



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ilona Kangas & Janita Korvela

MIKROBILÄÄKERESISTENSSIN  
LEVIÄMISEN ENNALTAEHKÄISY  
– TYÖMATKAILIJAN OPAS

Sosiaali- ja terveysala  
2020

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Ilona Kangas & Janita Korvela
Opinnäytetyön nimi	Mikrobilääkeresistenssin leviämisen ennaltaehkäisy – työmatkailijan opas
Vuosi	2020
Kieli	suomi
Sivumäärä	38 + 6 liitettä
Ohjaaja	Anne Puska

---

WHO on nostanut mikrobilääkeresistenssin vuoden 2019 maailmanlaajuisten terveysuhkien listalle. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemassa Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisessa toimintaohjelmassa 2017 - 2021 yhtenä tavoitteena on matkailijoiden valistaminen matkailun merkityksestä mikrobilääkeresistenssin leviämisessä. Työmatkailu kattaa arvioiden mukaan 13 % kansainvälisestä matkailusta (World Tourism Organization 2019, 7).

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tehdä työmatkailijan opas, jossa esitellään antibioottiresistenssiä, ja sitä miten työmatkailija voi ennaltaehkäistä sitä. Opas tehtiin kohdeorganisaation työterveyshuollon käyttöön. Lisäksi aiheita esiteltiin kohdeorganisaation henkilöstön kolmipäiväisessä työhyvinvointitapahtumassa huhtikuussa 2019. Opinnäytetyön tavoitteena on ennaltaehkäistä antibioottiresistenssin leviämistä ja tiedottaa keinoista, joiden avulla työmatkailijat voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa tartuntariskiä.

Matkailun kannalta merkittäviä antibioottiresistenssin leviämisen tekijöitä ovat turistiripuli, haavanhoito, sukupuolitaudit ja ulkomailla sairaalapalveluiden käyttäminen. Suomessa antibioottiresistenssitilanne on vielä hyvä, mutta esimerkiksi monissa Aasian maissa antibiooteille resistentit bakteerit ovat yleistyneet.

Hyvinvointitapahtumassa työntekijöiden kohtaamisia saatiin noin 80 ja kyselyyn vastanneita oli 57. Kyselyn tulosten perusteella oppaalle todettiin olevan tarvetta. Kyselyyn vastanneet tunsivat jo antibioottiresistenssin varsin hyvin, mutta ennaltaehkäisy keinoista ei ollut niin paljon tietoa. Antibioottiresistenssi on kasvava terveysuhka tulevaisuudessa, jolloin aiheesta tarvitaan edelleen tiedotusta.

---

Avainsanat	antibioottiresistenssi, työmatkailija, terveyden edistäminen, tiedottaminen
------------	---

## ABSTRACT

Author	Ilona Kangas and Janita Korvela
Title	Preventing the Spread of Antibiotic Resistance – A Guide for Work-Related Travels
Year	2020
Language	Finnish
Pages	38 + 6 Appendices
Name of Supervisor	Anne Puska

---

WHO has raised antimicrobial resistance to the list of top ten threats to Global Health in 2019. In the National Action Plan on Antimicrobial Resistance 2017 - 2021 published by Ministry of Social Affairs and Health, they list as one of the goals of education of travellers pointing out the meaning of travelling for the spread of antimicrobial resistance. Work-related travels are estimated to comprehend 13% of all international travels (World Tourism Organization 2019, 7).

The purpose of this bachelor's thesis was to make a guide for work-related travels, in which antibiotic resistance is explained and also how a work traveller can prevent it. The guide was made for the occupational health of the target organization. The topic was also presented at the target organization's wellbeing at work – event in April 2019. The goal of this bachelor's thesis is to prevent the spread of antibiotic resistance and inform about the ways a work traveller can affect the infection risk with their own actions.

Traveller's diarrhea, wound care, STDs and using health care services abroad are the main factors in spreading antibiotic resistance when travelling. In Finland, the situation of antibiotic resistance is still quite good, but for example in many Asian countries the antibiotic resistance bacteria have become more common.

There were approximately 80 employee encounters at the wellbeing at work – event, 57 people answered the survey. The authors of this bachelor's thesis state that there is a need for the guide. The responses showed that most people know about antibiotic resistance, but the means of preventing its spread are less known. Antibiotic resistance is a growing health threat also in the future, whereupon there is a great need for information.

---

Keywords	Antibiotic resistance, work-related travel, health promotion, informing
----------	---

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO .....	7
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	9
3	MIKROBILÄÄKERESISTENSSIN LEVIÄMISEN ENNALTAEHKÄISY .....	10
	3.1 Mikrobit .....	10
	3.2 Mikrobilääkkeet .....	11
	3.3 Mikrobilääkeresistenssi.....	12
	3.4 Mikrobilääkeresistenssin ennaltaehkäisy työmatkalla.....	14
	3.4.1 Turistiripuli .....	15
	3.4.2 Haavojen hoito .....	17
	3.4.3 Sukupuolitaudit .....	17
	3.4.4 Sairaalapalveluiden käyttäminen ulkomailla ja sairastuminen matkan jälkeen.....	18
4	PROJEKTIN LÄHESTYMISTAPA JA TOTEUTUS .....	19
	4.1 Aiheen valinta ja kirjoittaminen.....	19
	4.2 Yhteistyö kohdeorganisaation kanssa .....	20
	4.3 Oppaan suunnittelu ja teko.....	20
	4.4 Hyvinvointitapahtuma huhtikuussa 2019 .....	22
	4.5 Määrällinen tutkimus kohderyhmän antibioottiresistenssitietämyksestä	23
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	25
	5.1 SWOT-analyysi.....	25
	5.2 Pohdintaa tapahtuman kulusta .....	30
	5.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys .....	32
	5.4 Johtopäätökset ja oman oppimisen arviointi.....	33
	5.5 Jatkotutkimusaiheet.....	34
	LÄHTEET .....	35
	LIITTEET	

**TAULUKKOLUETTELO**

**Taulukko 1.** Esittelypisteen vierailijoiden tietämys antibioottiresistenssistä **Virhe.**  
**Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**

**LIITELUETTELO****LIITE 1.** Työmatkailijan opas**LIITE 2.** A guide for work-related travels**LIITE 3.** Juliste**LIITE 4.** QR-koodit**LIITE 5.** Kyselylomake**LIITE 6.** Swot-analyysi

# 1 JOHDANTO

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aiheena on mikrobilääkeresistenssin leviämisen ennaltaehkäisy työmatkailijan oppaan muodossa. Resistenssillä tarkoitetaan bakteerin vastustuskykyä antibiootille, jolloin antibiootti ei kykene parantamaan bakteerin aiheuttamaa tulehdusta. Kuusisivuinen opas tehtiin erään suuren pohjalaisyrittäjien sellaisten työmatkailijoiden käytettäväksi, jotka matkustavat maihin, joissa mikrobilääkeresistenssit kannat aiheuttavat terveysriskejä. Opasta voidaan jakaa esimerkiksi rokotusten yhteydessä työterveyshuollossa. Opas tehtiin QR-koodin kautta avautuvaksi selainversioksi. Lisäksi opinnäytetyön tekijät osallistuivat kohdeorganisaation kolmipäiväiseen hyvinvointitapahtumaan, jossa aihetta esiteltiin organisaation työntekijöille.

Työmatkailu kattaa arvioiden mukaan noin 13 % kansainvälisestä matkailusta (World Tourism Organization 2019, 7). Työmatkailijoiden todennäköisin sairaus on erilaisten syiden aiheuttamat ripulitaudit. (Lin, Leder, Barbre, Schlagenhaut, Libman, Keystone, Mendelson, Gautret, Schwartz, Shaw, MacDonald, McCarthy, Connor, Esposito, Hamer & Wilson 2018, 2.) Turistiripuli ja sen turhaan hoitaminen antibiootilla on merkittävä tekijä antibioottiresistenssin leviämisessä (Sihvonen, Holma & Pätäri-Sampo 2018, 1468). Oppaassa kerrotaan työmatkailijan yleisimmistä antibiootein hoidettavista infektioista, kuten turistiripulista, ihoinfektioista ja sukupuolitaudeista. Lisäksi kerrotaan ulkomailla sairaalaan joutumisesta ja sen vaikutuksesta antibioottiresistenssiin.

Maailman terveysjärjestö (WHO) on nostanut mikrobilääkeresistenssin vuoden 2019 maailmanlaajuisten terveysuhkien listalle. Mikrobilääkeresistenssi on uhaava terveysriski, sillä se pidentää sairauksien kestoja, sairaalassaoloaikoja, nostaa kuolleisuutta ja voi vaikuttaa lääketieteellisten leikkausten ja toimenpiteiden turvallisuuteen (WHO 2015, 1). Euroopan unionin alueella noin 25 000 ja maailmanlaajuisesti 700 000 kuolemaa vuosittain johtuu antibiooteille vastustuskykyisistä bakteereista (Euroopan komissio 2017, 4). Ongelma on kasvava, ja syytä sille ovat muun muassa huono sairaalahygienia ja antibioottien liika- ja väärinkäyttö niin terveydenhuollossa kuin maataloudessakin (WHO 2015, 3). Jos tilannetta ei

saada hallintaan, arvioiden mukaan noin 10 miljoonaa ihmistä kuolee vuonna 2050 infektioihin, jotka eivät enää ole nykyisillä antibiooteilla hoidettavissa (O'Neill 2016, 12).

WHO julkaisi vuonna 2015 maailmanlaajuisen toimintasuunnitelman aiheesta (Global action plan on antimicrobial resistance). Toimintasuunnitelmassaan WHO asettaa tavoitteita mikrobilääkeresistenssin ehkäisemiseksi ja vaatii jäsenmailtaan kansallisten vastaavien toimintasuunnitelmien laatimista. Myös Euroopan unioni on toimittanut oman toimintasuunnitelmansa vuonna 2017 (A European one health action plan against antimicrobial resistance).

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) julkaisi vuonna 2017 kansallisen toimintaohjelman mikrobilääkeresistenssin torjunnasta linjassa WHO:n ja EU:n toimintasuunnitelmien kanssa. Yhtenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tietoisuutta aiheesta. STM nostaa toimintaohjelmassaan esille lisääntyvän matkailun riskinä resistenssin leviämiseksi. Kehittyvissä maissa riskit matkailijan kolonisoitumiseen resistenteillä bakteereilla ovat suuremmat kuin Suomessa. Toimenpiteinä STM ehdottaa valistuksen lisäämistä matkailijoille niistä tekijöistä, joilla he voivat vaikuttaa mikrobilääkeresistenssin torjuntaan. (STM 2017, 21 - 22.) STM:n ehdotuksen mukaisesti, tämän opinnäytetyön tavoite on lisätä kansalaisten tietoisuutta aiheesta työmatkailijan oppaan muodossa.

Tämä loppuraportti kuvaa opinnäytetyön teoreettista viitekehystä, projektin toteutusta ja sen analysointia.



## **2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET**

Opinnäytetyön tarkoitus oli tehdä työmatkailijan opas, jossa esitellään antibioottiresistenssiä, ja sitä miten työmatkailija voi ennaltaehkäistä antibioottiresistenssien bakteerien leviämistä ja suojautua niiltä. Lisäksi aihetta esiteltiin kohdeorganisaation henkilöstön työhyvinvointitapahtumassa.

Opinnäytetyön tavoitteena on ennaltaehkäistä antibioottiresistenssin leviämistä ja tiedottaa keinoista, miten työmatkailijat voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa tartuntariskiä. Tavoitteena on vähentää työmatkailijoiden saamia tartuntoja.

### **3 MIKROBILÄÄKERESISTENSSIN LEVIÄMISEN ENNALTAEHKÄISY**

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön keskeisiä aiheita. Ensin taustoitetaan perusasioita mikrobeista, mikrobilääkkeistä ja mikrobilääkeresistentistä. Lopussa perehdytään mikrobilääkeresistenssin ennaltaehkäisyn keinoihin työmatkalla. Tekstissä puhutaan matkailusta, johon työmatkailu sisältyy.

Resistenssillä tarkoitetaan bakteerin vastustuskykyä antibiootille, jolloin antibiootti ei kykene parantamaan bakteerin aiheuttamaa tulehdusta. Kolonisaatio merkitsee sitä, että ihminen joutuu bakteerin kantajaksi. Bakteri ei välttämättä aiheuta kantajalleen sairautta. Kantaja voi kuitenkin sairastuttaa toisen henkilön levittämällä bakteeria.

#### **3.1 Mikrobit**

Bakteereita on kaikkialla, ja ne ovat hyvin selviytymiskykyisiä. Bakteerit ovat ihmistä vanhempia, ja ne ennen kaikkea auttavat meitä. Ihmisen oma normaali-flora eli bakteeristo suojelee taudinaiheuttajilta ja säätelee elintoimintojamme. (Lumio 2018 d.) Bakteerit ovat yksi mikrobien eli mikro-organismien tyyppi. Yleisesti tiedetään, että bakteereita on niin sanottuja hyviä ja huonoja. Bakteerit ovat elintärkeitä, mutta yhtä lailla ne voivat myös olla tappavia. Monet bakteerit tarttuvat ja poistuvat kehostamme luonnollisesti. Yksinkertaisesti, tumattomasta muodostaan huolimatta bakteerit lisääntyvät nopeasti. Ne voivat kolonisoida eli asettua lisääntymään mille tahansa pinnalle sopeutuvan ja kehittyvän aineenvaihduntansa vuoksi. (Solunetti 2006.) Kolonisaatiossa bakteerit jäävät pitemmäksi aikaa normaaliflooraan lisääntymään, mutta eivät välttämättä aiheuta tautia (Duo-decim 2019). Jotkut bakteerit tarvitsevat kuitenkin isännän, eli eläimen tai ihmisen lisääntyäkseen (Lumio 2018 d).

Infektio, eli taudin varsinainen reaktio syntyy, kun bakteerit lisääntyvät ja alkavat vaikuttaa ihmisen omiin soluihin. Bakteerit voivat lisääntyä niin voimakkaasti, että ne haittaavat ihmisen omien solujen toimintaa, tuhoavat niitä tai erittävät myrkyllisiä aineita eli toksiineja. (The National Academy of Sciences 2019.) Oi-

reet, jotka seuraavat infektiota johtuvat monesti oman immuunijärjestelmämme vastatoiminnasta, kun bakteerit aiheuttavat tulehdusreaktion kehossamme (Lumio 2018 c).

Bakteerien jakautuessa syntyy perimän muutoksia eli mutaatioita, jotka voivat olla antibiootille vastustuskykyisiä. Nämä bakteerit jäävät antibiootista huolimatta henkiin ja jatkavat lisääntymistä. Resistentit bakteerit leviävät taas edelleen ihmisistä ja eläimistä toisiin. (Seiskari 2018.) Aiheesta lisää kappaleessa ”mikrobilääkeresistenssi”.

### **3.2 Mikroilääkkeet**

Mikroilääkkeillä tarkoitetaan kaikkia bakteri-, virus-, sieni- ja alkueläininfektioiden hoidossa käytettäviä lääkkeitä (Lumio 2018 a). Tässä opinnäytetyössä keskitytään bakteri-infektioissa käytettäviin lääkkeisiin, eli antibiootteihin.

Ensimmäisiä antibiootteja ovat vuonna 1935 käyttöön otetut sulfonamidit ja vuonna 1942 käyttöön otettu penisilliini. Näiden kehittämisen jälkeen antibiootteja on tullut käyttöön satoja (Huovinen 2018). Uuden antibiootin kehittäminen voi nykypäivänä kestää keskimäärin jopa kymmenen vuotta. Kolmen vuoden aikana on saatu vain yksi uusi antibiootti käytettäväksi bakteri-infektioiden hoitoon, vaikka tarve uusille mikroilääkkeille kasvavan lääkeresistenssin myötä on polttava. (Lumio 2018 a.)

Yleisimpiä mikroilääkkeiden käyttökohteita ovat hengitystie-, virtsatie- ja ihoinfektiot. Suuri käyttökohde on myös kirurginen profylaksi (Huovinen 2018), eli ennen kirurgista toimenpidettä annettava annos antibiootteja infektioriskin vähentämiseksi. Lumion (2018 a) mukaan eniten antibiootteja määrätään pienille lapsille ja vanhuksille.

Antibiootit jaotellaan kahdella tapaa toimiviksi. Bakterisidiset antibiootit tappavat bakteerin, kun taas bakteriostaattiset antibiootit estävät bakteerin lisääntymisen. Hoitotehon kannalta toimintamekanismilla ei ole osoitettu olevan merkitystä. (Lumio 2018 a.)

### 3.3 Mikrobilääkeresistenssi

Tarvitsemme useita eri mikrobilääkkeitä eli antibiootteja käytettäväksi, koska eri bakteerilajit ovat jo luonnostaan vastustuskykyisiä eri antibiooteille. Luonnollinen vastustuskyky tarkoittaa sitä, että mikä tahansa antibiootti ei toimi kaikkiin bakteereihin. Tämän takia eri antibioottivalmisteita tarvitaan kymmenittäin. Vuonna 2015 Suomessa oli käytössä noin 53 eri antibioottia. (Lumio 2018 a.)

Antibioottien huolimattoman käytön myötä bakteerit kuitenkin oppivat vastustamaan myös aiemmin toimineita mikrobilääkkeitä, eli ne saavat hankitun resistenssin. (Lumio 2018 a.) Huolimattomalla käytöllä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että määrättyä antibioottikuurin kestoa ei noudateta tai antibiootteja käytetään turhaan. (Terveyskylä 2019 b.) Mikrobilääkeresistenssi muodostuu antibiootin aiheuttamassa valintapaineessa, jossa resistentit bakteerit jäävät eloon lääkkeestä huolimatta ja siten yleistyvät liiallisessa antibioottien käytössä. Tämä resistenssi leviää bakteerien jakautumisen myötä. Resistenssigeenit voivat myös siirtyä suoraan bakteerista toiseen ja eri bakteerilajien välillä. (Seiskari 2018). Myös luontoon esimerkiksi jätteen kautta päätyvät mikrobilääkkeet edistävät resistenttien bakteerien leviämistä ja resistenssin kehittymistä (Karkman & Virta 2017). Resistenssi tietyille antibiooteille voi siis olla luonnollisena ominaisuutena bakteereilla, mutta ne kehittävät myös helposti hankittuja resistenssejä sellaisia mikrobilääkkeitä vastaan, jotka ovat aiemmin tuhonneet niitä.

Bakteerien kyky muodostaa resistenssi antibiooteille huomattiin jo pian niiden käyttöönoton jälkeen. Vuonna 1997 suomalaisessa konsensuskokouksessa pohdittiin antibioottiresistenssiä. Tuolloin Suomessakin käytettiin vielä antibiootteja karjaan ja rehun lisäaineina. Siis jo 22 vuotta sitten on pyritty toimiin resistenssiä vastaan. Jo pienikin antibioottiresistenssin kasvu lisää kuolleisuutta, sairastavuutta ja terveydenhuollon kustannuksia. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 1997.) Euroopan unionin alueella noin 25 000 ja maailmanlaajuisesti 700 000 kuolemaa vuosittain johtuu antibiooteille vastustuskykyisistä bakteereista (Euroopan komissio 2017, 4). Arvioiden mukaan vuonna 2050 jo 10 miljoonaa ihmistä kuolee lääkeresistenssien mikrobien vuoksi (O'Neill 2016, 12).

Moniresistentit bakteerit ovat vastustuskykyisiä useille eri antibiooteille samanaikaisesti. Moniresistenttien bakteerien kantaja on yleensä oireeton. Kantajuus voi olla pitkäkestoista, mutta myös kadota hyvin spontaanisti. (Terveyskylä 2019 a.) Oireettomia kantajia ei hoideta, ellei infektiota eli oireita ilmene. (THL 2015 a.) Moniresistenteistä bakteereista yleisimmät Suomessa ovat tällä hetkellä MRSA ja ESBL (THL, tartuntatautirekisteri 2018). Moniresistentit bakteerit leviävät helposti sairaalaloissa potilaasta toiseen, minkä vuoksi niitä kutsutaan joskus sairaalabakteereiksi. Resistentit bakteerit aiheuttavat helposti infektiota varsinkin heikkokuntoisimmilla. Resistenttejä infektiota on vaikeampi hoitaa, ja ne haittaavat muuta hoitoa. Sairaalassa ja laitoksissa resistenttien bakteerien kantajat ovat pääsääntöisesti eristyksissä muista potilaista ja heidän hoitonsa vaatii erityisen tarkkaa hygieniää. (Lumio 2018 f.)

***MRSA eli metisilliinille resistentti Staphylococcus aureus*** -tartuntoja oli Suomessa 1 451 kappaletta vuonna 2018 (THL, tartuntatautirekisteri). *Staphylococcus aureus* eli stafylokokki on yleinen bakteeri, ja se elää normaalisti terveiden henkilöiden iholla ja nenän limakalvoilla. Stafylokokki voi muun muassa aiheuttaa erilaisia lieviä ihoinfektioita kuten paiseita ja märkänäppylöitä, jotka monesti paranevat ilman antibiootteja. Vakavampiin stafylokokkitulehduksiin kuten keuhkokuumeen hoitoon tarvitaan antibiootteja. MRSA-bakteerikannat ovat vastustuskykyisiä muun muassa penisilliineille, joilla yleensä hoidetaan stafylokokin aiheuttamia pahoja infektiota. MRSA on siis resistentiksi muuttunut stafylokokki. Stafylokokin ja MRSA:n aiheuttamat infektiot ovat samanlaisia. MRSA-peräiseen infektiin käytetään kuitenkin eri antibiootteja. (THL 2015 a.) Lähtökohtaisesti resistentin bakteerin aiheuttaman infektion hoito on kuitenkin vaikeampaa, koska tehoavia antibiootteja on vähemmän. Sairaalaloissa hoidettava resistentin bakteerin kantaja tarvitsee myös eristyksen ja erikoisjärjestelyjä, kuten erityisen tarkan hygienian. (Lumio 2018 e.)

***ESBL extended - spectrum betalactamases*** -tartuntoja oli Suomessa 4 597 kappaletta vuonna 2018 (THL, tartuntatautirekisteri). ESBL on ominaisuus, jonka bakteerit ovat hankkineet jakaantumisessa tai saaneet sen suoraan toiselta bakteerilta. Kuten todettu, resistenssi voi tarttua myös bakteerista toiseen. Jakaantuessaan

bakteerit taas muodostavat erilaisia yksilöitä, joista jotkut voivat kantaa resistenssiä. ESBL:n omaavat bakteerit pystyvät hajottamaan tavallisimpia infektioiden hoidossa käytettyjä antibiootteja. Tällöin bakteereihin eivät enää tehoa tuhoavasti ne antibiootit, jotka ovat aiemmin toimineet ennen niiden saamaa ESBL-ominaisuutta. Yleisimpiä bakteereita, joilla esiintyy ESBL-ominaisuutta, ovat *Escherichia coli* eli *E. coli* ja *Klebisella*. Nämä ovat tavallisia suolistobakteereita, mutta vain osalla on ESBL-ominaisuus. ESBL-bakteeria ei varsinaisesti etsitä, mutta monesti se paljastuu infektion syytä selviteltäessä. Suolistobakteerina ESBL-löydös tehdään monesti virtsasta. (Lumio 2018 g.) *E.coli* onkin yleisin virtsatieinfektion aiheuttaja. (TAYS 2017.) Niin kuin MRSA:n, myös ESBL:n aiheuttaman infektion hoito on haastavaa siltä osin, että tehoavia lääkkeitä on vähemmän. Oikean lääkkeen löytyminen voi kestää ja viivästys huonontaa paranemista, jos resistenssistä ei tiedetä. Lieväkin resistentti infektio vaatii sairaalahoitoa. (Lumio 2018 g.)

### **3.4 Mikrobilääkeresistenssin ennaltaehkäisy työmatkalla**

Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan matkailu on merkittävä tekijä mikrobilääkeresistenssin leviämässä. Matkailu voi kohdistua maihin, joissa resistenssitilanne on vaikeampi kuin Suomessa, ja sen myötä levitä matkailijan mukana Suomeen. (STM 2017, 17, 22.) Tilanne resistenssien bakteerien suhteen voi olla huonompi joissain maissa sen takia, että antibioottien käyttöä ei kontrolloida riittävästi, jos ollenkaan. Antibiootteja voi saada joissain maissa jopa ilman lääkärin reseptiä. Lääkkeitä käytetään väärin, ja sen myötä resistenssi pääsee kehittymään ja leviämään myös ympäristöön. Bakteerien kantajuus voi olla väestössä yleistä, esimerkiksi Thaimaassa ja Egyptissä väestöstä 60 - 70 % ovat ESBL-kantajia. (Sihvonen ym. 2018, 1468.) Resistentit bakteerikannat voivat levitä elintarvikkeiden ja veden kautta (Anttila & Vaara 2011, 2341). Elintarvikkeisiin bakteerikannat päätyvät eläintuotannossa käytettyjen mikrobilääkkeiden takia (Karkman & Virta 2017). Lisäksi sairaaloissa bakteerit siirtyvät potilaasta toiseen hoitoympäristön kautta, eli henkilökunnan välityksellä tai potilashuoneista ja wc-tiloista (Anttila & Vaara 2011, 2342).

Tilastot maailmanlaajuisesta resistenssitilanteesta ovat vaihtelevia ja eivät välttämättä kuvaa täysin todellista tilannetta, sillä tilastointimenetelmät voivat olla hyvin erilaisia maittain tai tietoja ei ole saatavilla lainkaan. Tilastot ovat suuntaa-antavia. Tiivistetysti voidaan sanoa WHO:n vuoden 2014 raportin mukaan, että antibiooteille resistenttejä bakteerikantoja on paljon tai melko paljon Kaakkois-Aasiassa, läntisen Tyynenmeren maissa, Lähi-idässä, Afrikassa, Etelä-Amerikassa ja Itä-Euroopan ja Etelä-Euroopan maissa. (WHO 2014.) Tutkimuksen mukaan suurin riski matkailijan kolonisoitumiseen resistentillä ESBL-kannalla on Etelä-Aasian maissa (46 %), tämän jälkeen Kaakkois-Aasiassa, Itä-Aasiassa, Pohjois-Afrikassa ja Lähi-idässä (33 %), ja Saharan eteläpuolisessa Afrikassa (12 %) (Kantele, Lääveri, Mero, Vilkman, Pakkanen, Ollgren, Antikainen & Kirveskari 2015, 841).

Sairastuminen turistiripuliin ja sen lääkitseminen antibiooteilla on merkittävä tekijä (Sihvonen ym. 2018, 1468). Matkailija voi kolonisoitua myös ilman mitään tiettyä infektiota. Esimerkiksi ESBL ei aiheuta infektiota tartuntahetkellä, mutta voi ilmetä myöhemmin virtsatieinfektion aiheuttajana. (Lumio 2018 b.) Tutkimuksen mukaan resistentit bakteerit voivat levitä myös maiden välisten potilassiirtojen välityksellä, tai jos matkailija on ollut ulkomaisessa sairaalassa (Birgand, Armand-Levefre, Lepointeur, Lolom, Neulier, Reibel, Yazdanpanah, Andreumont & Lucet 2014, 888). Kolonisaation ennaltaehkäisyssä avaintekijä on infektion ehkäisy, eli hyvä puhtauden ja hygienian taso (WHO 2015, 5) ja muut keinot, kuten rokotukset (STM 2017, 22).

### **3.4.1 Turistiripuli**

Turistiripuli on yleinen vaiva matkoilla. Eri bakteerit voivat aiheuttaa turistiripulin. Sen hoitaminen antibiooteilla on merkittävä tekijä antibioottiresistenssin leviämässä. Tällöin antibiooteille vastustuskykyiset bakteerikannat voivat kolonisoida potilaan, ja potilas voi jäädä resistentin bakteerin kantajaksi. Antibioottien käyttö itsessään voi myös aiheuttaa antibioottiripulia ja tehdä muutoksia suoliston normaaliflooran tasapainoon. (Kantele 2019.) Tutkimuksissa on todettu, että antibioottilääkehoidon aikana ja sen jälkeen on 1000–100 000-kertainen riski koloni-

soitua resistenteillä bakteerikannoilla (Kantele, Lääveri, Hakanen & Mattila 2010, 1083).

Tavallinen turistiripuli kestää yleensä 3 - 5 vuorokautta, minkä jälkeen vatsa voi olla löysällä vielä parikin viikkoa. Ripuli hoidetaan levolla ja runsaalla nesteytyksellä. Aptekeista voi ostaa ripulijuomaa (oral rehydration solution). Myös tee, pullotetut vedet ja kivennäisvedet ovat hyviä vaihtoehtoja. Ravinnonsaanti pitää taata vatsaoireilusta huolimatta helposti sulavalla ruualla, esimerkiksi riisillä, pastalla ja keitoilla. Vatsaa ärsyttäviä ruokia kannattaa välttää. Lääkkeenä voi käyttää käsikauppalääke loperamidia (esim. Imodium®). (Lumio 2018 b.)

Antibioottikuuria ei suositella turistiripulin hoitoon, ellei kyse ole henkilöstä, joka perussairautensa (esim. diabetes, sydämen, munuaisten tai maksan vajaatoiminta) vuoksi sen tarvitsee. Lisäksi yli vuorokauden kestänyt korkea kuume, erittäin runsas tai verinen ripuli, ja yleiskunnon heikentyminen voivat olla syy turvautua antibioottihoitoon. (Lumio 2018 b.) Turistiripuliin sairastumisen huomattavan riskin alue on Etelä-Aasia, keskisuuren riskin alueita ovat päiväntasaajan Afrikka, Väli- ja Etelä-Amerikka ja kohtalaisen riskin alueita Karibia, Afrikan pohjois- ja eteläosat ja Itä-Eurooppa (Kantele 2019).

Turistiripulin ehkäisyssä on tärkeää kiinnittää huomio syötyyn ruokaan ja juomaan. Käsihygieniasta huolehditaan aina ennen ateriala. Turvallista on nauttia vastavalmistettuja, hyvin kypsennettyjä kuumia ruokia, itse kuorittuja hedelmiä ja vihanneksia, leipää ja muita kuivia viljatuotteita, pullotettuja ja kuumia juomia. Myös hampaiden pesuun on suositeltavaa käyttää pullotettua vettä. Vältettäviä ruokia ovat raa'at, puoliraa'at tai kylmänä tarjoiltavat ruuat, raakaa kananmunaa sisältävät tuotteet (esim. majoneesi, jäätelö), raa'at vihannekset ja salaattit, kotitekoiset säilykkeet, pakkaamaton maito, kerma, jäätelö, voi ja tuorejuusto, juomat, joissa on jääkuutioita, keittämättömät tai huonosti kypsennetyt äyriäiset. (Vainikainen 2017.)

Maitohappobakteereilla eli probioottisilla mikrobeilla on tutkimusten mukaan hyvin pieni turistiripulia ehkäisevä teho. Myöskään ripulin hoidossa niistä ei ole hyötyä. (Mattila & Salo 2018.)



### 3.4.2 Haavojen hoito

Ihon normaaliflooraan kuuluvat monet bakteerit. Ehjä iho suojaa bakteerien pääsyä iholta kudoksiin. Ihon normaalifloorassa voi esiintyä esimerkiksi resistenttiä muotoa bakteerista staphylococcus aureus, eli MRSA:ta, joka voi aiheuttaa ihorikoissa erilaisia tulehduksia. (Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus, 2010.) Maissa, joissa MRSA:ta esiintyy ympäristössä, on riski haavan tulehtumiseen tällaisella bakteerilla suurempi.

Ihon hoito on tärkeää matkalla. Kuuma ilma ja auringolle altistuminen voivat pahentaa aikaisempia iho-ongelmia, esim. psoriaasia, ruusufinniä, aknea ja ekseemaa, joten niiden hoitamiseen kannattaa varautua ottamalla mukaan tarvittavat lääkevoiteet. Kuumissa olosuhteissa pienenkin haavan tulehtumisen riski on suuri. Uiminen altaassa tai vesistöissä lisää haavan tulehtumisriskiä. (Lönnrot 2016.)

Pienet haavat voi itse hoitaa pitämällä ne puhtaana ja kuivana. Haava puhdistetaan runsaalla puhtaalla vedellä ja siitä poistetaan helposti poistettavissa olevat vierasesineet ja lika. Haavan reunat voi yrittää saada pysymään kiinni laastarilla. Haavan päälle laitetaan puhdas ja kuiva sidetaitos useammaksi vuorokaudeksi, ja se vaihdetaan tarvittaessa. Jos haava erittää, mutta ei osoita muita tulehduksen merkkejä, haavaa voi huuhdella puhtaalla vedellä. Hoitoon kannattaa hakeutua, jos haava on laaja, syvä, repaleinen, likainen, vuoto on voimakasta ja ei tyrehy, tai jos haava on peräisin eläimen puremasta. (Saarelma 2018.) Parantuessaan haava voi punoittaa, turvottaa ja siinä voi tuntua kipua. Jos oireet ovat voimakkaat ja haava ei umpeudu ja vuotaa, on mahdollista, että haava on tulehtunut. Infektio voi vaatia antibioottikuurin. (Lönnrot 2016.)

### 3.4.3 Sukupuolitaudit

Bakteerien aiheuttamia sukupuolitauteja ovat tippuri, klamydia ja kuppa. Niitä hoidetaan antibiooteilla. On tutkimusnäyttöä, että etenkin tippurista on kehittynyt antibiooteille resistenttejä muotoja. Myös klamydian ja kupan antibioottiresistenssi on kasvussa. Sukupuolitaudeilta voi suojautua vain käyttämällä kondomia oikein, myös suuseksin aikana. (WHO 2016.)

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen Tartuntataudit Suomessa 2017 -raportin mukaan 30 % tippuri- ja 40 % kuppartunnoista todettiin olevan ulkomailla saatuja. Klamydiatapausten tartuntamaita ei tilastoida Suomessa. (THL 2018 b, 27 - 29.)

#### **3.4.4 Sairaalapalveluiden käyttäminen ulkomailla ja sairastuminen matkan jälkeen**

Ulkomailla sairaalaan joutuessaan matkailijalla on riski kolonisoitua antibiootille vastustuskykyisellä bakteerikannalla. Potilassiirron yhteydessä ulkomailta kotimaahan tai muuten matkan jälkeen sairaalaan joutuminen voi levittää vastustuskykyisiä bakteereita kotimaan sairaalassa. Syitä riskeihin ovat antibioottien kontrolloimaton käyttö kohdemaassa, riittämätön sairaalahygienia ja laaja resistenssien bakteerien kantajuus väestössä. (Woerther, Andremont & Kantele 2017.)

On selkeää, että tapaturman sattuessa tai akuutin sairaskohtauksen kohdalla ulkomailla sairaalaan joutumista ei voi välttää. Terveysturismi on asia erikseen ja kasvava trendi. Terveysturismi kohdentuu halvemman hoidon ja nopeamman hoitopääsyn maihin, jotka ovat usein kotimaata kehittymättömämpiä. Maailmanlaajuisesti suosittuja kohteita ovat esimerkiksi Thaimaa, Intia ja Kiina, joissa resistenttien bakteerikantojen tilanne on vaikea. Infektoriski on sairaalahoidon yhteydessä suuri, ja infektion aiheuttaja voi olla antibiooteille vastustuskykyinen bakteeri. (Kainulainen 2014.) Onkin siis tärkeää punnita myös työmatkoilla, onko kannattavaa pyrkiä sairaalahoitoon tai toimenpiteisiin ulkomailla, jos vaihtoehtona on odottaa hoitoon pääsemistä kotimaassa.

Jos matkan jälkeen sairastuu ja hakeutuu hoitoon kotimaassa, on tärkeää mainita matkustamisesta hoitavalle lääkärille. Tällöin potilaalta voidaan tarpeen vaatiessa ottaa bakteeriviljely, ja häntä hoidetaan mahdollisesta tartuntariskistä huolehtien käyttämällä suojakäsineitä ja sijoittamalla potilas yhden hengen huoneeseen. (Lyytikäinen & Kainulainen 2018.) Vaikka ulkomailla matkan aikana ei olisikaan sairastunut, voi matkailija tietämättään ja oireettomasti kantaa resistenttiä bakteeria.

## 4 PROJEKTIN LÄHESTYMISTAPA JA TOTEUTUS

Tässä luvussa kuvaillaan opinnäytetyön toteutusta projektina. Lisäksi esitellään opinnäytetyön empiirisenä osana toteutettua pienimuotoista määrällistä tutkimusta.

### 4.1 Aiheen valinta ja kirjoittaminen

Opinnäytetyön aihe muotoutui Sosiaali- ja terveysministeriön Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisen toimintaohjelman (2017) pohjalta. Toimintaohjelmassa nostetaan esiin matkailijoiden valistaminen tärkeys ja tarve, mistä syntyi idea tehdä aiheesta matkailijan opas. Kun kohdeorganisaatio valikoitui, idea kehittyi edelleen tehdä työmatkailijoiden opas työterveyshuollon käyttöön.

Aiheen valinnassa huomioitiin se, että aihe on ajankohtainen ja terveydenhuollon alalla merkittävä. Aihe vastaa STM:n toimintaohjelmassa esitettyyn toimintaehdotukseen matkailijoiden valistamisen lisäämisestä. Tämän opinnäytetyön aihe rajautuu antibioottiresistenssin leviämisen ennaltaehkäisyyn työmatkoilla. Tästä aiheen rajaamisesta huolimatta opas kertoo matkailijoiden yleisistä terveysriskeistä ulkomailla, joten se on hyödyllinen kaikille matkailijoille näkökulman valinnasta huolimatta.

Kirjoittaminen aloitettiin aiheeseen tutustumalla ja asiasanojen hahmottamisella. Tietoa etsittiin THL:n infektioautisivustolta ja WHO:n Antimicrobial resistance -teemasivuilta. Duodecimin Terveysportin tietokannassa tehtiin hakuja syksyllä 2018 ja keväällä 2019 erilaisilla asiasanoilla kuten antibiootti, mikrobilääke, bakteeri, kolonisaatio, matkailu, matkailija ja mikrobilääkeresistenssi. Muita käytettyjä tietokantoja olivat Medic, CINAHL ja Pubmed, joissa kahdessa jälkimmäisessä käytettiin asiasanojen englanninkielisiä vastineita ja niiden yhdistelmiä, kuten esimerkiksi microbial drug resistance, travel, travel-related diseases, traveler's diarrhea, wound care.

Tiedonhaussa käytettiin myös Google Scholaria ja Googlen hakupalvelua. Käytetyt hakusanat olivat esimerkiksi antibiotic resistance, bacteria, virus, microbial

drug resistance bacteria, antibiotics and bacteria, how bacteria work, how antibiotics work. Tuloksista suodatettiin luotettavat lähteet, joiksi katsottiin viralliset yliopistojen, sairaaloiden, sairaanhoitopiirien, akatemioiden, järjestöjen ja ministeriöiden sivut. Tekijät arvioivat lähteiden luotettavuutta Mäkisen (2006, 128) kriteereiden mukaan, jotka ovat: lähteen aitous, riippumattomuus, alkuperäisyys ja puolueettomuus. Tekstejä seulottiin myös tuoreuden mukaan. Uusin vahvistettu tieto oli aina etusijalla, mutta kaikki tieto ei tietenkään ole muuttunut. Tekstissä väitetty fakta pyrittiin myös vahvistamaan aina toisestakin lähteestä.

Jos tekstissä oli käytetty viitteitä, pyrkivät opinnäytetyön tekijät jäljittämään alkuperäisen lähteen. Aina lähdekirjallisuutta ei kuitenkaan ollut selkeästi mainittu tai tekijöiden ei ollut mahdollista saada alkuperäisiä lähdemateriaaleja luettavaksi esimerkiksi maksullisuuden vuoksi. Joissain tapauksissa yhden lähteen käyttöön päädyttiin selkeyden vuoksi, jolloin tarkistetun tiedon lähdettä käytettiin yhdessä virkkeessä useamman ensisijaisen lähteen sijaan.

## **4.2 Yhteistyö kohdeorganisaation kanssa**

Yhteistyö kohdeorganisaation kanssa alkoi opinnäytetyötä ohjaavan opettajan aloitteesta, sillä opettajalla oli yhteys kyseisen kohdeorganisaation edustajaan. Ensimmäisessä tapaamisessa joulukuussa 2018 olivat läsnä useampi opiskelija, ohjaava opettaja ja kyseinen kohdeorganisaation edustaja. Ensimmäinen tapaaminen oli hyvin innostava ja antoi hyvän ponnahdusalan projektille. Tekijöitä huoletti aluksi, tuleeko projekti liian nopealla aikataululla, mutta pelko osoittautui turhaksi. Toinen tapaaminen kohdeorganisaation kanssa sijoittui muutamaa viikkoa ennen tapahtumaa. Kommunikointi kohdeorganisaation kanssa tapahtui ohjaavan opettajan kautta. Yhteistyö jatkuu hyvinvointitapahtuman jälkeen siten, että opas menee kohdeorganisaation työterveyden käyttöön.

## **4.3 Oppaan suunnittelu ja teko**

Alun perin opinnäytetyön tekijät olivat toivoneet, että opas olisi mahdollista tuottaa ja painattaa kohdeorganisaation toimesta. Tämä ei kuitenkaan toteutunut. Tekijät päätyivät tekemään oppaan alusta loppuun itse. Tekijät maksoivat graafiseen

suunnitteluun tarkoitettuna Adobe Indesign -ohjelman rajoitetun ajan lisenssistä yhdessä sen jälkeen, kun ilmainen kokeilujakso oli käytetty.

Hyvässä oppaassa tärkeää on selkeä ja miellyttävä ulkoasu. Tekstiä ei saisi olla liikaa ja sen tulisi olla maallikon ymmärrettävissä. Tekstit on aseteltu järjestelmällisesti, ja sivujen taitto tukee tiedon jäsentelyä. Oppaan otsikoiden pitää olla selkeässä järjestyksessä ja kertoa kappaleessa käsiteltävästä asiasta. Myös oikeinkirjoituksen taso kertoo laadukkuudesta. (Hyvärinen 2005, 1769 - 1773.) Näitä ohjeita tekijät pyrkivät opasta tehdessään noudattamaan. Oppaan teossa huomioitiin, että kohderyhmänä ovat työkäiset. Oppaan ulkonäkö on hieman erilainen painetuna kuin online-versiona, johon pääsee QR-koodin kautta. Online-versio on tehty puhelimella selattavaksi, jolloin asettelu on erilainen kuin painetussa versiossa. Kappaleet on jaoteltu useammalla sivulle, jotta tekstejä on helpompi lukea esimerkiksi pieneltä näytöltä.

Alusta asti oli selvää, että opas tulisi myös toisella kielellä, englanniksi. Tämä oli myös kohdeorganisaation toive. Varsinaisen graafisen työn ja asettelun toteutti yksi tekijöistä. Toinen tekijöistä taas huolehti oppaaseen tulevasta teksteistä. Nämä yhdistettiin ja opas hiottiin yhdessä molempia miellyttäväksi. Graafisesta puolesta huolehtinut tekijä kyseli myös alan ammattilaisiin kuuluvilta ystäviltään ohjeita ja mielipiteitä oppaasta. Tekstiosasta vastannut tekijä käänsi tekstin myös englanniksi ja pyysi kielentarkastukseen apua tuntemaltaan lääketieteen tohtorilta. Tekijät pyrkivät tuottamaan laadukkaan oppaan.

Tekijät päättivät, ettei opasta paineta, vaan siitä tehdään pdf-versio, joka avautuu QR-koodin kautta. Opas ladattiin OneDrive-pilvipalveluun pdf:nä, molemmilla kielillä eli suomeksi ja englanniksi. Linkit pdf:ään muutettiin QR-koodeiksi, jotka tulostettiin paperilapuille siten, että samalla lapulla oli linkki niin englanninkieliseen kuin suomenkieliseen esitteeseen. Koodilappuja varattiin tapahtumaan 200 kappaletta. QR-koodi on kaksiulotteinen kuvakoodi, joka skannataan älypuhelimella. QR-koodiskanneri löytyy valmiiksi asennettuna useimmista nykyaikaisista älypuhelimista. Koodin skannaaminen avaa puhelimessa linkin, jonka kautta opas

avautuu luettavaksi. Oppaan pdf-version voi myös ladata puhelimeen talteen myöhempää lukemista varten.

Oppaan lisäksi esittelypisteelle suunniteltiin teemaa mukaileva, huomion herättämiseen tarkoitettu juliste. QR-koodit tulostettiin koulun tarjoamilla tulostustileillä, samoin kuin esimerkkioppaat ja julisteet.

#### **4.4 Hyvinvointitapahtuma huhtikuussa 2019**

Tapahtumaa alettiin suunnitella kohdeorganisaation kanssa yhteisessä tapaamisessa joulukuussa 2018. Tapaamisessa esiteltiin opinnäytetyön aiheideaa kohdeorganisaatiolle ja kohdeorganisaatio esitteli toiveensa tapahtuman suhteen. Tällöin päätettiin, että opinnäytetyön tekijät tulevat esittelemään aihetta ja opasta kohdeorganisaation työntekijöille suunnattuun hyvinvointitapahtumaan, joka järjestyisi kolmena päivänä kohdeorganisaation kolmessa eri toimipisteessä huhtikuussa 2019.

Toinen tapaaminen ajoittui muutamaa viikkoa ennen tapahtumaa. Tapaamisessa opinnäytetyön tekijät esittelivät aihetta tarkemmin kohdeorganisaation edustajalle ja sovittiin tapahtumaa koskevista käytännön järjestelyistä.

Vaasan ammattikorkeakoululta tapahtumaan saatiin kolme roll-up banneria, jotka esittelevät tekijöiden koulua ja koulutusalaan. Lisäksi koululta lainattiin englanninkielistä julistetta varten teline. Koulu tarjosi opiskelijoille koulun logolla varustetut t-paidat. Kohdeorganisaatio toimitti paikalle esittelypisteiden kylttejä ja kalusteita.

Tapahtuma oli kolmipäiväinen. Jokaisena päivänä opinnäytetyön tekijät olivat kohdeorganisaation eri toimipisteessä työntekijöiden lounastauon aikana kahden tunnin ajan. Tämän lisäksi esittelypisteiden valmisteluun ja purkuun oli varattu aikaa. Tapahtumasta oli kohdeorganisaation sisäisessä viestinnässä ilmoitettu etukäteen, tätä varten kirjoitettiin lyhyt englanninkielinen intro esittelypisteestä.

#### 4.5 Määrällinen tutkimus kohderyhmän antibioottiresistenssitietämyksestä

Opinnäytetyön yhteydessä toteutettiin empiirinen osuus, joka sisälsi määrällisen tutkimuksen kohderyhmän tietämyksestä aiheesta antibioottiresistenssi. Mielenkiinnon kohteena oli, millaista tietämystä kohderyhmällä on aiheesta, eli tuleeko projektin tuotoksena tehty opas tarpeeseen. Lisämielenkiinnon kohteena oli, onko sukupuolten välillä eroavaisuuksia. Ennako-oletuksena tekijöillä on, että terveyteen liittyvästä aiheesta voisi naisilla olla enemmän tietoutta.

Määrällisessä tutkimuksessa tietoa käsitellään numeerisesti eli se vastaa mm. kysymykseen kuinka moni tai kuinka paljon (Vilka 2007, 14). Aineisto kerättiin hyvinvointitapahtumassa jokaisena päivänä haastattelunomaisin keinoin kohderyhmän kohtaamisten aikana. Aihetta esiteltäessä ja siitä keskusteltaessa pyrittiin esittelypisteellä vierailleilta työntekijöiltä kysymään seuraavat kysymykset:

- 1) Oletko kuullut antibioottiresistenssistä aiemmin? (*kyllä/ei*)
- 2) (*Jos vastaa myöntävästi edelliseen kysymykseen*) Tiedätkö, miten voit omalla toiminnallasi vaikuttaa antibioottiresistenssin leviämisen ennaltaehkäisyyn? (*kyllä/ei*)
- 3) Koetko huolta tästä aiheesta? (*kyllä/ei*).

Opinnäytetyön tekijöillä oli apunaan lomake (liite 5), johon saadut vastaukset merkittiin tukkimiehen kirjanpitona. Työntekijöiltä ei kerätty vastauksen lisäksi muuta tietoa kuin sukupuoli.

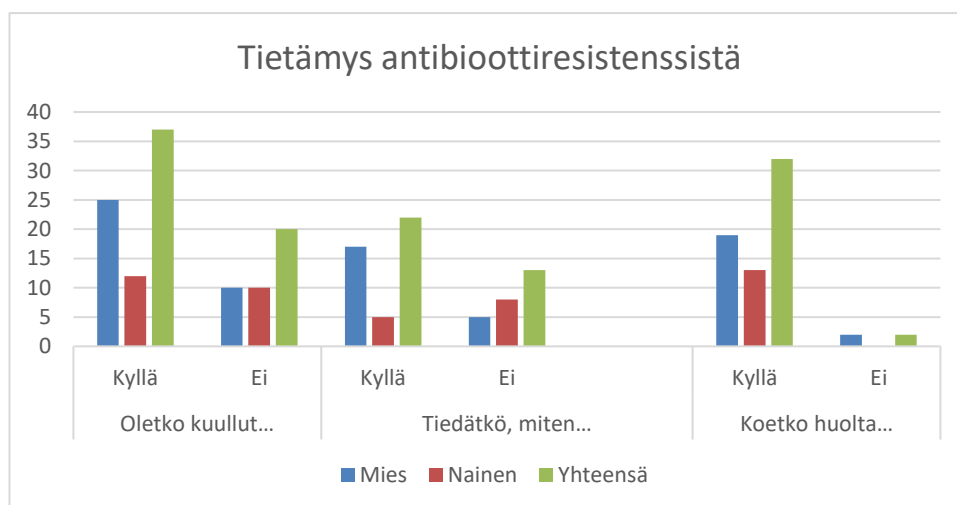
Tilaston keräämisen haasteiksi osoittautui se, että lyhyiden kohtaamisten aikana ei välttämättä ollut luontevaa esittää kysymyksiä juuri tällaisenaan, jolloin saattoi jäädä tulkinnanvaraiseksi, oliko henkilö vastannut kysymykseen vai ei. Lisäksi vastaajat saattoivat vastata kysymyksiin 1 ja 2 kielteisesti, luultavasti tilanteen tullen nopeasti eteen, ja keskustelun edetessä kävi ilmi, että tietoutta aiheesta todellisuudessa löytyikin. Jokaisesta esittelypisteellä vierailleesta työntekijästä ei saatu tilastoa, sillä kohtaamiset saattoivat olla hyvinkin nopeita, jolloin päätavoitteena oli nopea aiheen pääasioiden esittely keskustelun luomisen ja kysymysten esittämisen sijaan.

Ensimmäiseen kysymykseen vastauksia saatiin 57, joista 25 miestä ja 12 naista oli kuullut antibioottiresistenssistä aikaisemmin. 10 miestä ja 10 naista eivät olleet kuulleet asiasta.

Toiseen kysymykseen vastasi 35 henkilöä, joista 17 miestä ja 5 naista tiesi, miten omalla toiminnalla voi vaikuttaa antibioottiresistenssin leviämisen ennaltaehkäisyyn. Suurin osa tiesi kertoa, että määrätty antibioottikuuri tulee ottaa täsmällisesti ja loppuun saakka, muista keinoista eli oppaassa esitellyistä keinoista tiedettiin vain vähän. 5 miestä ja 8 naista ei tiennyt keinoista.

Huolta aiheesta koki yhteensä 32 henkilöä, näistä 19 miestä ja 13 naista. 2 miestä ei kokenut huolta aiheesta. Pienimuotoisen määrällisen tutkimuksen ja esittelypisteellä käytyjen keskustelujen perusteella tekijät toteavat, että aiheesta on perustietämystä: monet olivat kuulleet siitä aikaisemmin, ja tiesivät sen liittyvän antibioottien oikeanlaiseen käyttöön. Oppaassa kerrotut asiat olivat vieraampia, joten oppaan voidaan todeta olevan hyödyllinen ja tulevan tarpeeseen. Suurin osa esittelypisteellä vierailleista kertoivat tekevänsä työmatkoja tai vähintään vapaa-ajan matkoja ulkomaille, jolloin opasta voi hyödyntää. Aihe huoletti lähes kaikkia, joilta tätä kysyttiin. Tämä osoittaa myös oppaan tarpeen, sillä sen avulla huolestuttavasta aiheesta saa lisää tietoa ja oppii keinoista, joilla yksilö voi vaikuttaa asiaan. Kohtaamiset naisten ja miesten kanssa eivät tuoneet selkeitä eroja esiin. Myöskään määrällisestä tilastosta ei voida tehdä yleistettäviä eroja sukupuolten välillä.

**Taulukko 1.** Esittelypisteen vierailijoiden tietämys antibioottiresistenssistä lkm





## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä kappaleessa pohditaan projektin alussa tehdyn SWOT-analyysin (Liite 6) toteutumista, projektin luotettavuutta ja eettisyyttä sekä jatkokehitysehdotuksia. Opinnäytetyön tekijät myös pohtivat projektia oman oppimisen näkökulmasta.

### 5.1 SWOT-analyysi

Projektin alussa kirjoittajat arvioivat nelikenttä- eli SWOT-analyysin avulla projektin vahvuuksia, heikkouksia, uhkia ja mahdollisuuksia. SWOT-analyysi eli ns. nelikenttäänalyysi tarkastelee projektin ja siihen liittyvien sidosryhmien vahvuuksia, mahdollisuuksia, heikkouksia sekä uhkia. Vahvuuksia ja heikkouksia tarkastellaan nykyhetken näkökulmasta, kun taas mahdollisuuksia ja uhkia tulevaisuuden kautta. (Silfverberg 2007, 16.) (Liite 6.)

#### Vahvuudet

Opinnäytetyön tekijöiden mielestä vahvuuksia oli monia projektin alussa. Näistä *sisäinen motivaatio, mielenkiinto ja merkittävä aihe* liittyivät vahvasti toisiinsa. Yhteisenä tekijänä näissä vahvuuksissa on kiinnostava, laaja ja ajankohtainen aihe. Aiheen merkittävyys näkyi kirjoittamisen aikana siten, että aiheesta uutisoitiin paljon suomalaisessa uutismediassa. WHO (2019) nosti aiheen vuoden terveysuhkien listalle alkuvuodesta 2019 sen jälkeen, kun tekijät olivat valinneet tämän opinnäytetyön aiheeksi, mikä korosti sitä, että aihe on tällä hetkellä erittäin merkittävä. Aiheen nouseminen esiin uutismedioissa ja eri tahojen, kuten STM:n (2017), toimintaohjelmissa lisäsivät mielenkiintoa ja motivaatiota aihetta kohtaan.

Tekijät kokivat suurimpina tekijöinä *sisäisessä motivaatiossa* aiheen kiinnostavuuden, ajankohtaisuuden ja merkittävyyden. Lisäksi näiden vuoksi aiheesta löytyi paljon lähdemateriaalia, ja tekijät saivat vahvistuksen aiheen sopivuudesta. Hyvin aikataulutettu ja aikaisin aloitettu työskentely on myös osaltaan ylläpitänyt sisäistä motivaatiota. Tekijät suhtautuvat opinnäytetyöhön oppimiskokemuksena, eivätkä esteenä valmistumisen tiellä.

*Mielenkiintoon* vaikutti muun muassa se, että opinnäytetyön tekijät tiesivät jo aiheesta jotakin ja sitä oli hyvä lähteä syventämään. Aihe on myös säilyttänyt kiinnostavuutensa projektin ajan hyvin, sillä uutta tutkimusta ja tietoa esitellään valtamediassakin jatkuvasti. Aihe on siis ajankohtainen pitkälle tulevaisuuteen. Mielenkiinto on myös pysynyt yllä, kun opinnäytetyötä on tehty pienissä osissa ja samalla tekijät ovat keskustelleet aiheesta. *Yhteistyökyky* osoittautui tekijöiden vahvuudeksi. Tekijät auttoivat toisiaan ja jakoivat ajatuksia. Heillä oli samat tavoitteet ja näkemykset asioista. Toisaalta he toivat opinnäytetyöhön omat kirjoitustapansa. Omat vastualueet edistivät myös kirjoittamisen ja projektin sujumista.

Opinnäytetyö on toteutettu *kannustavassa ilmapiirissä* mikä on näkynyt koulun puolesta kurssien sisältöjen ja opettajien antaman tuen muodossa. Sosiaali- ja terveydenhuollon alalla taas aihe on tällä hetkellä hyvin keskeinen.

*Yhteistyö kohdeorganisaation kanssa* toimi pääosin hyvin. Tapaamisia olisi voinut olla enemmän ja kommunikointi olisi voinut olla tehokkaampaa. Näin ollen tekijät päätyivät omiin ratkaisuihinsa, jotka osoittautuivat tekijöiden alkuperäistä suunnitelmaa paremmiksi. Tekijät huomasivat kommunikaation olevan avaintekijä projektin edistymisessä yhteistyökumppanin kanssa. Tämän voisi esimerkiksi varmistaa sillä, että tapaamiset sovitaan etukäteen ja kommunikointi kohdeorganisaation kanssa tapahtuu yhden henkilön kautta.

## **Heikkoudet**

Projektin teorian käsittelyssä käytetyt lähteet olivat pääasiassa lääketieteellisiä. Tämän vuoksi tekijät arvelivat heikkoudeksi *asian teorian ymmärtämisen* vaikean lääketieteellisen sanaston vuoksi. Loppujen lopuksi lähteet eivät olleet niin vaikeasti ymmärrettäviä ja kirjoittajat pyrkivät erottamaan käytännöllisen osuuden ja suodattamaan liian vaikealukuiset tekstit, jottei väärinymmärryksiä tapahtuisi. Tekstit myös puhuvat samoista asioista eri tavoilla. Tekijöitten tuli myös ymmärtää jollain tasolla biologisia tapahtumia, jotka liittyvät bakteereihin. Varsinainen haaste oli rajata teoriasta se, mikä oli projektin kannalta oleellista.

Yhdeksi isoimmista heikkouksista tekijät kokivat *asian käytännöllistämisen*. Kuten edellä mainittiin, projektin teoriaan kuului vaikeaa sanastoa ja kieltä, joka tuli kuitenkin kääntää kaikille ymmärrettäväksi. Tekijät tulevat myös helposti itse sokeiksi omalle tekstilleen eivätkä osaa ottaa huomioon, että se ei ole kaikille yhtä ymmärrettävää kuin heille. Tärkeää oli siis osata kääntää tieteellinen teksti maallikolle ymmärrettäväksi ja tietää millaisia käsitteitä he ymmärtävät. Asiaa ei kuitenkaan saa yksinkertaistaa niin, että faktatieto muuttuu vääräksi.

Tekijät lähtivät projektissaan tekemään opasta, minkä takia yksi heikkous oli *graafinen suunnittelu*. Kyseinen ala ei ole tekijöitten omaa, vaikka toisella heistä onkin alan peruskoulutus. Alun perin tekijät ajattelivat saavansa tähän apua kohdeorganisaatiolta tai graafista alaa tuntevilta. Tämä ei toteutunut, joten tekijät suunnittelivat oppaan itse ja maksoivat suunnitteluohjelman rajoitetusta lisenssistä. Tekijöillä ei ollut laadukkaita lähtökohtia oppaan tekemiseen. Tähän nähden lopputulos oli tekijöiden omasta mielestä kuitenkin hyvä.

*Haastava aihe* ei toteutunut niin vahvasti kuin tekijät olettivat. Aihe ei ole haastava, kun siihen ei mene liian syvälle. Kohdeyleisöllä oli suhteellisen hyvä perustietämystä aiheesta mikä antoi tilaa syvemmälle keskustelulle. Tekijät onnistuivat mielestään hyvin käytännöllistämään asian oppaan muotoon. Kirjoittaessaan he yrittivät pitää mielessään, että kertovat asiasta sellaiselle, joka ei tunne aihetta olenkaan.

Toisin kuin tekijät aluksi ajattelivat, aiheesta löytyi paljon hyviä lähteitä myös suomeksi. *Vieraskieliset lähteet* eivät siis olleet niin vahva heikkous, vaikka niitä paljon käytettiin. Vieraskielisiä lähteitä hyödynnettiin niiltä osin, kuin tekijöiden oli niitä mahdollista ymmärtää. Käännösvirheitä ja väärinymmärryksiä tuli varoa.

Tekijät totesivat projektin luonteen vuoksi tärkeäksi heikoksi kohteeksi *kohderyhmän kiinnostuksen tai ajan puute*. Tämän toteutuessa voisi se merkittävästi näkyä projektin tuloksissa. Tähän vaikuttivat kuitenkin myös sellaiset tekijät, joihin opinnäytetyön tekijät eivät itse voineet vaikuttaa. Jälkeenpäin he totesivat esimerkiksi, että tapahtumapaikalle olisi voitu saapua aikaisemmin. Kohderyhmän lähes-

tymisessä olisi myös auttanut paljon, jos kirjoittajat olisivat tienneet esittelypisteistä enemmän etukäteen. Kohderyhmää ei myöskään voinut lähestyä samalla lailla, kuin vaikkapa messuilla, koska tapahtuma oli työpaikan lounasaikaan järjestetty esittely. Tekijöiden esittelypiste kilpaili myös selkeästi kohderyhmää enemmän kiinnostavampien pisteiden kanssa. Kohderyhmän kiinnostus oli hyvin vaihtelevaa. Jotkut eivät kokeneet asiaa itseään koskevaksi, jolloin he eivät edes jääneet kuuntelemaan. Monella oli kuitenkin perustietämys asiasta, ja tekijät yllättyivät siitä, miten hyvin ihmiset loppujen lopuksi tunsivat jo asiaa. Omasta mielestään tekijät saivatkin kohtaamisia kiitettävästi ja mahdollisuuksia esitellä projektiaan.

### **Mahdollisuudet**

Mahdollisuutena tekijät näkivät projektin alussa *laajat käyttömahdollisuudet*. Projektin opasta varten kerättyä materiaalia voi käyttää pohjana esimerkiksi aiheesta kertovalle luennolle tai videolle. Opas on muokattavissa kertomaan aiheesta turistikavalkadille, ja sellaisenaan sopisi monien eri alojen työntekijöiden työterveyden hyödynnettäväksi. Nämä eri jatkokäyttömahdollisuudet toteuttavat myös toista mahdollisuutta, *tiedon leviämistä*, minkä tekijät kokevat tärkeänä työn mahdollisuutena aiheen merkittävyyden vuoksi. Työhyvinvointitapahtumassa keskusteltiin ja esiteltiin aihetta noin 80 työntekijälle, mikä tekijöiden mielestä oli realistinen saavutus tiedon leviämisen kannalta tämän kaltaisessa tapahtumassa. Useimmat työntekijät saivat uutta tietoa, jota he toivottavasti myös jakavat eteenpäin ja muistavat hyödyntää matkalle lähtiessään. Työterveyden käytössä ollessa opas toivottavasti herättää keskustelua terveydenhuollon ammattilaisen ja asiakkaan välillä.

*Uusien kontaktien luominen ja jatkoyhteistyö* nähtiin mahdollisuutena projektin alkaessa. Uusia kontakteja saatiin kohdeorganisaation edustajista ja työhyvinvointitapahtumassa mukana olleesta kolmannen yrityksen tahosta. Nämä uudet kontaktit ja jatkoyhteistyö ovat hyödyksi erityisesti ammattikorkeakoululle, joka voi onnistuneen projektin myötä tarjota yhteistyömahdollisuutta kyseisen kohdeorga-

nisaation kanssa seuraaville opiskelijoille. Näin myös voitaisiin uudelleen toteuttaa ja kehittää työhyvinvointitapahtumaa.

## **Uhat**

Uhkana tekijät kokivat projektin alussa sen, että *tilaajan toiveet tai odotukset eivät täsmää kirjoittajien kanssa*. Tekijät kokivat projektin aikana, että kohdeorganisaatiolla ei vaikuttanut olevan suuria odotuksia tai toiveita työn suhteen, mikä saattoi johtua siitä, että kohdeorganisaatiolla ei ole ollut aiemmin yhteistyötä sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoiden kanssa. Toiveena oli saada opiskelijat mukaan tapahtumaan jonkin terveyteen liittyvän aiheen kanssa. Projektin edetessä kohdeorganisaation kiinnostus aiheita kohtaan kuitenkin heräsi. Tekijöiden käsityksen mukaan kohdeorganisaation odotukset täyttyivät projektin osalta, mutta ne eivät olleet täysin selkeitä projektin aikana tekijöille.

Uhka *oppaan julkaisu-oikeuden rajaamisesta* ei toteutunut, vaan opas jää tekijöidensä nimiin.

*Tiedon mahdollinen vanhentuminen* on tavanomainen uhka ajankohtaisen ja laajasti tutkimuskohteena olevan aiheen kohdalla. Aiheesta saadaan täydentävää tietoa jatkuvasti. Tekijät ovat työssään käyttäneet mahdollisimman tuoreita lähteitä ja asia on esitetty nykyhetken tiedon mukaan. Perusteoria aiheesta tuskin vanhenee oppaan mahdollisen käyttöikänsä aikana.

*Painotekniset asiat* miellettiin uhkaksi projektin alussa. Tekijät eivät päässeet sopimaan oppaiden painotyöstä tarpeeksi aikaisessa vaiheessa kohdeorganisaation kanssa. Tämä kääntyi lopulta positiiviseksi asiaksi, sillä tilanne vaati luovuutta tekijöiltä. QR-koodi osoittautui hyväksi ja uudenaikaiseksi oppaan muodoksi, jolloin opasta ei ollut tarvetta painaa paperisena lainkaan. Tapahtuman vierailijat ottivat QR-koodin hyvin vastaan.

*Käyttämättä jääminen* on todennäköisesti tavallista opiskelijoiden opinnäytetyöprojektien osalta, kun käytön toteutus siirtyy kohdeorganisaatiolle. Opas tarjottiin kohdeorganisaation työterveyshuollon käyttöön. Työterveyshoitaja voi tarjota

opasta työntekijälle esimerkiksi matkailuun liittyvien rokotusten ottamisen yhteydessä.

## 5.2 Pohdintaa tapahtuman kulusta

Tekijät suunnittelivat mahdollisimman pitkälle, miten aikovat ottaa kontaktia kohderyhmään. Oli kuitenkin hyvin vaikea suunnitella etukäteen asioita, sillä vasta tapahtumapaikalla tekijät näkivät esittelytilan ja miten ihmisvirta tulisi kulkemaan. Kohderyhmään kohtaaminen oli myös hyvin erilaista kuin vaikkapa messuilla. Kyseessä oli työpaikan oma hyvinvointitapahtuma, johon työntekijät tulivat ohimennen käymään lounastauolla. Esittelypiste vaihtui kolmen päivän aikana niin, että tekijät olivat joka päivä eri paikassa. Tekijöiden piste sijoitettiin kaikkina päivinä muiden pisteiden eteen ikään kuin portiksi, jolloin tekijöillä oli mahdollisuus keskustella myös muille pisteille jonottavien kanssa.

Ensimmäisenä päivänä tapahtumapaikkana oli lounasruokalan lähellä sijaitseva luentosali. Salin sijainti osoittautui ongelmalliseksi, sillä se ei ollut ruokalan välittömässä läheisyydessä tai ”matkan varrella” vaan kulku oli erillisestä ovesta eri tiloihin. Vaikka sisäisessä viestinnässä tapahtumasta oli etukäteen ilmoitettu, vaati työntekijöiden paikalle saaminen sen, että kohdeorganisaation edustaja ja ohjaava opettaja olivat ruokalan aulassa mainostamassa tapahtumaa lounastauolle meneville työntekijöille ja opastamassa heitä paikan päälle.

Kävijöitä ja kiinnostuneita ei ollut niin paljon kuin muina päivinä. Tekijät lähestyivät mahdollisia asiasta kiinnostuneita kysymällä ”teetkö työmatkoja?” tai ”mitä tiedät antibioottiresistenssistä?”. Tuntui, että tuona päivänä kohderyhmä ei kuitenkaan ollut työmatkailun kannalta oikea. Tekijät olivat keskittyneet etsimään työmatkailijoita, jolloin vapaa-ajan matkailijat rajautuivat pois. Tekijät totesivat, että kaikki ulkomaille matkustavat ovat potentiaalisia oppaan käyttäjiä, ja pyrkivät huomioimaan tämän seuraavina päivinä.

Ensimmäisen päivän jälkeen tekijät tunsivat itsensä jo varmemmiksi ja uskalsivat lähestyä työntekijöitä paremmin, toisaalta jotkut vaikuttivat kiireisiltä, eikä työntekijöitä välttämättä voinut kovin tehokkaasti napata ohi kävellessään keskuste-

luun. Toisena ja kolmantena päivänä tapahtuman sijainti oli kuitenkin parempi. Kumpanakin päivänä tapahtuma järjestyi lounasruokaloiden välittömässä läheisyydessä. Näin tapahtuma oli näkyvästi esillä ja herätti luonnollisesti enemmän huomiota toimipisteiden keskeisillä paikoilla. Lisäksi tapahtuma oli herättänyt mielenkiintoa kohdeorganisaation sisäisen viestinnän ansiosta, sillä monet työntekijöistä tiesivät siitä etukäteen ja olivat odottaneet tapahtumaa. Jonkin verran kuitenkin huomattiin, että monet olivat epätietoisia tapahtumasta ja jäivät “pälyilemään” pisteitä ja saattoivat jopa yhdistää kahden opiskelijatiimin pisteet toisiinsa liittyviksi, vaikka näiden aiheet olivatkin erilliset. Pisteet olisivat kaivanneet vielä selkeämpiä kylttejä, ja useampaan kohtaan lounasruokaloiden läheisyyteen, selittämään tarkemmin tapahtumasta ja sen ideasta, sillä aikaa kului lyhyiden tapaamisten aikana itse tapahtuman ja sen pisteiden esittelyyn.

Tapahtuman ajankohdassa ja valmistelussa tekijät huomasivat parantamisen varaa. Kahtena jälkimmäisenä päivänä, tapahtuman alkaessa klo 11, lounastauko oli jo meneillään kohdeorganisaation toimipisteissä. Toisaalta ennen klo 13 työntekijöitä oli selkeästi vähemmän paikalla, sillä yleinen lounastauko oli jo loppunut. Näin tapahtuman aloitusta olisi kannattanut aikaistaa, jolloin kohtaamisia olisi saatu varmasti enemmän. Kohtaamisiin varattu aika oli lounastauon puitteissa rajallinen, mikä karsi kohtaamisten määrää ja vaikutti myös työntekijöiden kiireellisyyteen. Lisäksi aikaa kului valmisteluissa siihen, että pisteet rakennettiin joka kerralla “tyhjästä”. Aikaa vei tavaroiden ja huonekalujen saaminen paikoilleen sekä pisteiden suunnittelu ja toimiva asettelu kolmen eri esittelijäryhmän kesken. Tätä olisi voitu suunnitella etukäteen kohdeorganisaation kanssa esimerkiksi kuvien avulla tai käymällä paikan päällä, jolloin tiedossa olisi ollut paremmin, minkälaiseen tilaan esittelypisteet tehdään ja mitä kalusteita on käytettävissä.

Esittelypisteellä kohdatut työntekijät osoittivat kiinnostusta asiaan, ja monet tiesivät jo siitä paljonkin. Ne, jotka jäivät keskustelemaan, yleensä keskustelivat opinäytetyön tekijöiden kanssa melko pitkään. Tämä saattoi viedä aikaa lyhyemmiltä kohtaamisilta, jolloin kohtaamisia ylipäänsä ei tullut niin paljon. Ihmiset muodostivat tekijöiden esittelypisteestä nopeasti mielikuvan, mikä osaltaan saattoi vähentää kohtaamisia. Monet ajattelivat esimerkiksi, että asia ei koske heitä koska he

eivät tee nimenomaan työmatkoja, jolloin he eivät jääneet edes kuuntelemaan, vaikka asia vaikuttaa kaikkiin matkustaviin. Toinen väärinkäsitys oli se, että ihmiset olettivat, ettei asia koske heitä, jos he itse eivät käytä antibiootteja ollenkaan. Tämä ei tietenkään ollut tekijöiden asian ydin. Jotkut ilmaisivat myös suoraan, että eivät tee matkoja ollenkaan. Tekijät saivat kuitenkin mielestään kiitettävästi kohtaamisia tapahtuman luonteeseen ja aikarajaan nähden. Kyselyvastauksia saatiin 57, mutta yhteensä kohtaamisia oli noin 80.

### **5.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys**

Mäkisen mukaan (Mäkinen 2006, 108 - 109) tutkijan tulee välttää antamasta toisen kulttuurin edustajalle sellaista kuvaa, että pitäisi tämän kulttuuria vähempiarvoisena. Antibioottiresistenssi on kohonnut esimerkiksi tiedonpuutteen vuoksi monissa maissa. Opinnäytetyön tekijät eivät halua tekstillään tai oppaallaan väheksyä kyseisiä maita tai niiden kansalaisia, vaan esittää tutkimukseen perustuvaa tietoa. Tekijät kohtasivat myös hyvinvointitapahtumassa kasvokkain eri kulttuurien edustajia, ja halusivat luoda myönteisen keskusteluympäristön.

Opinnäytetyön osana toteutettu määrällinen tutkimus aiheen tuntemuksesta tehtiin pienimuotoisesti, ja sen tutkimusetiikkaa on pohdittu Kankkusen ja Vehviläinen-Julkusen (2013, 221) mukaan, esimerkiksi anonymiteetti on keskeinen tutkimuseettinen kysymys. Tilastosta ei voi yksilöidä ketään esittelypisteellä käynyttä henkilöä, sillä kirjanpito toteutettiin yksinkertaisella tutkijamiehenkirjanpidolla. Taus-tatiedoista kerättiin vain sukupuoli. Opinnäytetyöstä ei käy ilmi, kenen työnantajan toimipisteen työntekijöistä on kyse.

Tutkimuksen osallistujalta tulee olla tietoinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219). Tässä tutkimuksessa tekijät eivät näe tätä kuitenkaan olennaisena, koska tilastoa käytetään vain tekijöiden omaan arvioon siitä, onko projektin tuotos eli opas tarpeellinen, eikä yksittäistä vastaajaa voi yksilöidä tilastosta. Se ei edusta virallista tutkimusta, eikä sitä hyödynnetä tämän työn ulkopuolella. Tilaston kerääminen tapahtuman aikana oli luonteeltaan epävirallista, ja sitä kerättiin esittelypisteellä vierailleilta keskustelun lomassa.



Tekijä noudattivat lähdeviittausten kirjoittamisessa Vaasan ammattikorkeakoulun kirjallisen työn ohjetta. Kirjoittaessa on pyritty tarkkaan viittaamiseen ja vältetty plagiointia. Tekijät ovat esitelleet kirjoittamistyötään ja lähteiden valintaa tarkemmin kappaleessa 4.1 Aiheen valinta ja kirjoittaminen.

#### **5.4 Johtopäätökset ja oman oppimisen arviointi**

Tekijöiden mielestä projekti onnistui kokonaisuutena hyvin, ja projektin toteutus pysyi aikataulussaan. Kyselyn tulosten perusteella todettiin, että oppaalle on tarvetta ja lähtökohdista huolimatta oppaasta saatiin näitä tarpeita vastaava. Tapah-tuman puitteisiin nähden tekijät ovat tyytyväisiä kohtaamisten määrään.

Opinnäytetyön tekijät tunsivat aiheen ennestään, sillä se on ollut ajankohtainen mediassa jo useamman vuoden. Terveystieteiden myötä tekijät ovat tutustuneet asiaan syvemmin. Aiheeseen oli siis helppo syventyä, ja tekijöillä oli mielenkiinto asiaa kohtaan. Projektin alussa tekijät kokivat, että tietoa aiheesta oli todella paljon, ja sitä oli vaikea jäsentää ja hallita. Tärkeäksi taidoksi heti alussa nousi siis teorian rajaaminen. Myös tiedonhakutaidot kehittyivät projektin teoreet-tisen pohjan kirjoittamisen aikana. Tekijät kokevat, että opinnäytetyö projektina on opettanut ajanhallintaa ja projektin yleistä jäsentymistä, sekä erityisesti vies-tinnän merkityksestä eri osapuolien välillä.

Projekti on myös opettanut, kuinka teoriatieto käytännöllistetään potilasohje-maiseksi oppaaksi. Lisäksi tekijät saivat kokemusta siitä, miten messutyypisessä tapahtumassa esitellään aihetta kohderyhmälle. Nämä ovat tärkeitä taitoja tekijöi-den tulevaa ammattia ajatellen.

## 5.5 Jatkotutkimusaiheet

Antibioottiresistenssi on aihe, jota tutkitaan tällä hetkellä ja myös tulevaisuudessa paljon. Kyseessä on vakava uhka, johon haetaan jatkuvasti uusia ratkaisuja. Antibiootteja kehitetään, ja niille etsitään erilaisia vaihtoehtoja. Uutismediassa aihe on varsin usein esillä, tavallisesti artikkeleissa kerrotaan resistentin leviämisestä. Esimerkkeinä resistenttien bakteerien leviäminen tuotantosioista ihmisiin (THL 2019) ja antibiooteille resistenttien sukupuolitautilien leviäminen (Hiltunen-Back 2017, 40 - 41).

Jatkotutkimusaiheiksi nousee esimerkiksi sellaisia kysymyksiä kuten, kuinka moni työ- tai vapaa-ajan matkailijoista on käyttänyt antibioottilääkitystä turistiripulin hoitoon. Tapahtuman aikana käydyissä keskusteluissa tuli esiin tapauksia, joissa henkilöt ilmoittivat saaneensa lääkkeitä ripulin hoitoon ulkomailla. Antibioottiresistenssiä sivuavana projektina voitaisiin ehdottaa matkailijoiden seksuaalivalistuksen tai -tietämyksen lisäämistä, sillä tilastot osoittavat, että 30 % tippuri- ja 40 % kuppatautunnoista todettiin olevan ulkomailla saatuja (THL 2018 b, 27 - 29). Näitä sukupuolitauteja hoidetaan antibiooteilla ja etenkin tippurin antibioottiresistentit kannat ovat kasvussa (WHO 2016). Lisäksi voitaisiin tutkia, kuinka hyvin MRSA-suojautumisohjeita noudatetaan Suomen sikaloissa. Ohjeistus on julkaistu 29.5.2019 (THL 2019), joten aihe on varsin uusi.

## LÄHTEET

Anttila, V. & Vaara, M. 2011. Superbakteeri NDM-1 on todellinen uhka. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 127, 22, 2341 - 2343.

Birgand, G., Armand-Lefevre, L., Lepointeur, M., Lolom, I., Neulier, C., Reibel, F., Yazdanpanah, Y., Andremont, A. & Lucet, J. 2014. Introduction of highly resistant bacteria into a hospital via patients repatriated or recently hospitalized in a foreign country. *Clinical Microbiology and Infection* 20, 11, 887 - 890.

Duodecim Sanakirja. Lääketieteen termit: kolonisaatio. Viitattu 1.2.2019. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/113/lte11042>

Euroopan komissio. 2017. A European one health action plan against antimicrobial resistance (AMR). Euroopan unioni.

Hiltunen-Back, E. 2017. Klamydian ja tippurin hoito helppoa? Sic! Lääketietoa Fimeasta vol. 7, 1, 40 – 41.

Huovinen, P. 2018. Mikrobilääkkeiden käytön ekologia. Lääkärin käsikirja. Terveyskirjasto – Duodecim. Viitattu 18.1.2019. <http://terveysportti.fi> (Maksullinen tietokanta).

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 121, 16, 1769 - 1773.

Ihon bakteeri-infektiot. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010 (viitattu 11.2.2019). [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Kainulainen, K. 2014. Terveysturisti voi tuoda tullessaan kaikille mikrobilääkkeille vastustuskykyisen bakteerin. Sic! Lääketietoa Fimeasta vol. 4, 3, 24 - 25.

Kankkunen, P. Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. SanomaPro Oy.

Kantele, A. 2019. Äkillinen ripulitauti matkailijalla. Lääkärin käsikirja. Terveysportti – Duodecim. Viitattu 2.2.2019. <http://terveysportti.fi> (Maksullinen tietokanta).

Kantele, A., Lääveri, T., Hakanen, A. & Mattila, L. 2010. Turistiripulin perushoitoon ei kuulu mikrobilääkitys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 126, 9, 1083 - 1084.

Kantele, A., Lääveri, T., Mero, S., Vilkmann, K., Pakkanen, S., Ollgren, J., Antikainen, J. & Kirveskari, J. 2015. Antimicrobials increase travelers' risk of colonization by extended-spectrum betalactamase-producing enterobacteriaceae. *Clinical Infectious Diseases* 60, 6, 837 - 846.

Karkman, A. Virta, M. 2017. Ympäristön vaikutus mikrobilääkeresistenssiin. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 133, 24, 2357 - 2363.

Lin, C., Leder, K., Barbre, K., Schlagenhaut, P., Libman, M., Keystone, J., Mendelson, M., Gautret, P., Schwartz, E., Shaw, M., MacDonald, S., McCarthy, A., Connor, B., Esposito, D., Hamer, D. & Wilson, M. 2018. Business travel-associated illness. a GeoSentinel analysis. Journal of Travel Medicine 25, 1, 1 - 10.

Lumio, J. 2018 a. Tietoa potilaalle: Antibiootit. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 18.1.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01177](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01177)

Lumio, J. 2018 b. Tietoa potilaalle: Turistiripuli eli matkaripuli. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 5.2.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00613](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00613)

Lumio, J. 2018 c. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 4.2.2019 ja 25.3.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00569](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569)

Lumio, J. 2018 d. Infektioiden aiheuttajat: loiset, bakteerit, sienet, alkueläimet, virukset ja prionit. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 25.3.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00562&p\\_hakusan\\_a=bakteerit#s3](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00562&p_hakusan_a=bakteerit#s3)

Lumio, J. 2018 e. MRSA (metisilliinille resistentti Staphylococcus aureus). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 31.3.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00586](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00586)

Lumio, J. 2018 f. Sairaalainfektiot ja sairaalabakteerit. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 25.3.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01042](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042)

Lumio, J. 2018 g. ESBL ja sitä tuottavat bakteerit. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.4.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01205](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01205)

Lyytikäinen, O. & Kainulainen, K. 2018. Mikrobilääkkeille vastustuskykyiset bakteerit. Matkailijan terveysopas. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 26.10.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p\\_selaus=381629](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p_selaus=381629)

Lönnrot, M. 2016. Iho-ongelmat. Matkailijan terveysopas. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 11.2.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p\\_selaus=54756](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p_selaus=54756)

The National Academy of Sciences. 2019. How Pathogens Make Us Sick. Viitattu 4.2.2019. <http://needtoknow.nas.edu/id/infection/how-pathogens-make-us-sick/>

Mattila, L. & Salo, E. 2018. Matkaripuli. Matkailijan terveysopas. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 11.2.2019. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p\\_selaus=107937](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p_selaus=107937)

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

O'Neill, J. 2016. Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendation. The review on antimicrobial resistance. Wellcome Trust & HM Government. [https://amr-review.org/sites/default/files/160525\\_Final%20paper\\_with%20cover.pdf](https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf)

Saarelma, O. 2018. Tietoa potilaalle: Haava. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 26.2.2019. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00215](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00215)

Seiskari, T. 2018. Mikrobilääkeresistenssin synty. Suomen Lääkärilehti 73, 43, 2493 - 2496.

Sihvonen, R., Holma, T. & Pätäri-Sampo, A. 2018. Mikrobilääkkeille resistenssit bakteerit yleistyvät. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 134, 15, 1467 - 1475.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi, projektinvetäjän käsikirja. Konsulttitoimisto Planpoint Oy.

STM. 2017. Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallinen toimintaohjelma 2017 - 2021. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:4. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.

Suomalainen lääkärisseura Duodecim. 1997. Antibioottiresistenssi-säilyykö lääkkeiden teho? Konsensuslausuma. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 113, 24, 2526 - 2538

Suomen virtuaaliyliopisto. Solunetti, 2006. Solubiologia: bakteerit. Viitattu 1.2.2019. <http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/bakteerit/2/>

TAYS. 2017. Potilasohje: Ohje potilaalle, jolla on todettu ESBL. Viitattu 25.3.2019. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Infektiosairaudet/Ohje\\_potilaalle\\_jolla\\_on\\_todettu\\_ESBL\\_\(16891\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Infektiosairaudet/Ohje_potilaalle_jolla_on_todettu_ESBL_(16891))

Terveyskylä. 2019 a. Moniresistenttien bakteerien kantajuus. Viitattu 25.3.2019. <https://www.terveyskyla.fi/infektio/antibioottiresistenssi/mit%20C3%A4-tarkoitetaan-moniresistenttien-bakteerien-kantajuudella/moniresistenttien-bakteerien-kantajuus>

Terveyskylä. 2019 b. Antibioottien oikea käyttö. Viitattu 4.4.2019. <https://www.terveyskyla.fi/laaketalo/j%C3%A4rkev%C3%A4-1%C3%A4kehoito/antibioottien-oikea-k%C3%A4ytt%C3%B6>

THL. 2019. MRSA-bakteeri on yleistynyt tuotantosioilla Suomessa - ohjeita työntekijöiden suojautumiseen. Viitattu 17.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/-/tyoterveyslaitos-ohjeistaa-miten-sikojen-parissa-tyoskentelevien-tulisi-suojautua-mrsa-tartunnalta>

THL. 2018 b. Tartuntataudit Suomessa 2017. Vuosiraportti 6/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.

THL, Tartuntatautirekisteri. Viitattu 25.3.2019. [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ttr/shp/fact\\_shp#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ttr/shp/fact_shp#)

THL. 2015 a. Infektiotaudit: MRSA. Viitattu 25.3.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/mrsa>

THL. 2015 b. Infektiotaudit: ESBL. Viitattu 25.3.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/esbl>

Vainikainen, I. 2017. Matkailijan ohjaus. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim – Terveysportti. Viitattu 5.2.2019. <http://terveysportti.fi> (Maksullinen tietokanta).

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa – Määrällisen tutkimuksen periaatteet. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Woerther, P., Andremont, A. & Kantele, A. 2017. Travel-acquired ESBL-producing Enterobacteriaceae: impact of colonization at individual and community level. Journal of Travel Medicine 24, 1, 29 - 34.

World Health Organization. 2019. Ten threats to global health in 2019. Verkkoartikkeli. Viitattu 29.1.2019. <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>

World Health Organization. 2016. Growing antibiotic resistance forces updates to recommended treatment for sexually transmitted infections. Verkkoartikkeli. Viitattu 28.2.2019. <https://www.who.int/news-room/detail/30-08-2016-growing-antibiotic-resistance-forces-updates-to-recommended-treatment-for-sexually-transmitted-infections>

World Health Organization. 2015. Global action plan on antimicrobial resistance. WHO Document Production Services. Geneva, Switzerland.

World Health Organization. 2014. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. France.

World Tourism Organization. 2019. International Tourism Highlights 2019 Edition. UNWTO. Madrid. Verkkoartikkeli. Viitattu 15.10.2019. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152>



TÄMÄN OPPAAN OVAT TEHNEET  
TERVEYDENHOITAJAOPISKELIJAT  
ILONA KANGAS JA JANITA KORVELA  
2019



## Ehkäise Antibioottiresistenssiä Työmatkailijan opas



### ANTIBIOOTTIRESISTENSSI

**MITÄ ANTIBIOOTTIRESISTENSSI TARKOITTA?**  
ANTIBIOOTTIRESISTENSSI (AR) TARKOITTA SITÄ, ETTÄ BAKTEERI TULEE VASTUSTUSKYKYISEKSI ANTIBIOOTILLE. TÄLLÖIN ANTIBIOOTILÄÄKITYS EI ENÄÄ TOIMI BAKTEERIN AIHEUTTAMAAN TULEHDUKSEEN. BAKTEERIT MUUTTUVAT VASTUSTUSKYKYISIKSI, KUN ANTIBIOOTTEJA KÄYTETÄÄN VÄÄRIN JA HUOLIMATTOMASTI.

**MIHIN ANTIBIOOTTEJA KÄYTETÄÄN?**  
BAKTEERIT AIHEUTTAVAT TAVALLISIA TULEHDUKSIA, KUTEN VIRTSATIEINFEKATIOITA, VATSATAUTEJA, KEUHKOKUUMEITA, SUKUPUOLITAUTEJA JA HAAVOJEN TULEHDUKSIA. JOS ANTIBIOOTTEILLE VASTUSTUSKYKYISET BAKTEERIKANNAT JATKAVAT KASVUAAN, MEILLÄ EI KOHTA OLE ENÄÄ LÄÄKKEITÄ, JOTKA TOIMIVAT VIELÄ NYKYPÄIVÄNÄ HELPOSTI HOIDETTAVIIN TAUTEIHIN.

**MIKSI ASIA ON TÄRKEÄ?**  
ON ARVIOITU, ETTÄ 10 MILJOONAA IHMISTÄ TULEE KUOLEMAAN VUONNA 2050 TULEHDUKSIIN, JOITA VASTUSTUSKYKYISET BAKTEERIT AIHEUTTAVAT, JOS ANTIBIOOTTIRESISTENSSIÄ EI SAADA KURIIN.



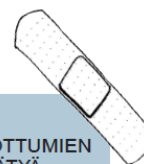
#### MITEN MATKUSTAMINEN VAIKUTTA RESISTENSSIN LEVIÄMISEEN?

SUOMESSA TILANNE ON VIELÄ KOHTUULLISEN HYVÄ, MUTTA JOISSAKIN MAISSA TILANNE ON JO VAIKEA. TÄMÄ JOHTUU SIITÄ, ETTÄ ANTIBIOOTTIEN KÄYTTÖÄ EI KAIKKIALLA MAAILMASSA KONTROLLOIDA RIITTÄVÄSTI. JOISSAKIN MAISSA ANTIBIOOTTEJA VOI SAADA JOPA ILMAN LÄÄKÄRIN RESEPTIÄ.

ANTIBIOOTTEILLE VASTUSTUSKYKYISIÄ BAKTEERIKANTOJA ON **PALJON TAI MELKO PALJON KAAKKOIS-AASIASSA, LÄNTISEN TYNNENMEREN MAISSA, LÄHI-IDÄSSÄ, AFRIKASSA, ETELÄ-AMERIKASSA JA ITÄ- JA ETELÄ-EUROOPAN MAISSA.**

ULKOMAANMATKAILUN MYÖTÄ BAKTEERIT VOIVAT LEVITÄ SUOMEEN. TYÖMATKALLA ON TÄRKEÄÄ TIETÄÄ KEINOISTA, JOILLA VOI OMALLA TOIMINNALLAAN VAIKUTTA ANTIBIOOTTIRESISTENSSIN LEVIÄMISEN ENNALTAEHKÄISYYN. AVAINTEKIJÄ ON EHKÄISTÄ TYÖMATKAILIJAN YLEISIMPIÄ SAIRAUKSIA. TÄSTÄ OPAASTA LÖYDÄT LISÄÄ TIETOA JUURI NÄISTÄ SAIRAUKSISTA, JA KUINKA NIILTÄ VOI VÄLTÄÄ.

### HAAVANHOITO



KUUMA ILMASTO LISÄÄ HAAVOJEN JA IHOTTUMIEN TULEHDUSRISKIÄ. HAAVAAN VOI PÄÄTYÄ TULEHDUKSEN AIHEUTTAJAKSI AR-BAKTEERI.

HUOLEHDI AIKAISEMMISTA IHOTTUMISTA JA MUISTA IHO-ONGELMISTA OMILLA LÄÄKEVOITEILLASI. PIENET HAAVAT VOI HOITAA ITSE PITÄMÄLLÄ NE PUHTAANA JA KUIVANA. VÄLTÄ UIMISTA, JOS SINULLA ON HAAVA.

PUHDISTA HAAVA RUNSAALLA PUHTAALLA VEDELLÄ. HAAVAN REUNAT VOI YRITTÄÄ SAADA KIINNI LAASTARILLA. HAAVAN PÄÄLLE LAITETAAN SIDETAITOS JA SE VAIHDETAAN TARVITTAESSA. JOS HAAVA ERITTÄÄ, MUTTA EI OSOITA MUITA TULEHDUKSEN MERKKEJÄ (PUNOITUS, KUUMOTUS, KIPU), VOI SITÄ HUUHDELLA PUHTAALLA VEDELLÄ.

HAKEUDU HOITOO, JOS HAAVA ON ISO, SYVÄ, REPALEINEN, LIKAINEN JA VUOTO ON VOIMAKASTA, TAI JOS HAAVA ON PERÄISIN ELÄIMEN PUREMASTA. PARANTUESSAAN HAAVA VOI PUNOITTA, TURVOTTA JA SIINÄ VOI TUNTUA KIPUA. JOS NÄMÄ OIREET OVAT VOIMAKKAITA, HAAVA EI UMPEUDU JA VUOTAA, ON MAHDOLLISTA, ETTÄ HAAVA ON TULEHTUNUT JA VAATII ANTIBIOOTTIKUURIN.



### MUISTA HAAVAN TULEHDUKSEN MERKIT

- PUNOITUS
- KIPU
- KUUMOTUS
- ERITYS
- KUUMEILU

KUUMEILU HAAVAN  
YHTEYDESSÄ ON  
USEIN MERKKI  
VERENMYRKYTYKSESTÄ!

JOS SAIRASTUT TURISTIRIPULIIN, HOIDA ITSEÄSI LEVOLLA JA RUNSAALLA NESTEITYKSELLÄ. TAVALLISESTI TAUTI KESTÄÄ 3-5 VUOROKAULTA. APTEEKEISTA VOI OSTAA RIPULIJUOMAA. TEE, PULLOTETTU VESI JA KIVENNÄISVEDET OVAT HYVIÄ VAIHTOEHTOJA. MUISTA SYÖDÄ HELPOSTI SULAVIA RUOKIA, KUTEN KEITTOJA, RIISIÄ TAI PASTAA. KÄSIKAUPPALÄÄKE LOPERAMIDIA (ESIM. IMODIUM®) VOI KÄYTTÄÄ LYHYTAIKAISESTI.

JOS SINULLA ON VAKAVA PERUSSAIRAUS, TAI RIPULI-TAUTI JATKUU KUUMEISENA, ULOSTE ON RUNSASTA JA VERISTÄ, VOI OLLA SYYYTÄ TURVAUTUA ANTIBIOOTTIHOITON.

## SUKUPUOLITAUDIT

BAKTEERIEN AIHEUTTAMIA SUKUPUOLITAUTEJA OVAT TIPPURI, KLAMYDIA JA KUPPA. NIITÄ HOIDETAAN ANTIBIOOTEILLA. NÄIDEN TAUTIEN ANTIBIOOTTIRESISTENSSIEN MUOTOJEN MÄÄRÄT OVAT KASVUSSA.

SUKUPUOLITAUDEILTA VOI SUOJAUTUA VAIN KÄYTTÄMÄLLÄ KONDOMIA



## TURISTIRIPULI

TURISTIRIPULI ON YLEINEN VAIVA MATKALLA. SEN AIKANA ON RISKI JOUTUA ANTIBIOOTILLE RESISTENSSIN BAKTEERIN KANTAJAKSI. RIPULIN HOITAMINEN ANTIBIOOTEILLA LISÄÄ TÄTÄ RISKIÄ HUOMATTAVASTI. TÄRKEINTÄ ON EHKÄISTÄ TURISTIRIPULIA JA VÄLTÄÄ SEN HOITAMISTA ANTIBIOOTTIKUURILLA.

HUOLEHDI AINA KÄSIHYGIENIESTA WC-KÄYNTIEN YHTEYDESSÄ JA ENNEN RUOKAILUA.

SUOSI VASTAVALMISTETTUA, KUUMIA JA HYVIN KYPSENNETTYJÄ RUOKIA, KUIVIA VILJATUOTTEITA, ITSE KUORITTUJA HEDELMIÄ JA VIHANNEKSIA, PULLOTETTUA TAI KUUMIA JUOMIA. PESE MYÖS HAMPAAT PULLOTETULLA VEDELLÄ.

VÄLTÄ RAAKOJA, KYLMIÄ JA HUONOSTI KYPSENNETTYJÄ RUOKIA, RAAKAA KANANMUNAA SISÄLTÄVIÄ TUOTTEITA (MAJONEESIA, JÄÄTELÖÄ), RAAKOJA VIHANNEKSIA JA SALAATTEJA, PAKKAAMATONTA MAITOA JA JUOMIA, JOISSA ON JÄÄKUUTIOITA.



## SAIRAALASSA ULKOMAILLA

ULKOMAILLA SAIRAALAN JOUTUMINEN LISÄÄ RISKIÄ AR-BAKTEERIKANTAJUUTEEN. SYITÄ TÄHÄN OVAT ANTIBIOOTTIEN KONTROLLOIMATON KÄYTTÖ, RIITTÄMÄTÖN SAIRAALAHYGIENIA JA LAAJA RESISTENSSIEN BAKTEERIEN KANTAJUUS VÄESTÖSSÄ.

VÄLTÄ TERVEYSTURISMIA ELI TURHAA HAKEUTUMISTA SAIRAALAOITON ULKOMAILLA.

TODELLISESSA TARPEESSA SAIRAALAOITON TULEE TURVAUTUA KOHDEMAASTA RIIPPUMATTA. JOSKUS LÄÄKÄRIN TAI SAIRAAHOITAJAN VOI KUTSUA MYÖS SUORAAN MAJOITUSPAIKKAAN, JOLLOIN VÄLTYY SAIRAALAKÄYNNILTÄ.

JOS MATKAN JÄLKEEN SAIRASTUT JA HAKEUDUT HOITON KOTIMAASSA, KERRO LÄÄKÄRILLE MATKASTASI JA MAHDOLLISESTA SAIRAALASSAOLOSTASI ULKOMAILLA. TÄLLÖIN HOITOHENKILÖKUNTA VOI VARAUTUA MAHDOLLISEEN AR-BAKTEERIIN OTTAMALLA SINUSTA BAKTEERIVILJELYNÄYTTEEN JA SUOJAUTUMALLA SITEN, ETTEI MAHDOLLINEN BAKTEERI LEVIÄ SAIRAALASSA.

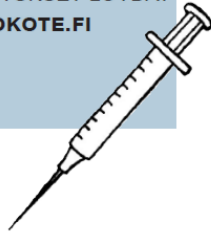


## MUISTILISTA ANTIBIOOTTIEN KÄYTÖSTÄ

### MAAILMAN TERVEYSJÄRJESTÖ WHO:N OHJEISTUS:

- KÄYTÄ ANTIBIOOTTEJA VAIN LÄÄKÄRIN MÄÄRÄYKSESTÄ
- OTA KUURI LOPPUUN, VAIKKA OLOSI OLISIKIN JO PAREMPI
- ÄLÄ KOSKAAN OTA YLIMÄÄRÄISIÄ ANTIBIOOTTEJA
- ÄLÄ JAA ANTIBIOOTTEJA MUIDEN KANSSA
- EHKÄISE TULEHDUKSIA JA TARTUNTOJA PESEMÄLLÄ KÄSIÄ JA VÄLTÄMÄLLÄ SAIRASTUNEITA

MUISTA MYÖS TARKISTAA ROKOTESUOJASI  
AJANTASAISUUS ENNEN MATKAA.  
MAAKOHTAISET ROKOTESUOSITUKSET LÖYDÄT  
NETTISIVUILTA **WWW.ROKOTE.FI**



## LIITE 2 Guide

THIS GUIDE WAS MADE BY  
PUBLIC HEALTH NURSE STUDENTS  
ILONA KANGAS AND JANITA KORVELA  
2019



# Prevent antibiotic resistance

## A guide for work-related travels



## ANTIBIOTIC RESISTANCE

### WHAT IS ANTIBIOTIC RESISTANCE?

ANTIBIOTIC RESISTANCE MEANS THAT BACTERIA BECOME RESISTANT TO ANTIBIOTICS. IN THAT CASE, ANTIBIOTICS WILL NOT BE EFFECTIVE FOR TREATING THE INFECTION CAUSED BY THE RESISTANT BACTERIA. BACTERIA BECOME RESISTANT WHEN ANTIBIOTICS ARE USED INAPPROPRIATELY AND CARELESSLY.

### HOW ANTIBIOTICS ARE USED?

BACTERIA CAUSE COMMON INFECTIONS, SUCH AS URINARY TRACT INFECTIONS, DIARRHEA, PNEUMONIA, SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES (STDs) AND WOUND INFECTIONS.

THESE INFECTIONS CAN BE TREATED WITH ANTIBIOTICS. HOWEVER, IF THE NUMBER OF BACTERIA RESISTANT TO ANTIBIOTICS INCREASES, WE WILL NOT HAVE EFFECTIVE MEDICINES FOR THE DISEASES THAT ARE EASILY TAKEN CARE OF TODAY.

### WHY IS THIS MATTER IMPORTANT?

IT IS ESTIMATED THAT ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA WILL CAUSE 10 MILLION DEATHS IN 2050 IF ANTIBIOTIC RESISTANCE IS NOT BROUGHT UNDER CONTROL



### HOW IS TRAVELLING AFFECTING THE SPREAD OF THE RESISTANCE?

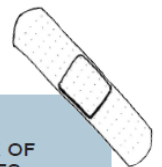
IN FINLAND THE SITUATION WITH ANTIBIOTIC RESISTANCE IS RELATIVELY GOOD.

IN SOME PARTS OF THE WORLD THE SITUATION IS ALREADY POOR BECAUSE THE USE OF ANTIBIOTICS IS NOT CONTROLLED ENOUGH. FOR EXAMPLE, YOU MAY OBTAIN ANTIBIOTICS WITHOUT PRESCRIPTION.

**A LOT OR QUITE A LOT OF ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA CAN BE FOUND IN SOUTH-EAST ASIA, WESTERN PACIFIC REGION, MIDDLE EAST, AFRICA, SOUTH AMERICA, EASTERN AND SOUTHERN EUROPE.**

RETURNING TRAVELLERS MAY SPREAD ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA TO FINLAND. IT IS IMPORTANT TO KNOW THE MEANS OF PREVENTING THE SPREAD OF ANTIBIOTIC RESISTANCE ALSO ON WORK-RELATED TRAVELS. THE KEY FACTOR IS TO PREVENT COMMON DISEASES RELATED TO TRAVELLING. IN THIS GUIDE YOU WILL FIND MORE INFORMATION ABOUT THESE DISEASES AND HOW TO AVOID THEM.

## WOUND CARE



HOT CLIMATE INCREASES THE RISK OF INFECTION IN WOUNDS AND RASHES.

THE INFECTION MAY BE CAUSED BY ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA. TAKE CARE OF RASHES AND OTHER SKIN PROBLEMS WITH YOUR OWN OINTMENTS. YOU CAN TEND SMALL WOUNDS YOURSELF BY KEEPING THEM CLEAN AND DRY.

AVOID SWIMMING IF YOU HAVE A WOUND. CLEAN THE WOUND WITH PLENTY OF CLEAN WATER. YOU CAN TRY KEEPING THE WOUND EDGES CLOSED WITH A PLASTER.

A GAUZE PAD CAN BE KEPT ON THE WOUND AND CHANGED WHEN NECESSARY. IF THERE IS SECRETION BUT NO OTHER SIGNS OF INFLAMMATION IN THE WOUND, YOU CAN RINSE IT WITH CLEAN WATER.

SEEK TREATMENT IF THE WOUND IS LARGE, DEEP, TATTERED, DIRTY OR THE WOUND BLEEDS HEAVILY OR IS FROM AN ANIMAL BITE. WHILE HEALING, THE WOUND MIGHT BE RED AND SWOLLEN AND YOU MIGHT FEEL PAIN. IF THESE SYMPTOMS ARE INTENSE AND THE WOUND BLEEDS AND DOES NOT HEAL OVER, THE WOUND MIGHT BE INFLAMED AND NEEDS ANTIBIOTIC TREATMENT.

## TRAVELLERS' DIARRHEA

### NOTE SIGNS OF INFLAMMATION

- REDNESS
- PAIN
- HEAT
- SECRETION

IF YOU ALSO HAVE FEVER,  
THERE IS A POSSIBILITY OF  
BLOOD POISONING!

TRAVELLERS' DIARRHEA IS A COMMON ILLNESS. DURING DIARRHEA THERE IS A RISK OF BECOMING A CARRIER OF ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA. TREATING DIARRHEA WITH ANTIBIOTICS SIGNIFICANTLY INCREASES THIS RISK. IT IS EXTREMELY IMPORTANT TO PREVENT TRAVELLERS' DIARRHEA AND AVOID TREATING IT WITH ANTIBIOTICS.

TAKE CARE OF HAND HYGIENE DURING TOILET VISITS AND BEFORE EATING. FAVOUR EATING FRESHLY PREPARED, WARM AND WELL-DONE FOOD, DRY GRAIN PRODUCTS, SELF-PEELED FRUITS AND VEGETABLES, BOTTLED AND HOT DRINKS. WASH YOUR TEETH WITH BOTTLED WATER.

AVOID EATING RAW, COLD AND POORLY COOKED FOOD, PRODUCTS CONTAINING RAW EGG (E.G. MAYONNAISE, ICE CREAM), RAW VEGETABLES AND SALADS, UNPACKED MILK AND DRINKS WITH ICE CUBES.



## HOSPITALS ABROAD

IF YOU GET TRAVELLERS' DIARRHEA, REST WELL AND DRINK PLENTY OF FLUIDS. TYPICALLY, IT TAKES 3-5 DAYS TO RECOVER FROM TRAVELLERS' DIARRHEA. YOU CAN FIND ORAL REHYDRATION SOLUTION (ORS) IN MOST PHARMACIES.

TEA, BOTTLED WATER AND MINERAL WATER ARE GOOD CHOICES. REMEMBER TO EAT EASILY DIGESTIBLE FOOD SUCH AS SOUPS, RICE AND PASTA. YOU CAN USE LOPERAMIDE (E.G. IMODIUM®) TEMPORARILY.

IF YOU HAVE A SEVERE CHRONIC DISEASE OR DIARRHEA CONTINUES FEVERISH AND DEFECATION IS HEAVY AND BLOODY, YOU MIGHT HAVE TO TAKE A COURSE OF ANTIBIOTICS.

VISITING A HOSPITAL ABROAD INCREASES THE RISK OF BECOMING A CARRIER OF ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA. THE RISK IS HIGH BECAUSE OF UNCONTROLLED USAGE OF ANTIBIOTICS, INADEQUATE HOSPITAL HYGIENE AND VAST AMOUNT OF ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA CARRIERS IN POPULATION.

AVOID HEALTH TOURISM, THAT IS UNNECESSARY SEEKING FOR TREATMENT IN HOSPITALS ABROAD.

SEEK HELP IN LOCAL HOSPITALS WHEN IN ACTUAL NEED, REGARDLESS OF THE COUNTRY. SOMETIMES YOU CAN CALL A DOCTOR OR A NURSE TO VISIT YOU IN YOUR ACCOMMODATION TO AVOID A HOSPITAL VISIT.

IF YOU GET SICK AFTER TRAVELLING AND SEEK TREATMENT IN YOUR HOME COUNTRY, REMEMBER TO MENTION YOUR TRAVELS AND POSSIBLE HOSPITAL CARE ABROAD. THIS WAY, HEALTH-CARE PERSONNEL CAN PREPARE FOR POTENTIAL ANTIBIOTIC RESISTANT BACTERIA BY TAKING BACTERIA SAMPLES AND MAKING SURE THAT THE POTENTIAL BACTERIA WILL NOT SPREAD IN THE HOSPITAL.

## SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES

GONORRHEA, CHLAMYDIA AND SYPHILIS ARE BACTERIAL STDs. THEY ARE TREATED WITH ANTIBIOTICS. THE ANTIBIOTIC RESISTANT FORMS OF THESE DISEASES ARE INCREASING.

THE ONLY WAY TO PREVENT STDs IS TO USE A CONDOM.



## CHECK LIST FOR USING ANTIBIOTICS

### ACCORDING TO WORLD HEALTH ORGANIZATION WHO:

- ONLY USE ANTIBIOTICS WHEN PRESCRIBED BY A CERTIFIED HEALTH PROFESSIONAL
- ALWAYS TAKE THE FULL PRESCRIPTION, EVEN IF YOU FEEL BETTER
- NEVER USE LEFT OVER ANTIBIOTICS
- NEVER SHARE ANTIBIOTICS WITH OTHERS
- PREVENT INFECTIONS BY REGULARLY WASHING YOUR HANDS AND AVOIDING CONTACT WITH SICK PEOPLE

REMEMBER TO CHECK THAT YOUR VACCINATIONS ARE UP TO DATE WITH YOUR OCCUPATIONAL HEALTH CARE PROVIDER.



LIITE 3 Juliste

## **GOING FOR A WORK-RELATED TRAVEL?**

Travelling is one of the main factors in spreading antibiotic resistant bacteria.

Antibiotic resistance is a growing global problem. In many countries the situation is already very poor.

Right now it is estimated that antibiotic resistant bacteria will cause about 10 million deaths in 2050.

### PREVENT ANTIBIOTIC RESISTANCE BY PREVENTING INFECTIONS

#### Main points in prevention

- Treat your wounds properly
- Don't use antibiotics in the treatment of travellers' diarrhea
- Use the services of a local hospital only in real need
- Using a condom is the only way to prevent antibiotic resistant STDs

## LIITE 4 QR-koodit

Antibioottiresistenssin ehkäisy- Antibiotic resistance prevention  
opas suomeksi guide in English



Skannaa QR-koodi tai käytä  
alhaalla olevaa linkkiä  
<https://urly.fi/1cR0>



Scan the QR code or use  
the link below  
<https://urly.fi/1cQZ>

## LIITE 5 Kyselylomake

Kyselylomake

Pvm ja paikka \_\_\_\_\_

Mikrobilääkeresistenssin leviämisen ennaltaehkäisy – työmatkailijan opas

Oletko kuullut antibioottiresistensistä aikaisemmin?			
Mies		Nainen	
Kyllä	Ei	Kyllä	Ei

<i>(Jos vastaa myöntävästi edelliseen kysymykseen)</i> Tiedätkö, miten voit omalla toiminnallasi vaikuttaa antibioottiresistenssin leviämisen ennaltaehkäisyyn?			
Mies		Nainen	
Kyllä	Ei	Kyllä	Ei

Koetko huolta tästä aiheesta?			
Mies		Nainen	
Kyllä	Ei	Kyllä	Ei



## LIITE 6 Swot-analyysi

<p><b>Vahvuudet</b></p> <p>Sisäinen motivaatio</p> <p>Mielenkiinto</p> <p>Yhteistyökyky</p> <p>Kannustava ilmapiiri</p> <p>Merkittävä aihe</p> <p>Yhteistyö kohdeorganisaation kanssa</p>	<p><b>Heikkoudet</b></p> <p>Asian teorian ymmärtäminen</p> <p>Asian käytännöllistäminen</p> <p>Graafinen suunnittelu</p> <p>Haastava aihe</p> <p>Vieraskieliset lähteet</p> <p>Kohderyhmän kiinnostuksen tai ajanpuute</p>
<p><b>Mahdollisuudet</b></p> <p>Laajat käyttömahdollisuudet</p> <p>Tiedon leviäminen</p> <p>Positiivinen meriitti tekijöilleen onnistuessaan</p> <p>Uudet kontaktit</p> <p>Jatkoyhteistyö</p>	<p><b>Uhat</b></p> <p>Tilaaajan toiveet/odotukset eivät täsmää tekijöiden kanssa</p> <p>Oppaan julkaisu-oikeuden rajaaminen</p> <p>Tiedon mahdollinen vanhentuminen</p> <p>Painotekniset asiat</p> <p>Käyttämättä jääminen</p>