



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Henriikka Hänninen, Pauliina Isohanni

Tartuntatautien ennaltaehkäisy – opas lentävälle henkilöstölle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyö

Opinnäytetyö

17.6.2020

Tekijä(t) Otsikko	Henriikka Hänninen, Pauliina Isohanni Tartuntatautien ennaltaehkäisy -opas lentävälle henkilöstölle
Sivumäärä Aika	35 sivua + 4 liitettä 17.6.2020
Tutkinto	Sairaanhoidtaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoidtoyon koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoidto
Ohjaaja(t)	Lehtori Marita Räsänen
<p>Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, joka on tehty yhteistyössä Nordic Regional Airlinesin (Norra) kanssa. Opinnäytetyö on osana Norran työhyvinvointihanketta. Opinnäytetyön tavoitteena oli etsiä tutkittua tietoa tartuntataudeista ja niiden ennaltaehkäisemisestä. Tavoitteena oli myös tuottaa kirjalliseen työmme perustuen Norralle konkreettista materiaalia. Tuotimme teoretiseen pohjautuen lentävän henkilöstön käyttöön käsihygieniäoppaan.</p> <p>Tartuntatautien ennaltaehkäisy on lisännyt elinvuosia ja parantanut elämänlaatua. Keskitämme työssämme erityisesti hengitystie- ja suolistoinfektioihin, sillä ne ovat yleisimpiä tartuntatauteja Suomessa. Hengitystie- ja suolistoinfektioita aiheuttava herkästi epidemioita ja jopa maailmanlaajuisesti pandemioita. Suurin osa hengitystie- ja suolistoinfektioista tarttuu pisaratartuntana yskiessä tai aivastaessa, kosketustartuntana käsien kautta pinnoilta ja muista ihmisistä tai suun kautta ruoan- ja juoman välityksellä.</p> <p>Tartuntatautien ennaltaehkäisyssä olennaista on hyvä käsihygienia ja siksi päädyimme tekemään käsihygieniäoppaan. Lisäksi käsihygienia korostuu lentohenkilöstön työssä, sillä lentokoneen ahtaat tilat altistavat työntekijät lähikontakteihin mahdollisesti tarttuviin tauteihin sairastuneiden matkustajien ja muun henkilökunnan kanssa. Lentohenkilöstön tulee huolehtia terveydentilastaan, sillä terveys voi vaikuttaa ilmailussa myös lentojen turvallisuuteen. Siksi lentäjien ja matkustamohenkilökunnan terveydentilan tulee täyttää ilmailulainsäädännön mukaiset kriteerit. Työskentely-ympäristönä lentokone aiheuttaa moninaisia haasteita hyvän käsihygienian toteutumiselle. Esimerkiksi Norran lentokoneista ATR-lentokonetyypissä ei ole talvipakkasilla mahdollisuutta saippuapesulle, jolloin käsidesinoinnin merkitys korostuu. On tärkeää muistaa, että käsidesinointi ei ikinä täysin korvaa saippuapesua.</p> <p>Oppaan teossa olemme käyttäneet tutkittua tietoa ja kansainvälisiä suosituksia. Oppaan tavoitteena on tarjota Norran lentävälle henkilöstölle mahdollisuus toteuttaa käsihygieniä paremmin. Opas sisältää käsienpesuohjeistuksen, käsien desinfiointiohjeistuksen, sekä yskimisohjeistuksen. Lisäksi opas sisältää tietoa yleisimmistä tartuntataudeista ja rokotuksista. Rokotuksilla on suuri merkitys tartuntatautien ennaltaehkäisyssä. Rokotteiden avulla suojataan sekä rokotteen saanutta henkilöä, että epäsuorasti myös muita ihmisiä. Rokotteet vähentävät taudinaiheuttajien leviämistä väestössä ja niiden avulla epidemioita voidaan pitää kurissa.</p>	
Avainsanat	tartuntatautien ennaltaehkäisy, käsihygienia, lentohenkilöstö

Author(s) Title	Henriikka Hänninen and Pauliina Isohanni Prevention of Contagious Diseases -Guide for Aircrew
Number of Pages Date	35 pages + 4 appendices 17 June 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Senior Lecturer Marita Räsänen
<p>This is a functional thesis, in collaboration with Nordic Regional Airlines (Norra) and is part of Norra's wellbeing campaign. The aim of the thesis is to find out information about contagious diseases and how to prevent these diseases. We also created a hand hygiene leaflet for the use of the aircrew. In the leaflet, we included validated information about contagious diseases, hand hygiene and vaccinations.</p> <p>The prevention of contagious diseases has increased during recent years and enhanced the quality of life. The focus of the thesis is especially on respiratory infections and gastroenteritis's, as they are the most common contagious diseases in Finland. These diseases can easily be transformed to epidemics or even worldwide pandemics. Most respiratory infections and gastroenteritis's are transmitted via droplets when coughing or sneezing, by mouth whilst drinking or eating, or via contact with surfaces or other people.</p> <p>As hand hygiene is an integral part of preventing contagious diseases, we decided to create a hand hygiene leaflet. Hand hygiene is particularly important in the work of the aircrew, as the limited space in airplanes expose employees to close contact with customers and co-workers. Both pilots and flight attendants must pay attention to their wellbeing as health is also a matter of safety. For that reason, the aircrew must pass health requirements set by aviation legislation. Airplane as a working environment poses several difficulties in terms of good hand hygiene. For example, it isn't possible to wash hands with soap during cold winters in Norra's ATR aircrafts, so the importance of hand disinfecting is emphasized. It is crucial to remember that using hand rub never fully compensates proper hand washing with soap.</p> <p>We have used certified information and international recommendations in the creation of the leaflet. The aim of the leaflet is to provide the possibility to execute better hand hygiene for the personnel of Norra. The leaflet includes guides to washing and disinfecting of hands as well as instructions to cough correctly. On top of that the leaflet contains information about the most common contagious diseases and vaccines. Vaccinations are an imperative part of the prevention of contagious diseases. Vaccinations protect the vaccinated person and indirectly the people around him/her. Vaccinations prevent the spreading of pathogens and they help to restrain epidemics.</p>	
Keywords	prevention of contagious diseases, hand hygiene, aircrew

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Yhteistyökumppanin toimintaympäristö	2
2.1	Yhteistyökumppani	2
2.2	Lentokone toimintaympäristönä	2
3	Tartuntataudit ja niiden ennaltaehkäisy	4
3.1	Hengitystieinfektiot	5
3.2	Suolistoinfektiot	8
3.3	Muut infektiot	10
3.4	Ajankohtainen koronaviruspandemia	11
3.5	Tartuntatauteja ennaltaehkäisevät toimenpiteet	13
3.5.1	Käsihygienia	13
3.5.2	Ennaltaehkäisy matkailussa	14
3.5.3	Rokotukset	16
4	Opinnäytetyöprosessi	18
4.1	Tarkoitus ja tavoitteet	18
4.2	Opinnäytetyön eteneminen ja työskentely	19
4.3	Tiedonhaku	21
5	Käsihygieniaoppaan toteuttaminen	22
5.1	Oppaan suunnittelu ja toteutus	22
5.2	Oppaan arviointi	24
6	Pohdinta	26
6.1	Luotettavuus ja eettisyys	27
6.2	Ammatillinen kasvu	28
	Lähteet	31
	Liitteet	
	Liite 1. Käsihygieniaopas	
	Liite 2. Käsienpesu ohje	
	Liite 3. Käsien desinfiointi ohje	
	Liite 4. Yski oikein	

1 Johdanto

Opinnäytetyömme toteutettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Nordic Regional Airlines eli Norran yhteistyönä. Toteutimme opinnäytetyön Metropolia Ammattikorkeakoulussa osana sairaanhoitajan opintoja. Tämä opinnäytetyö on osana Norran työhyvinvointihanketta, jonka tarkoituksena on edistää Norran työntekijöiden työhyvinvointia. Opinnäytetyö on suunnattu Norran lentohenkilökunnalle ja opinnäytetyön tuotoksena syntyneen oppaan avulla he voivat lisätä tietouttaan käsihygieniasta ja tartuntatautien ennaltaehkäisystä lentotyössä. Työmme keskittyi tartuntatautien ennaltaehkäisyyn lentokoneessa. Tuotimme Norralle sähköisen oppaan henkilökunnan tietouden ja hyvinvoinnin parantamiseksi.

Sairaanhoitajaopinnoissa ja käytännön harjoitteluisa olemme kiinnittäneet huomiota käsihygienian merkityksen. Toisaalta olemme myös huomanneet, mitä sen puutteesta aiheutuu ja kuinka sen puuttuminen on yleistä kiireisessä työssä ja hankalissa olosuhteissa. Lentokone työskentely-ympäristönä luo moninaisia haasteita oikeaoppisen käsihygienian toteuttamiseen ja sitä kautta työntekijöillä on suuri riski tarttuviin tauteihin sairastumiseen ja niiden levittämiseen. Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan pisaratartuntana leviävät hengitystieinfektiot eivät yleensä tartu lentokoneessa yli metrin päähän tartuttavasta matkustajasta. Toisin sanoen tartuttavuus ulottuu noin kahden matkustajarivin alueelle. Infektoituneen matkustamomiehistön jäsenen tartuttavuus on sen sijaan tutkimuksen perusteella suurta lähikontaktien määrän vuoksi, jonka takia on välttämätöntä, ettei matkustamohenkilökunta lennä sairaana. (Hertzberg – Weiss – Elon – Si – Norris – The FlyHealthy Research Team 2017: 3623-3625.)

Kiinnostuimme aiheesta, sillä koemme sen olevan hyödyllinen ja ajankohtainen. Lisäksi Pauliina Isohanni työskentelee Norralla lentoemäntänä. Käymme työssämme läpi yleisimpiä tarttuvia tauteja, sekä pohdimme tutkitun tiedon pohjalta ennaltaehkäiseviä keinoja. Keskitymme työssämme hengitystie- ja suolistoinfektioihin. Valitsimme kyseiset infektiot, sillä Suomessa sairastetaan joka vuosi arviolta kuusi miljoonaa hengitystieinfektiota ja näiden vuoksi menetetään vuosittain yli kolme miljoonaa työpäivää. Hengitystieinfektioiden osuus terveyskeskusten kaikista infektiökäynneistä on jopa lähes 80%. Matkailuun liittyviä ripulitartuntoja on Suomessa ainakin 30 000 vuodessa. (Ruutu – Lyytikäinen 2011.) Maailmalla levinneen koronaviruksen ja sen ajankohtaisuuden vuoksi

olemme selvittäneet koronaviruksen yleisiä oireita sekä ennaltaehkäiseviä keinoja. Lisäksi kerromme koronaviruksen aiheuttamista hankaluuksista työmme toteuttamisessa. Huomioimme myös muita lentotyössä mahdollisesti tarttuvia harvinaisempia tauteja. Lisäksi tuomme esiin rokotusten merkityksen.

2 Yhteistyökumppanin toimintaympäristö

2.1 Yhteistyökumppani

Norra eli Nordic Regional Airlines on suomalainen tuotantolentoyhtiö, joka tuottaa alueellista lentotoimintaa muille lentoyhtiöille. Norra operoi huomattavan osan Finnairin kotimaan ja Euroopan reiteistä ostoliikenteenä. Operoitavia lentoja on yli 50 000 vuodessa. Norralla työskentelee noin 700 henkilöä. Laivastoon kuuluu 24 lentokonetta, joista puolet ovat ATR-potkuriturbiinikoneita ja puolet Embraer E190 -suihkukoneita. ATR 72-500 -mallin koneissa matkustajapaikkoja on koneyksilön mukaan 68-72 ja Embraer E190 -mallissa 100 matkustajapaikkaa. Yhtiön osakkeista Danish Air Transport omistaa 60 % ja Finnair Oyj 40 %. (Norra 2020.) Yhtiö on perustettu vuonna 1993 ja sen aiemmat nimet ovat Etelä-Pohjanmaan Lentokeskus Oy, Finnish Commuter Airlines Oy eli Finncomm sekä Flybe Finland Oy (Suomen ilmailumuseo 2015).

2.2 Lentokone toimintaympäristönä

Lentohenkilöstön terveydentilasta huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää, sillä terveyskysymykset voivat vaikuttaa ilmailussa myös lentojen turvallisuuteen. Lentäjien ja matkustamohenkilökunnan terveydentilan tulee täyttää ilmailulainsäädännön mukaiset kriteerit ja siinä mahdollisesti esiintyviä muutoksia seurataan säännöllisesti. Tartuntataudit ja muut kansanterveydelliset ongelmat ovat terveysriskejä, joille lentomiehistö voi altistua. Matkustamomiehistön tulee saada säännöllisesti ensiapukoulutusta, jotta he osaa- vat avustaa matkustajia tai muista miehistön jäseniä mahdollisen sairaustapauksen sat- tuessa työvuoron aikana. Osa lentoyhtiöistä hyödyntää maassa olevia lääketieteellisiä palveluita, joihin miehistöllä on lennon aikana tarvittaessa yhteys ja joiden avulla voidaan etäyhteydellä konsultoida lääkäreitä. (IATA 2018: 6-7.)

Lentokoneen ahtaat tilat altistavat työntekijät lähikontaktiin mahdollisiin tarttuviin tauteihin sairastuneiden matkustajien ja työntekijöiden kanssa. Lentohenkilökunta voi työ-

sään lennolla tai vieraillessaan kohdemaissa kohdata tauteja, jotka eivät ole yleisiä kotimaassa. (NIOSH 2017.) Lentokoneessa työskentelevät ovat lähtökohtaisesti terveitä. Lentohenkilöstöön kuuluu lentäjiä, joiden työ on istumatyötä ja tarkkaa lentoturvallisuudesta huolehtimista sekä matkustamohenkilökuntaa, joiden työ taas on erittäin fyysistä. Lisäksi lennolla matkustaa matkustajia, joiden terveydentila ja yleiskunto voivat olla hyvin vaihtelevia. (IATA 2018: 12.) Kasvava matkustajamäärä yhdistettynä ikääntyneiden matkustajien määrän lisääntymiseen nostaa todennäköisyyttä lääketieteellisten hätätilanteiden esiintyvyyteen lennoilla. Yleisimmät sairaustapaukset ovat pyörtyminen, hengitysoireet, pahoinvointi tai oksentelu, sydänoireet ja kohtaukset. Akuutisti sairastuneiden henkilöiden tulisi lykätä matkaansa, kunnes he eivät ole enää tartuttavassa taudinvaiheessa. (Edelson – Kozarsky – Brown 2019.)

Suurin ero lentokoneympäristössä verrattuna maan tasalla olevaan ympäristöön on lentokoneen paineistus ja sen vaikutukset. Mekaanisista ja taloudellisista syistä on käytännössä mahdotonta ylläpitää maantasoa vastaavaa painetta reittilentokorkeuksilla. Matkustamon paineistuksen vaihteluväli on maantason ilmanpaineesta matkustamon vastaavaan enimmäiskorkeuteen asti. Tämä vaihteluväli on 2400 metriä eli 8000 jalkaa lentokoneen lentokorkeuden mukaan. Enimmäiskorkeuden valinta on perusteltu sillä, että siihen saakka hemoglobiinin happikylläisyys pysyy normaalisti yli 90 prosentissa keskimäärin terveellä yksilöllä. Alennettu hapen osapaine aiheuttaa lievän hypoksian, jonka terveet yksilöt sietävät hyvin. Se voi olla haitallista matkustajille tai lentohenkilöstölle, joilla on esimerkiksi sydänsairaus, keuhkosairaus tai anemia. Alennettu kokonaispaine aiheuttaa kaasun laajentumista ja se vaikuttaa varsinkin keskikorvaan, nenän sivuonteloihin ja suolistoon. (IATA 2018: 12-13.)

Lentokoneen ilma on normaalisti hyvin kuivaa, yleensä noin 10–20%. Sillä ei näytä olevan merkittävää vaikutusta matkustajien tai lentohenkilöstön terveyteen. Se voi kuitenkin aiheuttaa silmien ja hengitysteiden limakalvojen kuivumista. (Edelson ym. 2019.) Lentokoneen ilmanvaihdossa käytetään yleensä uudelleen kierrätettyä ilmaa, jonka suhde raikkaaseen ilmaan on tavallisimmin noin 50:50. Tutkimusten mukaan sairauksien leviämisen riski ilmanvaihdon kautta ei ole merkittävä, mikäli ilmanvaihtojärjestelmä toimii normaalisti. Lennon aikaisen lämpötilan säätelyssä ongelmaksi voi tulla oikean lämpötilan löytäminen. Matkustamohenkilökunnan ollessa pääosin liikkeellä voi heille sopivalta tuntuva lämpötila olla paikallaan oleville matkustajille liian viileä. (IATA 2018: 13-14.)

Lentohenkilöstöllä on myös erityisiä haasteita, jotka ovat tärkeä ottaa terveydellisesti huomioon. Tarkat aikataulut ja niistä aiheutuvat paineet koskevat koko ilmailualaa. Lentohenkilöstö altistuu työssään melulle ja haitalliselle säteilylle. Sääolosuhteet vaihtelevat ja varsinkin matkustamomiehistö lentokoneen ovella työskennellessään saattaa kärsiä vetoisuudesta. Ergonomisten työasentojen ylläpitäminen voi ahtaassa lentokoneympäristössä olla haastavaa. Epäsäännöllinen vuorotyö ja yötyö altistavat terveydellisille haasteille. Henkinen kuormittuminen sekä erityisesti matkustamohenkilökuntaan kohdistuva väkivallan uhka vaikuttavat myös. (Aava Aviapolis 2019.)

3 Tartuntataudit ja niiden ennaltaehkäisy

Avaamme opinnäytetyömme keskeisiä aihealueita ja käsitteitä tutkittuun tietoon perustuen. Tartuntatautilaki määrittelee tartuntataudin sairautena tai tartuntana, jonka aiheuttajana ovat elimistössä lisääntyvät mikrobit tai loiset. Myös mikrobin myrkyin tai prionin aiheuttama tauti voidaan lukea tartuntataudiksi. (Eduskunnan asetus tartuntalaista 1227/2016 § 3.) Ihmisen puolustuskykyä eli immuniteettia heikentävät tekijät määrävää sen, kuka sairastuu ja minkä mikrobin aiheuttamana. Myös mikrobien taudinaiheuttamiskyky vaihtelee sen suhteen, miten ja kuinka vakavan taudin se aiheuttaa, vai aiheuttaako ollenkaan. Taudit tarttuvat ilmanteitse, pisaratartuntana, kosketustartuntana, suun kautta sekä veriteitse. (Lumio 2018.)

Taulukko 1. Yleisimpiä tartuntareittejä (Lähde: Lumio 2018.)

Tartuntareitti	Esimerkkitaudit
Ilmateitse, eli alle 5 µm pisarat	Tuhkarokko, vihurirokko, hinkuyskä, tuberkuloosi
Pisaratartunta, eli sylki tai yskös	Nuhakuume eli flunssa, influenssa, koronavirus
Kosketustartunta, eli käsien kautta toisesta henkilöstä tai ympäristöstä	Flunssa, influenssa, sairaalainfektiot (esim. MRSA, ESBL), norovirus
Suun kautta ruoan ja juoman välityksellä	Ripulitaudit, kuten salmonelloosi, kampylobakteeri, norovirus, turistiripuli, hepatiitti A
Veren välityksellä, eli toisen ihmisen verta pääsee toisen kudoksiin	Hepatiitti B, C ja D sekä HIV-infektio

Olemme rajanneet työmme käsittelemään lentokoneympäristössä tavanomaisia tartuntareittejä. Tartuntareitteihin kuuluvat myös veren välityksellä ja sukupuoliyhteyden kautta

tapautuvat tartunnat. Osa infektioista voi tarttua myös raskauden aikana äidiltä sikiölle. (Lumio 2108.)

3.1 Hengitystieinfektiot

Hengitystieinfektiot ovat usein viruksen aiheuttamia. Ne voidaan jakaa ala- ja ylähengitystieinfektioihin. Alahengitystieinfektio on maailmanlaajuisesti yleisin infektio. Sen määrittely on eurooppalaisen ohjeistuksen mukaan akuutti sairaus, joka kestää maksimissaan kolme viikkoa. Tärkeimpänä oireena on yskä, jonka lisäksi vähintään yksi toinen yleisistä oireista, joita ovat yskökset, hengenahdistus tai hengityksen vinkuna sekä rintakipu. Alahengitystieinfektioita ovat muun muassa akuutti keuhkoputkitulehdus ja keuhkokuume. (Halme 2014.) Ylähengitystieinfektioita ovat flunssa, nenän sivuontelontulehdus, nielutulehdus, kurkunpääntulehdus, henkitorven tulehdus ja kurkunkannen tulehdus. Nenän sivuontelotulehdus on joko bakteerin, viruksen tai molempien aiheuttama limakalvon tulehdus. Se sijaitsee yhdessä tai useammassa nenän sivuontelossa, yleisimmin poskionteloissa. Äkillistä nielutulehdusta aiheuttaa virukset ja bakteerit. Kurkunpääntulehdus on tavallisesti pienten lasten limakalvotulehdus, jonka aiheuttajana on virus. Henkitorven tulehdus on bakteeriperäinen harvinainen tauti. Kurkunkannen tulehdus eli epiglottitiitti on hengenvaarallinen infektio, sillä tulehdus on ääniraon yläpuolisella alueella ja siitä johtuva turvotus voi aiheuttaa hengityksen vaarantumisen. Viruksen aiheuttamat hengitystieinfektiot leviävät pääasiassa kolmella eri tavalla, kosketustartuntana, pisarataartuntana ja ilmateitse. (Ruuskanen – Heikkinen 2011.) Alempana on esiteltyinä tarkemmin muita yleisiä hengitystieinfektioita

Nuhakuume eli flunssa on kaikista yleisimmin esiintyvä sairaus. Aikuiset sairastavat sen 1-5 kertaa vuodessa. (Ruutu – Lyytikäinen 2011.) Taudin tavallisia alkuoireita ovat kurkkukipu, nuha ja yskä. Lisäksi oireena voi olla myös lihaskipua, päänsärkyä ja lievää lämmönnousua. Taudin kesto on yleensä noin viikon, mutta yskä voi jatkua vielä viikkoja. Nuhakuumeen takia sairauslomalle jäämiseen vaikuttaa oma yleiskunto. Tartuttamisen välttämiseksi kotiin jääminen ei ole tarpeellista. Väestössä liikkuu jatkuvasti nuhakuumeviruksia kantavia terveitäkin henkilöitä eikä sairastuneen poissaolo vaikuta merkittävästi riskiin sairastua. Flunssan takia onkin harvoin syytä hakeutua hoitoon, ellei työnantaja vaadi todistusta poissaolosta. Lääkäriin on syytä hakeutua, mikäli aikuisen ylähengitystieinfektioon liittyy korkeaa kuumetta tai uupumusta, hengitys on selvästi raskasta tai selvästi parantumassa ollut tauti uusiutuu muutaman viikon päästä ja epäilyinä

on bakteerin aiheuttama jälkitauti. Lisäksi poskiontelontulehdus, keuhkokuume ja varsinkin lapsilla yleinen välikorvatulehdus vaativat lääkärikäyntiä. Virusinfektion hoidossa ei käytetä mikrobilääkehoitoa, vaan sen tavoitteena on helpottaa potilaan tukkoista oloa, irrottaa limaa ja lievittää yskänärsytystä. (Matilainen 2018.)

Akuutti keuhkoputkitulehdus on hengitystieinfektio, joka aiheuttaa yskää, ysköksiä ja kuumetta. Hengitystiessä voidaan kuulla rahinoita laajasti keuhkojen alueella. Infektioon liittyy tavallisia yleisoireita, kuten päänsärkyä, lihaskipuja ja toimintakyvyn alentumista. (Korppi – Järvinen 2011.) Akuutti keuhkoputkitulehdus on jopa 90 prosentissa tapauksista viruksen aiheuttama. Tärkeimpiä taudinaiheuttajaviruksia ovat influenssa A- tai B-virus, RS-virus, parainfluenssavirus, adenovirus ja rinovirus. Bakteereista yleisimpiä ovat mykoplasma, keuhkoklamydia sekä hinkuyskän aiheuttajabakteerit Bordetella pertussis ja Bordetella parapertussis. Suuri osa keuhkoputkitulehduksista on sekainfektioita, joiden aiheuttajana on useita mikrobeita. (Halme 2014.) Muutamia päiviä kestävässä keuhkoputkitulehduksessa mikrobilääkkeistä ei ole hyötyä, vaan ennemminkin haittaa, sillä ne heikentävät normaaliflooraa ja edistävät resistenttien bakteerikantojen lisääntymistä. Mikrobilääkityksen aloittamista voidaan kuitenkin harkita, jos kuume pitkittyy tai alkaa uudelleen tai esiintyy märkäisiä ysköksiä. (Korppi – Järvinen 2011.)

Keuhkokuume eli pneumonia on keuhkokudoksen infektio. Sen diagnoosi aikuisella varmistetaan keuhkojen röntgenkuvan perusteella. Suurimmassa osassa tapauksista keuhkokuume syntyy, kun mikrobi pääsee ylähengitysteistä keuhkoihin. Kotisyntyisten keuhkokuumeiden yleisin aiheuttaja on pneumokokki. Muita yleisiä aiheuttajia ovat bakteereista Chlamydia pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, mykoplasma ja Haemophilus influenzae sekä lisäksi influenssavirus. Aikuisen keuhkokuume on usein sekainfektio. Ulkomailta saadun keuhkokuumeen aiheuttaja voi olla myös Legionella pneumophila tai Coxiella burnetii, sillä ne kuuluvat muissa maissa yleisiin taudinaiheuttajiin. Legionella tarttuu usein kontaminoituneesta vesijohtovedestä tai ilmastointilaitteesta ilmatartuntana hotellissa. (Halme 2014.) Usein perusterve hyväkuntoinen ja perusterve keuhkokuumeipotilas voidaan hoitaa kotona. Sairaalahoidoa tulee harkita, mikäli keuhkokuume on vaikea tai oireet kehittyvät nopeasti, henkilöllä on tiettyjä perussairauksia tai immuunivajaus, useassa keuhkolohkossa on infiltraatteja tai pleuraeffuusio tai henkilö on yli 65-vuotias. Keuhkokuumeipotilaalla käytetään aina mikrobilääkehoitoa. (Kolho – Lehto 2018.)

Influenssa on hengitysteiden tulehdus, jonka aiheuttajana ovat influenssavirukset. Influenssaviruksia on A-, B- ja C-tyyppiä, joista A- ja B-virukset ovat yleisimpiä taudinaiheuttajia. Influenssan itämisaika on noin yhdestä seitsemään vuorokauteen, tavallisimmin se on 2-3 vuorokautta. Influenssan tartuntatavat ovat pisaratartunta, kosketustartunta ja ilmanteitse hengitysilman välityksellä. Influenssa voi tarttua kantajalta jo 1-2 päivää ennen oireita ja on tartuttavimmillaan 3-4 ensimmäisen sairausvuorokauden ajan. Jokavuotiset influenssaepidemiat kestävät talvisaikaan noin 2-3 kuukautta. (Rusanen 2020.) Influenssan oireet ovat hyvin samankaltaisia kuin monissa muissa hengitystieinfektioissa, ja pelkästään oireita arvioimalla voi olla vaikeaa erottaa sitä. Sen taudinkuva voi olla lievistä infektioista jopa kuolemaan johtavaan tautiin. (Ziegler – Heikkinen 2010.) Hoitona on lepo, tulehduskipulääke tai parasetamoli ja antiviraalinen hoito. Lisäksi huolehditaan riittävästä nesteiden saannista. (Rusanen 2020.)

Tuberkuloosin tärkein tartuntalähde on ihminen. Tartunnan saaneista immunitettiltaan normaaleista henkilöistä sairastuu vain noin 10 prosenttia elämänsä aikana. Tartunnan saaneista 90 % ovat terveitä infektion kantajia. Altistuneista kaikki eivät saa silti tuberkuloosi-infektiota. Yleensä tuberkuloosi-infektio tarttuu, kun henkilöllä on läheinen ja pitkäaikainen kontakti tartuntalähteen kanssa. Perheenjäsenet ovat näin ollen suurimmassa vaarassa, varsinkin alle viisivuotiaat rokottamattomat lapset. (Vasankari 2014.) Suomessa tuberkuloositapauksia esiintyy vuosittain alle 400 tapausta. Venäjällä ja Baltian lähialueilla esiintyy tuberkuloosikantojen samanaikaista resistenssiä monille lääkkeille. Näiden tuberkuloositapausten hoitotulokset ovat huonommat ja kustannukset nousevat jopa satakertaisiksi herkkien kantojen aiheuttamiin infektioihin verrattuna. (Ruutu - Lyytikäinen 2011.) Suomessa sairastavista potilaista 60 %:lla tuberkuloosi paikantuu keuhkoihin. Sitä voidaan todeta myös muissa elimistön osissa. Merkittävin oire keuhkotuberkuloosissa on yli kolmen viikon mittainen jatkuva yskä, jonka ohessa voi esiintyä myös limaisuutta. Muita tavallisia oireita ovat väsymys, yleistilan heikkeneminen, ruokahaluttomuus ja laihtuminen, rintakipu, hengenahdistus, veriyskä ja kuumeilu. (Vasankari 2014.) Tuberkuloosin hoito on potilaalle ilmaista. Lääkehoidon eri vaiheet tapahtuvat erikoissairaanhoidon valvonnan alla. Sairaalassa potilas eristetään eristyshuoneeseen tartuntariskin minimoimiseksi. (Matilainen – Lientola 2017.)

3.2 Suolistoinfektiot

Lämpimissä maissa yleisimpiä ripulibakteereja ovat enterotoksigeeninen *Echerichia coli* (ETEC), sekä enteroaggregatiivinen *E. Coli* (EAEC). Muita infektioita aiheuttavia bakteereja ovat kampylobakteeri, salmonella, shigella, *Bacteroides fragilis*, *Aeromonas*-lajit sekä *Arcobacter*-lajit. Lisäksi infektioita aiheuttavat ripulivirukset rota- ja norovirus sekä alkueläimistä *Giardia*. Näiden ripulia aiheuttavien bakteerien ja virusten itämisaika on 6-72 tuntia ja alkueläinten yhdestä kahteen viikkoon. (Mattila – Salo 2018.) Harvinaisin matkailijalla esiintyvä tauti on koleratoksiinisesta bakteerista aiheutuva infektio (Vainikainen 2019).

Kolibakteeri eli Echerichia coli on tavallinen suolistobakteeri sekä ihmisillä että eläimillä. Jotkut näistä aiheuttavat etelässä matkaaville ripulin, joka johtuu bakteerisolujen erittämisestä ja suolen seinämään vaikuttavista myrkyistä. Näistä ETEC on kuumeettoman, mutta rajun ripulin aiheuttaja ja EHEC aiheuttaa kuumeettoman verisen ripulin ja on vaarallinen etenkin pienillä lapsilla. *Echerichia coli*- bakteerin aiheuttamat ripulitaudit ovat ennaltaehkäistävässä hyvällä käsihygienialla, pastöroimattoman maidon juonnin välttämällä sekä riittävällä jauhelihan kypsennyksellä. (Karhumäki – Jonsson – Saros 2016: 125.)

Salmonella aiheuttaa merkittävästi elintarvikkeiden välillä leviäviä suolistoinfektioita. *Salmonella* on ongelma monissa maissa, mutta ei kuitenkaan Pohjoismaissa (Suomi, Ruotsi, Norja). Suomessa raportoiduissa tapauksissa n. 80-90% tartunnoista on saatu ulkomailta. Bakteeri aiheuttaa yleisinfektion eli lavantaudin, pikkulavantaudin tai vaihtoehtoisesti salmonelloosin eli kuumeisen ripulin. *Salmonella*-bakteerit eivät kuulu ihmisten tai tuotantoeläimien normaaleihin mikrobeihin, mutta niitä voi esiintyä joillakin nisäkkäillä, linnuilla ja matelijoilla. *Salmonella* ennaltaehkäisyssä olennaista on ruoan riittävä kypsennys, nopea jäädytys ja säilytys. Lisäksi ennaltaehkäisyä toimii käsien pesu WC-käyntien jälkeen sekä ruoanvalmistuksen eri työvaiheiden välissä. (Karhumäki ym. 2016: 124-125.)

Merkittävimmät virusperäisten suolistoinfektioiden aiheuttajat ovat noro- ja rotavirukset, jotka leviävät veden sekä elintarvikkeiden välityksellä. Noro- ja sapovirukset kuuluvat kalikiviruksiin, joista norovirus leviää veden välityksellä, mutta myös ihmisestä toiseen esimerkiksi ovenkahvojen välityksellä. Se aiheuttaa helposti epidemioita hotelleissa,

kouluissa, kylpylöissä sekä sairaaloissa. Itämisaika taudissa on 1-2 vuorokautta ja oireisiin kuuluvat äkilliset vatsakivut, pahoinvointi, oksennus ja ripuli. Sapovirus leviää marjoista, vihanneksista ja vedestä sekä ihmisistä toiseen myös käsien välityksellä. Rotavirus on lapsien raju ripulitauti, joka leviää kosketus- ja pisaratartuntana. Sitä vastaan on kehitetty myös rokote, joka kuuluu yleiseen rokotusohjelmaan. (Karhumäki ym. 2016:127-129.)

Norovirus on täysin ihmisten virus, toisin kuin muut ripulin aiheuttajat. Norovirus tarttuu ihmisulosteella saastuneesta juomavedestä tai elintarvikkeista. Se tarttuu myös herkästi ihmisestä toiseen ja siksi aiheuttaakin epidemioita. Tartunta on mahdollista saada myös pinnoilta, kuten esimerkiksi ovenkahvoista. Noroviruksen oireita ovat tyypilliset suolistoinfektion oireet: ripuli, pahoinvointi, oksennus ja kuume, mutta ne alkavat äkisti verrattaessa bakteerien aiheuttamiin tauteihin. (Lumio 2019.)

Matkaripulia aiheuttavat virukset, bakteerit ja loiset (Vainikainen. 2019). Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan matkaripulissa ihmisen tarve ulostaa on normaalia tiheämpi ja ulosteet ovat löysiä tai vetisiä. Matkaripuli tarttuu suurimmalta osaksi ulosteen saastuttamasta ruoasta ja juomasta. Oireita ovat vatsakivut, pahoinvointi ja kuume. Matkaripuli kestää tavallisesti 3-5 vuorokautta, mutta harvoissa tapauksissa se voi jatkua myös viikkoja. Normaalisti tauti paranee nopeasti itsestään. Mikäli tauti pitkittyy, on tarpeen ottaa ulostenäyte joko ulosteen bakteeriviljelynä tai nukleiinihappojen osoituksena. (Kantele 2019.)

Matkaripuliin sairastumiseen vaikuttavat matkakohde, matkan luonne, sekä vuodenaika, joista lämpiminä vuodenaikoina sairastuminen on todennäköisintä. (Mattila – Salo 2018.) Matkaripuliin sairastumiseen vaikuttavat mikrobin taudinaiheuttamiskyvyn lisäksi henkilön perimä, immuunipuolustus, vaste taudinaiheuttajille sekä vatsan happamuus. Itä-Euroopassa matkaavilla on kohtalainen riski sairastua matkaripuliin (8-20%). (Kantele 2019.) Hoitona toimii lepo, runsas nesteiden nauttiminen, mahdollinen mikrobilääkitys sekä suolen toimintaa hidastavat lääkkeet. Lievän ripulin hoidoksi riittää esimerkiksi laimeat mehut, kevyt helposti sulava ruoka ja tarvittaessa apteekista saatava ripulijuoma. (Vainikainen 2019.)

3.3 Muut infektiot

Hepatiitit aiheuttavat maksatulehdusta, joka on usein oireeton. Vaikea tulehdus aiheuttaa ihon ja silmien keltaisuutta ja muita oireita ovat pahoinvointi, väsymys, kuume ja ripuli. Tällöin uloste on usein harmahtavaa ja virtsa tummaa. A-hepatiitti on määritelty yleisvaaralliseksi ja B- ja C-hepatiitit ilmoitettaviksi tartuntataudeiksi. (Karhumäki ym. 2016:132)

A-hepatiitti leviää saastuneen veden ja ruoan välityksellä. Aikuisille se voi aiheuttaa pitkäkestoisen taudin, mutta pienillä lapsilla se on usein oireeton. Taudinkuvan alku sopii hyvin matkaripulin ensioireiksi, sillä se alkaa äkisti pahoinvoinnilla ja ruokahaluttomuudella. Korkeasti kuumeilevan henkilön ripuli voi olla myös malariaa, denguekuumetta tai septisen infektion oire. (Mattila – Salo 2018.)

B-hepatiitti on maksatulehduksen, maksakirroosin ja maksasyövän aiheuttajavirus ja se on yleinen Kiinassa, Kaakkois-Aasiassa, Keski-Afrikassa ja varsinkin Amazonin alueilla. Se on yleinen suonensisäisiä huumeita käyttävillä myös Suomessa. Virus tarttuu veren välityksellä, kuten samoja huumepeikkejä käyttävillä tai äidistä lapseen synnytyksessä, mutta sitä esiintyy myös eritteissä, kuten siemennesteessä ja tartunnan voi tätä kautta saada myös suojaamattomassa sukupuoliyhdyntässä. C-hepatiitti leviää myös veren välityksellä, mutta sitä vastaan ei ole rokotetta taudin muuntautumiskyvyn vuoksi. Suomessa uusia tapauksia on noin 1100-1200 joka vuosi. (Karhumäki ym. 2016:133-136.)

Malaria on maailmanlaajuisesti yksi tärkeimmistä infektioista ja se tarttuu vuosittain 200 miljoonaan ihmiseen. Malariaan kuolevien määrä on arvioitu olevan vuosittain 400 000 ja heistä suurin osa on afrikkalaisia lapsia. Malarian aiheuttaa alkueläin, joka tartuttaa punasoluja. Plasmodium-suvussa on viisi lajia, jotka voivat aiheuttaa malarian ihmiselle. Malaria tarttuu hyttysenpiston välityksellä, mutta se voi harvinaisesti tarttua myös neulosten välityksellä tai äidiltä sikiölle. *P. falciparum* on lajeista yleisin ja se aiheuttaa 90 % tartunnoista. Vain hyvin pieni määrä tapauksista (30-50 tapausta vuodessa) todetaan Suomessa. Malarian itämisaika yleisimmän lajin (*P. falciparum*) aiheuttamana on vähintään viikko, mutta usein kahdesta neljään viikkoa. Muissa tapauksissa itämisaika on pidempi. Malarian oireita ovat usein horkkamainen kuume, päänsärky, lihaskivut, ripuli ja vatsakivut. Pienillä lapsilla malariaan liittyy usein myös epäselviä yleisoireita, kuten levottomuutta tai ruokahaluttomuutta. (Siikamäki 2018.)

Malariaa on löydetty matkailijoilta, jotka eivät ole vierailleet malaria-alueilla. Malariahyttiset voivat tartuttaa matkustajia ja lentohenkilöstöä eri tavoin. Henkilö voi saada malariatartunnan pysähtyessään malaria-alueella tai jos malaria-alueella olleen henkilön laukun mukana on tullut malariahyttisiä malariavapaalle alueelle. Henkilö voi saada malariatartunnan, jos lentokone on ollut malaria-alueella aiemmin, mutta sitä ei ole desinfioitu oikeaoppisesti. Henkilöt, jotka asuvat tai työskentelevät kansainvälisten lentokenttien lähellä, voivat saada malariatartunnan myös malariavapaalta alueelta. (IATA 2018: 44.)

3.4 Ajankohtainen koronaviruspandemia

Epidemioista puhutaan, kun sairaustapauksia esiintyy paljon tiettyyn aikaan, tietyssä väestössä ja tietyllä alueella. Tarttuvien tautien torjunnassa on olennaista havaita epidemiat ajoissa ja selvittää ne. (THL 2019a.) Pandemiolla tarkoitetaan epidemiaa, joka on levittäytynyt laajalle alueelle yli valtioiden rajojen ja näin ollen vaikuttaa suureen määrään ihmisiä (Porta 2014: 209).

Vuoden 2019 joulukuussa Kiinassa todettiin keuhkokuumeita, joiden aiheuttajaksi selvisi aiemmin tuntematon koronavirus. Taudin aiheuttajavirus on aiemmin tuntematon SARS-CoV-2. Taudin nimi tulee sanoista: corona, virus ja disease ja taudin nimi on COVID-19. Koronaviruksia on todettu ihmisillä ja eläimillä ja tavallisimmin ne aiheuttavat lievän hengitystieinfektion. Jotkin koronavirukset ovat aiheuttaneet jopa kuolemaan johtavia infektioita ja niitä ovat nyt uuden COVID-19 lisäksi olleet SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) ja MERS (Middle East Respiratory Syndrome) –koronavirukset. (THL 2020.)

Koronavirus COVID-19 tarttuu lähtökohtaisesti helpoiten pisaratartuntana yskimisen tai aivastuksen seurauksena. Myös kosketustartuntana taudin leviäminen on mahdollista, jos pinnoille on päätyntä sairastuneen hengitystie-eritteitä. Pinnoilla virus voi säilyä muutamista tunneista muutamiin päiviin. Nykytiedon mukaan kosketustartuntojen osuus ei ole leviämisessä merkittävä. Taudin itämisajan on arvioitu olevan yhdestä päivästä jopa kahteen viikkoon. Keskimäärin itämis aika on ollut n. 4-5 päivää. Koronavirus aiheuttaa äkillisen hengitystieinfektion ja taudin oireet voivat olla lieviäkin. Vakavampia oireita saaneilla on ollut yleensä jokin perussairaus, esimerkiksi diabetes, sydän-, verisuoni- tai keuhkosairaus. Taudinkuvaan on kuulunut usein kuume, yskä, hengenahdistus, lihaskivut ja väsymys. (THL 2020.)

Koronaviruksen ennaltaehkäisyssä olennaisinta on käsien saippuapesu ainakin 20 sekunnin ajan. Käsienpesu on suositeltavaa aina, kun tulee ulkoa sisään, wc-käyntien yhteydessä sekä aina kun on niistänyt, yskinyt tai aivastanut. Käsienpesun ollessa mahdollista, tulee käyttää käsihuuhdetta. Aina yskiessä tai aivastaessa on tärkeää peittää suu ja nenä kertakäyttönäiliinalla, jos mahdollista. Lisäksi kotona tulee vaihtaa käsipyyhkeet usein ja muualla kertakäyttöpyyhkeiden käyttö on suositeltavaa. (THL 2020.) Suunenäsuojuksen käyttö on tarpeellista terveillä ihmisillä vain, kun hoitaa tautiin sairastunutta henkilöä (WHO 2020).

THL julkaisi lentävälle henkilöstölle ohjeet koronaviruksen leviämisen ehkäisemiseksi, jotka saimme Norran koordinoivalta työterveyshoitajalta Minna Salmiselta. Yleisohje kaikille sekä matkustamohenkilökunnalle että ohjaamossa työskenteleville on pitää yli metrin etäisyyttä yskivään tai aivastelemaan matkustajaan sekä huolehtia käsihygieniasta. Matkustamohenkilökunnan on hyvä huomioida, että koronavirus tarttuu tehokkaimmin oireisesta matkustajasta ja siksi on tärkeää pyrkiä erotteleman oireiset ja oireettomat matkustajat toisistaan. Mikäli etäisyyden pitäminen ei onnistu, tulee oireisen matkustajan käyttää suu-nenäsuojaa, jonka avulla vähennetään pisaroiden leviämistä yskiessä ja aivastaessa. Oireinen matkustaja on tarvittaessa ohjattava istumaan niin, että muihin matkustajiin jää riittävä väli. (THL 2020b.)

On tärkeää, että työpaikalle ei tulla sairaana, sillä kontaktit muiden työntekijöiden kanssa on usein paljon pidempiaikaisia kuin matkustajien kanssa. Mikäli työntekijä sairastuu lennolla, hänen on pidettävä suu-nenäsuojaa ja pidettävä etäisyyttä muihin. Myös lentokentällä on pyrittävä pitämään metrin etäisyyttä muihin ja noudattaa hyvää yskimis- ja aivastamishygieniaa. Matkustamohenkilökunta voi tarvittaessa käyttää suu-nenäsuojaa myös, mikäli palvelee matkan aikana oireista matkustajaa. On hyvä myös muistaa, että suoja tulee vaihtaa, jos sen ottaa pois esimerkiksi ruokailun ajaksi. (THL 2020b.)

Suojainten pukemisessa tulee muistaa käsihygienia. Kädet tulee pestä tai desinfioida ennen pukemista. Suojainta pidetään koko lennon ajan, mikäli oireisia matkustajia tai henkilökuntaa on lennolla. Suojan koskettelua tulee välttää muutoin, kun sen pukemisen ja riisumisen yhteydessä. Myös suojakäsineet pidetään kädessä koko lentokoneessa oleskelun ajan. Mikäli käsine menee rikki, kädet tulee desinfioida ja vaihtaa uusi. Suojainten riisumisessa tulee ensin ottaa pois käsineet ja sitten desinfioida kädet. Tämän jälkeen otetaan pois suu-nenäsuojus, laitetaan se roskeen ja desinfioidaan kädet uudelleen. Suoja tulee heittää heti jätteisiin, jotta sillä ei levitetä mikrobeja. (THL 2020b.)

3.5 Tartuntatauteja ennaltaehkäisevät toimenpiteet

Tutkimukseen perustuva terveyden edistäminen on alkanut 1800-luvulta, jolloin alettiin kerätä tietoa sekä työ- että elinolosuhteista. Lääketieteen kehitys on mahdollistanut rokkotamisen tartuntatauteja vastaan. (Rimpelä 2010.) Tartuntatautien ennaltaehkäisy on lisännyt elinvuosia ja parantanut elämänlaatua terveyteen liittyen. (Salo – Kilpi. 2017). Seuraavaksi kerromme käsihygienian ja rokotusten merkityksestä. Lisäksi tuomme esiin ennaltaehkäisyn keinoja matkailussa.

3.5.1 Käsihygienia

Käsihygienian toteutuminen sairaalaympäristössä on kiireen takia usein riittämätöntä. Käsihygienialla on suuri merkitys infektioiden torjunnan sekä potilasturvallisuuden kannalta. (Korhonen – Vuori – Lukkari –Laitinen – Perälä – Koskela – Pölkki 2019.) Hoitoalalla sormusten, käsikorujen ja kellojen käyttö on kielletty, sillä ne estävät käsihygienian toteutumisen ja sormusten alle kerääntyä enemmän mikrobeja, kuin muualle sormiin (Tiitinen – Terho 2017). Koemme, että lentohenkilöstö voi työssään kohdata samankaltaista haastetta käsihygienian toteuttamisessa. Lisäksi lentotyössä kellot ja korut ovat sallittuja. Käsihygienian tarkoituksena on vähentää sellaisten mikrobien siirtymistä paikasta toiseen käsien välityksellä, jotka saattavat aiheuttaa infektoita. Käsienpesu, desinfiointi, ihon hoito ja suojakäsineiden käyttö kuuluvat käsihygieniaan. (Karhumäki ym. 2016: 66.)

Käsienpesun avulla saadaan vähennettyä virusten määrää käsissä ja tästä syystä kädet tulisi pestä sekä WC:stä lähtiessä että ennen ruokailua (Lumio 2019). Kädet tulee pestä myös, jos ne ovat näkyvästi likaiset tai käsihuuhe on kerrostunut käsiin (Karhumäki ym. 2016: 66). Pesuveden tulee olla lämmintä, saippuaa pitää käyttää ja lisäksi käsien hyvä kuivaaminen lisää pesun tehoa. Desinfektioaineet eivät korvaa pesemistä, eivätkä hävitä virusta käsiltä ja pinnoilta niin tehokkaasti. Esimerkiksi norovirus säilyy pinnoilla jopa vuorokauden ja tästä syystä huolellinen kosketuspintojen siivous on tarpeen. (Lumio 2019.)

Käsienpesu suoritetaan hieromalla saippuaa kaikkiin sormiin sekä sormenpäihin ja -välisiin huomioiden myös peukalot. Saippua hierotaan kämmenselkiin aina ranteisiin saakka ja kädet huuhdellaan sen jälkeen lämpimällä vedellä. On tärkeää, että lopuksi hana suljetaan käsien kuivaamiseen käytetyllä kertakäyttöpaperia. (Tiitinen – Terho

2017.) Tekemämme kuvallinen ohje käsienpesuun on liitteenä, katso Liite 2. Käsienpesun jälkeinen kuivaaminen on tärkeää, koska pesun jälkeen kosteat kädet voivat levittää esimerkiksi enterobakteereja ja kolibakteereja. Paperilla kuivaaminen on kannattavinta, sillä pyyherullan käyttö ei ole yhtä nopeaa, eikä sen toimivuutta ei ole taattu. Myös puhaltimien käyttö on tehotonta, sillä kädet jäävät kosteiksi ja kädet voivat joistain puhaltimista kontaminoitua *Staphylococcus aureus*-bakteerilla. (Karhumäki ym. 2016: 66.) Käsien desinfektio tuhoaa väliaikaisen mikrobiston henkilön käsistä, minkä vuoksi sitä tulisi käyttää ennen kontaktia toiseen sekä myös sen jälkeen. (Tiitinen – Terho 2017.)

Käsihuuhteen käyttö kuuluu myös käsihygienian toteuttamiseen. Käsihuhdetta otetaan käteen kourallinen ja hierotaan kämmeniä vastakkain, limittäin ja ristikkäin toisiaan vasten. Lisäksi sormia hierotaan toisiaan vasten sormet koukussa ja peukalot puhdistetaan puristamalla niitä vastakkaisen käden kämmenellä ja hieromalla niitä pyörivin liikkein. Lisäksi sormenpäät tulee huomioida ja puhdistaa ne käsihuuhteessa toisen käden kämmenellä vasten hieromalla. Kun kädet ovat kokonaan kuivat, ne ovat puhdistuneet. (THL 2019b.) Liitteessä 3 esitämme kuvien avulla, miten käsien desinfektio toteutetaan.

3.5.2 Ennaltaehkäisy matkailussa

Käsihygienia on merkittävässä roolissa tarttuvien tautien ennaltaehkäisyssä lentokoneessa. Lentomiestien tulisi itse huomioida käsihygienian tärkeys työssään ja myös muistuttaa matkustajia siitä. Käsistä tulisi pestä säännöllisesti ja huolellisesti, tai vaihtoehtoisesti käyttää vähintään 60 % alkoholia sisältävää käsihuhdetta. Käsienpesu korostuu lentokoneessa eritoten WC-käynnin jälkeen ja ennen ruuan valmistelua, tarjoilua tai syömistä. Aivastaessa tai yskiessä tulee nenä ja suu peittää. (Edelson ym. 2019.) Liitteessä 4 on kuvalliset ohjeet tartuntojen leviämistä ehkäiseville toimille yskiessä. Lisäksi lentohenkilökunnan tulee pyrkiä tunnistamaan sairastuneet ja mahdollisesti tartuntatauteja kantavat matkustajat. Kaikkia eritteitä tulee käsitellä kuin ne olisivat tartuttavia ja kontaminoituneita alueita tulee puhdistaa ja desinfioida. Tartunnan välttämiseksi tulee käyttää suojahanskoja sekä tarvittaessa suunensuojusta. (CDC 2019.) WHO:n suositusten mukaan lentokoneen pintojen desinfiointissa on käytettävä pyrethroideja tartunnanlevittäjien torjumiseen (IATA 2018: 45).

Matkaripulin ennaltaehkäisyssä keskiössä on käsien pesu sekä desinfiointi. Mikäli pesumahdollisuuksia ei ole, on käytettävä desinfiointia käsihuhdetta ja noudatettava hyvää käsihygieniata koko matkan ajan. (Vainikainen 2019.) Matkaripulin ennaltaehkäisyssä

tärkeää on myös matkakohteen hygienia. Käsi- ja elintarvikehygieniasta huolehtiminen on olennaista. Ennen ruokailua kädet tulee pestä saippualla sekä käyttää desinfiointiainetta. On myös tärkeää, ettei ripulioireinen koske yhteisiin elintarvikkeisiin. Turvallisia elintarvikkeita ovat pullotetut, mielellään hiilihapolliset juomat, leipä ja muut kuivat viljatuotteet sekä kuumana tarjoillut kypsennetyt kasvikset. Lisäksi turvallisia ovat vastavalmistetut kuumana tarjoillut kala- liha- ja keittoruoat. Vältettäviä elintarvikkeita ovat esimerkiksi huonosti kypsennetyt liha ja kala, kuorimattomat ja pesemättömät hedelmät ja vihannekset, pakkaamattomat maitotuotteet sekä vesijohtovesi. Ennaltaehkäisevää mikrobilääkitystä ei suositella kuin erityisryhmille, kuten henkilöille, joilla on merkittävä immuunipuutos tai sydämen vajaatoiminta. (Kantele 2019.)

Hengitystieinfektioiden ehkäisyssä oleellista on hyvä käsihygienia, käsien pesu ja käsihuuhteen käyttö. Keuhkokuumetta edeltää usein ylähengitystieinfektio, joten sen ehkäisyssä toimii sama yleinen periaate. Iäkkäiden ja riskiryhmiin kuuluvien influenssa- ja pneumokokkrokotukset kuuluvat myös tärkeimpiin keuhkokuumeen ehkäisymenetelmiin. Tupakoinnin lopettamisella on myös ehkäisevä vaikutus. (Halme 2014.) Flunssavirukset leviävät tehokkaimmin kosketustartuntana. Pisaratartunta on siihen nähden tehottomampi, mutta ihmisten parissa on silti suositeltavaa yskiä nenäliinaan. Tartuttavimmillaan flunssavirus on oireiden alussa ja yleensä vain muutaman päivän ajan. Kättelyä on syytä välttää. Mikään lääke tai valmiste ei ole kovin tehokas nuhakuumeen ennaltaehkäisyssä. Pitkäkestoista tai fyysisesti rasittavaa urheilua harrastavat tai kylmissä oloissa olevat henkilöt saattavat hyötyä suurista C-vitamiiniannoksista nuhan ja yskän ennaltaehkäisyssä. (Matilainen 2018.)

Lisäksi saimme Minna Salmiselta sähköpostitse huomioita työmme teemaan liittyen. Hän toimii Norran koordinoivana työterveyshoitajana Lääkärikeskus Aavassa. Tätä asiantuntijalausuntoa hyödynsimme myös oppaan teossa. Norran työterveyshuolto noudattaa Lääkärikeskus Aavan potilasturvallisuusohjeita. Potilasturvallisuus koostuu hoitomenetelmien turvallisuudesta ja hoitamisen turvallisuudesta sekä terveydenhuollon henkilöiden ja organisaatioiden periaatteista ja toiminnoista. Potilasturvallisuusohjeisiin kuuluvat myös hygieniaan liittyvät ohjeet, joiden mukaan ohjeistetaan asiakasyrityksiä. (Salminen 2020.)

Asiantuntijalausuntona saatuja huomioita olivat yleisesti käsihygienian muistaminen aina ennen syömistä ja WC-käyntien jälkeen sekä ATR-lentokoneiden käsihygienian toteut-

tamisen haasteellisuus talviaikaan, sillä käsienpesumahdollisuutta ei ole. Lisäksi Salminen korosti käsien kunnosta huolehtimisen tärkeyttä. Käsia on hyvä rasvata kuivattavien desinfektioaineiden suuren käytön takia, sillä käsissä ei saisi olla haavoja. Mikäli käsiin tulee haavoja, on kädet suojattava hanskoilla. Suojakäsineiden käyttö myös roskien keruun yhteydessä on suotavaa erityisesti norovirus- ja influenssakausina. Myös sormenkynnet olisi hyvä pitää lyhyinä ja puhdistaa iho myös sormusten alta. Ohjaamon kuulokkeiden mikrofonien kertakäyttösuojat tulisi vaihtaa joka kerta kun lentäjä vaihtuu. Näin estetään tautien leviäminen mikrofonien suojien kautta. Ohjaamon paneelit tulee myös pyyhkiä säännöllisesti. Lennolla käytettävien korvatulppien asentaminen tulisi tapahtua puhtain käsin. Hygienian näkökulmasta yksilölliset monikäyttöiset kuulosuojaimet ovat paremmat kuin kertakäyttöiset korvatulpat. (Salminen 2020.)

3.5.3 Rokotukset

Rokottamalla pyritään torjumaan väestöä infektioitaudeilta. Rokotteen avulla suojataan sekä rokotteen saanutta henkilöä että epäsuorasti myös muita ihmisiä. Se vähentää taudinaiheuttajien leviämistä väestössä. Epidemioiden kurissapidon kannalta on oleellista, että rokotuskattavuus saadaan tarpeeksi korkeaksi. Rokotetut suojaavat laumasuojan muodostaen myös niitä, jotka eivät pysty rokotetta ottamaan sekä niitä henkilöitä, jotka ovat esimerkiksi perustaudin takia alttiita sairastumaan. Rokottamalla voi estää kokonaan sairastuminen tai saada suojaa vakavimpia tautimuotoja vastaan. Kansallisella rokotusohjelmalla on onnistuttu hävittämään Suomesta useita tartuntatauteja, kuten polio ja kurkkumätä. Sillä pyritään myös yhteiskunnalliseen hyötyyn, sillä se vähentää esimerkiksi sosiaali- ja terveystalouden ja sairauspoissaoloja. (THL 2019c.) Kansallinen rokotusohjelma sisältää lapsuusrokotukset, niiden tehosteet, varusmiesten rokotukset, tietyt aikuisten tehostusrokotukset sekä riskiryhmille tarjottavat rokotukset. Kaikki kansalliseen rokotusohjelmaan sisältyvät rokotteet ovat ilmaisia. (Nohnyek 2017.)

Matkailijan perusrokotuksiin kuuluvat jäykkäkouristus- ja kurkkumätärrokotukset. Lisäksi tarvittaessa MPR (tuhkarokko, vihurirokko, sikotauti) - ja poliorokotus. Tuhkarokkoon sairastumisen riski on pieni lyhyillä Euroopan kaupunki- ja rantakohteiden turistimatkoilla, mutta osassa EU:n ja Euroopan maissa on edelleen tuhkarokkoa. Tuhkarokkotapauksia on raportoitu yli sata tapausta 24.2.2020 julkaistun tilanteen mukaan esimerkiksi Turkissa, Ukrainassa ja Venäjällä sekä yli kymmenen tapausta Belgiassa, Ranskassa, Sloveniassa ja Bulgariassa. (Kontio 2020.)

Influenssarokotteita on kehitetty 1940-luvulta saakka ja WHO antaa suositukset kahdesti vuodessa siitä, mitä viruksia rokotteiden valmistamiseen tulisi käyttää. (Huttunen – Nohynek – Heikkinen 2018: 636-641.) Ilmaisia kausi-influenssarokotuksia tarjotaan pienten lapsien lisäksi sosiaali- ja terveysalan työntekijöille, raskaana oleville, yli 65-vuotiaille sekä niille, joilla on oman sairautensa, esimerkiksi diabeteksen tai munuaisten vajaatoiminnan takia suurempi riski sairastua vakavaan influenssaan. (Nohynek 2017.) Influenssarokotteen ottaminen on tärkein keino kausi-influenssan ehkäisyksi. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019. 9:17).

Työterveydenhuollossa tehdään riskinarvio altistumisesta influenssavirukselle. Kun riski on suuri, työnantaja maksaa rokotukset. (Elonsalo 2019.) Influenssa A- ja B-virukset ovat ainoat hengitystieinfektiot, joita vastaan voidaan antaa rokotussuoja (Ruuskanen – Heikkinen 2011). Norra tarjoaa työntekijöilleen kausi-influenssarokotteen (Aava Aviapolis 2018-2019). Norran lentävälle henkilöstölle on saatavilla myös MPR-rokote, kurkkumätä-jäykkäkouristus- ja A- ja B-hepatiittiyhdistelmärokotteet (Aava Aviapolis 2019).

Matkaripulia vastaan ei ole rokotetta. Mikäli matkustaa koleran endeemisille tai epidemisille alueille, on tarjolla kolerarokote, mutta kolera harvoin aiheuttaa tavallisen matkaripulin. Lisäksi lavantautirokote voi suojata yleisiltä ripulisalmonelloilta, mutta tavalliseen matkaripuliin se ei tehoa. (Kantele 2019.)

A-hepatiittia vastaan on rokote (Havrix tai Epaxal), jota on käytetty 1992-luvusta lähtien. Se antaa vähintään 20 vuoden suojan. Lisäksi Twinrix-rokote antaa suojan sekä A-, että B-hepatiitteja vastaan. Tropiikkiin matkustettaessa A-hepatiittirokote on tarpeen, mutta muutoin riittävä käsihygienia riittää taudilta välttymiseen. (Karhumäki ym. 2016: 133.) Suomessa sekä A- että B-hepatiitin esiintyvyys on vähäistä, mutta molempia esiintyy kohtalaisesti osassa Euroopan maita ja Venäjällä. B-hepatiittirokote on maksuton tiettyihin riskiryhmiin kuuluville ja työnantajan tulee tarjota B-hepatiittirokote, mikäli työntekijällä on altistumisvaara. (Peltola – Leino 2011.)

Tuberkuloosin ja lasten tuberkuloottisen aivokalvotulehduksen ehkäisemisessä BCG-rokotteen (Bacillus Calmette-Guérinin rokote) suoja on tehokas. Suomessa rokotetta tarjottiin kaikille vastasyntyneille 1940-luvulta vuoteen 2006. Nykyisin tuberkuloosin levinneisyys on vähäistä Suomessa. Tästä syystä rokotetta tarjotaan vain lisääntyneen altis-

tumisriskin lapsille, sillä rokotteen haittojen on arvioitu olevan hyötyjä suurempia. Rokotamattomilla vuoden 2006 jälkeen syntyneillä lapsilla on tartunnan saatuaan suuri riski sairastua vakavaan tuberkuloosiin. (Vasankari 2014.)

4 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön lähtökohtana toimii Norran työhyvinvointihanke, jolla pyritään edistämään työntekijöiden työhyvinvointia. Yhteistyön tarkoituksena on tuottaa yhteistyökumppanille käsihygieniapas. Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, sillä yhteistyökumppanimme toivoi konkreettista materiaalia työhyvinvointihankkeelleen. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi jokin tuotos, opas, ohje tai video, joka perustuu tutkittuun tietoon (Salminen-Tuomaala 2019). Toiminnalliselle opinnäytetyölle on tärkeää, että siinä yhdistyvät sekä käytännön toteutustyö että sen raportointi käyttäen tutkimusviestinnällisiä keinoja (Vilka - Airaksinen 2003: 9). Terveysviestinnän tarkoituksena pidetään yksilön terveyden edistämistä, jolloin henkilö voi saamansa tiedon perusteella päättää valitseeiko terveyttä edistävän vai heikentävän vaihtoehdon. Se voi olla esimerkiksi sairauksien ehkäisemiseen liittyvää viestintää ja terveysvalistusta. Terveysviestintä voi liittyä myös työpaikkaturvallisuuteen- ja viihtymiseen. (Nykänen 2016: 8-10.)

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt käsihygieniapas on suunnattu lentäjille ja matkustamohenkilökunnalle, ja lisäksi siitä voi hyötyä myös muut aiheesta kiinnostuneet kuin ensisijainen kohdeyleisö. Lisäämällä tietoutta tartuntataudeista, niiden ennaltaehkäisemisestä ja käsihygieniasta, voidaan vaikuttaa käsihygienian toteutumiseen ja tätä kautta vaikuttaa tartuntojen vähenemiseen. Oppaan sisältämää tietoa voidaan hyödyntää myös muissa vastaavissa lentoyhtiöissä.

4.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli etsiä tietoa tartuntataudeista ja niiden ennaltaehkäisystä. Tarkoituksena oli myös soveltaa tutkittua tietoa käsihygienian ja rokotusten merkityksestä tartuntatautien ennaltaehkäisemisessä ja tarjota tätä tietoa lentohenkilökunnalle.

Tavoitteena oli tuottaa Norralle lentohenkilökunnan käyttöön opas, jonka sisältämän tiedon avulla voidaan tunnistaa ja ennaltaehkäistä tarttuvia tauteja lentotyössä. Oppaan

tavoitteena oli kehittää käytännön toimintaa lisäämällä käsihygienian oikeaoppista toteutumista lentotyössä. Oppaan teossa hyödynsimme tutkittua ja luotettavaa tietoa sekä kansainvälisiä suosituksia. Oppaan tarkoituksena on olla terveyttä edistävää sekä lisätä työpaikalla turvallisuutta. Terveysviestinnän avulla annamme lentohenkilöstölle mahdollisuuden toteuttaa käsihygieniaa paremmin.

4.2 Opinnäytetyön eteneminen ja työskentely

Aloitimme opinnäytetyöprosessin toukokuussa 2019, kun opinnäytetyön toteuttaminen yhteistyönä Norran kanssa varmistui. Tapasimme heti alkuun Norran yhteyshenkilöt ohjaavan opettajamme kanssa ja keskustelimme toiveista ja ajatuksista tulevalle projektille. Tällöin alustavissa suunnitelmissa aihealueet olivat vahvasti työhyvinvointiin ja jaksamiseen liittyviä. Varsinainen ideointi ja opinnäytetyön suunnittelu käynnistyivät elokuussa 2019. Työn aihetta määrittäessämme pohdimme, miten saisimme tuotua lentohenkilöstöön keskittyvään aihealueeseen hoitotieteellistä osaamistamme ja yhdistettyä näitä toisiinsa. Päädyimme rajaamaan opinnäytetyöllemme terveyden edistämisen näkökulman. Ideoinnin lopputuloksena aiheemme tarkentui koskemaan tartuntatauteja ja niiden merkitystä lentohenkilöstön työssä. Tuotamme työmme Norran työhyvinvointihankkeelle, joten halusimme keskittyä erityisesti heidän toimialueeseensa eli lähilentoliikenteeseen ja tartuntatautien merkitykseen tässä ympäristössä.

Esitimme suunnitelman seminaarissa opponoiville opiskelijoille sekä ohjaavalle opettajalle lokakuussa 2019. Allekirjoitimme Metropolian opinnäytetyösopimuksen sekä Norran oman salassapitosopimuksen yhteistyötahon kanssa. Toteutimme oppaan keväällä 2020. Oppaan suunnittelua varten olimme myös yhteydessä Norran työterveyshuoltoon Aava Aviapolikseen. Työterveydenhuollosta saimme sekä vinkkejä että materiaalia työhömme. Näitä tietoja hyödynsimme myös oppaan sisällön teossa. Opinnäytetyömme julkaistaan verkossa Theseus - järjestelmässä.

Tarkoituksenamme oli havainnoida lentohenkilökunnan työskentelyä työpäivän aikana ja tutustua lentokoneeseen työskentely-ympäristönä. Havainnoinnin avulla pystytään saamaan tietoa ihmisten käyttäytymisestä luonnollisessa toimintaympäristössä. Tutkimuksellinen havainnointi on systemaattista ja järjestelmällistä ihmisten ja toiminnan tarkkailua. Havainnoinnin tulokset pyritään kirjaamaan ylös. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2015: 114-116.)

Olimme sopineet havainnointilennoista yhdessä Norran kanssa ja tarkoituksenamme oli osallistua niille 18.3.2020. Suunnitelmana oli, että olisimme tutustuneet sekä ATR- että Embraer-lentokoneeseen ja miehistön toimintatapoihin tartuntatautien ennaltaehkäisyssä näkökulmasta. Valitettavasti tilanne muuttui hyvin äkisti koronaviruksen maailmanlaajuisen leviämisen takia.

Maailman terveysjärjestö WHO, World Health Organization, julisti koronaviruksen maailmanlaajuisesti pandemiaksi 11.3.2020. Tuona päivänä koronavirukseen sairastuneita oli yli 118000 henkilöä 114 eri valtiossa. Koronavirukseen kuolleita oli 4291. (Adhanom 2020.) Maailmanlaajuisesti suuri osa valtioista, Suomi mukaan lukien, asetti merkittäviä rajoituksia liikenteelle ja sulki rajojaan ja lentokenttiään. Ilmailu ja lentoliikenne kärsivät suuresti näistä toimista ja merkittävä osa lennoista maailmanlaajuisesti peruttiin. (IATA Timatic 2020.)

Havainnointilentojen välinen aikataulu oli myös suunniteltu sen verran joustavaksi, että meille olisi jäänyt reilusti aikaa haastatella lentojen miehistöjä ja kerätä heidän kokemuksiaan käsihygieniasta ja sen toteutumisesta. Lentotyön havainnointi olisi laajentanut näkemystä siitä, miten käsihygienia käytännössä tällä hetkellä toteutuu ja minkälaiset valmiudet lentokoneen tilat antavat sen toteuttamiselle. Havainnointi olisi auttanut myös selvittämään, kuinka voimme toteuttaa henkilöstölle hyvän oppaan siihen, miten käsihygienian pitäisi toteutua. Seuraamalla miehistöä ja lennonkulkua olisimme havainnoineet lentokonetta työympäristönä sekä käsihygienian toteutumista lentohenkilökunnan työssä ruokailun, ihmiskontaktien ja WC-käyntien yhteydessä. Oli myös tarkoitus selvittää, käytetäänkö käsien puhdistamiseen desinfiointiaineita vai saippuaa ja miten olisi toimittu, jos käsien vesipesulle ei olisi ollut mahdollisuutta. Tarkoituksena oli myös selvittää lentokoneen pintojen puhdistustapoja ja kuka vastaa lentokoneen eri osien puhtaanapidosta.

Havainnointilentojen yhteydessä oli lisäksi tarkoituksena toteuttaa opinnäytetyömme kohderyhmän haastattelut. Haastattelukysymykset olisi esitetty lentohenkilöstölle, eli sekä lentäjille että matkustamohenkilökunnalle. Haastattelukysymykset olisivat olleet avoimia, eikä haastatteluja olisi nauhoitettu. Haastattelukysymykset löytyvät taulukosta 2. Haastattelijat olisivat olleet vapaaehtoisia, eikä haastateltujen nimiä olisi julkaistu. Vastauksia olisimme hyödyntäneet mahdollisesti sekä oppaassa että sen suunnittelussa.

Taulukko 2. Henkilökunnan haastattelukysymykset

Haastattelukysymykset lennolla työskentelevälle henkilökunnalle
1. Miten koet käsihygienian toteutuvan työssäsi?
2. Mitä haasteita koet käsihygienian toteuttamisessa olevan?
3. Missä tilanteissa peset käsiä työvuoron aikana?
4. Matkustamohenkilökunnalle: Millaisia eroja konetyypeissä on käsihygienian toteutumisen kannalta?
5. Miten käsihygieniaa voisi mielestäsi parantaa
6. Mitä toiveita sinulla on oppaalle?

Suunnittelimme tämän pohjan meille auttavaksi työskentelyvälineeksi ja muistiinpanojen kirjaamiseen. Havainnointilennolla oli tarkoitus myös ottaa valokuvia opasta ja varten. Käyttämällä oikeassa toimintaympäristössä otettuja valokuvia olisimme saaneet parhaiten osoitettua, kuinka käsihygieniaa voi toteuttaa oikeaoppisesti lentokoneessa. Koimme, että tällaisessa poikkeustilassa ei myöskään miehistön haastattelu olisi enää tavoitteenmukaista, sillä poikkeustila vaikutti jo merkittävästi kaikkeen toimintaan.

4.3 Tiedonhaku

Ilmailualaan liittyvää teoretietoa etsimme hakemalla Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA:n, Kansainvälinen ilmakuljetusliitto IATA:n ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivuilta. Lisäksi saimme Norran työterveydenhuollolta Aava Aviapolikselta tietoa työterveydenhuoltosuunnitelmasta, jota käytimme lähteenä.

Haimme tutkittua tietoa myös eri tietokannoista kuten Medicistä, Terveysportista sekä Cinahlista. Tutkittua tietoa ja artikkeleita tartuntataudeista, rokotteista ja käsihygieniasta löytyi pääsääntöisesti Terveysportin ja Medicin kautta. Hakusanoina olemme käyttäneet:

tartuntatauti, tartuntapa, ennaltaehkäisy, käsihygienia, hengitystieinfektio, suolistoinfektio, rokote, matkailu, ilmailu. Englanninkielisiä hakusanoja ovat olleet contagious disease, infection prevention, hand hygiene, vaccine, aviation, pilot, cabin crew, travel.

Käsihygieniasuositukseen ja koronavirusepidemiaan tiedonhakuja suoritimme suoraan THL:n ja WHO:n sivuilta, sillä sieltä löytyy ajankohtaisin ja jatkuvasti päivittyvä tieto. Tuoreimpia koronaviruksen aiheuttamia vaikutuksia yhteiskunnalle selvitimme myös suoraan Valtioneuvoston sivulta.

5 Käsihygieniaoppaan toteuttaminen

Opinnäytetyömme aiheena on tartuntataudit ja niiden ennaltaehkäisy, minkä vuoksi päädyimme korostamaan oppaassa käsihygienian merkitystä, sillä tutkitun tiedon avulla selvitimme hyvän käsihygienian olevan yksi tärkeimmistä ennaltaehkäisevistä keinoista tartuntatautien leviämässä. Hyväksytimme ajatuksemme oppaan teosta yhteistyökumppanillamme. Oppaamme pohjautuu tutkittuun teoretietoon, käytännön työstä ilmenneihin huomioihin ja lisäksi sen toteutuksessa on otettu huomioon ajankohtainen pandemia-tilanne. Tuotimme sähköisen oppaan yhteistyökumppanille, jonka he voivat jakaa työntekijöilleen.

5.1 Oppaan suunnittelu ja toteutus

Aloitimme oppaan suunnittelun ja tiedonhaun oppaan tekoa varten jo opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa. Alun perin tarkoituksena oli toteuttaa opas lyhyenä muutaman sivun pituisena taitettavana esitteenä, sillä koimme konkreettisen ja selkeän materiaalin tuottamisen tärkeäksi ja mielekkääksi. Keväällä 2020 jyllänneen koronaviruspandemian vuoksi päädyimme kuitenkin sähköiseen oppaaseen paperisen oppaan sijasta, sillä sähköisen oppaan levittäminen ja jakaminen ovat tässä tilanteessa suotavaa ja tarkoituksenmukaisempaa. Sisällöksi valikoitui yleisimmät tartuntataudit lyhyesti kuvattuna ja keskityimme tartuntatapoihin ja käsihygienian merkityksen korostamiseen. Desinfektioon ja käsien pesuun päätimme toimia itse sekä mallina että kuvaajana selkeyden vuoksi ja aikataulujen pitämiseksi.

Hyödynsimme oppaamme suunnittelussa ja toteutuksessa ”Näin teen loistavan esitteen” –opasta. Hyvässä oppaassa on tärkeää, että lukijat saavat tiedon omaa päätöstä ja asian jatkokäsittelyä varten. Olennaista ei niinkään ole kuvien ja tekstin määrä itsessään, vaan

niiden ja koko ulkoasun sisältöä tukeva merkitys. (Näin teen loistavan esitteen 2008-2012.) Selvitimme myös hyvän ohjeen laatimiseen liittyviä ohjeistuksia, jotta sisältö olisi mahdollisimman hyödyllistä ja tarkoituksenmukaista. Hyvän ohjeen laatija esittää ohjeet selkeästi ja tärkeysjärjestyksessä. Lisäksi käskymuodon käyttö on suositeltavaa. Järjestyksen selkeyttämiseksi voi käyttää numeroita ja asian selkeyttämiseksi kuvia. Lisäksi tulee huomioida, ettei käytä ammattitermejä tai lyhenteitä, jotta asia on ymmärrettävissä ilman asiantuntemusta. (Kotimaisten kielten keskus 2020.) Myös pääotsikoiden ja väliotsikoiden merkitys on tärkeä, sillä ne keventävät lukemista. Otsikot voivat olla myös kysyviä. Hyvässä ohjeessa lauseet virkkeet eivät ole mutkikkaita, vaan helposti ymmärrettäviä. (Hyvärinen 2005.)

Opinnäytetyön tuotosta suunniteltaessa on huomioitava hyvän opinnäytetyön kriteerit. Lähdekritiikki on opasta luodessa erityisen tärkeää. Oppaan on oltava informatiivinen ja asiasisällöltään sopiva kohderyhmälle, käytettävyydeltään toimiva kohderyhmässä ja kohdeympäristössä. Onnistunut opas on houkutteleva, selkeä ja johdonmukainen. (Vilkkä – Airaksinen 2003:53.) Kaikki oppaamme tiedot perustuvat opinnäytetyömme kappaleisiin Yhteistyökumppanin toimintaympäristö sekä Tartuntataudit ja niiden ennaltaehkäisy.

Olennessa osassa oppaan suunnittelua ja toteutusta oli yhteistyökumppanimme Norran henkilöstön huomiointi. Lentohenkilökunta ei ole terveydenalan ammattihenkilöstöä, joten oppaan suunnittelussa kiinnitimme huomiota, että Norralle tuottamamme oppaan teksti on tälle kohderyhmälle suunnattua. Oppaan lähtökohtana ja tavoitteena oli tuottaa opas Norran henkilökunnalle niin, että voimme sen avulla tarjota heille mahdollisuuden oman käsihygienian parempaan toteuttamiseen työssään lentokoneessa ja siksi oppaan käsihygieniahjeistuksien kuvat ovat tärkeässä asemassa sisällön lisäksi. Alkuperäinen tarkoituksemme oli kuvata käsihygienian ohjekuvat havainnointilennolla, joka lopulta peruuntui.

Toimimme itse kuvaajina ja esiinnyimme kuvissa itse, vaikka emme saaneetkaan otettua kuvia lentokoneessa. Lisäksi hyödynsimme omista kuvakansioista löytyviä aiemmin ottamiamme kuvia lennoilta. Muokkasimme itse ottamiamme kuvia Adobe Photoshop Lightroomin tietokoneversiolla. Muokkasimme kuvien värimaailmaa, kontrastia ja valoisuutta, sekä pyrimme häivyttämään kuvien taustan mahdollisimman tasaiseksi ja yksinkertaiseksi. Halusimme oppaastamme myös ulkoisesti huomiota herättävän ja värimaailman sopivan Norran väreihin. Teimme oppaan graafiseen suunnitteluun tarkoitettulla

Canva-nettisivustolla. Yhden kuvan löysimme myös oppaaseemme Canvan ilmaisesta kuvapankista. Käsihygieniaohteiden kuvasarjojen teossa hyödynsimme myös PowerPoint-ohjelmaa. Toimitamme Norralle valmiin oppaan PDF-muodossa mahdollista jatkokäyttöä ja levittämistä varten. Tarjoamme heille myös pääsyn Canva-nettisivulla tiedoston muokkausversioon, mikäli he haluavat jatkojalostaa opastamme. Opas löyty myös liitteenä tämän opinnäytetyöraportin lopusta, katso Liite 1.

5.2 Oppaan arviointi

Oppaan toteuttaminen oli aikataulullisesti hyvin kiireellinen, sillä saimme tietää havainnointilentojen peruuntumisesta vain muutama viikko ennen opinnäytetyön ja oppaan valmistumispäivää. Emme pystyneet hyödyntämään Norran työntekijöiden mielipiteitä oppaan suunnittelussa, joten pohdimme itse, millaiselle oppaalle olisi kysyntää. Graafinen suunnittelu ylipäänsä ja Canva-nettisivusto eivät olleet meille ennestään kovin tuttuja. Oppaan tekeminen ja sovelluksen käytön opettelu veivät yllättävän paljon työskentelyaikaa, sillä halusimme kokemattomuudestamme huolimatta saada visuaalisesti selkeän ja miellyttävän oppaan. Loppujen lopuksi onnistuimme saamaan oppaasta juuri sellaisen kuin halusimme ja se on myös monikäyttöinen sähköisen version ansiosta.

Pyysimme muutamaa tuntemaamme Norran lentohenkilökunnan jäsentä arvioimaan anonyymisti oppaan toimivuutta ja hyödyllisyyttä. Meidän ei tarvinnut anoa tutkimuslupaa arviointeja varten, sillä nämä opasta arvioivat henkilöt olivat tuttuja henkilöitä, jotka antoivat palautteensa täysin vapaaehtoisesti. Palautteen antoa varten teimme arviointilomakkeen, jossa selvitimme oppaan onnistumista asiasisällön, oppaan luettavuuden ja visuaalisuuden kannalta. Arviointilomakkeen kysymyksiä suunnitellessa hyödynsimme ”Näin teet loistavan esitteen” -opasta ja arviointilomakkeen kysymykset ovat seuraavassa taulukossa 3.

Taulukko 3. Käsihygienioppaan arviointilomakkeen kysymykset

Käsihygienioppaan arviointilomakkeen kysymykset
1. Oliko opas mielestäsi sisällöllisesti selkeä?
2. Oliko oppaan ulkoasu selkeä? / Kaipaisitko kuvia tai tekstiä enemmän / vähemmän?
3. Voitko hyödyntää oppaan tietoja ja ohjeistuksia työssäsi?
4. Saitko uutta tietoa?
5. Vapaa sana:

Saimme palautetta kolmelta Norran lentävän henkilöstön jäseneltä, joihin kuului sekä lentäjä että kaksi matkustamohenkilökunnan jäsentä. Kokosimme tähän heiltä saadun palautteen. Vastaukset saimme huhtikuun 2020 alussa. Kaikkien vastaajien mukaan opas oli sisällöllisesti selkeä. Palautteissa toistui, että asiasisältö on tiivistetty hyvin ja oppaan järjestys on looginen. Ulkoasuun saimme muutamia korjausehdotuksia liittyen tekstien ja kuvien aseteluun, mutta yleisesti myös ulkoasu sai kiitosta selkeydestä. Oppaan värimaailmaa ja kuvitusta keuhuttiin. Vastaajien mukaan oppaassa oli hyvin huomioitu lentoalaan liittyvät erityishaasteet. Työntekijöiden mielestä käsihygienioppaalle on tarvetta. Aiheen ajankohtaisuus tuli esille vastauksissa, mutta oppaan antama muistutus käsihygienian merkityksestä koetaan tärkeänä jokapäiväisessä työssä. Vastaajat kokivat, että oppaan sisältö itsessään oli pääsääntöisesti tuttua asiaa, mutta käsihygienian tärkeyttä ei voi liikaa korostaa. Vastaajat kertoivat saaneensa myös uutta tietoa oppaasta.

Lentomiesthistöltä saatu palaute on arvokasta, sillä heillä on käytännön tietotaito lentokoneessa työskentelystä. He edustavat oppaan kohderyhmää, joten heidän näkemyksensä sisällön kattavuudesta ja kieliasusta ovat ensisijaisen hyödyllisiä. Heiltä saamamme kannustavan ja positiivisen palautteen perusteella olimme onnistuneet oppaan toteuttamisessa.

Lähetimme oppaan arvioitavaksi myös Norran yhteyshenkilölle, jolta saamamme palaute oli positiivista. Yhteyshenkilön mukaan oppaan ulkonäkö on visuaalisesti hyvä, opas on ajankohtainen, kattava ja käyttökelpoinen.

6 Pohdinta

Opinnäytetyö toteutettiin keräämällä tutkittua tietoa tartuntataudeista ja niiden ennaltaehkäisystä. Näitä tietoja käytimme käsihygienioppaassa, jonka teimme Norran lentohenkilökunnalle. Oppaan tekemiseen keräsimme tutkittua tietoa hyvän oppaan kriteereistä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä tietoa tartuntataudeista ja niiden ennaltaehkäisystä. Haimme näyttöön perustuvaa tietoa aiheesta eri tietokannoista. Rajasimme aihealueemme tiettyihin tauteihin tutkittuun tietoon perustuen. Saimme hyvin ja suunnitellusti koottua pääasiat näistä taudeista ja niiden ennaltaehkäisystä opinnäytetyöhömmä.

Opinnäytetyön tausta-aineistona käytimme toisten henkilöiden omistamia aineistoja ja tuloksia ja siitä syystä niiden alkuperä, tekijät sekä lähteet tulee mainita lainsäädäntöä, sekä hyvää tutkimustapaa noudattaen (Kettunen – Kärki – Näreaho – Päälylyaho 2017). Tarkoituksena oli myös soveltaa tutkittua tietoa käsihygienian ja rokotusten merkityksestä tartuntatautien ennaltaehkäisemisessä ja tarjota tätä tietoa lentohenkilökunnalle. Tartuntatautien leviämistä Euroopan alueellisessa lentoliikenteessä käsitteleviä tutkimuksia oli haasteellista löytää. Onnistuimme kuitenkin käyttämään tietoa terveydenhuollon julkaisuista hyvää tutkimustapaa noudattaen ja soveltamaan sitä lentohenkilöstölle suunnatussa oppaassa.

Oppaan tavoitteena oli kehittää käytännön toimintaa lisäämällä käsihygienian oikeaoppista toteutumista lentotyössä. Oppaan tarkoituksena oli olla terveyttä edistävä ja lisätä työpaikalla turvallisuutta. Käsihygienioppas valmistui opinnäytetyöprosessimme loppupuolella, joten emme päässeet arvioimaan oppaan käyttöä ja sen vaikutuksia kohderyhmän parissa. Oppaan arvioijilta saamamme palautteiden perusteella opas on hyödyllinen kohderyhmälle, mutta varsinaista käytännön hyötyä emme päässeet tutkimaan. Yhteistyökumppanimme mielestä opinnäytetyömme lopputuotos eli opas on ajankohtainen ja käyttökelpoinen.

6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Huomioimme tutkimusetiikan koko opinnäytetyöprosessimme ajan ja noudatimme työskentelyssämme hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimusetiikka on yleiskäsite kaikille tutkimukseen ja tieteeseen liittyville eettisille näkökulmille ja arvioinneille. Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen on välttämätöntä, jotta tieteellinen tutkimus tai opinnäytetyö katsotaan eettisesti hyväksyttäväksi ja luotettavaksi. Vastuu siitä on ensisijaisesti jokaisella kirjoittajalla itsellään. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 4-7.)

Opinnäytetyömme kuuluu työelämälähtöiseen hankkeeseen, joten sen teossa korostuivat sekä yritysmaailman että tutkijan etiikka. Työelämän kehittämistyössä tulee olla tarkka, huolellinen ja rehellinen. Tiedonhankinta- ja arviointimenetelmien on oltava eettisiä ja muiden tekstiä lainatessa tulee aina merkitä lähde. Mahdollisten tulosten vääristely on kiellettyä. (Ojasalo ym. 2015: 48-49.)

Hankkeeseen liittyvät oikeudelliset kysymykset ja siihen tarvittavat sopimukset tulee selvittää hyvissä ajoin. On varmistettava, että luottamuksellista asiaa sisältävää materiaalia säilytetään salassa. (Ojasalo ym. 2015:48-49.) Saimme käyttöömmme luottamuksellista tietoa ja sitouduimme noudattamaan huolellisesti näitä tietoja opinnäytetyöprosessin aikana ja sen jälkeen. Allekirjoitimme Metropolian Ammattikorkeakoulun sopimuksen opinnäytetyötä- ja sen julkaisemista koskien. Norran kanssa allekirjoitimme myös heidän oman salassapitosopimuksensa koskien heiltä saamaamme materiaalia. Saimme käyttöömmme Aava Aviapoliksen ja Norran työterveyshuollon suunnitelman, sekä Norran koordinoivalta työterveyshoitajalta Minna Salmiselta Lääkärikeskus Aavasta vinkkejä työtämme varten. Hän kertoi meille omia huomioitaan tartuntatautien ennaltaehkäisyyn liittyen ja mitä ohjeita antaa lentohenkilöstölle heidän terveystarkastuksissaan. Näiden käytöstä sovimme ja saimme ohjeistuksen, miten näiden tietojen käyttö merkitään lähdeluettelossa.

Huomioimme myös Pauliina Isohannin aseman Norran työntekijänä. Hänen asemansa lentoemäntänä tuo työllemme luotettavuutta, sillä hänellä on pitkä käytännön kokemus lentokoneesta toimintaympäristönä. Hänen ammattikokemuksensa perusteella pysyimme suunnittelemaan opasta kohderyhmälähtöisesti (Vilkkä – Airaksinen 2003: 57). Otimme huomioon, että hän ei voi olla itse haastateltavana eikä etukäteen keskustella työntekijöiden kanssa tulevan haastattelun sisällöstä, jotta hän ei pääsisi vaikuttamaan

heidän mahdollisiin mielipiteisiinsä. Haastateltavat oli tarkoitus valikoitua sattumanvaraisesti havainnointilennolla työvuorossa olleisiin henkilöihin.

Työntekijöiden haastattelemisesta ja haastattelun tulosten käytöstä työssämme sovittiin etukäteen ennen havainnointilentoa. EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen ja salassapitosopimuksen mukaisesti emme tule työssämme käsittelemään henkilötietoja niin, että niistä voisi tunnistaa yksittäisiä henkilöitä (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679). Lentojen peruutuksen takia haastatteluja ei ollut, mutta olimme huomioineet ja sopineet niihin liittyvät asiat jo etukäteen salassapitosopimusten mukaisesti. Oppaalle palautetta antaneiden henkilöiden henkilöllisyyttä ei tuotu työssämme esiin. Kerroimme heille arvioinnin pohjautuvan vapaaehtoisuuteen ja nimettömyyteen ennen käsihygieniaooppaan ja arviointilomakkeen lähettämistä. Käsihygieniaooppaan valokuvat olivat yhtä lukuun ottamatta itseottamiamme, joten näitä kuvia varten ei tarvinnut pyytää erillisiä lupia. Yksi käyttämämme valokuva otettiin Canva-nettisivun ilmaisesta kuvapankista, jonne kuva on luovutettu nettisivun käyttäjille vapaaseen käyttöön.

Saimme asiantuntijalausunnon Norran työterveyshuollosta, jonka avulla saimme yhdistettyä teoriaosuuteen myös ammatillista näkemystä käytännön työskentelystä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä kerätyn aineiston analysoinnin ei tarvitse olla yhtä tarkkaa kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä voidaan konsultoida asiantuntijoita ja käyttää näitä lausuntoja lähdeaineistona. Näiden aineistojen käytöstä ilmoitetaan opinnäytetyön raportissa ja ne lisäävät teoreettista luotettavuutta. (Vilka – Airaksinen 2003: 57-58.) Saimme palautetta oppaan kohderyhmään kuuluvilta lentohenkilöstön jäseniltä, jotta kokemus oppaan toimivuudesta ei jäisi omaksi subjektiiviseksi arvioksemme (Vilka – Airaksinen 2003: 157).

Olemme kuvanneet opinnäytetyöprosessia ja siinä kohtaamamme haasteita tarkasti lisätäksemme työmme luotettavuutta. Olemme käyttäneet erilaisia tiedonkeruumenetelmiä ja erityyppisiä aineistoja työmme lähdemateriaaleina. Tarkoituksenamme oli lisäksi hyödyntää kahta laadullista menetelmää, haastattelua ja havainnointia, työmme teossa. (Ojasalo ym. 2009: 105.)

6.2 Ammatillinen kasvu

Toiminnallinen opinnäytetyö yhteistyössä Norran kanssa mahdollisti hienon kokemuksen työelämälähtöisestä opinnäytetyöstä. Oli tärkeää, että pidimme yhteyttä yhteistyötahoon

tiivisti, jotta työskentely sujui mahdollisimman mutkattomasti. Alusta lähtien koimme työn teon mielenkiintoiseksi, sillä lähdimme omasta ja opinnäytetyöohjaajamme hyväksymästä aiheesta liikkeelle valmiiden työhyvinvointihankkeen ideoiden sijasta. Opinnäytetyön tekoprosessi oli mielekäs ja opettavainen, kun pystyimme vaikuttamaan alusta asti opinnäytetyön sisältöön aina aiheenvalinnasta lähtien. Norra otti ehdotukseemme tartuntatautien ennaltaehkäisystä ja käsihygieniäoppaan toteuttamisesta hyvin vastaan ja aihe tuntui hyödylliseltä niin sairaanhoitajaopiskelijalle kuin Norralle.

Opinnäytetyöprosessissa korostui myös ajanhallinta- ja organisointitaidot. Työskentelimme suurimman osan suunnitteluvaiheesta etäyhteyden kautta, sillä asuimme sen aikana eri maissa. Opinnäytetyötä tehdessä tuli huomioida yhteistyökumppanin aikataulut ja sovittaa ne koulun ja muiden opintojen aikatauluihin. Etenimme koko työn ajan suunnitellusti, emmekä kokeneet viivästyksiä haitallisiksi. Alun perin aiheemme valikoitui kiinnostuksesta tartuntatautien ennaltaehkäisyyn, sekä käsihygienian merkitykseen aiheen ajankohtaisuuden vuoksi. Aihe kaiken lisäksi nousi kesken opinnäytetyöprosessin vielä paljon ajankohtaisemmaksi kuin olisi osannut ajatella työhön ryhtyessä.

Oppaan teossa haasteellisuus korostui siksi, että käsihygieniäopasta toteutettiin lentoyhtiö Norralle, eikä terveydenhuollon ammattilaisille. Tätä tehdessä tuli huomioida, että sanasto on ymmärrettävää, eikä terveydenhuollon ammattilaisille suunnattuja sanamuotoja voinut aina käyttää. Käytimme muutamassa kohdassa puhekielen sanoja tuomaan oppaalle kepeämpää sävyä.

Kevään 2020 ja koronaviruksen aiheuttamat peruuntuneet lennot eivät lannistaneet meitä, vaan saimme hyvää ohjeistusta koululta ja toteutimme oppaan niin hyvin kuin mahdollista. Tietenkin havainnointilentojen puuttuminen lisäsi vaikeutta siinä, miten hyvin onnistumme lentohenkilöstön tarpeet tavoittamaan, mutta tässä tilanteessa Pauliina Isohannin asema korostui ja hänen tietotaitonsa lentohenkilökunnan työstä auttoi oppaan teossa paljon. Oppaan suunnitteluun ja toteutukseen käytimme meidän olemassa olevia tietoja ja taitoja, emmekä saaneet ulkopuolista rahoitusta oppaan tekoon. Vinkkejä oppaan tekoon kävimme kuuntelemassa toiminnallisen opinnäytetyön pajassa syksyllä 2019.

Keskityimme tiedonhaussamme eniten hengitystie- ja suolistoinfektioihin, sillä ne ovat hyvin yleisiä tartuntatauteja Suomessa ja Norran liikennöimällä toiminta-alueella. Jouduimme työtä rajatessamme pohtia, kuinka laajasti käsittelemme maailmanlaajuisesti

merkittäviä tartuntatauteja. Päädyimme selkeyden ja yhteistyökumppanin toimialueen vuoksi pääosin rajaamaan trooppiset taudit ja muut Suomessa harvinaiset sairaudet pois työstämme. Emme myöskään käsitelleet muita kansanterveydellisesti merkittäviä tai lennoilla yleisesti esiintyviä sairauksia tai ensiaputilanteita lennoilla esiintyvissä sairauskoh-
tauksissa.

Käsihygienian ajankohtaisuus ja merkitys korostuivat kevään 2020 aikana maailmalaa-
juisesti vallitsevan koronaviruspandemian vuoksi. Tämä käsihygienian merkityksen ko-
rostuminen aiheutti opinnäytetyölle niin haittaa kuin hyötyäkin. Hankaloittavia tekijä oli
esimerkiksi käsihygienian merkityksen tiedottaminen joka suunnasta, ja ihmisten laaja
käsihygieniatietoisuus, jolloin tuntui hankalalta tuottaa jotain uutta ja mielenkiintoista
Norralle. Toisaalta tällaiset maailmanlaajuiset virukset tulevat olemaan aina osana elä-
mää ja niitä voi olla vaikea ennalta-arvata. Käsihygienia niin arkipäiväisessä toiminnassa
kuin työelämässä tulee olemaan korostunutta vielä pitkän aikaa ja oli ilo huomata, kuinka
aiheemme tärkeys toisaalta konkretisoitui opinnäytetyöprosessimme aikana. Toivomme,
että oppaastamme on tulevaisuudessa Norralle hyötyä ja uskomme että näin myös on.
Käsihygienian merkitystä tullaan jatkossakin todennäköisesti tutkimaan paljon ja vaikka
tällä hetkellä koronavirus valtaa suurta huomiota tiedotusvälineissä, niin silti ei pidä
unohtaa tavanomaisia tartuntatauteja.

Lähteet

Aava Aviapolis 2018-2019. Influenssakirje.

Aava Aviapolis 2019. Norran työterveyshuollon toimintasuunnitelma 2019-2021.

Adhanom, Tedros Ghebreyesus 2020. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. Verkkodokumentti. <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Luettu 26.3.2020.

CDC = Centers for Disease Control and Prevention

CDC 2019. Preventing Spread of Disease: Guidance for Cabin Crew. Verkkodokumentti. <<https://www.cdc.gov/quarantine/air/managing-sick-travelers/commercial-aircraft/infection-control-cabin-crew.html>>. Luettu 5.9.2019.

Edelson, Paul J. – Kozarsky, Phyllis E. – Brown, Clive 2019. Air Travel. Teoksessa CDC (toim.). Yellow Book 2020. Päivitetty 24.6.2019. Saatavilla sähköisesti: <<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-by-air-land-sea/air-travel>>. Luettu 30.3.2020.

Eduskunnan asetus tartuntatautilaista 1227/2016. Annettu Helsingissä 21.12.2016.

Elonsalo, Ulpu 2019. Kausi-influenssa. Matkailijan terveystopas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679. Annettu 27.4.2016.

Halme, Maija 2014. Alahengitystieinfektiot. Teoksessa Kaarteenaho, Riitta – Brander, Pirkko – Halme, Maija – Kinnula, Vuokko (toim.). Keuhkosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hertzberg, Vicki Stover – Weiss, Howard – Elon, Lisa – Si, Wenpei – Norris, Sharon L. – The FlyHealthy Research Team 2017. Behaviors, movements, and transmission of droplet-mediated respiratory diseases during transcontinental airline flights. PNAS 77 (14). 3623-3627. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.pnas.org/content/pnas/115/14/3623.full.pdf>>. Luettu 31.3.2020.

Huttunen, Reetta – Nohynek, Hanna – Heikkinen, Terho 2018. Miksi influenssarokotus on tärkeä? Suomen lääkärilehti 73 (10). 636-641. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.laakarilehti.fi/pdf/2018/SLL102018-636.pdf>>. Luettu 2.9.2019.

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim 121 (16). 1769–73. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>>. Luettu 22.1.2020.

IATA = International Air Transport Association

IATA 2018. Medical Manual. 11. painos. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.iata.org/publications/Documents/medical-manual.pdf>>. Luettu 3.9.2019.

IATA Timatic 2020. Coronavirus Outbreak – Update. Verkkodokumentti. Päivitetty 30.3.2020. <<https://www.iatatravelcentre.com/international-travel-document-news/1580226297.htm>>. Luettu 30.3.2020.

Ilmailumuseo 2015. ATR-72-500. Verkkodokumentti. <<http://ilmailumuseo.fi/atr/>>. Luettu 3.9.2019.

Kantele, Anu 2019. Äkillinen ripuli matkailijalla. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Karhumäki, Eliisa – Jonsson, Anne – Saros, Marita 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kolho, Elina – Lehto, Juho 2018. Keuhkokuumeen diagnostiikka ja hoidon periaatteet. Akuuttihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kontio, Mia 2020. Matkailijan terveysopas. Tuhkarokko, sikotauti ja vihurirokko. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 28.2.2020. Saatavilla sähköisesti: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=mat00048>. Luettu 29.3.2020.

Korhonen, Anne – Vuori, Anne – Lukkari, Anne – Laitinen, Arja – Perälä, Minna – Koskela, Terttu – Pölkki, Tarja. 2019. Käsihygienian merkitys ja sen toteutumisen esteet opiskelijoiden arvioimana. Tutkiva hoitotyö 17 (1). 24-35.

Korppi, Matti – Järvinen, Asko 2011. Alahengitystieinfektiot. Teoksessa Hedman, Klaus – Heikkinen, Terho – Huovinen, Pentti – Järvinen, Asko – Meri, Seppo – Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kotimaisten kielten keskus 2020. Vinkkejä ohjetekstin tekijöille. Verkkodokumentti. <https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieliohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille>. Luettu 31.3.2020.

Lumio, Jukka 2018. Infektioiden tartunta, synty ja leviäminen. Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569>. Luettu 5.9.2019.

Lumio, Jukka 2019. Norovirus. Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00738>. Luettu 2.9.2019.

Matilainen, Elina – Lientola, Irja 2017. Keuhkotuberkuloosipotilaan hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Matilainen, Elina 2018. Yskä ja nuha. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Mattila, Leena – Salo, Eeva 2018. Matkailijan terveystopas. Matkaripuli. Saatavilla sähköisesti: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ctl.mat?p_selaus=107937>. Luettu 31.3. 2020.

Nohynek, Hanna 2017. Kansallinen rokotusohjelma. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00804&p_hakusana=rokotus>. Luettu 2.9.2019.

NIOSH = The National Institute for Occupational Safety and Health

NIOSH 2017. Communicable Diseases. Verkkodokumentti. <<https://www.cdc.gov/niosh/topics/aircrew/communicablediseases.html>>. Luettu 4.9.2019.

Norra 2020. Tietoa meistä. Verkkodokumentti. <<https://flynorra.com/tietoa-meista/>>. Luettu 31.3.2020.

Nykänen, Anniina 2016. Käsityksiä terveystieteen luotettavuudesta ja ristiriitaisuudesta internetissä. Yhteisviestinnän Pro gradu –tutkielma. Viestintätieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. 8-10. Saatavana sähköisesti:<<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/51567/URN:NBN:fi:jyu-201610084302.pdf?sequence=1>>. Luettu 24.10.2019.

Näin teen loistavan esitteen 2008-2012. Osaavaa työ- ja työhönvalmennusta -hankkeessa kehitetty opas. Itä-Suomen Yliopiston Koulutus- ja kehittämisspalvelu Aducate. Suunnittelu ja toteutus: Mainostoimisto Crealab Oy. Verkkojulkaisu. <https://www.oppi.uef.fi/aducate/projektit/tyovoimavaraaja2/wp-content/uploads/2011/11/onnistunut_esiteA4.pdf>. Luettu 31.3.2020.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2015. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro. 114-116.

Peltola, Heikki – Leino, Tuula 2011. Hepatiitti B -rokote. Teoksessa Hedman, Klaus – Heikkinen, Terho – Huovinen, Pentti – Järvinen, Asko – Meri, Seppo – Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Porta, Miquel 2014. A Dictionary of Epidemiology. Oxford: Oxford University Press. 209.

Rimpelä, Matti 2010. Terveystieteiden edistämiseen. Teoksessa Ståhl, Timo – Rimpelä, Arja (toim.). Terveystieteiden edistäminen tutkimuksen ja päätöksenteon haasteena. Helsinki: Yliopistopaino. 11-32.

Rusanen, Riitta 2020. Influenssa. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ruuskanen, Olli – Heikkinen, Terho 2011. Ylähengitystieinfektiot ja otiitti. Teoksessa Hedman, Klaus – Heikkinen, Terho – Huovinen, Pentti – Järvinen, Asko – Meri, Seppo – Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ruutu, Petri – Lyytikäinen, Outi 2011. Infektioiden merkitys Suomessa. Teoksessa Hedman, Klaus – Heikkinen, Terho – Huovinen, Pentti – Järvinen, Asko – Meri, Seppo – Vaara, Martti (toim.). Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salminen, Minna 2020. Norran koordinoiva työterveyshoitaja/Lääkärikeskus Aava. Asiantuntijalausunto.

Salminen-Tuomaala, Mari 2019. Toiminnallinen opinnäytetyö sairaanhoitajan ammatillisen kasvun tukena. SeAMK. Saatavilla sähköisesti:<<https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2019/toiminnallinen-opinnaytetyo-sairaanhoitajan-ammattillisen-kasvun-tukena/>>. Luettu 22.1.2020.

Salo, Heini – Kilpi, Terhi 2017. Kansallinen rokotusohjelma: kansanterveyden ja talouden menestystarina. Duodecim-lehti 133: 977-983. Saatavilla sähköisesti:<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134626/Salo%20%20Kilpi_Rokotusohjelma%20ta%20arviointi_katsaus_Duodecim%202017.pdf?sequence=1&isAlloved=y>. Luettu 31.3.2020.

Siikamäki, Heli 2018. Malarian diagnoosi ja hoito. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/ykt00037>>. Luettu 16.9.2019.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2012:9. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 17. Saatavilla sähköisesti: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72870/Julk201209.pdf>>. Luettu 31.3.2020.

Sosiaali- ja terveysministeriö, Valtioneuvoston viestintäosasto 2020. Hallitus päätti suosituksista koronaviruksen leviämisen hillitsemiseksi. Valtioneuvosto. Tiedote 132/2020. Saatavilla sähköisesti: <https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-paatti-suosituksista-koronaviruksen-leviamisen-hillitsemiseksi>. Luettu 26.3.2020.

Suomen ilmailumuseo 2015. ATR-72-500. Verkkodokumentti. <<https://ilmailumuseo.fi/atr/>>. Luettu 31.3.2020.

THL = Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos

THL 2019a. Epidemioiden selvitys ja ilmoittaminen. Verkkodokumentti. Päivitetty 10.12.2019. <<https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/epidemioiden-selvitys-ja-ilmoittaminen>>. Luettu 31.3.2020.

THL 2019b. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. Verkkodokumentti. Päivitetty 4.11.2019. <<https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille>>. Luettu 31.3.2020.

THL 2019c. Miksi rokotuksia tarvitaan. Verkkodokumentti. Päivitetty 22.11.2019. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/miksi-rokotuksia-tarvitaan->>. Luettu 19.3.2020

THL 2020a. Koronavirus COVID-19. Verkkodokumentti. Päivitetty 19.3.2020. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-covid-19>>. Luettu 31.3.2020.

THL 2020b. Periaatteet suojautumiseen matkustajalentokoneessa – COVID-19 – uusi koronavirus. Julkaistu 1.4.2020.

Tiitinen, Tiina – Terho, Kirsi. 2017. Sairaanhoidajan käsikirja. Käsihygienia infektioiden torjunnassa. Päivitetty 17.10.2017. Luettu 31.3.2020.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 16.4.2020.

Vainikainen, Irene. 2019. Sairaanhoidajan käsikirja. Matkailijan ripuli. Päivitetty 7.11.2019. Luettu 31.3.2020.

Valtioneuvoston viestintäosasto 2020. Valmiuslain käyttöönottoasetukset eduskunnalle. Tiedote 143/2020. Saatavilla sähköisesti: <https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/valmiuslain-kayttoonottoasetus-eduskunnalle>. Luettu 26.3.2020.

Vasankari, Tuula 2014. Tuberkuloosi ja ympäristömykobakteerien aiheuttamat sairaudet. Teoksessa Kaarteenaho, Riitta – Brander, Pirkko – Halme, Maija – Kinnula, Vuokko (toim.). Keuhkosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 9-5.

WHO = World Health Organization

WHO 2020. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use mask. Verkkodokumentti. <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>>. Luettu 31.3.2020.

Ziegler, Thedi – Heikkinen, Terho 2010. Influenssa tautina. Teoksessa Hedman, Klaus – Heikkinen, Terho – Huovinen, Pentti – Järvinen, Asko – Meri, Seppo – Vaara, Martti (toim.). Mikrobiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Käsihygieniaopas

PIDÄ PAIKAT
PUHTAINA



Tartuntatautien ennaltaehkäisy

KÄSIHYGIENIAOPAS LENTÄVÄN
HENKILÖSTÖN KÄYTTÖÖN

Pidä paikat puhtaina

Tämä opas sisältää tietoa
tartuntataudeista
ja niiden ennaltaehkäisystä.

Oppaassa korostetaan käsihygienian
merkitystä ja huomioidaan
rokotteet ja lentotyössä
vastaantulevat erityishaasteet.

Löydät myös kuvalliset ohjeet
oikeaoppiseen käsienpesuun ja
käsien desinfiointiin.

Hengitystieinfektiot

ovat usein viruksen aiheuttamia ja ne leviävät herkästi kosketus- ja pisaratartuntana sekä ilmateitse. Hengitystieinfektioita ovat

ylä- ja alahengitystieinfektiot, joista alahengitystieinfektiot

ovat maailmanlaajuisesti yleisimpiä.

Yleisimmät alahengitystieinfektiot ovat akuutti keuhkoputkentulehdus ja keuhkokuume.

Yleisimmät ylähengitystieinfektiot ovat flunssa, nielutulehdus, nenän sivuontelontulehdus ja kurkunpääntulehdus.

Suolistoinfektioiden

aiheuttajia ovat bakteerit, virukset ja alkueläimet.

Yleisimpiä suolistoinfektioita ovat noro- ja rotaviruksen aiheuttamat ripuli- ja oksennustaudit. Ne leviävät veden ja elintarvikkeiden välityksellä, mutta norovirus leviää myös ihmisestä toiseen kosketuksen kautta.

Norovirus aiheuttaa helposti epidemioita mm. työpaikoilla ja kouluissa.

Matkaripuli tarttuu suurelta osalta ulosteen saastuttamasta ruoasta ja juomasta.

TARTUNTATAUTIEN
YLEISIMPIÄ
oireita

Hengitystie- infektiot	Suolisto- infektiot
Yskä Nuha Kurkkukipu Hengityksen vinkuminen Hengenahdistus Kuume Lihaskipu	Ripuli Pahoinvointi Oksentelu Kuume

MITEN TAUDIT tarttuvat?

Tartuntareitti	Esimerkkitaudit
Ilmateitse, eli alle 5 mikrometrin pisarat	Tuhkarokko, vihurirokko, hinkuyskä, tuberkuloosi
Pisaratartunta, eli sylki tai yskös	Flunssa eli nuhakuume, influenssa, korona
Kosketustartunta, eli käsien kautta toisesta henkilöstä/ympäristöstä	Flunssa, influenssa, sairaalainfektiot (esim. MRSA, ESBL), norovirus
Suun kautta ruoan ja juoman välityksellä	Ripulitaudit, kuten salmonelloosi, kampylobakteeri, norovirus, turistiripuli, hepatiitti A
Veren välityksellä, eli toisen ihmisen verta pääsee toisen kudoksiin	Hepatiitti B, C ja D sekä HIV-infektio

Kipeänä jäädään kotiin lepäämään

EI TÖIHIN TARTUTTAMAAN MUITA

Ahtaat tilat altistavat lähikontaktiin tarttuviin tauteihin sairastuneiden kanssa. Tartuttavuus on noin kahden matkustajarivin verran.

Paineistus aiheuttaa lievän hapenpuutteen ja alennettu hapen kokonaispaine vaikuttaa erityisesti keskikorvaan, nenän sivuonteloihin ja suolistoon.

Lentokoneessa ei ole välttämättä mahdollisuutta käsien vesipesuun.

Lentokoneen ilma on usein hyvin kuivaa, mikä saattaa aiheuttaa silmien ja hengitysteiden limakalvojen kuivumista.

Kohdemaissa hygienia- taso voi olla heikempi kuin Suomessa.

Hyvä käsihygienia on kaiken perusta,

MYÖS LENTOKONEESSA

Pese kädet saippualla kun ne ovat näkyvästi likaiset, WC:stä lähtiessäsi sekä ennen ruokailua, ruoan valmistelua ja tarjoilua. Desinfioi kädet mikäli saippuapesuun ei ole mahdollisuutta.

Rasvaa kädet säännöllisesti, sillä käsissä ei saa olla haavoja. Suojaa haavaiset kädet kertakäyttöisillä suojahanskoilla.

Vältä koruja ja sormuksia niiden alle kertyvien pömpöjen vuoksi. Lisäksi kynnet suositellaan pitämään lyhyinä.

Käsittele kaikkia eritteitä kuin ne olisivat tartuttavia. Käytä kertakäyttöisiä suojahanskoja roskia kerätessäsi, erityisesti noro- ja influenssakausina ja käytä tarvittaessa suu-nenäsuojusta.

Huolehdi pintojen hyvästä puhdistuksesta ja desinfioinnista.

Pyyhi säännöllisesti ohjaamon kosketuspinnat ja kuulokkeet. Vaihda mikrofonin suoja lentäjän vaihtuessa.

Aseta korvatulpat aina puhdistetuin käsin korviin. Suosi matkustamossa yksilöllisiä kuulonsuojaimia, jotka voivat olla koko työpäivän ajan korvissa.

MIKSI ET OTTAISI rokotetta?

**Rokotuksilla
ennaltaehkäistään
epidemiaita**

Laumasuoja

**Yhteiskunnallinen
hyöty**

Riskiryhmien suojele

Immunitaetti

Kausi-influenssarokote:
Influenssarokotteen ottaminen on tärkein
keino kausi-influenssan ehkäisyksi.
Rokotettuna suojaat myös heikompia

Tarjotaan ilmaiseksi Norran lentävälle
miehistölle

Maksuton pienille lapsille, sosiaali- ja
terveysalan työntekijöille, raskaana oleville,
yli 65-vuotiaille sekä riskiryhmään
kuuluville

MUISTA MYÖS

Matkailijan perusrokotteet

**Jäykkäkouristus- ja
kurkkumätärokotteet**

**MPR (tuhkarokko,
vihurirokko, sikotauti)**

Polio

A- ja B- hepatiittirokotteet

Lisätietoa THL: Matkailijan terveysopas

Käsihygienia

= KÄSIENPESU,
DESINFIOINTI,
IHON HOITO JA
SUOJAHANSKOJEN
KÄYTTÖ

Lämmin pesuvesi, saippuan käyttö ja käsien huolellinen kuivaaminen lisäävät käsienpesun tehoa.

Desinfektioaineet eivät korvaa pesemistä, eivätkä hävitä virusta käsiltä ja pinnoilta yhtä tehokkaasti.

Käsien desinfiointi tuhoaa väliaikaisen mikrobikannan käsistä. Käsidesiä on hyvä käyttää sekä ennen kontaktia muihin että sen jälkeen.

Toimiva käsidesi sisältää vähintään 60 % alkoholia. Käsidesiä ei pyyhitä pois, vaan käsiä hierotaan yhteen kunnes ne ovat kuivat. Vain tällä tavoin käsidesi tehoaa.

Pidä paikat puhtaina ja pese kädet



Kesto: 40-60 sekuntia

1. Kastele kädet runsaalla vedellä
2. Ota saippuaa ja hiero kämmeniä vastakkain
3. Hiero kämmenselät ja sormien välit
4. Muista pestä myös peukalot
5. Huuhtelee kädet runsaalla vedellä
6. Kuivaa kädet huolellisesti kertakäyttöpyyhkeeseen
7. Sulje hana kertakäyttöpyyhkeellä

Kesto: 20-30 sekuntia

1. Ota kourallinen käsidesiä
2. Hiero sormenpäitä kämmentä vasten
3. Hiero kämmeniä vastakkain sormet ristissä
4. Hiero kämmenselät ja sormien välit
5. Muista hieroa myös peukalot
6. Koukista sormet ja hiero niitä yhtä aikaa vastakkaisiin kämmeniin
7. Kädet ovat kuivumisen jälkeen puhtaat ja turvalliset

**Pidä paikat
puhtaina ja
desinfioi
kädet**



Estä tartuntojen leviäminen

Oikealla
yskimistekniikalla
voit vähentää
tartuntoja

Älä käytä kättäsi

Yski ja aivasta
hihasi yläosaan

Käytä puhdasta
nenäliinaa ja käytä
se heti käytön
jälkeen roskeen

Pese kädet

**Pidä
paikat
puhtaina**



**Yski oikein
ja pese
kädet**



COVID-19

Myös koronavirukseen
pätee oppaassa esitellyt
ennaltaehkäisykeinot.

Tiedot koronaviruksesta
päivittyvät jatkuvasti:
Muista lähdekritiikki!

Luotettavaa ajankohtaista
tietoa saat virallisten
terveysjärjestöjen sivuilta.

Lisätietoa:

THL
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
www.thl.fi

WHO
World Health Organization
Maailman terveysjärjestö
www.who.int

ECDC
European Centre for Disease Prevention
and Control
Euroopan tautivirasto
www.ecdc.europa.eu

Tehty opinnäytetyönä Metropolia
Ammattikorkeakoulussa yhdessä
Nordic Regional Airlinesin kanssa:

Valmistuvat sairaanhoitajaopiskelijat
Henriikka Hänninen &
Pauliina Isohanni

Käsienpesu ohje



Kesto: 40-60 sekuntia

1. Kastele kädet runsaalla vedellä
2. Ota saippuaa ja hiero kämmeniä vastakkain
3. Hiero kämmenselät ja sormien välit
4. Muista pestä myös peukalot
5. Huuhtele kädet runsaalla vedellä
6. Kuivaa kädet huolellisesti kertakäyttöpyyhkeeseen
7. Sulje hana kertakäyttöpyyhkeellä

Käsien desinfiointi ohje

Kesto: 20-30 sekuntia

1. Ota kourallinen käsidesiä
2. Hiero sormenpäitä kämmentä vasten
3. Hiero kämmeniä vastakkain sormet ristissä
4. Hiero kämmenselät ja sormien välit
5. Muista hieroa myös peukalot
6. Koukista sormet ja hiero niitä yhtä aikaa vastakkaisiin kämmeniin
7. Kädet ovat kuivumisen jälkeen puhtaat ja turvalliset

**Pidä paikat
puhtaina ja
desinfioi
kädet**



Yski oikein

Oikealla
yskimistekniikalla
voit vähentää
tartuntoja

Älä käytä kättäsi

Yski ja aivasta
hihasi yläosaan

Käytä puhdasta
nenäliinaa ja käytä
se heti käytön
jälkeen roskeen

Pese kädet

**Pidä
paikat
puhtaina**



**Yski oikein
ja pese
kädet**

