

**KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU**  
Hoitotyön koulutusohjelma

Pia Mätinki

**TARTTUVIEN TAUTIEN ENNALTAEHKÄISY**  
– OPAS HOITOALAN OPISKELIJOILLE JA OPISKELUTERVEYDENHUOLTOON

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2014



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Lokakuu 2014**  
**Hoitotyön koulutusohjelma**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
p. 050 405 4816

Tekijä

Pia Mätinki

Nimike

Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy – opas hoitoalan opiskelijoille ja opiskeluterveydenhuoltoon

Toimeksiantaja

Joensuun kaupunki, sosiaali- ja terveystoimi, opiskeluterveydenhuolto

Tiivistelmä

Työskentely terveydenhuoltoalalla ei ole riskitöntä; riski on todellinen, mutta näinä aikoina pieni. Mikä hoitotyössä unohtuu, kun infektiot tarttuvat edelleen henkilökunnasta potilaisiin ja päinvas-toin? Tutkimusten mukaan suurin osa infektioista leviää vain sen takia, että hoitotyössä on unoh-dettu toteuttaa käsien desinfektio, työntekijän rokotussuoja tai oikea suojautuminen ja suojainten käyttö.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Karelia-ammattikorkeakoulun opiskeluterveydenhuollon opiskelijaohjausta. Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä oli tehdä opas Karelia-ammattikorkeakoulun työharjoitteluun lähteville hoitoalan opiskelijoille. Opinnäytetyön raportis-ta annettiin kopiot terveydenhoitajien käyttöön, jotta he voivat työssään hyödyntää raportin teo-riaosuutta.

Oppaaseen on koottu toimintaohjeet siitä, miten opiskelija voi omalla toiminnallaan ennaltaeh-käistä tarttuvien tautien leviämistä itsensä, potilaiden ja ympäristön välillä. Siinä käsitellään hoi-toalalla suositusten mukaisesti käytössä olevia tavanomaisia varotoimia, joita jokaisen hoitoalan ammattilaisen ja opiskelijan tulee käyttää jokaisen potilaan hoidossa taudinkuvasta riippumatta.

Oppaassa neuvotaan, kuinka opiskelijan tulee toimia, kun hän altistuu tai sairastuu työharjoitte-lussaan tarttuville taudeille. Siinä on ohjeistus veritapaturman varalta pisto- ja viiltotapaturmissa. Siellä on myös mainittu lyhyesti opiskelijan tarvittava rokotesuoja, josta hänen tulee itse huoleh-tia. Opasta jaetaan terveydenhoitajan vastaanotolla, ja se on nähtävillä Karelia-ammattikorkeakoulun Internet-sivuilla. Jatkokehitysideana on jatko-osan tekeminen sairaalamaa-ilman eristysluokista.

Kieli

suomi

Sivuja 43

Liitteet 4

Liitesivumäärä 16

Asiasanat

Käsihygienia, tarttuvat taudit, tautien ennaltaehkäisy, tavanomaiset varotoimet



**THESIS**  
**October 2014**  
**Degree Programme in Nursing**

Tikkarinne 9  
FI-80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. +358 50 405 4816

Author

Pia Mätinki

Title

Prevention of Infectious Diseases - Guidebook for Health Care Students and Student Health Care Services

Commissioned by

City of Joensuu, Social and Health Services, Student Health Care

Abstract

Working in a field of health care is not risk-free; there is a real risk, though slight during these days. What has been forgotten in nursing when infections are still transmitted from the personnel to patients and vice versa? Researches have shown that the majority of the infections are transmitted only because hand disinfection, nurse's immunisation or decent self-protection and using personal protective equipment have been forgotten.

The main aim of this thesis was to develop student counselling given by Student Health Care Services of Karelia University of Applied Sciences. The assignment of this functional thesis was to produce a guidebook for those students of Karelia University of Applied Sciences who are starting their practical training. Copies of the report were handed out to nurses so that they can use the theory part at work.

Directives have been collected to the guidebook describing, how students can prevent by their own actions the spread of infectious diseases between themselves, patients and environment. It deals with standard precautions recommended in the field of health care, which every health care professional and students must apply in nursing every patient despite the diseases.

The guidebook advises how the students have to act when exposed to infectious diseases or when catching those in practical training. It includes instructions for pin-prick and cut injuries with blood exposure. It also mentions shortly what sort of immunisation students need, and which is their responsibility in taking that. The guidebook will be handed out in nurse's clinic and it will be available on internet website of Karelia University of Applied Sciences. The further development idea could be to create a second guidebook about isolation categories of hospitals.

Language

Finnish

Pages 43

Appendices 4

Pages of Appendices 16

Keywords

Hand Hygiene, Infectious Diseases, Prevention of Diseases, Standard Precaution

# Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto.....	5
2	Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy.....	7
2.1	Ennaltaehkäisy .....	7
2.2	Tavanomaiset varotoimet .....	9
2.2.1	Oikea käsihygienia, käsihuuhteen käyttö sekä yskimistekniikka .....	9
2.2.2	Oikea suojainten käyttö.....	11
2.2.3	Oikeat työskentelytavat .....	12
2.2.4	Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä oikea välineiden käsittely .....	14
2.3	Tartunnan tapahtuminen.....	16
2.4	Yleisimmät tarttuvat taudit hoitoalalla ja niiden ennaltaehkäisy .....	18
2.4.1	Hengitystieinfektiot.....	18
2.4.2	Hoitoon liittyvät infektiot ja moniresistentit mikrobit .....	20
2.4.3	Ihmisen loiset .....	21
2.4.4	Rokkotaudit ja muut virusinfektiot .....	22
2.4.5	Ruoansulatuskanavan infektiot .....	24
2.4.6	Veren välityksellä tarttuvat taudit .....	25
3	Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	27
4	Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus .....	27
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	27
4.2	Toimintaympäristö ja kohderyhmä .....	28
4.3	Lähtötilanteen kartoitus.....	29
4.4	Opinnäytetyön prosessi .....	29
4.5	Opas ja sen arviointi.....	30
5	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	33
6	Pohdinta.....	36
	Lähteet.....	38

Liitteet

Liite 1	Opas hoitoalan opiskelijoille
Liite 2	Oppaan saatekirje ja arviointilomake opiskelijoille
Liite 3	Opinnäytetyön toimeksiantosopimus
Liite 4	Opinnäytetyön päiväkirja

# 1 Johdanto

Työskentely terveydenhuoltoalalla ei ole riskitöntä; riski on todellinen, mutta tämän päivän hoitotyössä pieni verrattuna esimerkiksi 1800-luvun hoitotyöhön. Hoitoalan historiassa muistetaan aika, jolloin pelkästään potilaiden sairastamiin tulirokkoon ja kurkkumätään sairastui noin 5 prosenttia hoitohenkilökunnasta. On myös todettu, että yli 15 erilaista hengitystiesairauksia aiheuttavaa mikrobia tarttuu hoitohenkilökunnan ja potilaiden välillä. Samoin tiedetään, että A-, B- ja C-hepatiitteja sekä HI-virusta esiintyy työperäisinä tartuntoina harvakseltaan. (Anttila & Martimo 2010, 619, 624.)

Riski on edelleen olemassa, vaikka pienempänä kuin ennen. On syytä kysyä, mikä hoitotyössä unohtuu, kun infektiot tarttuvat edelleen henkilökunnasta potilaisiin ja päinvas-toin? Tutkimusten mukaan suurin osa infektiosta leviää vain sen takia, että hoitotyössä on unohdettu toteuttaa käsien desinfektio, työntekijän rokotussuoja tai oikea suojaus-tuminen ja suojainten käyttö. Hoitoalalla kyseisten riskien tiedostaminen ja näiden riskien vähentäminen suositelluilla toimenpiteillä potilaan jokapäiväisessä hoidossa on tärkeä osa hoitoalan ammattilaisen turvallista työskentelyä ja infektioiden ennaltaehkäisyä. Edellä mainittuun liittyy myös se, että hoitoalalla osataan tunnistaa infektioiden määrä ja laatu, mitoitetaan oikea määrä henkilökuntaa potilashoittoon sekä huolehditaan asian-mukaisesta koulutuksesta. Kiire, henkilökunnan vaje, asenne ja jo pelkästään käsidesin-fektion tekniset hankaluudet ovat osasyynä huonoon infektioiden ennaltaehkäisyyn. (Anttila & Martimo 2010, 624; Kanerva, Ollgren, Virtanen & Lyytikäinen 2008, 1700; Rintala & Routamaa 2013, 1120–1121.)

Asennemuutos ottaa oman aikansa, ja uusi hoitotyön ammattilaisten sukupolvi on kas-vamassa. On tärkeää, että oikeat työskentelytavat ja käytännöt omaksutaan jo opiskelu-aikana. Myös potilaita pyritään saamaan mukaan infektioiden torjuntaan heidän tietoi-suuttaan lisäten ja kannustaen huomauttamaan hoitohenkilökuntaa käsihygienian nou-dattamisesta. Kymmenen vuoden kuluttua tarttuvien tautien torjunta voi olla jopa tärke-ämpää kuin tänä päivänä. Tähän ovat syinä ihmisten lisääntynyt kansainvälinen matkai-lu, muuttoliike suurkaupunkeihin ja samalla sosiaalisen eriarvoisuuden lisääntyminen. Lisäksi terveydenhuollolliset muutokset, elintarviketuotanto ja ruokailutottumukset, ympäristön ja ilmaston muutokset, mikrobien sopeutuminen muuttuvaan ympäristöön

sekä mahdolliset puutteet kansainvälisessä tartuntatautien torjunnassa vaikuttavat osaltaan mikrobien liikkumiseen. (McGuckin & Govednik 2013; Ruutu & Lyytikäinen 2011, 268.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Karelia-ammattikorkeakoulun opiskeluterveydenhuollon opiskelijaohjausta. Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä on julkaista opas Karelia-ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoille. He saavat oppaan ensimmäisellä käynnillään opiskeluterveydenhuollon lakisääteisessä tarkastuksessa ennen työharjoitteluun lähtemistään.

## 2 Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy

Terveydenhuoltolaki määrittää kuntien perusterveydenhuollon velvollisuuden järjestää opiskeluterveydenhuolto kouluille ja oppilaitoksille, kuten esimerkiksi terveyden ja opiskelukyvyn seuranta ja edistäminen, opiskeluympäristön turvallisuuden ja opiskeluyhteisön hyvinvoinnin edistäminen. Opiskeluterveydenhuollon piiriin kuuluu lain mukaan myös opiskelijan työharjoittelun sekä työssäoppimisen aikainen terveydenhuollon järjestäminen. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 17.§.)

Työterveyshuoltolaki velvoittaa työnantajan, että työntekijöille tulee järjestää työhön liittyvät sairauksien ja tapaturmien ehkäisy, terveellinen ja turvallinen työ sekä ympäristö. Työnantajaa velvoitetaan myös edistämään työntekijän työuran aikaista työ- ja toimintakykyä ja työyhteisön toimintaa (Työterveyshuoltolaki 1383/2001, 1.§). Työterveyshuoltolain lisäksi työterveyshuoltoa säätelevät myös muut lait, kuten tartuntatautilaki, ammattitautilaki, sairausvakuutuslaki ja työturvallisuuslaki. (Anttila & Martimo 2010, 616.)

### 2.1 Ennaltaehkäisy

Ennaltaehkäisy käsitteenä merkitsee jonkin asian torjuntaa, torjumista ennakolta tai tapahtuman ehkäisemistä ennalta (Kielikone Oy 2013). Tässä opinnäytetyössä ennaltaehkäisyllä tarkoitetaan yleisesti työelämässä tarttuvien tautien tartunnan leviämisen ehkäisemistä potilaiden ja hoitohenkilökunnan välillä tai näiden välityksellä. Tärkeimpiä tartuntateitä ovat kosketus-, pisara- sekä ilmatartunta ja tartuntatapoja ovat suora ja epäsuora tapa. (Vuento 2010, 54–56.)

Ennaltaehkäisyn yksi tärkeä osa ovat kuitenkin tavanomaiset varotoimet, joita suositellaan käytettäväksi tartuntojen eli infektioiden torjuntatyössä jokaisen potilaan kohdalla terveydenhuoltoalalla työskennellessä (Syrjälä 2010, 27). Tarttuvien tautien ennaltaehkäisyyn liittyvät myös tärkeänä osana tartuntatautiin seuranta ja raportointi tartuntatautiinasetuksen ja tartuntatautilain mukaisesti. Asetuksessa ja laissa on tarkkaan määritelty taudit, jotka ovat yleisvaarallisia ja ne, jotka tulee viipymättä ilmoittaa Terveyden ja

hyvinvoinnin laitokselle (THL). (Tartuntatautiasetus 786/1986, 2.§, 10.a§; Tartuntatautilaki 583/1986, 4.§; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013a.)

Osa tarttuvien tautien ennaltaehkäisyä ovat **rokotukset**, jotka ovat taloudellisesti kannattavaa torjuttaessa infektioita. Rokotukset suojaavat työntekijää hankalilta infektioilta. World Health Organization (WHO) on antanut suosituksia hoitohenkilökunnan rokotusohjelmasta, ja yksityiskohtaiset ohjeet rokotuksista löytyvät THL:n julkaisuista ja Internet-sivuilta. Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa huolehtimaan työntekijöidensä turvallisuudesta ja terveydestä, jolloin työnantajan tulee kustantaa heille esimerkiksi tarvittavat rokotesuojat, altistusrokotukset sekä työmatkarokotukset. (Anttila & Martimo 2010, 619; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014a; Työturvallisuuslaki 738/2002, 1.§.)

Aikuisten itsensä tulee huolehtia rokotteiden voimassaolosta. Perusrokotesarjan muodostavat MPR-rokotesarja eli tuhkarokko, sikotauti ja vihurirokko tai sairastettujen tautien antama suoja. Tämän lisäksi tulee olla kunnossa poliorokote sekä jäykkäkouristus- ja kurkkumätärokotteet rokotettuna kolmeen kertaan. MPR-rokotesarja tulee täydentää. Hepatiittirokotuksista B-hepatiittirokotteen suositellaan olevan työntekijällä voimassa hoitoalalla työskenneltäessä. Muita suositeltuja rokotuksia terveydenhuoltohenkilökunnalle ovat kausi-influenssa- ja vesirokkorokotteet. Terveydenhuoltoalan työntekijöille suositellaan estolääkityksenä rokotuksia esimerkiksi B-hepatiittialtistuksen sekä viruslääkehoitoa HIV-infektioaltistuksen jälkeen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen suosituksen mukaan opiskelijoilla on oikeus samoihin rokotteisiin kuin vakituisella henkilökunnalla sosiaali- ja terveydenhuollon työharjoittelun aikana. (Anttila & Martimo 2010, 619–621; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014a; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014b.)



## 2.2 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet (standard precautions) ovat toimintatapa, jota käyttämällä pystytään vaikuttamaan positiivisesti infektioiden torjuntaan terveydenhuoltoalalla. Tavanomaisia varotoimia käytetään systemaattisesti kaikkien potilaiden kohdalla, jolloin estetään mikrobien tartunta potilaiden, hoitajien ja ympäristön välillä sekä näiden välityksellä. (Syrjälä 2010, 27.)

Tavanomaisiin varotoimiin kuuluu viisi tärkeää osaa: oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, pisto- ja viiltotapaturmien välttäminen sekä oikea välineiden käsittely. Oikeisiin työskentelytapoihin liittyy myös asianmukainen pyykin ja jätteiden käsittely. Edellä mainitut varotoimet ovat terveydenhuoltoalalla infektioiden torjunnassa minimivaatimus hoidettaessa jokaista potilasta taudinkuvaan katsomatta. Erilaiset sairaudet määrittelevät vielä lisäksi eristysluokitusten lisätoimenpiteet, joita ei käsitellä tässä opinnäytetyössä. (World Health Organization 2007; Ylipalosaari & Keränen 2010, 184–185.)

### 2.2.1 Oikea käsihygienia, käsihuuhteen käyttö sekä yskimistekniikka

Oikean käsihygienian toteutuminen edesauttaa käsien ihon pysymistä terveenä ja ehjänä. Tällöin ihmisen iho pystyy torjumaan suurimman osan haitallisista taudin aiheuttajista. Käsien ihon asianmukainen hoito, perusvoiteiden käyttö, kynsien hoito ja leikkaaminen, käsien pesu ja käsihuuhteen käyttö yhdessä vaikuttavat käsien mikrobiston laatuun ja määrään. Terveydenhuoltoalalla ei sallita käyttää potilashoidon aikana omia pitkiä, teko- tai rakennekynsiä, sormuksia, koruja ja limakalvo- tai rustolävistyksiä, jotka keräävät itseensä erittäin paljon mikrobeja ja pesuainejäämiä. Nämä ovat monesti työntekijän omien käsi-ihottumien ja ihotulehdusten aiheuttajia. (Ratia & Routamaa 2010, 154; Syrjälä & Teirilä 2010, 174–176.)

Käsihygienian tutkitusti tärkein osa on käsidesinoinnin eli etanoli- (Suomessa), isopropanoli- tai n-propanolivalmisteen (monet Keski-Euroopan maat) käyttö. WHO suosittelee käsihuuhteen käyttöä ennen ja jälkeen jokaista potilaskontaktia, ennen aseptista toimenpidettä, kehon eritteiden koskettamisen jälkeen ja potilaan ympäristön kosketteluun

jälkeen. Lisäksi suositellaan käytettävän käsihuuhdetta ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemista ja riisumista. Etanolipitoisen käsihuhuhteen tarkoitus on vähentää käsien iholta väliaikaista mikrobikasvustoa, ja se tehoaa tutkitusti useisiin viruksiin, kuten ihmisen immuunikatovirus (HIV), enterovirukset, Respiratory syncytial -virus (RSV), hepatiitti A-virus (HAV), hepatiitti B-virus (HBV) ja rotavirukset. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167–171; World Health Organization 2007.)

On tutkittu, että käsihuhuhteen hierominen käsiin 20–30 sekuntia, kunnes kädet ovat kuivat, vähentää mikrobien määrän 0,1 prosenttiin alkuperäisestä. Käsihuuhdetta tulee ottaa noin 3 ml (annostelijasta riippuen 2–3 painallusta) kuiviin käsiin. Käsien kosteus laimentaa käsihuhuhteen vaikutusta. Huuhde hierotaan käsiin aloittamalla sormenpäistä ja peukalosta ja jatkamalla hieromista joka puolelle käsiin. Käsihuhuhteen kosteuden tulee riittää lähes koko hieromisen ajan, koska käsihuhuhteen mikrobeja tuhoava vaikutus perustuu sen kuivumisaikaan. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167–171; World Health Organization 2007.)

Vaikka tutkimusten mukaan käsihuhuhteen sisältämä, käsiä hoitava glyseroli vähentäisi etanolin mikrobeja tappavaa vaikutusta, on käsihuhuhteen käyttö silti perusteltua ja tärkeää. Glyseroli auttaa pitämään käsien ihon kunnossa. Kirurgisessa käsien desinfektiossa glyserolin määrän tulisi olla pienempi, jotta ihon väliaikainen mikrobisto saadaan pois ja pysyvää mikrobistoa vähennetään. (Suchomel, Rotter, Weinlich & Kundi 2013, 286; Syrjälä & Teirilä 2010, 171–173.)

Käsihygieniaan liittyy tärkeänä osana käsien pesu saippualla, kun ne ovat silminnähten likaiset, WC-käynnin jälkeen, Clostridium difficile- ja norovirusinfektioiden yhteydessä sekä ilman suojakäsineitä käsiin joutuneiden kehon eritteiden poistamiseksi. Saippuapesun riittävän tehokkuuden takaamiseksi käsiä tulisi pestä yhtäjaksoisesti ainakin 60 sekuntia. Saippuapesu poistaa käsistä käsihuuhdetta tehokkaammin itiöllisiä bakteerimuotoja ja norovirusta. (Syrjälä & Teirilä 2010, 167.)

Käsien kuivaaminen annostelijalaitteesta otettavalla puuvilla- tai paperipyyhkeellä on edelleen tutkitusti tehokkain tapa, jolla hävitetään käsienpesun yhteydessä 99,99 prosenttia bakteereista. Tutkimuksessa<sup>1</sup> verrattiin edellistä kuivaamismenetelmää kuumailma- ja jet air -puhaltimiin, jotka puolestaan levittävät bakteereja tehokkaasti huoneilmaan ja jopa parinkin metrin päähän laitteesta. (Laitinen 2013, 16.)

Oikean yskimistekniikan huomioimiseksi on tehty yskimisetiketti. Etiketissä neuvotaan yskimään ja aivastamaan aina kertakäyttönenäliinaan sekä peittämään sillä nenänsä ja suunsa tiiviisti. Jos ei ole saatavilla nenäliina, tulee aivastaa tai yskiä hihan yläosaan. Ohjeessa myös neuvotaan laittamaan käytetty nenäliina välittömästi roskeen ja desinfioimaan kädet. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2012a; World Health Organization 2007.)

### **2.2.2 Oikea suojainten käyttö**

Käsihygienian tehokkuus paranee, kun suojakäsineitä käytetään yhdessä tehokkaan käsihuhdetekniikan kanssa ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemista ja riisumista. Tutkimuksissa on osoitettu, että kertakäyttöisten tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukeminen, riisuminen ja käsihuhdetekniikan käyttö ennen ja jälkeen käsineiden pukemista vie yhdellä kertaa hoitajalta aikaa keskimäärin 46 sekuntia, tähän voi lisätä 6 sekuntia lisää aikaa, jos suojakäsineet puetaan käsihuhdesta tahmeisiin käsiin. (Reardon, Valenzuela, Parmar, Venkatesh, Schuur, Allen & Pallin 2013, 96–98.)

Suojakäsineitä käytetään osana tavanomaisia varotoimia, kun on vaarana joutua kosketuksiin potilaasta lähtöisin olevien eritteiden kanssa, kuten veri, kehon nesteet ja eritteet, rikkonainen iho ja limakalvot. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi haavanhoito, erilaisien invasiivisten katetrien laitto ja poisto, verinäytteenotto ja liman imeminen hengitysteistä. Steriilejä suojakäsineitä pidetään esimerkiksi silloin, kun käsitellään keskusslasimokatetria tai alle vuorokauden ikäisiä leikkaushaavoja. (Syrjälä 2010, 28–29.)

---

<sup>11</sup> Tutkimuksen testauksessa käytettiin E. coli -bakteeria, jolla testiryhmän kädet saastutettiin keinotekoisesti (Laitinen 2013, 12, 15).

Roiskevaaran takia joudutaan usein pitämään silmäsuojusta, suojalaseja, visiirimaskia tai visiiriä. Kirurginen suu- ja nenäsuojus suojaa hoitajaa suuremmilta pisaroilta, roiskeilta ja epäsuoralta kosketustartunnalta. Suojatakkia ja muoviesiliinaa käytetään suojaamaan työasua roiskeilta ja hiussuojusta käytetään suojaamaan aseptisia alueita putoavilta hiuksilta ja hilsepartikkeleilta. Kengänsuojuksia ei tarvitse käyttää niiden mahdollisten haittojen takia, kuten käsihygienian unohtuminen kengänsuojusten käsittelyn yhteydessä. Kaikki suojaimet riisutaan pois niin, ettei kosketella turhaan niiden likaantunutta pintaa, ja kädet desinfioidaan suojainten riisumisen jälkeen. (Routamaa & Ratia 2010, 157–163; Syrjälä 2010, 28–29.)

### 2.2.3 Oikeat työskentelytavat

Aseptinen työjärjestys on tavanomaisten varotoimien tärkeä osa. Potilastyössä suositellaan toiminta toteuttamaan niin, että ensin tehdään puhtaat ja sen jälkeen likaiset hoitotoimenpiteet. Hoitotyössä tulisi muistaa myös se, että ei tiedetä minkälaisia tarttuvia tauteja potilaat tosiasiallisesti sairastavat. Kaikkien potilaiden kohdalla tulisi muistaa suojautua tarvittavalla tavalla vähintään suojakäsineillä, mikäli joudutaan kosketuksiin potilaasta lähtöisin olevien eritteiden kanssa. Jokaisen potilaan välillä tulee desinfioida kädet sekä vaihtaa kertakäyttöiset suojakäsineet puhtaisiin. Kuten aiemmassa suojakäsineitä käsittelevässä luvussa tuli esille, erilaisten potilaassa olevien katetrien, hengityspotken ja dreerien tarpeetonta koskettelua paljain käsin tulee välttää, sillä ne kaikki toimivat tarttuvien tautien portteina potilaan elimistöön. (Syrjälä 2010, 29; Ylipalosaari & Keränen 2010, 188.)

Potilaan sijoittelulla osastolla voidaan vaikuttaa tarttuvien tautien leviämiseen. Tavanomaisissa varotoimissa riittää, että potilas on tavallisessa potilashuoneessa, jossa vuoteiden väli on vähintään metri. Henkilöiden ollessa alle metrin päässä toisistaan, suuret pisarat joutuvat suoraan toisen henkilön limakalvoille tai hengitysteihin, muutoin ne putoavat nopeasti alas. Pisaratartunnan takia vuoteiden sijoittelu vähintään metrin päähän toisistaan ehkäisee suurimman osan tartunnoista potilashuoneissa. Ulostellaan tahrava potilas suositellaan sijoitettavaksi yhden hengen huoneeseen ja patja sekä tyynyt suojattavaksi muovilla tarvittaessa. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2007; Vuento 2010, 55; Ylipalosaari & Keränen 2010, 186–187.)

Jokainen potilas- ja hoitotyössä oleva työntekijä on velvollinen siivoamaan havaitsemansa eritetahran, ja tähän on selkeät ohjeet. Ohjeissa neuvotaan pukemaan kertakäyttöiset suojakäsineet ja imeyttämään tahra paperipyyhkeeseen tai muuhun vastaavaan materiaaliin. Tämän jälkeen paperipyyhe ja kertakäyttökäsine laitetaan huolellisesti jätepussiin. Tahra kohtaan ruiskutetaan tahralle sopivaa puhdistusainetta (klooripitoinen desinfektioaine), sen annetaan vaikuttaa, puetaan uusi kertakäyttökäsine, pyyhitään paperipyyhkeellä pinta kuivaksi ja heitetään paperipyyhe sekä kertakäyttökäsine huolellisesti jätepussiin. Kädet desinfioidaan heti tehtävän jälkeen. (Teirilä & Pekkala 2010, 588.)

Sairaaloiden ja vuodeosastojen yksiköiden huoltohuoneessa joutuu jokainen hoitohenkilökuntaan kuuluva työskentelemään päivittäin. Se on samalla osaston puhtain sekä likaisin huone, sillä siellä säilytetään huuhtelu- ja desinfiointikoneesta otetut puhtaat sekä potilaiden hoidossa käytetyt likaiset hoito- ja tutkimusvälineet. Tämän takia huone on tarkoin jaettu puhtaaseen ja likaiseen puoleen. Tärkeää on opettaa jokaiselle yksikköön tulevalle uudelle työntekijälle ja työharjoittelijalle huoltohuoneen toimintaetiketti sekä laitteiden käyttö. (Karhumäki, Keurulainen & Aalto 2010, 550–551.)

Puhtaiden tekstiilien käsittelyssä on muistettava hyvä käsihygienia ja tekstiilien tarpeeton käsittely. Kontaminaation ehkäisemiseksi potilaiden tarpeetonta asiointia liinavaatevarastolla on rajoitettava. Likapyykki on käsiteltävä yksikön ohjeiden mukaisesti, esimerkiksi ulostetahrainen tai nestettä valuva pyykki tulee laittaa suoraan valkoiseen muovipussiin sitä erikseen lattialle laskematta. Likapyykki sekä muovipusseissa olevat eritetahraiset tekstiilit tulee toimittaa välittömästi niille tarkoitettuihin likapyykkisäkkeihin, jotka toimitetaan mahdollisimman nopeasti pesulaan. Tartuntavaarallinen likapyykki tulee erotella sairaalan ohjeiden ja määräysten mukaisesti pesussa liukenevaan läpinäkyvään säkkiin. Tällä hetkellä tartuntavaarallisina käsiteltäviksi luokitellaan sairaaloissa vain tietyt trooppiset taudit, syyhy ja täit. (Venho 2010, 568–569.)

Sairaalajätteen käsittelyyn on sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) antanut omat suosituksensa, ja jokainen sairaanhoitopiiri on laatinut omat ohjeensa erilaisten jätteiden käsittelylle, joihin yksiköiden työntekijöiden tulee suhtautua vakavasti. Jätteet lajitellaan yhdyskunta-, terveydenhuollon erityis- (amputaatio-, synnytyssali, veri-, laboratorio- ja tietosuojajäte) ja ongelmajätteisiin (tartuntavaarallinen jäte). Suurimman infektorisikin muodostavat kaksi viimeistä jäteluokkaa. (Collan & Anttila 2010, 590, 594–596.)

#### **2.2.4 Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä oikea välineiden käsittely**

Kiireen, osaamisvajeen, puutteellisten työvälineiden, varusteiden tai perehdytyksen, riskialttiiden työtapojen, huolimattomuuden tai potilaan ennakoimattoman käyttäytymisen katsotaan johtavan herkästi verialtistustapaturmiin (Puro, Rasa, & Salminen 2014, 6). Terävien instrumenttien aiheuttamat pisto- ja viiltotapaturmat ovat edelleen tavanomaisista varotoimista huolimatta niitä, joita eniten tapahtuu hoitohenkilökunnalle. Arvioiden mukaan verialtistustapaturmia tapahtuu Suomessa noin sata kappaletta tuhatta työntekijää kohden. Lukumäärä on kuitenkin suurempi, sillä kaikkia tapaturmia ei ilmoiteta. Pisto tai viilto ei itsessään tapaturmana ole vakava, vaan vakavaksi asian tekee se, altistuuko työntekijän rikkoutunut iho tai limakalvo samalla potilaan kehon tartuntavaaralliselle eritteelle. (Puro ym. 2014, 5; Syrjälä 2010, 29.)

Terävät instrumentit ovat "terveydenhuollon toiminnoissa tarvittavia lääketieteellisiä esineitä ja instrumentteja, jotka voivat aiheuttaa viillon, piston, vamman tai infektion." (Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013).

Esimerkkejä terävistä instrumenteista, jotka voivat aiheuttaa viillon, piston, vamman tai infektion ovat:

- injektioruiskut, siipineulat ja neulat, joita käytetään verinäytteen ottamiseen
- ontot neulat, joita käytetään suonensisäisissä kanyyleissa ja katetreissa
- lansetin neulat
- ommelneulat ja leikkausveitset
- muut välineet, joita käytetään lääketieteelliseen leikkaamiseen (Puro ym. 2014, 7).

Terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien välttäminen on tärkein yksittäinen varotoimi, jolla voidaan ehkäistä biologisten tekijöiden aiheuttamia työperäisiä veritartuntoja. Veriteitse tarttuvia mikrobeja ovat hepatiittivirusten ja HI-viruksen lisäksi myös muut virukset, bakteerit, loiset ja sienet. Kirjallisuuskatsausten mukaan näitä eri mikrobeja on yhteensä 60. Neulanpistotapaturmien aiheuttamia lääkereaktioitakin on kuvattu lääkeruiskeen antajalle. (Aalto 2013; Syrjälä 2010, 29.)

Valtioneuvosto on tehnyt asetuksen Euroopan Unionin (EU) neuvoston direktiivin 2010/32/EU mukaisesti terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien tartuntariskin torjumiseksi ja niiden turvallisesta käsittelystä seuraavasti:

**-- 3 § Toimenpiteet vaarojen poistamiseksi tai vähentämiseksi**

Jos työturvallisuuslain 10 §:ssä tarkoitettussa työn vaarojen selvittämisessä ja arvioinnissa havaitaan terävän instrumentin aiheuttavan työntekijöille tapaturman tai infektion vaaraa, on työnantajan ryhdyttävä toimenpiteisiin vaaran poistamiseksi tai sen vähentämiseksi. Sen lisäksi mitä muualla säädetään, työnantajan on vaarojen arvioinnin edellyttämällä tavalla:

- 1) luovuttava terävien instrumenttien tarpeettomasta käytöstä menettelytapoja muuttamalla ja ottamalla käyttöön instrumentteja, joissa on sisäänrakennettuja turvallisuusteknisiä suojamekanismeja;
- 2) kiellettävä neulojen laittaminen käytön jälkeen takaisin neulansuojukseen, jos tapaturman vaaraa ei voida tehokkaasti vähentää käyttämällä apuna sopivaa laitetta, työkalua tai muuta apuvälinettä;
- 3) otettava käyttöön turvalliset terävien instrumenttien ja kontaminoituneen jätteen hävittämismenettelyt ja sijoitettava selvästi merkityt ja teknisesti turvalliset säiliöt kertakäyttöisten terävien instrumenttien hävittämistä varten mahdollisimman lähelle tiloja, joissa instrumentteja käsitellään; sekä
- 4) tarjottava kustannuksellaan työntekijöille mahdollisuus rokotukseen, jos altistuksen aiheuttavaan biologiseen tekijään on olemassa tehokas rokote. -- (Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013.)

Asetuksen mukaan työntekijän on viipymättä tehtävä ilmoitus työnantajalle, jos on tapahtunut tapaturma tai vaaratilanne terävien instrumenttien käytön yhteydessä. Asetus on säädetty koskemaan terveydenhuoltoalan töitä. (Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013.)

**Veritartuntavaarallisen altistuksen** jälkeen tulee toimia seuraavasti. Mikäli työntekijä on saanut iholleen, limakalvolleen tai haavan kautta kudokseen asti tartuntavaarallista verta, altistuskohda on huuhdottava heti runsaalla vedellä. Ihottuman, haavaisen ihon tai pistohaavan päällä tulee pitää kahden minuutin ajan alkoholihaudetta (pitoisuus yli 60 prosenttia), mikäli vauriokohdassa oli tartuntavaarallista verta. Veritapaturman tapah-

duttua on otettava välittömästi yhteys omaan opiskeluterveydenhuoltoon, oman yksikön työterveyshuoltoon tai oman alueen päivystykseen virka-ajan ulkopuolella. Tartunnan lähteenä olevasta potilaasta otetaan heti verikokeet, joista määritetään virusvasta-aineet (HBV, HCV ja HIV), ja altistuneen työntekijän verinäytteitä seurataan vielä kuusi kuukautta altistuksen jälkeen. Viruskohtaisesti on yksilöity suoritettavat toimenpiteet ja rokotosohjelma altistuksen hoitamiseksi esimerkiksi hepatiitti B- ja HIV -infektioissa. (Anttila & Martimo 2010, 621; Meurman & Anttila 2010, 422–423; Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2014.)

### **2.3 Tartunnan tapahtuminen**

Tartuntariski on terveydenhuoltoalalla väistämätön. Tartunnan riski vaihtelee potilaiden ja henkilökunnan välillä erittäin pienen, kohtalaisen ja suuren välillä riippuen infektiosta tai mikrobista. Suora eli välitön tartuntatapa on mikrobin siirtymistä henkilöstä toiseen suoraan iho- tai limakalvokontaktin, ilman tai pisaran kautta hengitystie-eritteiden mukana tai veren ja eritteiden välityksellä. Epäsuora eli välillinen tartuntatapa tarkoittaa mikrobin siirtymistä henkilöön tartunnan lähteen saastuttaman tutkimus- tai hoitovälineen, ovenkahvan, ulosteen saastuttaman ruoan tai veden välityksellä sekä muun ympäristön pinnan kautta. Mikrobit leviävät myös pitkiä matkoja ilmaitse pieninä aerosolihiukkasina ihmisestä toiseen. (Anttila & Martimo 2010, 618; Uhari, Nuorti & Lyytikäinen 2011, 272; Vuento 2010, 54–56.)

Tarttuvan taudin lähteenä toimii yleensä potilas, hoitava henkilökunta, joskus vierailija, eläin tai esine sekä monesti myös potilaan oma mikrobisto hoitotoimenpiteiden yhteydessä. Kun mikrobi tunkeutuu elimistöön, tapahtuu tartunta. Tartunnan tapahtumisen jälkeinen aika aina oireiden alkamiseen asti on itämisaikaa, jolloin mikrobi lisääntyy ihmisen elimistössä. Itämisvaiheen lopulla oleva tauti on usein herkin leviämään, mutta tämä riippuu taudista, joka voi olla oireinen, oireeton kantajuus-, itämis- tai toipilasvaiheessa. Oireeton kantaja erittää elimistöstään taudin aiheuttajaa pitkäkestoisesti. Tartuttava aika on eri mikrobeilla hyvin erilainen ja salakavala, koska ihminen voi tartuttaa tautiaan ennen oireiluaan, joten tartuttavuuden tunteminen on tärkeää. (Uhari ym. 2011, 271–273; Vuento 2010, 53–54.)



Tulehdukseen johtava mikrobin tartuttava annos riippuu mikrobia itsestään sekä potilaan vastustuskyvyn senhetkisestä tasosta. Alueella, jossa ei normaalisti ole mikrobitoittoa, pienetkin määrät voivat aiheuttaa myöhemmin tulehduksen, jos potilaan vastustuskyky on heikentynyt. (Vuento 2010, 54.)

Veren välityksellä tarttuvia mikrobeja ovat virukset, bakteerit, loiset ja sienet. Terveystyöntekijöiden tärkeimmät veren välityksellä tarttuvat taudit ovat kuitenkin hepatiitit B ja C sekä HI-virus. Veren lisäksi tartuntavaarallisia elimistön eritteitä ovat:

- sylki
- seerumi
- siemenneste
- emättimen erite
- nivelneste
- keuhkopussin ja sydänpussin neste
- vatsaontelon neste
- lapsivesi
- selkäydinneste
- silmämääräisesti muu verinen neste ja erite.

Eritteitä, jotka *eivät sisällä* verta, kuten uloste, nenäeritteet, yskökset, hiki, kyynelvet, virtsa ja oksennus, ei pidetä veritartuntavaarallisina niiden vereen verrattuna vähäisen tartuttavuutensa takia. Kaikki eritteet voivat kuitenkin välittää muita tartuntoja, joten käsihygienian noudattaminen on tärkeää. Taudinaiheuttajasta itsestään riippuu se, missä aineessa ja mitä erittymistietä se erittyy ihmisen elimistöstä. (Meurman & Anttila 2010, 412, 415, 418–420; Uhari ym. 2011, 273; Vuento 2010, 54)

Tartunnan kohde voi olla sekä potilas että hoitaja itse. Tekijät, jotka vaikuttavat tartunnan saamiseen, ovat potilaan ravitsemustila, sukupuoli, perustaudit ja niihin liittyvä hoito. Toimenpiteistä johtuvat riskitekijät ovat kirurgiset toimenpiteet, leikkausalueen kunto, verenkierron tila sekä potilaaseen kajoavat hoito- ja toimenpidevälineet. Kaikki edellä mainitut sekä potilas itse, mikrobi ja tartuntatie yhdessä vaikuttavat siihen, kuinka herkästi tartunta etenee infektiioon asti. (Vuento 2010, 56.) Tartunnan kohteena oleva hoitaja on todennäköisesti jättänyt noudattamatta suurimman osan ennaltaehkäisystä ja tavanomaisista varotoimista, kuten käsidesinoinnin, suojainten käytön tai tarvittavat rokotukset (Anttila & Martimo 2010, 619–617).

## 2.4 Yleisimmät tarttuvat taudit hoitoalalla ja niiden ennaltaehkäisy

### 2.4.1 Hengitystieinfektiot

Terveydenhuoltoalalla yleisimpiä hengitystieinfektioita aiheuttavia mikrobeja ovat adenovirus, enterovirus, influenssa A- ja B-virukset, parainfluenssa- ja rinovirukset, RSV sekä tuberkuloosi. Kaikki hengitystieinfektiot tarttuvat pääasiassa isoina pisaroina kosketus- ja pisaratartuntana hengitystie-eritteiden välityksellä käsien ja limakalvojen kautta. (Hyypiä, Roivainen & Ruuskanen 2012, 518–519; Meurman & Kanerva 2010, 428–429; Ruuskanen & Heikkinen 2011, 418.)

**Influenssavirukset** välittyvät myös mikropisaroina samoin kuin adenoviruksetkin aerosolitartuntana. Itämisajaltaan hengitystieinfektiot vaihtelevat 1–13 vuorokauden välillä. Hengitystieinfektioiden tyypillisimmät oireet ovat lämpö, korkea ja äkillinen kuume, pää- ja lihassärkyt, kurkkukipu, yskä ja nuha, mutta ne voivat olla myös oireettomia. Tartuttavuusaika vaihtelee myös viruskohtaisesti 3–10 vuorokauden välillä. Influenssat tartuttavat jo päivää ennen oireiden alkamista ja tartuttavat vielä viisikin päivää oireiden alkamisesta. (Anttila & Martimo 2010, 626–627; Hyypiä & ym. 2012, 518–519; Meurman & Kanerva 2010, 428–429; Meurman, Ruuskanen & Lappalainen 2012, 501–504; Vainionpää, Waris & Ruuskanen 2012, 492–493, 498; Ziegler & Heikkinen 2012, 470, 481–482.)

Tavallista **flunssaa eli nuha-kuumetta** aiheuttavat aikuisilla pääasiassa adeno-, rino-, parainfluenssa- ja RS-virukset. Oireet ovat vähäisiä kuten, kurkkukipu, nuha, lämpöily tai parin päivän korkea kuume. Flunssa voi olla myös oireeton. Työntekijä ehkäisee omalta osaltaan kaikkien hengitystieinfektioiden leviämistä toteuttamalla tavanomaisia varotoimia ja erityisesti käsihygieniaa ja oikeaa yskimistekniikkaa. Työntekijän itsensä sairastuminen vaatii poissaolon työpaikalta ensimmäisten päivien, kuumeilun, oireilun (yskä, limaisuus, nenänvuoto) ajan, ja työhön voi palata vasta vähintään yhden kuumeettoman sairauslomapäivän jälkeen ja kun yleiskunto sen sallii. (Anttila & Martimo 2010, 622–624, 626–627; Hyypiä ym. 2012, 518–519; Lumio 2012; Ruuskanen & Heikkinen 2011, 418–420; Vainionpää ym. 2012, 492, 497.)

**Tuberkuloosin** tartuntareitti, ja -tavat ovat hyvin pitkälti samat kuin muidenkin hengitystieinfektioiden, mutta tarttuvuus on huono. Oireina ovat pitkittyneiden hengitystieoireiden lisäksi viikkoja kestäneet muut oireet, kuten ruokahaluttomuus, painonlasku, veriyskökset, yöhikoilu sekä väsymys. Itämisaika on noin 4–12 viikkoa. Sadasta ihmisestä tartunnan saa noin 30, joista kolme sairastuu tuberkuloosiin jossakin elämänsä vaiheessa. Sairastuminen voi tapahtua nopeasti, viikkojen, kuukausien, vuosien tai vuosikymmenien kuluttua tartunnasta. Tartuttavuuteen vaikuttavat bakteerimäärä, altistusaika ja -voimakkuus, altistuskerrat, ympäröivä tila sekä ilmanvaihdon voimakkuus. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012b; Vasankari, Marttila & Liippo 2010, 465–467.)

Tuberkuloosin leviämisen kannalta pienhiukkaset ovat vaarallisimpia niiden keveyden takia, sillä ne voivat leijaila ilmassa ja pääsevät helpoimmin keuhkorakkuloihin asti. Potilaat, joiden yskösvärjäyksestä on todettu tuberkuloosi tai on todettu keuhkoontelomuutos, tartuttavat herkimmin. Tuberkuloosiin altistavia tekijöitä ovat potilaasta riippuen:

- korkea ikä
- diabetes
- jotkin keuhkosairaudet
- HIV-positiivisuus ja AIDS
- aliravitsemus
- vaikeat lääkehoidot
- alkoholi ja päihteet
- syrjäytyminen

- vastustuskyvyn heikkeneminen iän myötä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012b; Vasankari, Marttila & Liippo 2010, 465–467.)

Työntekijästä otetaan röntgenkuvat altistuksen jälkeen, vuoden päästä tai jos esiintyy pitkittyntä yskää. Oireinen tuberkuloosi hoidetaan aina, ja latentin tuberkuloosin hoidosta päättää keuhkolääkäri, konsultoiden tarvittaessa infektiolääkäriä. Työntekijän hoidon seurannasta ja lääkehoidosta vastaa erikoissairaanhoido. Muut mahdolliset laboratoriotestaukset (Mantoux- ja lymfosyyttitesti) harkinnan mukaan. Altistustapahtuma tulee aina selvittää tarkoin. (Heikkinen 2014; Sosiaali- ja terveysministeriö 2013; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012b.)

## 2.4.2 Hoitoon liittyvät infektiot ja moniresistentit mikrobit

Ihon-, ihonalais- ja pehmytkudosinfektioita aiheuttavia mikrobeja ovat esimerkiksi streptokokki A-ryhmän bakteeri Streptokokki pyogenes sekä moniresistentit<sup>2</sup> mikrobit MRSA<sup>3</sup>, ESBL<sup>4</sup>, VRE<sup>5</sup> ja CPE<sup>6</sup>. Kolme jälkimmäistä aiheuttavat myös virtsatieinfektioita. (Puhto 2010, 447–450.)

Yleisin A-ryhmän streptokokin aiheuttama pinnallinen ihotulehdus on **märkärupi**, jota tavataan erityisesti lapsilla. Toinen märkärupun aiheuttaja on Staphylokokki aureus. Bakteerit tarttuvat läheisessä kontaktissa hengitystie-eritteiden ja isojen pisaroiden välityksellä rikkonaiseen tai atooppiseen ihoon. Märkärupun oire on märkäinen, rakkulainen ja karstainen ihottuma kasvoilla tai raajoissa. Tartuttavuus- ja työstä poissaoloaika on 24 tuntia suun kautta otettavan tai 48 tuntia paikallisen mikrobilääkehoidon aloituksesta. Tavanomaisten varotoimien noudattaminen potilastyössä vähentää bakteerien leviämistä varsinkin päiväkodeissa, lasten- ja vastasyntyneiden osastoilla. (Anttila & Martimo 2010, 629; Renko & Uhari 2010, 385; Syrjänen & Huovinen 2011, 365–366; Vuopio-Varkila, Syrjänen & Kotilainen 2012, 104.)

**MRSA, ESBL, VRE ja CPE** leviävät tavallisimmin hoitohenkilökunnan käsien, vaatteiden, ympäristön ja pintojen välityksellä kosketus- tai aerosolitartuntana suoraan sekä epäsuorasti. Moniresistentit bakteerit aiheuttavat harvoin tulehduksia perusterveille, mutta lisäävät kuolleisuutta potilaan tilasta, riskitekijöistä ja perussairaudesta riippuen. Tartunta voi olla oireeton kantajuus (MRSA/nenä- tai nielukantajuus; ESBL, VRE ja CPE/suolistokantajuus) tai oireinen tulehdus (iholla, haavoissa, painehaavoissa, leikkaushaavoissa ja virtsateissä sekä yleisinfektiot eli sepsis). (Anttila, Meurman & Vaara 2010, 454; Kansanterveyslaitos 1997, 3; Puhto 2010, 448–449; Syrjälä & Kolho 2010, 443–444; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014c, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014d; Vuopio-Varkila ym. 2012, 90–91.)

<sup>2</sup> Moniresistentti = usealle mikrobilääkkeelle vastustuskykyinen mikrobi (Sanasto 2010, 687).

<sup>3</sup> MRSA = metisilliinille vastustuskykyinen Staphylokokki aureus (Vuopio-Varkila, Kuusela & Kotilainen 2012, 90).

<sup>4</sup> ESBL = mikrobit, jotka tuottavat laajakirjoista beetalaktamaasientsyymiä, joka hajottaa penisilliinejä, kefalosporiineja ja monobaktaameja tehden ne tehottomiksi (Anttila ym. 2010, 453–454).

<sup>5</sup> VRE = vankomysiinille vastustuskykyiset enterokokit (Puhto 2010, 447).

<sup>6</sup> CPE = bakteerit, jotka tuottavat karbapenemaaseja, kuten jotkut klebsiellat, pseudomonakset tai anikebakteerit, ovat ominaisuutensa takia vastustuskykyisiä karbapeneemeille. (Heikkinen 2014; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014c.)

Hoitoalalla tavanomaisten varotoimien käyttö, etenkin huolellinen käsihygienian noudattaminen ja suojakäsineiden käyttö, ovat ensisijaisia hoidettaessa potilaita, joilla on kyseisiä mikrobeja. Tärkeää on selvittää laboratorioseulontakokein hoitoalalla työskentelevien MRSA-kantajuus esimerkiksi, jos on työskennellyt MRSA-osastolla tai sairaalassa ulkomailla. Laboratorion on tehtävä ilmoitus Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle edellä mainittujen mikrobien löydöksistä. Altistus ja kantajuus eivät yleensä aiheuta työstä poissaoloa, mutta voidaan rajoittaa työskentelyä esimerkiksi vastasyntyneiden parissa. Kuitenkin käsien ihon tulee olla kunnossa MRSA-tulehduksen jälkeen ennen työhön paluuta. Tarvittaessa tehdään bakteeriviljely esimerkiksi epidemiatilanteissa. Työskentelyssä vaaditaan huolellista käsihygieniaa. (Anttila ym. 2010, 454; Kansanterveyslaitos 1997, 9–10; Kansanterveyslaitos 2004, 8, 18–20; Puhto 2010, 448–450; Syrjälä & Kolho 2010, 443–444; Tartuntatautiasetus 786/1986, 10.a§; Tartuntatautilaki 583/1986, 23.§; Vuopio-Varkila ym. 2012, 90–91.)

### 2.4.3 Ihmisen loiset

**Kihomadot** leviävät sormi-suutie- tai sormi-lelu-suutietartuntana sekä vuodevaatteiden kautta huonepöly-nielutartuntana päiväkodeissa ja kouluissa. Yleisin oire kihomadoilla on lapsilla yöaikainen peräaukon alueen kutina, joka alkaa vasta kuuden viikon kuluttua. Aikuisilla tämä voi olla oireeton. Kihomatotartunnassa työstä poissaoloa ei tarvita. Kihomatohäätöön tarvitaan kaksi lääkehoitokäsittelyä, joista toinen tehdään kahden viikon jälkeen, koska madon elämänkulun takia ensimmäinen lääkehoito ei tehoa muniin, jonka takia tartunta on vielä mahdollista. (Jokiranta, Siikamäki & Meri 2012, 384–389; Renko & Uhari 2010, 385.)

**Päätäit** tarttuvat läheisen kontaktin kautta hiuksista hiuksiin, kampojen ja päähineiden välityksellä useasti päiväkodeissa, kouluissa ja perheissä. Yleisin oire on kutina päänhassassa, mutta päätäi voi olla myös oireeton. Työhön voi palata täitartunnassa ensimmäisen lääkehoitokerran jälkeen. Hoito-ohjeena on lääke-shampoopesun lisäksi saivareiden poisto kampaamalla tiheällä täikammalla hiuksen tyvestä lähtien. Hoito tulee toistaa 7–10 päivän kuluttua tarvittaessa. Päätäitartunta on mahdollinen lääkehoitokäsittelyyn asti. (Autio & Suhonen 2013a; Jokiranta, Salo & Kotilainen 2012, 418–420; Renko & Uhari 2010, 385.)

**Syyhypunkki** tarttuu ihokosketuksen kautta päiväkodeissa ja perheenjäseneltä toiselle sekä henkilökunnan välityksellä potilaalta toiselle hoiva- ja hoitolaitoksissa. Yleisin oire on lievä tai vaikea kutina, joka aiheutuu yliherkkyydestä punkin eritteille. Kutina ilmaantuu vartalon iholle myöhään eli 3–4 viikon tai vasta kuuden viikon kuluttua tartunnasta. Työhön voi palata syyhytartunnassa ensimmäisen lääkehoitokerran jälkeen. Jos työntekijällä on varmistettu syyhytartunta, hänen tulee tehdä kaksi lääkevoidehoitoa viikon välein. Altistuneelle riittää yksi hoitokerta. Syyhytartunta on mahdollinen lääkehoitokäsittelyyn asti. (Autio & Suhonen 2013b; Jokiranta ym. 2012, 422–426; Lyytikäinen, Valle, Rostila, Mansner, Karppinen, Seger & Reunala 2002; Renko & Uhari 2010, 385.)

#### 2.4.4 Rokkotaudit ja muut virusinfektiot

Enteroviruksen aiheuttama **enterorokko** on yleinen rokkotauti lähinnä lapsilla. Se leviää kosketus- tai pisaratartuntana uloste-käsi-suutien tai hengitysteiden kautta. Oireilu alkaa 3–7 vuorokauden itämisaian jälkeen kuumeella, rakkulaisella ja haavaisella ihotumalla käsissä, jaloissa, pakaroissa ja suun limakalvoilla. Enterorokko tartuttaa niin kauan kuin uusia rakkuloita syntyy, ja itse virusta erittyy ulosteeseen vielä viikkoja taudin jälkeen. Työhön voi palata kuumeen jälkeen, muuten eristystä ei tarvita. Potilastyössä kannattaa noudattaa huolellista käsihygieniaa. (Hyypiä, Roivainen & Ruuskanen 2012, 515–516; Renko & Uhari 2010, 385; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013b.)

Herpesviruksista **Herpes simplex -virus** aiheuttaa huuli- ja genitaalierpestä, joiden oireina ilmenee kutinaa, pistelyä ja rakkulamuodostusta kyseisillä alueilla, se voi olla myös oireeton. Herpeksen itämisaika on ensimmäistä kertaa tarttuessaan 2–12 vuorokautta, ja jatkossa se puhkeaa yleensä esimerkiksi stressistä johtuen, flunssan tai kuu-kautisten alussa tai niiden aikana. Herpes-tartuntoja työntekijä voi ehkäistä toimimalla tavanomaisten varotoimien mukaisesti huolehtimalla tehokkaasta käsihygieniasta. Hengityseritteiden mukana huulierpes ei leviä tehokkaasti, mutta virusta on kuitenkin tartunnan lähteen käsissä. Virusta erittyy 2–5 vuorokautta rakkulavaiheessa olevista ihotuma-alueista. Herpes tarttuu kosketustartuntana syljen, genitaalieritteiden ja rakkulanesteen välityksellä useimmin limakalvolle tai rikkoutuneelle iholle. Työhön voi palata, kun käsien rakkulat ovat täysin kuivuneet ja rupeutuneet. Edellisen lisäksi kasvojen

ihottuma-alue tulee peittää työskenneltäessä korkean riskin potilastyössä esimerkiksi vastasyntyneiden ja vastustuskyvyltään heikentyneiden potilaiden hoidossa. (Anttila & Martimo 2010, 626; Meurman & Kanerva 2010, 430–431.)

Parvoviruksen aiheuttama ihottumatauti eli **parvorokko** itää 6–16 vuorokautta ja alkaa kuumeella ja tavallisen flunssan kaltaisilla oireilla. Ihottuma alkaa vasta viikon kuluttua, jolloin poskille ilmestyvät punoittavat läiskät suun ympäristön ollessa vaalea. Myös raajoihin ja vartalolle ilmaantuu pientä verkkomaista ihottumaa. Niveloireet kuuluvat myös taudinkuvaan, ja ne alkavat kolmannella viikolla. Iho-oireet ja nivelkipu ilmaantuvat vasta, kun tartuttamisaika on ohi. Tämän takia ei tarvita työstä poissaoloa muuten kuin kuumeen ajan, ja työhön voi palata yleisvoinnin salliessa. Parvorokko leviää ilma- ja kosketustartuntana hengitysteiden kautta. Raskaana olevan työntekijän varmistettu parvorokkoaltistus hoidetaan tutkimalla vasta-aineet ja tekemällä näiden perusteella lähete äitiyspoliklinikalle jatkotutkimuksia ja mahdollista seuranta varten. (Anttila & Martimo 2010, 627; Renko & Jalanko 2013a; Söderlund-Venermo & Hedman 2012, 633–635.)

Kosketustartunnan lisäksi **vesirokkovirus** leviää herkästi myös ilmaitse huoneesta toiseen. Itämisaika on 10–20 vuorokautta. Vesirokon oireita ovat väsymys, matala kuume, ihonäppylät, jotka muuttuvat vesirakkuloiksi ja ruviksi, sekä kutina ja siitä mahdollisesti johtuva raapimisen aiheuttama ihotulehdus. Aikuisilla vesirokkoa sairastamattomilla oireet ovat rajumpia ja jälkitaudit vakavampia. Vesirokko voi puhjeta myöhemmällä iällä vyöruusuna, joka on tarkkarajainen, kivulias ja vyömäinen rakkula-alue. Vesirokko tartuttaa jo 1–2 päivää ennen ihottuman alkua, ja virusta erittyy vielä neljää päivää ihottuman puhjettua. Vesirokolla tai vyöruusulle altistunut ja sen sairastava työntekijä voi palata työhön, kun ihottuma-alueet ovat rupeutuneet ja kuivuneet. Vesirokkoa sairastamaton tulee rokottaa suositusten mukaisesti. (Anttila & Martimo 2010, 631–632; Meurman & Kanerva 2010, 431–432; Renko & Jalanko 2013b.)

Raskaana olevan työntekijän vesirokkoon sairastuminen tai vesirokkoaltistus on vaarallista hänelle itselleen, sikiölle sekä vastasyntyneelle. Tällöin työntekijän on hakeuduttava alueensa lääkäriin, jonka kautta päivystysluoteisesti gynekologin tai sisätautilääkärin tutkittavaksi, ja hänelle laaditaan potilaskohtainen hoitopäätös. On otettava yhteys terveydenhuoltohenkilöstöön (tarkoittaen tartuntatautihoitajaa tai opiskeluterveydenhoita-

jaa) silloin, jos ei ole sairastanut vesirokkoa, eikä ole saanut vesirokkorokotetta ja altistuu kyseiselle taudille. Vyöruusupotilaan rakkula-alue tulisi peittää huolellisesti hydrokolloidisiteellä. Työntekijä voi ehkäistä viruksen leviämistä tavanomaisilla varotoimilla. (Anttila & Martimo 2010, 631–632; Meurman & Kanerva 2010, 431–432; Renko & Jalanko 2013b.)

#### 2.4.5 Ruoansulatuskanavan infektiot

Erilaisia mahasuolikanavan tulehduksia eli **oksennus- ja ripulitauteja** aiheuttavista mikrobeista yleisimpiä hoitoalalla ovat noro- ja rotavirukset, salmonella-, Escherichia coli-, Clostridium difficile-, shigella- ja yersiniabakteerit. Mikrobit tarttuvat joko potilaasta toiseen tai ravinnon välityksellä. Kyseiset mikrobit aiheuttavat oireinaan voimakasta vetistä tai veristä ripulia, kuumetta, vatsakipua ja oksentelua (noro- ja rotavirukset). Taudin itämisaika vaihtelee mikrobista riippuen 6 tunnista 7 vuorokauteen. Mikrobit tartuttaa niin kauan, kuin sitä erittyy ulosteeseen, ja tämän toteamiseen voidaan joissain tapauksissa tarvita ulosteviljelyä laboratorionäytteenottona. (Rautio 2012, 234–235; Siitonen & Vaara 2012, 179–182, 187, 191, 193; von Bonsdorff, Vesikari & Maunula 2012, 596, 599–600.)

Tärkeää on huomioida ripulitauti, joka puhkeaa Pohjoismaiden ulkopuolelle suuntautuneen matkan jälkeen tai jos tauti pitkittyy. Työhön paluu tapahtuu vasta, kun oireita ei ole ollut vuorokauteen ja kun yleisvointi sen sallii. Tämä koskee kaikkia työntekijöitä kaikissa työyksiköissä. Erityisesti vastasyntyneiden osastolla tai siellä ruoan valmistuksessa työskentelevä ei saa toimia työtehtävissään, mikäli hän sairastaa vatsatautia. Edellä mainitut työt luokitellaan riskityöksi<sup>7</sup>. Riskityöhön palatakseen työntekijän on annettava puhdas ulosteviljelynäyte. Työkykyiselle henkilölle järjestetään työtehtäviä, joissa tartuntariskiltä vältytään. Hyvän käsi- ja WC-hygienian huomioiminen on tärkeää. (Anttila & Martimo 2010, 628–629; Heikkinen 2014; Kuusi, Jalava, Siitonen & Ruutu 2007, 5–8.)

---

<sup>7</sup> Riskityö = työtehtävä, jossa on suuri tartunnan leviämisenriski tai altistuneilla vakavan infektion riski tavallista suurempi (Kuusi ym. 2007, 5).



#### 2.4.6 Veren välityksellä tarttuvat taudit

Veritartuntavaaralliset virukset, kuten hepatiitit B ja C sekä HIV tarttuvat pääasiassa veriteitse, verivalmisteiden tai veristen eritteiden välityksellä. Kaikkien tavanomaisten varotoimien käyttäminen on tärkeää hoidettaessa hepatiitti B-, C- tai HI-virusta sairastavaa potilasta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen suosituksen mukaan B-hepatiitti -rokote tulee olla voimassa. Hepatiitti B-, C- tai HI-virusta sairastavan työntekijän kantajuus ei yleensä ole työskentelyn este terveydenhuoltoalalla, paitsi kajoavissa toimenpiteissä<sup>8</sup>. (Anttila & Martimo 2010, 620, 625–626; Meurman & Anttila 2010, 419.)

**Hepatiitti B:n** aiheuttaman akuutin maksatulehduksen oireet alkavat noin 2,5–4 kuukauden kuluttua tartunnasta, itämisaika ollessa 40–180 vuorokautta. Oireina ovat tällöin ihon ja silmien kovakalvojen keltaisuus, väsymys, lihas- ja nivelsäryt, pahoinvointi, vatsakivut, oksentelu, ripuli ja epämääräiset suolisto-oireet tai myös oireettomuus. Kolmannes B-hepatiittipotilaista sairastuu myöhemmin krooniseen maksatulehdukseen, ja heistä joka sadas sairastuu maksasyöpään. Suurin osa sairastuneista paranee täysin, ja krooniseksi kantajiksi jää 5 prosenttia sairastuneista. Neulanpistotapaturmassa altistus-tapahtumaan liittyvä tartuntariski on hepatiitti B:ssä 5–25 prosenttia veren HBeAg-statuksesta riippuen. Tartuttava aika on 1–3 kuukautta tartunnan tapahtumisesta ja kun virusta on verenkierrossa. Akuutissa tulehduksessa työntekijän voidaan vapauttaa työstä (suorasta potilaskosketuksesta) siihen asti, kun HBsAg on negatiivinen. Kroonisen kantajan on käytettävä suojaamia altistuksille alttiissa toimenpiteissä. (Anttila & Martimo 2010, 622; Lappalainen & Färkkilä 2012, 576, 579, 583–585; Meurman & Anttila 2010, 413, 419.)

**Hepatiitti C:n** aiheuttama maksatulehduksessa yleisoireet ovat harvinaisemmat kuin hepatiitti B:ssä. Itämisaika on 15–140 vuorokautta. Sairastuneista 60–80 prosentilla tauti etenee 20–30 vuoden kuluttua maksakirroosiin ja 0–4 prosentilla näistä myöhemmin maksasyöpään. C-hepatiittiin sairastuneista paranee itsestään vain noin 20–40 prosenttia. Krooniseksi kantajiksi jää 50–80 prosenttia sairastuneista. Riski saada tartunta neulanpistotapaturmassa vaihtelee eri tietolähteiden mukaan välillä 0–10 prosenttia, sen

---

<sup>8</sup> Kajoavat toimenpiteet = ruumiin onteloihin tai rajoitetussa näkyvyydessä tehtävä toimenpide, jossa on altistukselle altis kontaktivaara terveydenhuollon työntekijän ihoon terävällä kirurgisella instrumentilla, neulalla tai terävällä kudoksen osalla. Ulkopuolinen asiantuntijaryhmä arvioi työntekijän tilanteen suorittaa kyseisiä toimenpiteitä. (Meurman & Anttila 2010, 419.)

ollessa keskimäärin 0,4–1,8 prosenttia. C-hepatiitin viruksen tuotanto on kausittaista, joten vaikka potilaalta olisi määritetty HCV-RNA negatiivinen tulos, potilas voi silti olla tartuttava, koska vasta-aineet kehittyvät hitaasti 4–6 kuukauden kuluessa ja, kun virusta on verenkierrossa. Työntekijän työskentelylle hoitoalalla ei ole estettä. Altistuksille alttiissa toimenpiteissä kroonisen kantajan on käytettävä suojaimeja. (Anttila & Martimo 2010, 622; Lappalainen & Färkkilä 2012, 579–580, 583–585; Meurman & Anttila 2010, 413, 417, 419.)

**HIV** eli ihmisen immuunikatovirus alkaa 2–6 viikon kuluttua tartunnasta ensitaudilla, jonka oireet muistuttavat flunssaa (kuume, väsymys, kurkkukipu, päänsärky, lihas- ja nivelkivut ja ripuli) ja kestävät viikosta kuukauteen. Infektio voi olla myös oireeton vuosia. Ennen aids-vaihetta potilaalla on usein pitkään erilaisia oireita, kuten väsymystä, kuumeilua, laihtumista, ripulia, vartalon ihottumaa, voimakasta yöhikoilua ja muita erilaisia ennen sairastamattomia tulehduksia. Aids-diagnoosi annetaan vasta, kun potilaalle kehittyy jokin aidsin seurannaistauti. Aids etenee vaiheittain ja etenemisnopeus vaihtelee. (Meurman & Anttila 2010, 417, 419; Suni, Saksela & Ristola 2012, 649, 652, 656–660, 665.)

Riski saada HIV neulanpistosta eri tietolähteiden mukaan vaihtelee 0–2 prosentin välillä ja on keskimäärin 0,2–0,3 prosenttia. Limakalvoaltistuksessa riski on 0–0,1 prosenttia ja rikkoutuneen ihon altistuksesta 0–0,001 prosenttia. Jos verialtistus kohdistuu ehjälle iholle, se ei aiheuta tartuntariskiä. Tartuttavaa virusta erittyy verenkiertoon 1–25 päivää ja keskimäärin 11 päivää tartunnasta. Oireeton HIV:tä sairastava potilas voi tartuttaa muita vuosia taudistaan itsekään tietämättä (Uhari ym.2011, 273).

Eri merkkiaineet ilmaantuvat vereen 1–34 päivää tartunnasta, mikä ilmaisee HIV-infektion käynnistymisen. Potilas on tartuttavimmillaan taudin oireisen akuutin vaiheen sekä aids-vaiheen aikana. HIV-kantaja voi työskennellä hoitotyössä edellyttäen, että tämä käyttää asianmukaisia suojaimeja altistuksille alttiissa toimenpiteissä. Tämän arvioi ulkopuolinen asiantuntijaryhmä, koska työskentelyä voidaan rajoittaa taudin oireisessa vaiheessa. (Anttila & Martimo 2010, 622; Meurman & Anttila 2010, 417, 419; Suni ym. 2012, 649, 652, 656–660, 665.)

### **3 Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä**

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Karelia-ammattikorkeakoulun opiskeluterveydenhuollon opiskelijaohjausta. Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä on julkaista opas Karelia-ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoille. He saavat oppaan ensimmäisellä käynnillään opiskeluterveydenhuollon lakisääteisessä tarkastuksessa ennen työharjoitteluun lähtemistään.

### **4 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus**

#### **4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Korkeakoulujen tutkimuksellisen opinnäytetyön rinnalle on otettu ammattikorkeakoulujen opintojen ammatillista ja käytännönläheistä puolta tukeva toiminnallinen opinnäytetyön tekemisen muoto. Toiminnallisen opinnäytteen tuotos voi tällöin olla luento, video-, DVD-esitys, opas, ohjeistus, kirjanen tai muu vastaava tuotos, jonka katsotaan palvelevan toimeksiantajan toivomusta sekä tukevan opiskelijan opintojen ammatillisen näkökulman kasvua ja kehittymistä työelämään siirryttäessä. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön tulee sisältyä samat piirteet kuin muihinkin tutkimuksellisiin opinnäytteisiin, kuten tutkimus, kehittäminen ja innovaatio eli uuden luominen sekä raportointi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee näkyä myös tutkimuksellinen asenne, vaikka tuotos olisi toimintaa tai opaslehtinen. Teoriatiedon tulee olla peräisin ammattialan kirjallisuudesta ja olla alan tuoreinta tutkittua tietoa, kuten tutkimuksellisissakin opinnäytteissä. Lopullisessa opinnäytetyön raportissa tulee näkyä arvioinnissa se, kuinka opinnäytetyön tuotoksen käytettävyys, tavoitteet, aiheen asettelu ja sisältö ovat samansuuntaisia keskenään. (Vilkkä & Airaksinen 2003,154, 157.)

Tämän opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa opas tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä hoitoalan opiskelijoille ja opiskeluterveydenhuoltoon. Opas julkaistaan myös sähköisenä versiona Karelia-ammattikorkeakoulun Internet-sivuilla opiskelijoiden Pakki-portaalissa. Oppaan lähteenä käytetään tämän opinnäytetyön teoriaosuutta, johon on kerätty viimeisintä tutkittua tietoa tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä hoitoalan ja lääketieteen artikkeleista sekä kirjallisuudesta. Kyseinen opas on uuden kehittämistä, sillä tällaista opasta toimeksiantajalle ei vielä ollut käytössään.

Opinnäytetyön oppaaseen tulee lyhyesti ja selkokielisesti se, mitä tavanomaiset varotoimet tarkoittavat hoitoalalla. Tavanomaiset varotoimet ovat toimeksiantajan mielestä tärkeitä, joten niiden sisältöä ja merkitystä tulee korostaa opiskelijan näkökulmasta erityisesti. Oppaasta löytyvät taulukkomuodossa yleisimpien ja kysytyimpien tarttuvien tautien itämisaika, tyypillisimmät oireet, tartuttavuusaika, työstä poissaoloaika sekä muuta huomioitavaa. Veritapaturmien varalta oppaasta löytyy myös pikaensiapuohje. Rokotuksista oppaassa mainitaan vain suositellut ja tärkeimmät.

## **4.2 Toimintaympäristö ja kohderyhmä**

Toimintaympäristö, jossa opinnäytetyön tuotoksen eli oppaan olisi tarkoitus palvella, on hoitoalan opiskelijoiden työharjoittelu. Oppaan on tarkoitus opastaa opiskelijoita hoitoalalla tarttuvista taudeista ja tavanomaisten varotoimien noudattamisesta osana tartuntojen ennaltaehkäisyä.

Kohderymänä toimivat Karelia-ammattikorkeakoulun hoitoalan ensimmäisen vuoden työharjoitteluun lähtevät hoitoalan opiskelijat. He tulevat saamaan oppaan opiskeluterveydenhoitajan tarkastuksessa käydessään heti opintojensa alkaessa. Terveyslaitoksen tarkastus on tartuntatautilain velvoittama (Tartuntatautilaki 583/1986). Opasta voidaan jakaa opiskelijoille myös muussa yhteydessä.

### 4.3 Lähtötilanteen kartoitus

Toiminnallisen opinnäytetyön aihepiiri "Tarttuvat taudit työelämässä -opas opiskelijoille" valikoitui Karelia-ammattikorkeakoulun toimeksiantojen listalta jo keväällä 2013. Tarve opinnäytetyön tuotokselle eli oppaalle tuli Karelia-ammattikorkeakoulun opiskeluterveydenhoitajalta. Hän koki, että tarvitsee työssään opasta, jossa tarvittava tieto olisi lyhyesti ja selkeästi samoissa kansissa hänen sekä opiskelijoiden saatavilla. Varsinainen toimeksiantaja oli Joensuun kaupungin sosiaali- ja terveystoimen opiskeluterveydenhuolto. Asiantuntijatahona toimi Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän (PKSSK) infektio- ja sairaalahygieniyksikkö.

Opinnäytetyön aihesuunnitelman alussa syyskuussa 2013 tapasimme toimeksiantajan ja tartuntatautihoitajan kanssa palaverissa, jossa keskustelimme toimeksiannosta ja aloitimme opinnäytetyön aiheen rajausta. Sovimme tapaavamme työn edetessä ja tarvittaessa sekä tietojen vaihdosta sähköpostin välityksellä.

Toimeksiantajan kanssa sovittiin, että opinnäytetyön rahoituksesta vastaa kirjoittaja itse. Toimeksiantaja ei osallistu kustannuksiin. Opinnäytetyön tekijä tuottaa omakustanteisesti oppaasta kolme viimeisteltyä paperiversiota ja Microsoft Word -tiedoston sekä yhden hyväksytyin opinnäytetyön tulosteen toimeksiantajalle. Opas liitetään myös Karelia-ammattikorkeakoulun Internet-kotisivujen Pakki-sivustolle.

### 4.4 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyön prosessi alkoi maaliskuussa 2013 opinnäytetyön starttipäivällä, jolloin esiteltiin alustavasti koko opinnäytetyön tekemisen kulku. Opinnäytetyön prosessista kirjoittaja on pitänyt päiväkirjaa (liite 4), josta löytyvät tarkemmat tiedot prosessin kuluista.

Elokuussa 2013 alkoi opinnäytetyön teoriaosuuden tekeminen eli käynnistysvaihe pienryhmäohjauksineen ja aihesuunnitelmineen. Tapaamisia sekä sähköpostin välityksellä käytyjä keskusteluja oli toimeksiantajan ja asiantuntijatahon kanssa. Tammikuussa 2014 alkoivat opinnäytetyön työskentelyvaihe, pienryhmäohjaukset sekä toimeksiantaja- ja

asiantuntijatahon tapaamiset. Huhtikuussa 2014 varmistui ajatus opinnäytetyön seminaariesityksen siirtämisestä syksylle 2014. Kesällä 2014 opinnäytetyön tekijä työsti raporttia sekä opasta toimeksiantajan ja asiantuntijatahon kommenttien pohjalta. Syksyllä 2014 opinnäytetyön tekijä viimeisteli raporttiaan sekä opasta ja eteni opinnäytetyöseminariin asti.

#### **4.5 Opas ja sen arviointi**

Kirjallinen opas tai ohje on osa potilaan ohjausta, ja toimii näin suullisen ohjauksen tukena. Potilasohjeesta potilas voi jälkeenpäin tarkistaa suullisessa ohjauksessa unohtuneet asiat. Potilasohjetta kirjoittaessa on huomioitava se, miten ja mitä asioita siinä esittää, koska merkitys oppaan sanomalle muodostuu vasta, kun potilas sitä lukee. Kirjallinen opas kohdennetaan yleensä tietylle ennalta määrätylle kohderyhmälle, mikä tekee oppaasta kohdeviestintää toimien samalla myös terveystietoa. Kirjallisen potilasohjeen ulkomuoto ja sisältö kuvaavat paitsi kirjoittajaa myös tämän takana toimivan organisaation ideologiaa. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 16–17, 22–23, 29, 34.)

Hyvin toimiva potilasohje puhuttelee ja ohjaa potilasta itseään, mutta ei ole liian käskävä. Toimivassa potilasohjeessa tulee ilmetä potilaalle tärkein asia heti alussa, jotta potilas tuntee olevansa arvostettu ja kiinnostuu lukemaan oppaan loppuun. Otsikot houkuttelevat lukijan sisälle tekstiin, ja oikein valitut kuvat havainnollistavat tekstiä lisää. Itse tekstin tulee olla ymmärrettävää ja oikeakielistä sekä hyvää kirjoitettua suomea. Ammattitermien käyttöä tulee välttää. Oppaan tai ohjeen ulkoasu viimeistelee ja palvelee kirjoitettua sisältöä. Tekstin ja kuvien asettelu eli taitto houkuttelee lukijaa tutustumaan oppaaseen, ja oppaan ymmärrettävyys paranee. Oppaasta tulee löytyä lisätietojen antajan yhteystiedot. Myös tyhjä tila parantaa ymmärrettävyyttä ja selkeyttä. (Torkkola ym. 2002, 36–44, 46, 53.)

Opinnäytetyön opas on tässä tapauksessa osa opiskelijoiden ohjausta, ja he ovat samalla myös opiskeluterveydenhuollon potilaita ja asiakkaita. Opas toimii tarttuvien tautien ennaltaehkäisyn ohjeena opiskelijoille ja tiedonlähteenä opiskeluterveydenhoitajalle. Samalla opas toimii potilasohjeena opiskeluterveydenhuollon opiskelijapotilaille, ohjaten toimimaan oikein sairauden uhatessa. Oppaaseen tulevan tiedon toivottiin olevan

helppotajuista ja vain olennaisen asian sisältävää. Loput teoretiedot jätettäisiin varsinaiseen opinnäytetyöraporttiin, jonka hyväksytyt tuloste luovutetaan toimeksiantajan käyttöön.

Opas on laadittu puhuttelemaan lukijaa ohjaavaan sävyyn, olematta kuitenkaan liian käskevä. Havainnollistava kuvitus tuo oman keveytensä tärkeän tiedon rinnalle, jolloin kokemuksen tekstin asiapitoisuudesta toivotaan tulevan lukijalle helpommaksi. Oppaassa on hyödynnetty tyhjää tilaa, joka keventää myös osaltaan asiapitoista tekstiä. Opasta päästiin esitestaamaan opiskelijaryhmällä, jolla oli jo ollut useampi työharjoittelujakso takana. PKSSK:n infektioylik lääkäri on myös lukenut oppaan läpi, kommentoinut sekä tehnyt muutosehdotukset siihen ja totesi oppaan olevan kokonaisuutena oikein hyvä.

Terveystieteiden keskuksen terveystieteiden laatukriteereiden mukaisesti laadittiin oppaan testaukseen arviointilomake (liite 2). Lomake sisälsi kriteereiden mukaisia kysymyksiä sisältöä, kieliasua, ulkoasua ja kokonaisuutta ajatellen. Arviointilomakkeessa oli mahdollisuus myös kirjoittaa kehitys- ja korjausehdotuksia edellä mainittuihin asioihin. Lomakkeen saatteenä oli saatekirje (liite 2). (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 9–21.)

Esitestaukseen osallistuneet opiskelijat (5 kappaletta) arvioivat oppaan olevan sisällöllisesti sopiva, napakka ja kattava. Sisältö oli heidän mukaansa esitetty selkeästi ja oli järjestykseltään hyvä ja looginen, yhtä mielihyvää lukuun ottamatta. Kyseinen mielipide liittyi tavanomaisiin varotoimiin ja niiden esittämisjärjestykseen. Erilaisten värikkäiden kaavioiden ja laatikoiden käyttö lisäsi heidän mielestään lukemisen mielekkyyttä. Tiedon he kokivat olleen monipuolista, mielenkiintoista ja hyödyllistä varsinkin yleisimpien tarttuvien tautien taulukoissa. Tietoa oli juuri sopiva määrä, jotta oppaan kiinnostus säilyi loppuun asti. Yksittäinen arvioija koki tietomäärän olevan liikaa sivua kohden ja muutamien sivujen (sivut 3,4 ja 5) olevan raskaita lukea. Toivottiin, että aseptiikan tärkeyttä ja suojainten käyttöä korostettaisiin entisestään oppaassa.

Kieliasultaan opas oli esitestaajien mukaan selkeä, helppolukuinen ja ymmärrettävä. Käsitteiden määrittely heti oppaan alussa oli kyselyn mukaan hyvä. Kieliasussa oli heidän mukaansa vain muutamia korjaus- ja täsmennystarpeita. Oppaaseen valitut käsitteet ymmärtääkseen on oltava jonkinlaista terveysalan tiedon pohjaa. Eräs mielipide totesi, että opas tulee terveysalan opiskelijoiden käyttöön ja lukijalla on riittävät perustiedot ymmärtääkseen käsitteet.

Ulkoasultaan opas oli testiryhmän mukaan selkeä, toimiva, asiallinen, raikas, siisti ja kiinnostava lukea. Tekstin koko oli sopiva. Värit selkeyttivät opasta, viemättä kuitenkaan liikaa huomiota itse asiasta. Kuvat tekivät oppaasta mielekkään lukea ja ne olivat aiheeseen sopivia sekä hyvin sijoiteltuja. Kuvia toivottiin jopa enemmän. Arvioijien mukaan laatikoiden ja aiheisiin sopivien värien käyttö oli hyvä ajatus. Toivottiin myös, että laatikoita olisi ollut harvemmassa sivua kohden ja niiden teksti olisi ollut kooltaan hieman suurempi. Tarttuvien tautien laatikoihin tuli pieni korjausehdotus.

Kokonaisuudessaan opas oli arvioijien mukaan selkeä, ymmärrettävä, mielenkiintoinen, hyödyllinen ja luotettava ottaen huomioon yhteistyökumppanit. Esitestaajien mielestä puhuttelumuodoltaan opas oli kohderyhmälle oikeanlainen, henkilökohtaisen tuntuinen ja helppo lukea. Oppaaseen oli koottu kaikki tärkeä tieto opiskelijan kannalta, ja opas oli sopivan pituinen. Toisaalta toivottiin muutamien raskaasti luettavien sivujen harventamista. Vaikka oppaaseen tulisi enemmän sivuja, tämä ei haittaisi. Opinnäytetyön tekijä on huomionnut mahdolliset kehitys- ja korjausehdotukset oppaan viimeistelyssä.



## 5 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arvioinnit ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa, jolloin tutkimuksen eettisyyttä arvioitaessa on tekijän arvioitava työn luotettavuutta. Tutkimustuloksia raportoitaessa tulee olla avoin, rehellinen ja tarkka läpi koko prosessin ja on suojeltava tutkimukseen osallistuvia tahoja. Tieteellisten teosten kirjoittajia tulee kunnioittaa viittaamalla heidän kirjoituksiinsa tiedonlähteenä muuttamatta asiasisältöä ratkaisevasti tai harhaanjohtavasti. (Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara 2010, 23–27; Kylmä & Juvakka 2007, 154–155.)

Opinnäytetyö tehtiin Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeiden sekä toimeksiantosopimuksen mukaisesti. Tiedonlähteet merkittiin tarkasti lähdeviitteinä tekstiin, jotta lukijalle ei tule tunnetta siitä, että kirjoitettu asia on opinnäytetyön tekijän omaa tuotosta. Opinnäytetyön teossa ei tehty haastatteluita eikä käsitelty salassa pidettäviä henkilötietoja. Opasta esiteltiin opiskelijaryhmällä ja arviointi pyydettiin lomakkeella sähköpostin välityksellä. Testaajien nimet ja ryhmätunnukset eivät näy opinnäytetyön raportissa.

Oppaassa itsessään käytettiin opinnäytetyön tekijän omia valokuvia sekä Microsoft Word ClipArt -leikekuvia havainnollistamaan oppaan tekstiä. Kuvat eivät paljasta kuvattavan henkilöllisyyttä, ja kuvattavalta on saatu kuviin julkaisulupa. Opas ei jäljittele ulkoasultaan toista samankaltaista opasta. Oppaan luotettavuutta lisää se, että sen asiasisällön on tarkistanut PKSSK:n infektioylilääkäri, hygieniahoitaja sekä tartuntatautihoitaja.

Uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys ovat ne työkalut, joiden avulla voidaan arvioida laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. Toiminnallinen opinnäytetyö tulee arvioida edellä mainituin kriteerein. Uskottavuudessa arvioidaan työn ja sen tulosten uskottavuutta eli tällä varmistetaan se, että tuotoksen tekijä on työskennellyt työnsä kanssa riittävän tietomäärän kasvattamiseksi. Uskottavuutta lisää se, että työn tuloksia arvioidaan koko prosessin ajan ja tulosten paikkansapitävyyttä tarkistetaan. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–128.) Opinnäytetyö pohjautui toimeksiantajan ja asiantuntijatahon kanssa käytyyn keskusteluun, aiheajaukseen sekä muistiinpanoihin.

Uskottavuutta voi arvioida myös lähdemateriaalin tunnettavuuden, auktoriteetin, iän, laadun ja soveltuvuuden perusteella. Oman ammattialan ajantasaisin, tunnettu ja tunnustetun asiantuntijan tekemä artikkeli varmistaa luotettavuutta. Lähteiden on hyvä palvella koko opinnäytetyötä, eikä niiden määrän tulisi korvata laatua. Lähteinä olisi suotavaa käyttää ensisijaisia lähteitä, sillä toissijaiset lähteet ovat edellisten tulkintaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 72–73, 76, 78.)

Uskottavaksi opinnäytetyön tekee se, että työssä käytettiin lähteenä kotimaisia ja englanninkielisiä lääketieteellisiä julkaisuja ja artikkeleita eri teoksista sekä lehdistä, esimerkiksi Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin artikkelit. Opinnäytetyöhön valikoitui runsaasti lähdemateriaalia, ja materiaali on tuoreinta tietoa aiheesta. Lähteiden suuren lukumäärän perusteena oli asiansanojen paljous opinnäytetyössä. Suurin osa lähteistä on tuotettu vuonna 2010 tai sen jälkeen. Poikkeuksen tekee Vilkan ja Airaksisen tunnettu teos Toiminnallinen opinnäytetyö vuodelta 2003, mihin viitataan opinnäytetyön luotettavuudessa ja eettisyydessä.

Itse oppaan esitestauksessa käytetty lähdemateriaali on vuodelta 2001 Terveiden edistämisen keskuksen Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Vanhin opinnäytetyössä käytetty lähde on Kansanterveyslaitoksen asettama ohje vankomysiinille resistenttien enterokokkien torjunnasta vuodelta 1997. Internet-lähteinä käytettiin myös tuoreinta ja asiantuntevaa tietoa tunnetuilta sivustoilta, kuten Finlex, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, World Health Organization sekä Duodecimin Terveysportti. Uskottavuus voi hieman laskea vieraskielisten lähteiden vähyiden takia. Vieraskielisiä lähteitä on kuusi kappaletta.

Vahvistettavuutta voidaan arvioida koko työskentelyprosessin ajan. Tuotoksen tekijän tekemien muistiinpanojen avulla työ tulisi olla toistettavissa, toisen tutkijan hyödynnettävissä sekä seurattavissa. Muistiinpanoja työn etenemisestä tulisi pitää sen takia, koska laadullinen tutkimus on yleensä avoin suunnitelma, joka tarkentuu työn valmistuessa. Laadullisessa tutkimuksessa sallitaan erot eri tutkijoiden päätelmien välillä, vaikka aineisto onkin sama, mikä puolestaan lisää ymmärrystä tutkimuksen kohteesta. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.)

Opinnäytetyön tekijä on tehnyt opasta varten erillisiä taulukoita tarttuvien tautien tunnusmerkeistä. Työssä käytetyt lähteet ovat osa muistiinpanoja, joiden avulla toinen tutkija voi tehdä samankaltaisen tutkimuksen aiheesta eli työ on vahvistettavissa. Internetistä on tulostettu talteen osa lähdemateriaalina käytetyistä artikkeleista ajatuksella, että ne saattaisivat sieltä tulevaisuudessa hävitä. Opinnäytetyön tekijä on tehnyt muistiinpanoja jokaisesta tapaamisesta ja opinnäytetyöohjauksesta työn edetessä. Aiheen rajausta on muovautunut prosessin aikana alkuperäisen suunnitelman oltua suhteellisen avoin.

Refleksiivisyyden arviointi laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa sitä, kuinka paljon tutkija itse vaikuttaa työnsä aineistoon, tutkimusprosessiin ja tulokseen. Tutkijan on kuvattava tutkimusraportissa tarkasti työnsä lähtökohdat. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Asiantuntijataho eli PKSSK:n infektio- ja sairaalahygieniayksikön kolme asiantuntijaa ovat kriittisesti arvioineet työtä moneen kertaan. Tällä tavoin pyrittiin parantamaan työn arvoa, luotettavuutta ja uskottavuutta, antamalla opinnäytetyön tekijälle erilaisia näkökulmia, vaikka opinnäytetyötä tekikin vain yksi opiskelija.

Siirrettävyyden arviointi laadullisen tutkimuksen kriteerinä tarkoittaa työn tulosten siirrettävyyttä muihin vastaaviin tarkoituksiin. Tutkijan tulee tarkasti esittää tiedot työnsä kohderyhmästä ja ympäristöstä, johon työn tuotos on tarkoitettu, jotta lukija voi arvioida työn hyödynnettävyyttä muissa ympäristöissä. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Opinnäytetyön tuotos, opas opiskelijoille tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä, on siirrettävissä suoraan tai tarvittaessa muunneltuna myös toiseen ympäristöön ja toiselle kohderyhmälle. Oppaassa olevia tietoja voidaan päivittää niiden vanhetessa.

## 6 Pohdinta

Työelämän haasteet näyttäytyvät opiskelijalle jo ensimmäisessä työharjoittelussa. Lisäksi hänelle aukeaa konkreettisesti työelämän todellisuus mikrobien, infektioiden ja tarttuvien tautien olemassaolon kautta. Ensimmäisenä opiskelijalta odotetaan työharjoittelussaan sitä, että hän tietää tarttuvien tautien olemassaolosta. Samalla hänen tulisi jo osata omalta osaltaan, omalla toiminnallaan ennaltaehkäistä tarttuvia tauteja leviämistä potilaasta toiseen, hoitajasta potilaaseen ja ympäristön välillä. Jokaisella osastolla on tiedotteita tavanomaisista varotoimista, jotka opiskelijan tulisi ymmärtää harjoitteluun mennessä. Tavanomaisten varotoimien oikeanlainen toteuttaminen vaatii opiskelijalta aseptista omaatuntoa. Opiskelija joutuu silloin kysymään itseltään: "Ehkäisenkö vai edistänkö minä omalla toiminnallani infektioiden leviämistä?".

Tavanomaiset varotoimet ja niiden jatkuva noudattaminen on perusedellytys torjuttaessa tarttuvia tauteja hoitotyössä. Tavanomaisten varotoimien osaaminen on perusta seuraavan asteen suojautumiselle eli kun potilas joudutaan taudinkuvasta riippuen eristämään. Mutta yhtä kaikki, perustaso on ensin osattava, jotta voi välttää tartuntojen välittymisen potilastyössä. Ottakaamme mallia naapurivaltioistamme Ruotsista, jossa on jo asetettu sosiaalihuollon taholta laki tavanomaisista varotoimista, koskien käsihygieniää, suojainten käyttöä potilaiden hoitotyössä sekä perusterveydenhuollossa että vanhusten hoidossa (Asplund & Alexandersson 2007).

Opas tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä hoitoalan opiskelijoille ja opiskeluterveydenhuoltoon on laadittu kunnioittaen toimeksiantajan toiveita ja PKSSK:n infektio- ja sairaalahygieniyksikön asiantuntijuutta. Oppaasta haluttiin napakka tietopaketti terveydenhoitajan käyttöön. Opas on laadittu opinnäytetyön raportin teorian pohjalta. Kaikki oppaassa oleva teksti on perusteltu varsinaisessa opinnäytetyön raportissa tarkemmin ja laajemmin. Oppaan takana oleva teoriaosa on niin laaja, että oppaasta oli vaarana tulla liian laaja. Oppaaseen päätettiin ottaa vain useimmin kysytyt taudinkuvat ja toiminta niiden ehkäisemiseksi, joten varsinaiseen raporttiin jätettiin loput teoriat, joita terveydenhoitaja voi halutessaan hyödyntää työssään. Tavanomaiset varotoimet nostettiin tärkeimmiksi asioiksi, joita toimeksiantaja halusi viestittää oppaan saaville opiskelijoille.

Opinnäytetyön kirjoitusprosessi oli suunniteltu kaikille opiskelijoille samalla kaavalla. Ensin tuli kirjoittaa suunnitelmavaiheessa koko teoriaosio, jonka jälkeen pääsi vasta työstämään itse tuotosta, tässä tapauksessa opasta. Opinnäytetyön tekijä havaitsi jo teoriaosuuden alkuvaiheessa, että teoriaosuudesta tulisi liian laaja, mutta tätä osuutta oli kuitenkin kaavan mukaan jatkettava, jotta prosessi etenee. Opasta ei vielä oltu tässä vaiheessa juurikaan ideoitu, joten teoriaosuus oli irrallinen, eikä edennyt loogisesti. Opinnäytetyön tekijä päätti muuttaa työskentelyjärjestystä ja aloitti teorian kirjoituksen rinnalla itse oppaan työstämistä. Vasta tällöin saatiin teoria kytkettyä tuotokseen ja loogisesti eteneväksi kokonaisuudeksi raportissa.

Opinnäytetyö oppimisprosessina on ollut antoisa katsaus omaan itseensä ja siihen, kuinka käsittelee eteensä tulevat haasteet, kritiikin sekä kiitoksen. Itselleen ankarana ja kriittisenä opinnäytetyön tekijä on todella joutunut kasvotusten omien heikkouksiensa kanssa. Omista näkemyksistään jääräpäisesti kiinnipitäminen ei aina ole se oikea ratkaisu, vaikka taiteilijan vapaus sen sallisikin. Ammatillinen kasvu ja kehitys ovat sitä, että osaa ottaa kritiikin vastaan sen ymmärtäen, siitä oppien ja mahdollisesti myös virheensä korjaten. Toisaalta taas ammatillinen kasvu on myös sitä, että osaa perustella omat mielipiteensä ja väittämänsä asiallisesti teoriaan pohjaten. Prosessin alussa tapahtuneen aiheen vaihtumisen aiheuttaman tyytymättömyyden väistyttyä opinnäytetyön tekijä kiinnostui uudesta aiheestaan siinä määrin, että ammattikirjallisuuden määrä omassa kirjahyllyssä kasvoi.

Kehittämisideana oppaalle olisi sen siirrettävyys toiseen vastaavaan ympäristöön palvelemaan muokattuna eri kohderyhmää. Jatkokehittämisideana oppaalle voi kirjoittaa jatko-osan, jossa selitetään auki vaativammat suojautumiset eli sairaalaolosuhteissa käytyt eristysluokat. Kiinnostus kyseiselle oppaalle heräsi opinnäytetyöohjauksessa. Tulevaisuuden opinnäytetyöaiheeksi esitettiin opasta haastavista sukupuoliteitse tarttuvista taudeista nuorison piirissä, kuten klamydia.

## Lähteet

- Aalto, A. 2013. Neulanpistoista työssä. Työsuojeluhallinto.  
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyotohtori/5737>. 3.2.2014.
- Anttila, V.-J. & Martimo, K.-P. 2010. Työterveyshuolto. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 616–633.
- Anttila, V.-J., Meurman, O. & Vaara, M. 2010. Moniresistentit gramnegatiiviset sauvabakteerit. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 452–463.
- Asplund, K. & Alexandersson, A. 2007. Socialstyrelsens författningssamling. Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien inom hälso- och sjukvård. SOSFS 2007:19 (M).  
[http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8916/2007-10-19\\_2007\\_19.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8916/2007-10-19_2007_19.pdf). 16.10.2014.
- Autio, P. & Suhonen, R. 2013a. Päätät ja satiaiset. Lääkärin käsikirja Duodecim.  
[http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=ykt00332&p\\_haku=p%C3%A4%C3%A4t%C3%A4i#s4](http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00332&p_haku=p%C3%A4%C3%A4t%C3%A4i#s4). 12.7.2014.
- Autio, P. & Suhonen, R. 2013b. Syyhy (scabies). Lääkärin käsikirja Duodecim.  
[http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=ykt00331&p\\_haku=syyhy](http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00331&p_haku=syyhy). 12.7.2014.
- Bonsdorff, C.-H. von, Vesikari, T. & Maunula, L. 2012. Gastroenteriittia aiheuttavat virukset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 591–603.
- Collan, J. & Anttila, V.-J. 2010. Sairaalajätteiden aiheuttama tartuntavaara ja sairaalajätteiden käsittely. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 590–598.
- Euroopan unionin neuvoston direktiivi 2010/32/EU, HOSPEEMin ja EPSUn tekemän terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemistä terveydenhuoltoalalla koskevan puitesopimuksen täytäntöönpanosta.
- Heikkinen, J. 2014. Konsultaatiopyyntö koskien hoitoalan opinnäytetyön tuotosta. Email. [jukka.heikkinen@pkssk.fi](mailto:jukka.heikkinen@pkssk.fi). 5.9.2014.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hyypiä, T., Roivainen, M. & Ruuskanen, O. 2012. Pikoravirukset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 512–523.
- Jokiranta, S., Salo, E. & Kotilainen, H. 2012. Niveljalkaiset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 418–429.
- Jokiranta, S., Siikamäki, H. & Meri, S. 2012. Madot. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 382–417.
- Kanerva, M., Ollgren, J., Virtanen, M. J. & Lyytikäinen, O. 2008. Sairaalainfektiot ai-

- heuttavat huomattavan tautitaakan. *Suomen Lääkärilehti* 63 (18–19), 1697–1702.
- Kansanterveyslaitos. 2004. MRSA-asiantuntijaryhmän suositus. Ohje metisilliiniresistenttien *Staphylococcus aureus*en torjunnasta. Kansanterveyslaitoksen julkaisu C1/2004. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2012120510140>. 29.6.2014.
- Kansanterveyslaitos. 1997. VRE-asiantuntijaryhmän suositus. Ohje vankomysiinille resistenttien Enterokokkien torjunnasta. Kansanterveyslaitoksen julkaisu C1/1997. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-740-064-0>. 29.6.2014.
- Karhumäki, T., Keurulainen, R. & Aalto, A. 2010. Välinehuolto. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 543–563.
- Kielikone Oy. 2013. MOT Dictionaries. <http://mot.kielikone.fi.tietopalvelu.karelia.fi/mot/P-Karjalanamk/netmot.exe?motportal=80>. 28.11.2013.
- Kuusi, M., Jalava, K., Siitonen, A. & Ruutu, P. 2007. Toimenpideohje salmonellatartuntojen ehkäisemiseksi. Kansanterveyden ohjeita ja suosituksia C2/2007. Kansanterveyslaitos. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201301081054>. 12.7.2014.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Laitinen, K. 2013. Comparative study of four drying methods: cotton towels, paper towels, jet air dryer and warm air dryer. Research report of the Hjelt Institute of Hygiene and Microbiology of the University of Helsinki. Hjelt Instituutti.
- Lappalainen, M. & Färkkilä, M. 2012. Hepatiittivirukset ja virushepatiitit. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) *Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1*. Helsinki: Duodecim, 569–590.
- Lumio, J. 2012. Tietoa potilaalle: Nuhakuume, flunssa. Lääkärikirja Duodecim. [http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=duo97109&p\\_haku=rinovirus](http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo97109&p_haku=rinovirus). 26.5.2014.
- Lyytikäinen, O., Valle, S.-L., Rostila, T., Mansner, R., Karppinen, O., Seger, M. & Reunala, T. 2002. Syyhyepidemia vanhusten hoitolaitoksessa. *Suomen Lääkärilehti*. <http://www.fimnet.fi.tietopalvelu.karelia.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000016689>. 12.7.2014.
- Meurman, O. & Anttila, V.-J. 2010. Veren välityksellä tarttuvat taudit. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 412–425.
- Meurman, O. & Kanerva, M. 2010. Hoitoon liittyviä infektioita aiheuttavia viruksia. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 426–441.
- Meurman, O., Ruuskanen, O. & Lappalainen, M. 2012. Adeno- ja koronavirukset, SARS. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) *Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1*. Helsinki: Duodecim, 506–507.
- McGuckin, M. & Govednik, J. 2013. Patient empowerment and hand hygiene, 1997–2012. *Journal of Hospital Infection* 84 (3), 191–199.
- Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnitte-

- lun ja arvioinnin opas. Terveyden edistämisen keskuksen julkaisuja -sarja 7/2001. Helsinki: Terveyden edistämisen keskus.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2014. Näin toimit veritapaturmassa. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän työsuojelu.
- Puhto, T. 2010. Vankomysiiniresistentti enterokokki eli VRE. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 447–451.
- Puro, V., Rasa, P.-L. & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Ehkäise pisto- ja viiltotapaturma tehokkaasti. Työterveyslaitos. [http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Teravat\\_instrumentit.pdf](http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/Documents/Teravat_instrumentit.pdf). 5.2.2014.
- Ratia, M. & Routamaa, M. 2010. Henkilöhygieniä. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 152–154.
- Rautio, M. 2012. Clostridium-lajit. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 233–238.
- Reardon, J., Valenzuela, J., Parmar, S., Venkatesh, A., Schuur, J., Allen, M. & Pallin, D. 2013. The Time Burden of Alcohol-Based Hand Cleanser When Using Nonsterile Gloves. *Infection Control & Hospital Epidemiology* 34 (1), 96–98.
- Renko, M. & Jalanko, H. 2013a. Parvorokko (pikkurokko). Lääkärin käsikirja Duodecim. [http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=ykt00746&p\\_haku=parvorokko](http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00746&p_haku=parvorokko). 12.7.2014.
- Renko, M. & Jalanko, H. 2013b. Vesirokko. Lääkärin käsikirja Duodecim. [http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=vesirokko](http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=vesirokko). 12.7.2014.
- Renko, M. & Uhari, M. 2010. Päivähoitoon liittyvät infektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 382–388.
- Rintala, E. & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygieniä sairaalassa - suositus vai velvollisuus? *Suomen Lääkärilehti* 68 (15), 1120–1121a.
- Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 155–164.
- Ruuskanen, O. & Heikkinen, T. 2011. Ylähengitystieinfektiot ja otiitti. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 3. Helsinki: Duodecim, 418–440.
- Ruutu, P. & Lyytikäinen, O. 2011. Infektioiden merkitys Suomessa. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 3. Helsinki: Duodecim, 264–269.
- Sanasto. 2010. Liite 1. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden tor-



- junta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 684–689.
- Siitonen, A. & Vaara, M. 2012. Escherichia, Salmonella, Shigella ja Yersinia. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 177–195.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Tuberkuloosin ehkäisyn, hoidon ja seurannan suositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:12.  
[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=6511564&name=DLFE-27310.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511564&name=DLFE-27310.pdf). 18.8.2014.
- Suchomel, M., Rotter, M., Weinlich, M. & Kundi, M. 2013. Glycerol significantly decreases the three hour efficacy of alcohol-based surgical hand rubs. *The Journal of Hospital Infection* 83 (4), 284–287.
- Suni, J., Saksela, K. & Ristola, M. 2012. Ihmisen immuunikatovirukset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 640–668.
- Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2007. Potilaan sijoittelu.  
[http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.koti?p\\_sivusto=640&p\\_navi=59757&p\\_sivu=52360](http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640&p_navi=59757&p_sivu=52360). 31.1.2014.
- Syrjälä, H. 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa?. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 18–35.
- Syrjälä, H. & Kolho, E. 2010. Metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus* eli MRSA. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 442–446.
- Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 165–183.
- Syrjänen, J. & Huovinen, S. 2011. Ihon ja ihonalaiskudoksen infektiot. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 3. Helsinki: Duodecim, 364–380.
- Söderlund-Venermo, M. & Hedman, K. 2012. Parvovirukset ja muut yksisäie-DNA-virukset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 632–639.
- Tartuntatautiasetus 786/1986.
- Tartuntatautilaki 583/1986.
- Teirilä, I. & Pekkala, S. 2010. Siivous ja pintojen desinfektio. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 584–589.
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012a. Infektiotaudit. Yleiset hygieniaohjeet.  
<http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/ohjeet-ja-saadokset/maat-ohjeet/yleiset-hygieniaohjeet>. 5.7.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Tuberkuloosi. Suositus tuberkuloosin kontaktiselvityksen toteuttamiseksi.  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80303/Tubi.pdf?sequence=1>.

- 2.9.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013a. Ilmoitettavat taudit.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/infektiotaudit-fi/tartuntatautien-ilmoittaminen](http://www.thl.fi/fi_FI/web/infektiotaudit-fi/tartuntatautien-ilmoittaminen).  
5.11.2013.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013b. Infektiotaudit. Enterovirus.  
<http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/enterovirus>. 30.6.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014a. Rokottajan käsikirja. Rokotukset työelämässä.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/rokottajankasikirja-fi/rokotukset\\_tyoelamassa](http://www.thl.fi/fi_FI/web/rokottajankasikirja-fi/rokotukset_tyoelamassa).  
5.5.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014b. Rokottajan käsikirja. Aikuisten rokotukset.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/rokottajankasikirja-fi/aikuiset](http://www.thl.fi/fi_FI/web/rokottajankasikirja-fi/aikuiset). 3.5.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014c. Infektiotaudit. CPE.  
<http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/cpe>. 25.8.2014.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014d. Infektiotaudit. ESBL.  
<http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/esbl>. 30.6.2014.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Työterveyshuoltolaki 1383/2001.
- Työturvallisuuslaki 738/2002.
- Uhari, M., Nuorti, P. & Lyytikäinen, O. 2011. Infektioepidemiologia. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) *Infektiosairaudet. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 3*. Helsinki: Duodecim, 271–275.
- Vainionpää, R., Waris, M. & Ruuskanen, O. 2012. Paramyoksovirusten ryhmä. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) *Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1*. Helsinki: Duodecim, 487–500.
- Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013.
- Vasankari, T., Marttila, H. & Liippo, K. 2010. Tuberkuloosi. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 464–473.
- Venho, K. 2010. Sairaalatekstiilien huolto. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 566–572.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vuento, R. 2010. Tartunnan aiheuttajat ja tartuntatavat. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 43–56.
- Vuopio-Varkila, J., Kuusela, P. & Kotilainen, P. 2012. *Staphylococcus aureus*. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) *Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1*. Helsinki: Duodecim, 83–97.
- Vuopio-Varkila, J., Syrjänen, J. & Kotilainen, P. 2012. A-ryhmän streptokokki. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. &

- Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 102–109.
- World Health Organization. 2007. Standard precautions in health care. [http://www.who.int/csr/resources/publications/EPR\\_AM2\\_E7.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/EPR_AM2_E7.pdf). 5.12.2013.
- Ylipalosaari, P. & Keränen, T. 2010. Potilaan eristäminen. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 184–201.
- Ziegler, T. & Heikkinen, T. 2012. Influenssavirukset. Teoksessa Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. (toim.) Mikrobiologia. Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet kirja 1. Helsinki: Duodecim, 470–486.

**Opas hoitoalan opiskelijoille**



**TARTTUVIEN TAUTIEN ENNALTAEHKÄISY  
- opas hoitoalan opiskelijoille**

## Sisällysluettelo

Lukijalle .....	3
Tavanomaiset varotoimet .....	4
Oikea käsihygienia.....	4
Yskimistekniikka .....	4
Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen .....	4
Oikea suojainten käyttö .....	5
Oikeat työskentelytavat .....	5
Yleisimmät tarttuvat taudit hoitoalalla .....	6
Veritapaturmaohjeistus pisto- ja viiltotapaturmissa.....	9
Rokotukset.....	10
Yhteystiedot.....	12

### Käsitteet:

#### Kajoava toimenpide

ruumiin onteloihin tai rajoitetussa näkyvyydessä tehtävä toimenpide, jossa on altistukselle altis kontaktivaara terveydenhuollon työntekijän ihoon terävällä kirurgisella instrumentilla, neulalla tai terävällä kudoksen osalla

#### Korkean riskin potilaat

vastasyntyneet, ja vastustuskyvyltään heikentyneet potilaat

#### Veriteitse tarttuva tauti

tässä oppaassa hepatiitit B ja C sekä HIV

### Lyhenteet:

<b>ESBL</b>	mikrobit, jotka tuottavat laajakirjoista beetalaktamaasientsyymiä, joka hajottaa penisilliinejä, kefalosporiineja ja monobaktaameja tehden ne tehottomiksi
<b>CPE</b>	bakteerit, jotka tuottavat karbapenemaaseja, kuten jotkut klebsiellat, pseudomonakset tai akinetobakteerit, ovat ominaisuutensa takia vastustuskykyisiä karbapeneemeille
<b>HIV</b>	Human immunodeficiency -virus eli ihmisen immuunikatovirus
<b>MRSA</b>	metisilliinille vastustuskykyinen Staphylococcus aureus
<b>VRE</b>	vankomysiinille vastustuskykyiset enterokokit

Teksti: Pia Mätinki

Kuvat: Pia Mätinki, Microsoft Word ClipArt

## Lukijalle

**T**ähän oppaaseen on koottu toimintaohjeet siitä, miten opiskelijana voit omalla toiminnallasi ennaltaehkäistä tarttuvien tautien leviämistä *sinun, hoitamiasi potilaiden sekä ympäristön välillä.*

### Tavanomaiset varotoimet

- ✓ Oikea käsihygienia, käsihuuhteen käyttö ja yskimistekniikka
- ✓ Oikea suojainten käyttö
- ✓ Oikeat työskentelytavat
- ✓ Pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen ja oikea välineiden käsittely

*Tavanomaisia varotoimia sinun tulee käyttää aina kaikkien potilaiden kohdalla riippumatta potilaan taudinkuvasta. Tavanomaisilla varotoimilla ehkäiset tarttuvien tautien leviämisen potilaiden, hoitajien ja ympäristön välillä sekä näiden välityksellä.*

Sinun tulee itse huolehtia siitä, että noudatat työyksikkösi hygieniaohjeistusta sekä omaat *aseptisen omantunnon* työskentelyssäsi.

*Hoitotyössä työskennellessäsi et voi käyttää:*

- ✗ koruja
- ✗ sormuksia
- ✗ kelloa
- ✗ rakenne- tai tekokynsiä
- ✗ limakalvo- tai rustolävistyksiä

➤ ne ovat riski tarttuvien tautien leviämiselle sinun ja potilaiden välillä.

*Huolehdi, että:*

- ✓ käsien iho on terve ja ehjä
- ✓ kynnet ovat lyhyet (sormenpäiden tasalla)
- pienet korvakorut sallitaan

### Tarttavat taudit

Jos sinulla itselläsi tai perheesi jäsenellä on todettu tai epäily tarttuvasta taudista, toimi tämän oppaan ohjeistuksen mukaisesti tai ota yhteys opiskeluterveydenhuoltoon, oman yksikkösi työterveyshuoltoon tai oman alueesi päivystykseen. Näin suojaat hoitamiasi potilaita tartuntariskiltä.

### Näytteenotto ja rokotukset

Työhön palataksesi ja sairaudesta paranemisen selvittämiseksi voidaan tarvita laboratoriotutkimuksia. Tarkemmat tiedot saat opiskeluterveydenhuollosta. Sinun on myös huolehdittava rokotussuojasi kuntoon.

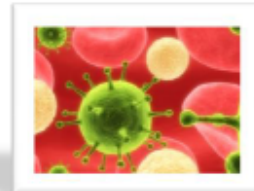
### Työhön palaaminen

Työhön palaaminen on yksilöllistä ja riippuu tarttuvasta taudista ja saamastasi altistuksesta. Perussääntönä on, että kuumeisen sairauden jälkeen pidät yhden kuumeettoman sairaspäivän. Ripulitaudin jälkeen sinun olisi hyvä pitää vähintään kaksi oireetonta sairaspäivää ennen työhön paluutasi. Voit palata työhön vasta, kun yleisvointi sen sallii.

Työskentelyäsi voidaan rajoittaa tietyillä osastoilla tai sinulle voidaan järjestää työskentelyä toisessa työpisteessä mahdollisuuksien mukaan määräajaksi. Jos ei ole mahdollista vaihtaa työpistettä, voit tällöin jatkaa työskentelyäsi käyttämällä asianmukaisia suojaimia ja toimimalla tavanomaisten varotoimien mukaisesti.

### Veriteitse tarttavat taudit

Mikäli olet altistunut veriteitse tarttuville taudeille, toimi *välittömästi* työyksikkösi veritapaturmaohjeistuksen mukaisesti. Pikaohjeistus löytyy myös tästä oppaasta.



## Tavanomaiset varotoimet

### OIKEA KÄSIHYGIENIA

- **käytä käsihuuhdetta 2-3 annosta = 3ml hieroen 30 sekuntia aina**
  - > ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemista ja riisumista
  - > ennen ja jälkeen potilaskontaktin
  - > ennen aseptista toimenpidettä
  - > potilaan kehon eritteiden koskettamisen jälkeen
  - > potilaan ympäristön kosketteluun jälkeen
  - > hiero käsiä, kunnes huuhte on kokonaan kuivunut
- **suorita saippuapesu vähintään 60 sekuntia aina**
  - > käsien oltua kosketuksissa potilaan kehon eritteisiin ilman suojakäsineitä
  - > käsien ollessa näkyvästi likaiset
  - > WC-käynnin yhteydessä tai
  - > hoitaessasi suolistoinfektiota sairastavaa potilasta (esim. Clostridium difficile ja norovirus)
  - > kuivaa huolellisesti käsipyyhepaperilla

### YSKIMISTEKNIikka

- > **yski tai aivasta kertakäyttönenäliinaan peittäen sekä nenä että suu tiiviisti** (jos ei ole saatavilla nenäliinaa -> yski tai aivasta hihan yläosaan)
- > **heitä käytetty nenäliina roskakoriin**
- > **käytä käsihuuhdetta**

### PISTO- JA VIILTOVAHINKOJEN VÄLTÄMINEN

- > **toimi rauhallisesti, kun käsittelet teräviä instrumentteja**
- > **varaa riskijäteastia lähetyksellesi, kun käytät teräviä kertakäyttöisiä instrumentteja**
- > **käytä suojamekanismilla varustettuja teräviä instrumentteja, jos mahdollista**
- > **irrota käytetty neula ruiskusta riskijäteastian kannen aukkojen avulla tai apuvälineellä**
- > **älä laita käytettyä neulaa takaisin neulansuojukseen, vaan laita käytetty kertakäyttöinen terävä instrumentti niille kuuluvaan riskijäteastiaan**
- > **noudata pisto- tai viiltotapaturman / veritapaturman sattuessa työyksikkösi ensiapuohjeita**



### OIKEA SUOJAINEN KÄYTTÖ

- **käytä tehdaspuhtaita suojakäsineitä**
  - > desinfioituihin käsiin
  - > aina, kun olet kosketuksissa potilaan kehon eritteiden, limakalvojen, vierasesineiden, vaurioituneen ihon jne. kanssa
- **käytä steriilejä suojakäsineitä**
  - > aseptisissa toimenpiteissä
  - > hoitaessasi alle 24 tunnin ikäisiä leikkaushaavoja
- **käytä silmäsuojusta, suojalaseja, visiirimaskia tai visiiriä**
  - > roiskevaaran takia ja suojaamaan hengitystieinfektioartunnoilta
- **käytä kirurgista suu- ja nenäsuojusta**
  - > suojaamaan suuremmilta pisaroilta ja roiskeilta
  - > epäsuoralta kosketustartunnalta
- **käytä hiussuojusta**
  - > suojaamaan aseptisia alueita tippuvilta hiuksilta ja hilsepartikkeleilta
- **käytä suojatakia ja muoviesiliinaa**
  - > suojaamaan työasuasi roiskeilta ja eritteiltä
- **suojain on aina kertakäyttöinen ja toimenpide- sekä potilaskohtainen**
- **riisu suojaimet koskettelematta niiden likaista pintaa ja desinfioi kätesi**

### OIKEAT TYÖSKENTELYTAVAT

- **muista oikea käsihygienia potilaiden ja toimenpiteiden välillä**
- **muista aseptinen työskentely:**
  - > tee ensin puhtaat ja sen jälkeen likaiset hoitotoimenpiteet
  - > käytä kertakäyttöisiä suojaimia potilas- ja toimenpidekohtaisesti
  - > käytä toimenpidevälineitä potilaskohtaisesti
- **muista, että eritetahrojen siivoaminen on kaikkien velvollisuus**
- **opettele huoltohuoneen toiminnot**
  - > kaatoaltaat, puhdas ja likainen puoli, huuhtelu- ja desinfiointikone, desifionti- ja puhdistusaineet
- **perehdy työyksikkösi pyykki- ja jätehuolto-ohjeisiin**





## Yleisimmät tarttuvat taudit noitaiailla:

Tauti	Itämisäika	Tyypillisimmät oireet	Tartuttava aika	Työstä poissaolo	Muuta huomioitavaa
Enterorokko	- 3-7 vuorokautta	- kuumailu, rakkulainen ihottuma ja haavaumat käsissä, jaloissa, pakarissa ja suun limakalvoilla	- kun uusia rakkuloita syntyä	- kuumeen ajan	- noudata huolellista käsihygieniää potilastyössä
Flunssa/nuhakuume	- 1-7 vuorokautta	- kurkkukipu, nuha, lämpöily ja parin päivän kestävä korkea kuume	- jo päivää ennen oireilua ja 1-5 päivää oireilun alkamisesta	- kuumeen ajan - sairauden ensipäivien ajan - työhön paluu yleisvoimain saaliessa	- huomioi hyvä käsi- ja yksimishygieniä
Hepatiitti B -virus	- 40-180 vuorokautta	- ihon ja silmien kovakalvojen keltaisuus - väsymys, lihas- ja nivelsäryt - pahoinvointi, vatsakivut, oksentelu, ripuli	- alkaa 1-3 kuukautta tartunnasta - kun virusta on verenkierrrossa	- akuutissa tulehduksessa sinun on oltava poissa työstä (suorasta potilasoskuksesta) siihen asti, kun HBsAg on negatiivinen	- jos olet krooninen kantaja, käytä suojaamia kajoavissa toimenpiteissä (katso s. 3)
Hepatiitti C -virus	- 15-140 vuorokautta	- samankaltaiset kuin hepatiitti B:n	- kun virusta on verenkierrrossa	- ei aiheuta työrajoituksia	- jos olet krooninen kantaja, käytä suojaamia kajoavissa toimenpiteissä (katso s. 3)
Herpes	- 2-12 vrk (ensimmäisellä kerralla)	- kutina ja pistely, rakkuloiden muodostuminen, voi olla oireeton	- rakkulaisen ihottuman ajan	- käsiherpes -> työstä poissaolo käsien rakkuloiden kuivumiseen ja rupeutumiseen asti - kasvoherpes -> ei saa hoitaa korkean riskin potilaita (katso s. 3)	- peitä hyvin huuliherpesrakkulat ja vältä niiden koskettelua - noudata huolellista käsihygieniää potilastyössä
HIV (katso s. 3)	- 1-34 päivää	- ensitaudissa nuhakuumeen kaltaiset oireet - myöhemmin pitkittyneitä erilaisia oireita, kuten väsymys, kuumailu, laihtuminen, ripuli, vartalon ihottuma ja voimakas yöhikoilu	- kun virusta on verenkierrrossa	- ei aiheuta työrajoituksia	- jos olet krooninen kantaja, käytä suojaamia kajoavissa toimenpiteissä (katso s. 3)

Tauti	Itämisaika	Tyypillisimmät oireet	Tartuttava aika	Työstä poissaoloaika	Muuta huomioitavaa
Influenssa -virukset	- 1–13 vuorokautta	- lämpöilystä korkeaan kuumeeseen - pää- ja lihassärky, yskä - kurkkukipu nenävuoto, nuha, limaisuus, pahoinvointi, oksentelu, ripuli, voi olla oireeton	- jo päivää ennen oireilua ja 1–5 päivää oireilun alkamisesta	- kuumeen ajan - sairauden ensipäivien ajan - työhön paluu yleisvoimin sallissa	- ota kausi-influenssarokote rokotuskaudella - huomiol hyvä käsi- ja yskimishygienia - pitkittyneissä ja hankalissa oireissa -> ota yhteys opiskeluterveydenhuoltoon tai terveyskeskukseen
Kiho- madot	- 6 viikkoa ennen kutinan alkua	- kutina peräaukon ympärillä - voi olla oireeton aikuisilla	- ennen kuin on tehty kaksi lääkehoito- käsittelyä	- ei tarvita	- toista hoito kahden viikon kuluttua, koska ensimmäinen lääkehoito ei tehoa muniin
MRSA (katso s. 3)	- oireeton nenäkantajuus - oireinen iholla, haavoissa ja leikkaushaavoissa	- altistuminen ja kantajuus eivät yleensä aiheuta työrajoituksia - iho- ja käsi-infektiossa vapautetaan suorasta potilasosastuksesta			- noudata huolellista käsihygieniaa potilastyössä - epidemiatilanteessa erillinen näytteenotto-ohjeistus
Muut moniresis- tentit mikrobit (ESBL, VRE, CPE) (katso s. 3)	- oireeton suolistokantajuus - oireinen haava- tai virtsarakontulehdus - oireinen tulehdus iholla, haavassa painehaavassa tai virtsateissä	- altistuminen ja kantajuus eivät yleensä aiheuta työrajoituksia			- noudata huolellista käsihygieniaa potilastyössä - epidemiatilanteessa erillinen näytteenotto-ohjeistus
Märkäruipi	- märkäinen, rakkulainen ja karstainen ihottuma tyypillisimmin kasvoilla tai raajoissa	- ennen mikrobilääkityksen aloitusta	- 24 tuntia suun kautta otettavan tai - 48 tuntia paikallisen mikrobilääkityksen aloituksesta		

Tauti	Itämissaika	Tyypillisimmät oireet	Tartuttava aika	Työstä poissaoloaika	Muuta huomioitavaa
Oksennus- ja ripuli-taudit	- vaihtelevasti 6 tunnista 7 vuorokauteen	- ripuli - kuume, vatsakipu, oksentelu	- kun taudinaiheuttajaa erittyy ulosteeseen (turkitaan vain tarvittaessa)	- työhön voit palata, kun oireita ei ole ollut kahteen vuorokauteen ja yleisvointi sen sallii - työrajoitukset aiheuttajamikrobin ja työnkuvan mukaan	- huomioi hyvä käsi- ja WC-hygienia - ota yhteys opiskeluterveydenhuoltoon, jos sairastuit ulkomaanmatkan jälkeen tai tauti pitkittyi - tarvittaessa harkitaan ulosteviljelynäytteenottoa
Parvoriikki	- 6–16 vuorokautta	- kuume ja flunssan kaltaiset oireet - viikon kuluttua punoittavat läiskät poskille, suun ympäristö vaalea - muualla vartalolle pientä verkkomaista ihottumaa - niveloireet myöhemmin - kutina päänahassa - voi olla oireeton	- ennen iho- ja niveloireita	- kuumeen ajan - työhön paluu yleisvoinnin sallissa	- mikäli olet raskaana ja altistut (kontakti varmistettuun tapaukseen ennen ihottuman puhkeamista) -> ota yhteys opiskeluterveydenhuoltoon tai äitiysneuvolaan vasta-ainemääritystä varten
Päättät			- ennen lääkehoitokäsittelyä	- ensimmäisen hoitokerran ajan	- toista hoitoa tarvittaessa 7–10 päivän kuluttua
Syhy-punkki	- 3–4 viikkoa ennen kutinan alkua	- kutiseva ihottuma vartalolla	- ennen lääkehoitokäsittelyä	- ensimmäisen hoitokerran ajan	- oireeton altistus -> kertahoito - oireinen altistus -> kaksi hoitokertaa viikon välein
Tuberkuloosi	- sairastuminen joko nopeasti, muutaman viikon, kuukausien, vuosien tai vuosikymmenien kuluttua tartunnasta	- pitkittyneet hengitystieinfektio-oireet, ruokahaluttomuus, painonlasku, veriyiskokset, yöhikoilu tai väsymys	- todetusta potilaan tuberkuloosi-yskösväriäyksestä tai keuhko-ontelomuutoksesta	- oireisen ja aktiivisen tuberkuloosin ajan - keuhkolääkäri määrittää hoidon tarpeen	- oireinen tuberkuloosi hoidetaan aina -> yhteys opiskeluterveydenhuoltoon - altistuneen röntgenkuvaus heti, 12 kk:n kuluttua ja pitkittyneessä yskässä, muut testit harkinnan mukaan
Vesirokko	- 10–20 vuorokautta	- väsymys ja matala kuume - ihonäppylät vartalolle -> nesterakkulat -> rupi - kutina - aikuisilla oireet rajummat	- jo 1–2 päivää ennen ihottuman alkua - 4 päivää ihottuman puhjettua	- rakkuloiden kuivumiseen ja rupeutumiseen asti	- ota vesirokkorokote, jos et ole sairastanut tautia -> yhteys opiskeluterveydenhuoltoon - mikäli altistut taudille ja/tai olet raskaana, etkä ole saanut rokotetta tai sairastanut tautia -> hakeudu lääkäriin

## Veritapaturmaohjeistus pisto- ja viiltotapaturmissa

**HUUHDO** iho tai haava heti runsaalla vedellä ja alkoholilla (pitoisuus väh. 60%),  
limakalvo pelkällä vedellä  
Älä purista haavaa.

Pidä **ALKOHOLIHAUDETTA** (pitoisuus väh. 60%) ihon tai haavan päällä  
kahden minuutin ajan

Selvitä, onko hoitamallasi potilaalla  
**VERITEITSE TARTTUVA TAUTI** (katso s. 3)

Mikäli on olemassa **tartuntavaara**, ota heti yhteys  
virka-aikana **OPISKELUTERVEYDENHUOLTOON** -> 050 9135 831  
tai **YKSIKÖSI TYÖTERVEYSHUOLTOON**

virka-ajan ulkopuolella **OMAN ALUEESI PÄIVYSTYKSEEN**

Jos ei ole olemassa tartuntavaaraa,  
ehdit ottaa yhteyttä päivystykseen virka-aikanakin



## Rokotukset

**Mennessäsi työharjoitteluun, huolehdi rokotussuojasi kuntoon seuraavia tauteja vastaan:**

- ✓ **MPR** \* tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko  
\* kaksi rokotusta tai tieto sairastetuista taudeista
- ✓ **dtap-rokote** \* kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä  
\* vähintään kolmen rokotteen perussuoja  
\* tehoste 10 vuoden välein
- ✓ **Vesirokko** \* kaksi rokotusta tai tieto sairastetusta taudista
- ✓ **Kausi-influenssarokotus** rokotuskaudella
- ✓ **Hepatiitti B** \* hepatiitti B-rokotussuoja joko hepatiitti B- tai hepatiitti A- ja B-rokotuksilla
- ✓ **Polio** \* vähintään kolmen annoksen perusrokotussarjana

*Lisätietoja rokotuksista voit kysyä terveydenhoitajaltasi*



**Tekijä:**

Sairaanhoitajaopiskelija Pia Mätinki

**Kuvat:**

Sairaanhoitajaopiskelija Pia Mätinki  
Microsoft Word ClipArt

**Oppaan lähteenä on käytetty tekijän opinnäytetyötä:**

Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy - opas hoitoalan opiskelijoille ja  
opiskelijaterveydenhuoltoon  
Lokakuu 2014

**Yhteistyössä mukana:**

PKSSK infektio- ja sairaalahygieniayksikkö



Pohjois-Karjalan sairaanhoito-  
ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä

**Yhteystiedot:**

Karelia ammattikorkeakoulu  
Opiskeluterveydenhuolto

Terveydenhoitaja Tiina Surakka

☎ + 358 50 310 5860

✉ [tiina.surakka@jns.fi](mailto:tiina.surakka@jns.fi)



Terveydenhoitaja Päivi Pesonen-Anttonen

☎ +358 50 913 5830

✉ [paivi.pesonen-anttonen@jns.fi](mailto:paivi.pesonen-anttonen@jns.fi)



Terveydenhoitaja Anita Väisänen

☎ + 358 50 913 5831

✉ [anita.vaisanen@jns.fi](mailto:anita.vaisanen@jns.fi)

## Oppaan saatekirje ja arviointilomake opiskelijoille

SAATEKIRJE

5. Lokakuuta 2014

Hei!

Olen sairaanhoitajaopiskelija ja teen toiminnallisena opinnäytetyönä opasta nimeltä "Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy - opas hoitoalan opiskelijoille". Toimeksiantajana toimii Joensuun kaupungin sosiaali- ja terveystoimen opiskeluterveydenhuolto ja opas tulee Karelia ammattikorkeakoulun opiskeluterveydenhuollon käyttöön palvelemaan hoitolan opiskelijoita.

Opasta tullaan tulevaisuudessa jakamaan opiskelijoille ennen ensimmäistä harjoittelua. Ryhmänne opiskelijat valikoituivat arvioimaan opasta sillä perusteella, että teillä on jo takananne yksi tai useampi työharjoittelukausi. Tämän takia te osaatte kommentoida opasta siitä näkökulmasta, olisiko oppaasta ollut teille apua esimerkiksi ensimmäisessä harjoittelussa tai myöhemmin.

Tavoitteeni on tehdä mahdollisimman toimiva opas, josta löytyisi tarvittavat tiedot tarttuvista taudeista ja niiden ennaltaehkäisystä työelämässä. Oppaaseen on kerätty toimeksiantajan toiveesta tärkeitä ja kysymyksiä herättäneitä asioita liittyen *tavallisimpiin tauteihin, veritapaturmaohjeistus ja rokotustiedote sekä terveydenhoitajien yhteystiedot.*

Toivon, että Sinulla olisi aikaa vastata vapaalla tekstillä oheisiin kysymyksiin ja auttaa minua rakentamaan toimiva opas.

Pyydän, että palautatte kyselylomakkeen vastauksineen **viimeistään 12.10.2014** sähköpostiini.

Kiitos yhteistyöstäsi!

*Pia Mätinki, STHAS11*





**OPPAAN ARVIOINTILOMAKE****TARTTUVIEN TAUTIEN ENNALTAEHKÄISY - opas hoitoalan opiskelijoille**

<b>Oppaan sisältö (asiapitoisuus, tiedon määrä, asioiden loogisuus ja esitysjärjestys yms.):</b>
<b>Kehitysehdotuksia sisältöön:</b>
<b>Oppaan kieliasu (sujuvuus, helppolukuisuus, ymmärrettävyys, selkeys, käsitteiden ja lyhenteiden selitykset yms.):</b>
<b>Kehitysehdotuksia kieliasuun:</b>
<b>Oppaan ulkonäkö (tekstin koko, värimaailma, kuvien käyttö yms.):</b>
<b>Kehitysehdotuksia ulkonäköön:</b>
<b>Oppaan kokonaisuus (puhuttelumuoto, toimivuus, siisteys, luotettavuus, mielenkiinto yms.):</b>
<b>Kehitysehdotuksia kokonaisuuteen:</b>

Kiitos!



## Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Joensuun kaupunki, sosiaali- ja terveystoimi, opiskeluterveydenhuolto
Toimeksiantajan edustaja:	Tiina Surakka (opiskeluterveydenhoitaja)
Osoite:	Tikkarinne 9 D -talo 80200 Joensuu
Puhelinnumero:	050 9135 831
Sähköposti:	tiina.surakka@jns.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1200859 Pia Mätinki
Puhelinnumero:	050 3043 702
Sähköposti:	pia.matinki@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Tarttuvien tautien ennaltaehkäisy - opas hoitoalan opiskelijoille ja opiskeluterveydenhuoltoon
Toteutusmuoto	Toiminnallinen opinnäytetyö
Aikataulu	Syksy 2013 - syksy 2014
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Opiskelija vastaa itse opinnäytetyöstä aiheutuvista kustannuksista, ja toimittaa omakustanteisesti kolme valmista opasta sekä yhden hyväksytyyn opinnäytetyön tulosteen toimeksiantajalle.

Toimeksiantajan sitoumukset	
Toimeksiantaja ei osallistu opinnäytetyössä aiheutuviin kustannuksiin. Toimeksiantaja saa käyttö- ja muokkausoikeudet opinnäytetyön tuotokseen. Asiantuntija-apua annetaan ja yhteyshenkilönä/asiantuntijana on Tiina Surakka, terveydenhoitaja	

Opiskelijan sitoumukset	
Opiskelija sitoutuu laatimaan luotettavan ja selkeän oppaan toimeksiannon perusteella opiskeluterveydenhuollon käyttöön asiantuntijoiden opastuksella. Opiskelija antaa oppaan käyttö- ja muokkausoikeuden toimeksiantajalle, oikeus oppaaseen ja opinnäytetyöhön säilyy opiskelijalla.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Raija Tanskanen Heli Koponen

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys 29.6.2014	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys  Pia Mätinki
Päiväys 6.6.2014	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys  Tiina Surakka
Päiväys 12.8.2014	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys  Raija Tanskanen  Heli Koponen

## Opinnäytetyön päiväkirja

Käynnistysvaihe	Maaliskuu 2013	Opinnäytetyön starttipäivä. Toimeksiantolista koululta.
	Toukokuu 2013	Alustavan opinnäytetyöaiheen valitseminen. Ilmoittautuminen opinnäytetyön tekijäksi. Alustava yhteydenotto toimeksiantajaan.
	Heinäkuu 2013	Opinnäytetyöaiheen lähdemateriaalin alustavaa etsintää.
	Elokuu 2013	Opinnäytetyön I-info. Opinnäytetyöaiheen vaihtuminen pääaiheen sisällä.
	Syyskuu 2013	Ensimmäiseen pienryhmäohjaukseen osallistuminen. Aiheen esittely pienryhmässä. Opinnäytetyöseminaareihin osallistuminen ja toiminnallisten opinnäytetöiden tutkiminen. Ensimmäinen tapaaminen toimeksiantajan ja asiantuntijatahon kanssa. Uuden aiheen rajausta.
	Lokakuu 2013	Opinnäytetyön aihe suunnitelman kirjoittamista. Teoriaosuuden esittely toimeksiantajalle. Toinen pienryhmäohjaus. Aihe suunnitelman käsittely ja hyväksyminen pienryhmässä. Tapaaminen toimeksiantajan kanssa, aiheen rajausta ja oppaan sisällön alustavaa suunnittelua. Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen.
Työskentelyvaihe	Marraskuu 2013	Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen. Teoriaosuuden esittely toimeksiantajalle ja asiantuntijatahoille. Kolmas pienryhmäohjaus. Korjausten tekoa opinnäytetyöhön.
	Joulukuu 2013	Neljäs pienryhmäohjaus. Opinnäytetyön suunnitelman esittäminen ja hyväksyminen. Toimeksiantajan tapaaminen ja aiheen sisällön rajausta ja suunnittelua. Sähköpostin välityksellä tulleiden korjausehdotusten toteuttamista. Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen.
	Tammikuu 2014	Opinnäytetyön II-info. Viides pienryhmäohjaus. Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen. Toimeksiantosopimuksen suunnittelua.
	Helmikuu 2014	Kuudes pienryhmäohjaus. Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen.
	Maaliskuu 2014	Toimeksiantajan ja asiantuntijatahon tapaaminen, teoriaosion tarkistamista ja rajaamista. Kirjoitustauko.
	Huhtikuu 2014	Opinnäytetyön III-info. Seitsemäs pienryhmäohjaus. Päätös opinnäytetyön seminaariesityksen siirtämisestä syksylle 2014. Kirjoitustauko.
	Toukokuu 2014	Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen. Toimeksiantajan ja asiantuntijatahon tapaaminen, teoriaosion tarkistamista ja rajaamista. Kirjoitustaktiikan muutos: keskeneräisen teoriaosuuden rinnalle oppaan raakaversioon suunnittelua ja kirjoittamista.
	Kesäkuu 2014	Kahdeksas pienryhmäohjaus. Toimeksiantajan ja asiantuntijatahon tapaaminen, teoriaosion ja oppaan raakaversioon tarkistamista ja rajaamista. Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen. Oppaan suunnittelu ja kirjoittaminen. Sähköpostitse tulleiden korjausehdotusten tekeminen oppaaseen. Toimeksiantosopimuksen osittainen allekirjoittaminen.
	Heinäkuu 2014	Lähdemateriaalin etsimistä, lainaamista ja niiden opiskelua. Opinnäytetyön kirjoittaminen. Asiantuntijatahon kanssa käytyä sähköpostiviestintää ja korjauksia niiden pohjalta.
	Elokuu 2014	Yhdeksäs pienryhmäohjaus ja opinnäytetyön kirjoittamista sekä viimeistelyä. Toimeksiantosopimuksen lopullinen allekirjoittaminen. Opinnäytetyön väliluenta äidinkielen opettajalla.
Viimeistelyvaihe	Syyskuu 2014	Oppaan arviointi infektioylikäärillä. Opinnäytetyön oma seminaariesitys. Opinnäytetyön viimeistelyä.
	Lokakuu 2014	Opinnäytetyön viimeistelyä ja oppaan esitestaaminen opiskelijaryhmällä. Opinnäytetyön tarkastettavaksi jättäminen. Opinnäytetyö on valmis.