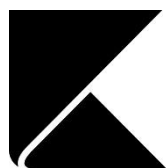


KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Hoitotyön koulutusohjelma

Jenni Purmonen

VIRTSATIEINFEKTIOIDEN ENNALTAEHKÄISY  
KÄYTÄNNÖN TOIMILLA  
Ohjekortti Hoitokoti Apilarinteen henkilökunnalle

Opinnäytetyö  
Elokuu 2016



**Karelia**  
AMMATTIKORKEAKOULU

**OPINNÄYTETYÖ**  
**Elokuu 2016**  
**Hoitotyön koulutusohjelma**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
p. 050 405 4816

Tekijä  
Jenni Purmonen

Nimeke  
Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy käytännön toimilla – Ohjekortti Hoitokoti Apilarinteen henkilökunnalle

Toimeksiantaja  
Hoitokoti Apilarinne

Tiivistelmä  
Virtsatieinfektiot (VTI) ovat hyvin yleisiä ja erityisesti iäkkäiden naisten vaiva. VTI:n aiheuttaa yleisimmin Escherichia coli -bakteeri, joka peräaukon seudulta pääsee virtsaputken suulle ja siitä muualle virtsateihin aiheuttamaan tulehduksen. Hoitohenkilökunta on tärkeässä asemassa virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä hoitokodissa, jossa sen asukkaat tarvitsevat ympärivuorokautista apua päivittäisissä toiminnoissaan.

Hyvän käsihygienian toteuttaminen on tärkein yksittäinen tekijä infektioautien ennaltaehkäisyssä. Sen lisäksi on tärkeää huolehtia aseptisestä työjärjestyksestä eli aloittaa aina työvaiheen puhtaimmasta osasta. Karpalotuotteiden virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevästä tehosta ei ole täysin pitävää tieteellistä näyttöä, mutta hyvin monet tutkimukset ovat niiden käytön kannalla ja pitävät niitä tehokkaina.

Opinnäytetyön tarkoitus oli löytää käytännön keinoja virtsatieinfektion ennaltaehkäisyyn jo olemassa olevan materiaalin pohjalta ja koota näistä A4-kokoinen ohjekortti hoitokoti Apilarinteen henkilökunnalle. Ohjekortin tehtävä oli päivittää ja lisätä henkilökunnan tietoja virtsatieinfektioista sekä lisätä heidän taitojaan niiden ennaltaehkäisemiseksi.

Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää, vähentääkö ohjekortin käyttöönotto hoitokodilla ilmeneviä virtsatieinfektioita pitkällä aikavälillä. Ohjekorttia tulisi päivittää säännöllisesti, sillä tiedot päivittyvät ja muuttuvat aika ajoin.

Kieli  
suomi

Sivuja 40  
Liitteet 2  
Liitesivumäärä 2

Asiasanat  
virtsatieinfektio, VTI, ennaltaehkäisy, ohjekortti



**THESIS**  
**August 2016**  
**Degree Programme in Nursing**

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

Author  
Jenni Purmonen

Title  
Prevention of Urinary Tract Infections Through Practical Measures – An Instruction Card for Staff of Nursing Home Apilarinne

Commissioned by  
Nursing Home Apilarinne

Abstract

Urinary tract infections (UTIs) are very common. It is a trouble especially among older women. A UTI is caused by the Escherichia coli bacteria that move from the anus to the opening of the urethra and then somewhere else in the urinary tract and cause an UTI. Nursing home residents need help with their activities of daily living continuously. Therefore, nursing staff in nursing homes are in a significant position in the prevention of UTIs.

Good hand hygiene is one of the most important factors in the prevention of UTIs. It is also important to follow aseptic practices, that is, the working order is from clean to dirty. There is no consistent scientific evidence of the preventive effects of cranberry products. However, many studies support the use of those products and regard them as effective.

The purpose of this thesis was to find practical measures to prevent UTIs using existing material and, based on this material, to produce an A4-size instruction card for the staff of Nursing Home Apilarinne. The aim of the instruction card was to update and increase the staff's knowledge of UTIs and improve their skills to prevent UTIs.

In the future, it would be interesting to investigate if the introduction of the instruction card reduces the number of UTI cases at the nursing home in the long run. The instruction card should be updated regularly, because facts are updated and change from time to time.

Language  
Finnish

Pages 40  
Appendices 2  
Pages of Appendices 2

Keywords  
urinary tract infection, UTI, prevention, instruction card

## Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto .....	5
2	Virtsateiden rakenne ja toiminta.....	6
3	Yleisimmät virtsatieinfektiot ja niiden aiheuttajat.....	8
4	Yleisimpien virtsatieinfektioiden oireet ja hoito.....	9
5	Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy .....	10
5.1	Hyvä käsihygienia .....	11
5.1.1	Käsien saippuapesu .....	11
5.1.2	Käsien desinfektio.....	12
5.1.3	Suojakäsineiden käyttö .....	14
5.1.4	Ihon ja kynsien kunnossapitäminen .....	16
5.2	Karpalotuotteiden käyttö .....	17
5.3	Alapesu ja aseptinen työjärjestys.....	20
6	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	21
7	Opinnäytetyöprosessin kuvaus .....	21
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa .....	21
7.2	Opinnäytetyön toimeksiantaja.....	23
7.3	Ohjekortti .....	23
7.3.1	Ohjekortin suunnittelu ja toteutus.....	25
7.3.2	Ohjekortin arviointi .....	28
8	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	30
8.1	Luotettavuus .....	30
8.2	Eettisyys .....	33
9	Pohdinta.....	35
	Lähteet.....	38

Liitteet

Liite 1 Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy - Hoitajan muistilista

Liite 2 Opinnäytetyön toimeksiantosopimus

## 1 Johdanto

Virtsateiden infektiot (VTI) ovat toiseksi yleisin infektiomuoto Suomessa heti hengitystieinfektioiden jälkeen, ja hoitoa Suomessa annetaan vuosittain jopa muutamiin satoihin tuhansiin virtsatieinfektioihin (Tarnanen, Wuorela, Uhari & Kukkonen-Harjula 2015). Virtsatieinfektiot voidaan sijaintinsa perustella jakaa rakko- ja munuaistason infektoihin (Käypä hoito 2015), mutta tässä opinnäytetyössä käytän sanaa virtsatieinfektio kuvaamaan kaikkia olemassa olevia virtsatieinfektiomuotoja, sillä niiden ennaltaehkäisykeinot eivät poikkea toisistaan.

Ikä on yksi virtsatieinfektion merkittävä riskitekijä, johon ei luonnollisestikaan voida vaikuttaa. Erityisesti toistuvat virtsatieinfektiot ovat enemmän iäkkäiden kuin nuorten vaiva. Naisilla estrogeeni-hormoni ylläpitää limakalvojen kuntoa, ja kun tämän vaikutus vaihdevuosien jälkeen heikkenee, intiimialueen limakalvot ohenevat ja niiden tulehdusriski kasvaa. Miehillä suurimman virtsatieinfektoriskin aiheuttaa jokin virtsateitä tukkeuttava este, useimmiten iän myötä suurentunut eturauhanen. (Käypä hoito 2015.)

Hyvä käsihygienia on tärkeässä asemassa infektioitautien ennaltaehkäisyssä. Tämän lisäksi on tärkeää noudattaa myös aseptista pesujärjestystä huolehdittaessa hoitokotiasukkaiden intiimihygieniasta. Karpalomehun käyttö voi myös monien tutkimuksien mukaan vähentää virtsatieinfektioita, mutta sen käytöstä ei kuitenkaan ole täysin pitävää näyttöä.

Koska virtsatieinfektiot ovat yleisiä vaivoja, ja koska iäkkäät ovat erityisessä riskissä sairastua niihin, koen tärkeäksi lisätä ikäihmisiä hoitavan henkilökunnan tietoja ja taitoja niiden ennaltaehkäisemiseksi. Mielestäni hoitohenkilökunnan on tärkeää tietää merkittävimmät virtsatieinfektoiden riskitekijät ja lisäksi toimintatavat, joiden avulla virtsatieinfektoriski pysyy mahdollisimman vähäisenä jokaisen hoidettavan kohdalla. Hoitokodissa, joka toimii opinnäytetyöni toimeksiantajana, hoidetaan asukkaita, jotka ovat lähes tai täysin riippuvaisia

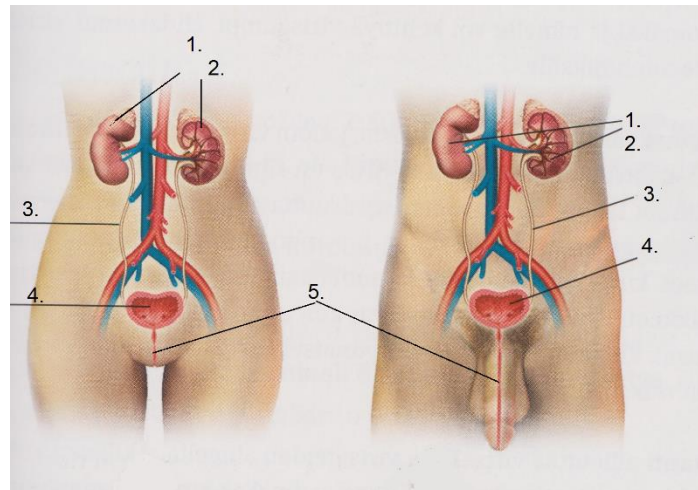
hoitajien ympärivuorokautisesta avusta heidän päivittäisissä toiminnoissaan, joihin kuuluu muun muassa wc:ssä avustaminen. Tämä tekee valitsemastani aiheesta erityisen tärkeän.

Opinnäytetyön tuotoksena on tuotettu ohjekortti hoitokodin käyttöön. Ohjekortin tehtävä on päivittää ja lisätä Hoitokoti Apilarinteen hoitohenkilökunnan, ja siellä alaa harjoittelevien, tietoja ja taitoja virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisystä, ja lisäksi opastaa heitä turvallisiin, VTI-riskiä pienentäviin toimintatapoihin asukkaita hoidettaessa. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että ohjeistus vähentää entisestään asukkaiden altistumista virtsatieinfektioita aiheuttaville mikrobeille ja sitä kautta sairastaisivat vähemmän virtsatieinfektioita.

Virtsakatetrihoidon olen rajannut opinnäytetyöni sisällön ulkopuolelle, vaikka se lähteitä etsiessäni osoittautuikin yhdeksi suurimmaksi tekijäksi virtsatieinfektioiden esiintyvyydessä. Rajauksen olen tehnyt siksi, että ohjekortin on tarkoitus toimia hoitokodin hoitohenkilökunnalle ohjeistuksena vain spontaanisti virtsaavien asukkaiden hoidossa. Tällä tarkoitan niitä hoitokodin asukkaita, jotka pääsevät siirtymään wc-tiloihin itsenäisesti ja lisäksi asukkaita, jotka hoidetaan vuoteessa. Koen, että virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy virtsakatetrihoidossa olevilla potilailla on niin laaja asiakokonaisuus, että se olisi vaatinut keskittymisen kokonaan vain siihen näkökulmaan. Myöskään sukupuoliyhdyntään liittyviä virtsatieinfektioita työssä ei laajemmin käsitellä, vaikka useissa lähteissä asia mainittiin. Tämän rajauksen olen tehnyt siksi, etten koe sitä tärkeäksi osa-alueeksi iäkkäiden muistisairaiden hoitokotiasukkaiden hoidon näkökulmasta katsottuna.

## **2 Virtsateiden rakenne ja toiminta**

Virtsatiet (kuva 1) voidaan jakaa niiden sijainnin perusteella ylempiin ja alempiin virtsateihin. Ylempiin virtsateihin kuuluvat munuaisaltaat ja virtsajohtimet, alempiin virtsarakko ja virtsaputki. (Vaasan keskussairaala 2015.)



Kuva 1. Virtsatiet (Coco, Lahti & Simola 2011, 191). Kuva on muokattu käyttötarkoitukseen sopivaksi.)

Ihmisellä on normaalisti kaksi munuaista (*ren*, monikossa *renes*), joissa virtsa muodostuu. Munuaisten (1.) suodattama virtsa poistuu elimistöstä virtsateiden kautta. Munuaiset sijaitsevat selkärangan molemmin puolin niin, että alimmat kylkiluut suojaavat niitä hieman. (Karhumäki, Lehtonen, Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2010, 88.) Munuaisallas (pelvis renalis) (2.) on sisimpänä munuaisen ytimessä sijaitseva virtsateiden avartuma (Terveystieteen terminologinen tietokanta 2016), jonne munuaisten muissa kerroksissa muodostunut virtsa kulkeutuu (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälle 2011, 453). Munuaisallas kapenee ja muuttuu virtsanjohtimeksi (3.) alempana virtsateissä. Virtsanjohtin (*ureter*) on ohut, noin 25 cm pitkä putki, jota pitkin virtsa kulkeutuu munuaisaltaasta kohti virtsarakkoa. (Sand ym. 2011, 474 - 475.) Virtsanjohtinten seinämissä on lihasta, joka supistuessaan työntää virtsaa eteenpäin kohti virtsarakkoa (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 1999, 362).

Virtsarakko (*vesica urinaria*) (4.) on virtsan lyhytaikainen varastointipaikka. Se sijaitsee pikkulantiossa häpyluun takana, ja sijoittuu symmetrisesti vartalon keskiviivaan. Virtsarakon koko vaihtelee siellä olevan virtsamäärän mukaan. Tyhjä virtsarakko on nyrkkiä pienempi ja paksuseinäinen. Täyttyessään virtsarakko venyy ja seinämä ohenee. Täydessä rakossa virtsaa voi olla 400 ml:sta muutamiin litroiin. (Sand ym. 2011, 475.)

Kun virtsa kulkeutuu virtsarakosta virtsaputkeen (*urethra*) (5.), se pääsee lopullisesti pois elimistöstä. Ennen poistumistaan virtsa kulkee kahden – sisemmän ja ulomman - sulkijalihaksen läpi, joista jälkimmäistä voidaan tahdonalaisesti säädellä. Tässä kohtaa virtsateitä miehen ja naisen rakenne eroaa hieman toisistaan, mikä voidaan osin havainnoida kuvasta: naisilla virtsaputki on suora ja pituudeltaan 3-4 cm, miesten virtsaputki on s-kirjaimen muotoinen ja pituudeltaan noin 20 cm. (Sand ym. 2011, 475.) Naisten virtsaputken rakenne on yhteydessä virtsatieinfektioiden syntyyn. Koska naisilla virtsaputki on lyhyempi kuin miehillä, naisilla on myös enemmän virtsatieinfektioita. Tämä johtuu siitä, että lyhyempää virtsaputkea pitkin tulehdusta aiheuttavat mikrobit pääsevät helpommin nousemaan rakkotasolle kuin pidempää virtsaputkea pitkin. (Lumio 2012.)

Virtsaputken suuta suojaavat naisilla sekä isot (*labia majora pudendi*) että pienet häpyhuulet (*labia minora pudendi*). Anatomisesti tarkastellen virtsaputken suu sijaitsee pienten häpyhuulien suojassa, häpykielen ja emättimen (*vagina*) aukon välissä. Miehillä virtsaputken suu sijaitsee siittimen (*penis*) kärjessä. (Sand ym. 2011, 475.)

### **3 Yleisimmät virtsatieinfektiot ja niiden aiheuttajat**

Yleisesti virtsatieinfektiot jaetaan kahteen ryhmään sen perusteella, missä kohtaa virtsateitä tulehdus sijaitsee. Kun virtsarakko ja virtsaputki tulehtuvat, on kyse rakkotason infektiosta. Jos virtsatieinfektion yhteydessä virtsateistä tulehtuvat myös munuaiset tai siihen yhteydessä olevat rakenteet, on kyseessä munuaistason tulehdus. Näistä kahdesta rakkotason infektiot ovat huomattavasti yleisempiä. (Käypä hoito 2015.) Lääketieteessä rakkotason infektiota kutsutaan kystiitiksi ja munuaistasolle levinnyttä tulehdusta pyelonefriitiksi (Tarnanen ym. 2015). Sana kystiitti on johdettu latinan kielen sanasta *cystis*, joka suomeksi tarkoittaa virtsarakkoa. Sana pyelonefriitti on puolestaan johdettu latinan sanoista *pyelos* ja *nephritis*, joista ensiksi mainittu tarkoittaa munuaisallasta ja jälkimmäinen



munuaistulehdusta. Pyelonefriitti on siis munuaisaltaan sekä munuaisen tulehdus. (Pesonen & Ponteva 1987, 97, 304, 385.)

*Escherichia coli* on yleisin virtsatieinfektioita aiheuttava bakteeri, ja jopa 80 % virtsatieinfektioista on tämän bakteerikannan aiheuttamia (Käypä hoito 2015). *Escherichia coli* kuuluu ihmisen omaan normaaliin bakteeristoon, joka elää luonnostaan jokaisen maha-suolikanavassa (European centre for Disease prevention and control 2016). *Escherichia coli* -bakteerin lisäksi virtsatieinfektioita voivat aiheuttaa *Staphylococcus saprophyticus*, enterokokit ja klebsiellat sekä joskus harvinaisemmin myös *Pseudomonas*- ja *Proteus*-lajit (Käypä hoito 2015).

#### **4 Yleisimpien virtsatieinfektioiden oireet ja hoito**

Virtsatieinfektioiden oireet riippuvat melko paljon siitä, missä kohtaa virtsateitä tulehdus on. Kystiitin oireisiin kuuluvat useimmiten tihtynyt virtsaamisen tarve, kirvely virtsatessa sekä tunne virtsaamispakosta. Pyelonefriitissä tyypioireita ovat erityisesti korkea, yli 38 °C:n kuume sekä usein kivut kyljissä tai alaselässä. Pyelonefriitti on infektio, joka suurentaa myös potilaan verestä mitattavia tulehdusarvoja. (Wuorela 2013, 664.) Edellä lueteltujen tyypioireiden lisäksi pyelonefriitti-potilas voi kärsiä samankaltaisista virtsaamisvaivoista kuin kystiittipotilas, mutta näin ei kuitenkaan kaikkien kohdalla ole.

lääkäillä sekavuus tai nopeasti etenevä yleiskunnonlasku voivat yksistään olla oireita munuaistasolle levinneestä virtsatieinfektiosta ilman, että muita näkyviä tai tuntuvia oireita ilmaantuu. Tämän vuoksi iäkkäiden virtsatieinfektiot ovat varsin hankalia tunnistaa. (Käypä hoito 2015.) Virtsan pahaa hajua pidetään usein yhtenä VTI:n oireena, mutta sitä se ei kuitenkaan ole. Näin ollen virtsan haju yksittäisenä oireena ei anna aiheutta virtsaviljelyn tekemiseen tai antibioottihoitoon. (Huttunen, Syrjänen & Vuento 2015, 2069.)

Hoitona virtsatieinfektioihin käytetään antibiootteja. Naisille ensisijaisesti käytetty antibiootti on fluorokinoloni. Miehillä VTI hoidetaan ensisijaisesti joko

fluorokinolonilla tai vaihtoehtoisesti trimetopriimilla. (Käypä hoito 2015.) Jos edellä mainitut antibiootit eivät syystä tai toisesta sovellu potilaan käytettäväksi, hoidossa voidaan käyttää niiden sijasta nitrofurantoiinia tai pivmesillinaamia, joita VTI:n hoidossa myös yleisesti käytetään (Lumio 2012).

Jos potilas on perusterve 18–65-vuotias, lääkäri voi määrätä antibioottikuurin oireiden perusteella ilman muita sen tarkempia tutkimuksia. Muilta ryhmittä, joihin muun muassa vanhukset kuuluvat, tehdään virtsasta bakteeriviljely diagnoosin varmistamiseksi. (Wuorela 2013, 664.) Bakteeriviljelyä varten potilaalta tulee saada virtsanäyte, joka lähetetään laboratorioon tutkittavaksi (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2016).

Oireetonta virtsatieinfektiota ei puolestaan ole aiheellista hoitaa (Huttunen ym. 2015, 2069). Oireettomalla infektiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa virtsasta löytyy laboratorio-olosuhteissa tutkittaessa infektiota viittaava määrä mikrobeja, mutta ne eivät aiheuta potilaalle mitään tavanomaisina pidettyjä VTI-oireita (Lumio 2012).

## **5 Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy**

VTI-riskiin vaikuttavat niin geneettiset ja biologiset tekijät kuin käyttäytyminenkin. Naisilla virtsaputken suun sijainti on yksi geenien määräämä tekijä, joka vaikuttaa merkittävän paljon virtsateiden infektiotilanteeseen: mitä lähempänä peräaukkoa virtsaputki sijaitsee, sitä helpommin peräaukon ja sen ympäristön bakteerit pääsevät kulkemaan virtsaputken suulle ja infektoimaan sen kautta virtsateitä. (Wuorela 2013, 664.) Koska virtsaputken suun ja peräaukon väliseen etäisyyteen tai muihin geneettisiin tekijöihin ei voida vaikuttaa, tässä opinnäytetyössä keskitytään käsittelemään niitä keinoja, joihin voidaan erilaisin toimintatavoin vaikuttaa. Erityisesti pyritään löytämään uusia, henkilökunnalle ennestään vähemmän tunnettuja virtsatieinfektion ennaltaehkäisykeinoja.

## 5.1 Hyvä käsihygienia

Hyvä ja huolellisesti toteutettu käsihygienia on merkittävässä asemassa mikrobien levittämien tautien ennaltaehkäisyssä (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2014; Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Tämä johtuu siitä, että mikrobit leviävät yleisimmin kosketustartunnassa juuri hoitohenkilökunnan käsien välityksellä (Iivanainen, Grek-Stjernberg, Kallio, Korhonen & Pukki 2014, 25).

Käsien mikrobisto luokitellaan kahteen ryhmään: pysyvään ja vaihtuvaan (World Health Organization 2009, 10). Pysyvä mikrobisto elää ihon sarveiskerroksen pintasolujen alla (World Health Organization 2009, 10), eikä sitä voi nimensä mukaisesti poistaa tuhoamatta ihon normaalia rakennetta (Syrjälä & Teirilä 2010, 167). Väliaikainen mikrobisto elää puolestaan sarveiskerroksen uloimmassa osassa, ja siksi se on poistettavissa kätevästi erilaisin, myöhempanä lueteltavin, puhdistuskeinoin. Hyvän käsihygienian keskeisin tavoite onkin poistaa käsistä sen väliaikainen mikrobisto, ja näin estää mikrobien leviäminen ja niiden aiheuttamien sairauksien esiintyminen. (Syrjälä & Teirilä 2010, 166-167.)

Käsihygienia tarkoittaa kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään mikrobien siirtyminen käsien välityksellä muihin henkilöihin ja ympäristön pinnoille (Syrjälä & Teirilä 2010, 165). Seuraavissa luvuissa esitellään niitä keinoja, joilla hyvää käsihygieniaa käytännössä toteutetaan, ja joilla käsien väliaikainen mikrobimäärä saadaan pienennettyä mahdollisimman vähäiseksi.

### 5.1.1 Käsien saippuapesu

Käsien saippuapesu on yksi tutuimmista ja käytetyimmistä käsienpuhdistusmenetelmistä, jonka alkeet opitaan jo pienestä pitäen kotiloissa. Yleissääntö käsien saippuapesussa on, että kädet tulee pestä saippualla aina, kun on asioitu wc:ssä sekä aina kun niissä on näkyvää likaa, eritteitä tai aiemmasta käsihuuhteen käytöstä aiheutunutta tahmeutta. Lisäksi kädet pestään aina *Clostridium difficile*- ja norovirusinfektioiden yhteydessä. (Iivanainen ym. 2014, 25.)

Käsienpesu tapahtuu juoksevan veden alla, nestemäistä saippuaa käyttäen. Saippuapesun tulisi kestää vähintään 60 sekuntia, sillä tätä lyhyempi pesuaika ei ole tehokasta käsien mikrobimäärän vähentämiseksi, vaan voi pahimmillaan jopa lisätä käsissä olevien mikrobien määrää. (Iivanainen ym. 2014, 25-26.) Oikeanlainen käsienpesutekniikka on yksi merkittävimmistä asioista virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä, ja siksi jokaisen hoitotyötä tekevän on hyvä hallita se. Ennen käsien pesemistä käsien korut, kuten sormukset ja kellot, tulee ottaa pois. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2015; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2014.) Korujen käyttö ei ole sallittua, sillä se estää oikeanlaisen käsihygienian toteuttamisen: vesi, saippua tai desinfektioaine eivät pääse puhdistamaan korun alla olevaa ihoa, vaan korun alla oleva iho jää likaiseksi (Syrjälä & Teirilä 2010). Kun korut on otettu pois, kädet huuhdellaan juoksevan veden alla ja niihin otetaan nestemäistä saippuaa. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2015; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2014.) Saippuaa tulee hieroa käsiin noin 20-30 sekuntia puhtaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Huomiota kannattaa kiinnittää siihen, että erityisesti kämmenet, sormenpäät, kaikki sormivälit, kynsien seudut, peukalonhangat sekä rannepoimut tulevat molemmista käsistä puhdistetuiksi. Lopuksi kädet huuhdellaan, hana suljetaan ja kädet kuivataan huolellisesti. Hana suljetaan siten, että siihen ei kosketa juuri pestyllä käden osilla. Tämän varmistamiseksi hanan sulkemiseen voi käyttää avuksi esimerkiksi käsienkuivauspaperia. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2015; von Schantz 2009, 32-33). Pesun jälkeen käsien huolellinen kuivaus on tärkeää, sillä käsien yhtäaikainen kosteus ja lämpö edistävät bakteerien nopeaa lisääntymistä (von Schantz 2009, 32-33).

### **5.1.2 Käsien desinfektio**

Käsien desinfektio tarkoittaa käsien puhdistusta alkoholipitoisella desinfiointiaineella, jossa desinfiointiaine eli käsihuuhte hierotaan käsiin (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2016). Käsihuhuhteen puhdistusteho perustuu siihen, että huuhteessa oleva alkoholi tuhoaa mikrobien proteiineja, minkä seurauksena mikrobien rakenne muuttuu ja ne kuolevat (Syrjälä & Teirilä 2010,

168). Saippuapesuun verrattuna käsien desinfektio on nopeampi ja vaivattomampi toteuttaa ja lisäksi se vähentää käsissä olevia mikrobeja saippuapesua tehokkaammin. Ainoat poikkeukset, joihin desinfektiolla on saippuapesua heikompi vaikutus, ovat bakteeri-itiöt, joihin kuuluvat muun muassa *Clostridium difficile*. (Meurman 2015,10.)

Käsien desinfektiossa on hyvä kiinnittää huomiota siihen, missä tilanteissa ja miten sitä toteuttaa. Hoitotyötä tehdessä henkilökunnan tulisi desinfioida kätensä käsihuuhteella aina:

- 1) ennen kosketuskontaktia hoidettavaansa tai tämän hoitoympäristöön (Syrjälä & Teirilä 2010, 167–168; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2016). Tämä on tärkeää siksi, että hoitotilanteissa mikrobeja siirtyy hoidettavasta hoitajaan. Ilman käsien desinfiointia bakteerit voivat jäädä käsiin jopa tunneiksi, mistä ovat riskissä levitä muihin henkilöihin ja ympäristön pinnoille. (Meurman 2015, 9.)
- 2) kosketuskontaktin jälkeen, kun on jollakin lailla koskettu hoidettavaa tai tämän hoitoympäristöä,
- 3) töihin tultaessa ja töistä lähtiessä. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 101; von Schantz & Matilainen 2009, 34). Tämä tehdään sen vuoksi, jotta asukkaat eivät joutuisi alttiiksi ulkopuolelta tuleville taudinaiheuttajille, ja toisaalta että kukaan yksikössä vieraileva ei vie mahdollisia taudinaiheuttajia käsissään kotiinsa tai muualle ympäristöön. (von Schantz & Matilainen 2009, 34)
- 4) kun on tavalla tai toisella oltu tekemisissä hoidettavan eritteiden kanssa
- 5) ennen aseptisiä toimenpiteitä sekä
- 6) ennen käsineiden pukemista ja välittömästi käsineiden riisumisen jälkeen. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2016; Syrjälä & Teirilä 2010, 167–168.)

Käsien puhdistus desinfektiolla vaatii toteuttajaltaan oikeaa tekniikkaa, jotta lopputulos olisi mahdollisimman tehokas (Syrjälä & Teirilä 2010, 169–171). Yksi desinfiointin onnistumisen perusedellytyksistä on puhdas ja kuiva iho. Aluksi, jos kädet ovat näkyvästi likaiset, ne tulee pestä vedellä ja saippualla. (Meurman

2015, 10; von Shantz & Matilainen 2009, 34–35.) Pesun jälkeen kädet tulee kuivata hyvin, sillä jos desinfiointiaine levitetään kosteille tai märille käsille, desinfektion vaikutus heikentyy (Syrjälä & Teirilä 2010, 171; von Shantz & Matilainen 2009, 34–35). Käsihuuhdetta käytetään kerrallaan noin 3-5 millilitraa (Rautava-Nurmi ym. 2012, 101; Syrjälä & Teirilä 2010, 169-170). Annostelijasta riippuen tämä tarkoittaa, että desinfiointiainetta tulee ottaa käsiin 2-3 annosta (Syrjälä & Teirilä 2010, 169) tai ottamalla desinfiointiainetta itse manuaalisesta annostelijasta kämmenkuopallisen verran (von Shantz & Matilainen 2009, 35). Käsihuuhdetta hierotaan joka puolelle käsiä yhteensä noin 30 sekunnin ajan siihen asti, kunnes kädet ovat täysin kuivat (Rautava-Nurmi ym. 2012, 101; Syrjälä & Teirilä 2010, 169-170). Seuraavassa käsien desinfektio on kuvattu vaihe kerrallaan:

- 1) Otetaan käsihuuhde kämmenkuoppaan.
- 2) Upotetaan vastakkaisen käden kaikki sormet huuhteeseen.
- 3) Kipataan käsihuuhde kämmenkuopasta toiseen ja tehdään kohta 2) myös toisen käden sormille.
- 4) Levitetään käsihuuhde joka puolelle käsiä kuvassa 2 esitetyllä tavalla. Katsotaan, että erityisesti sormien välit ja peukalot tulevat puhdistetuiksi.
- 5) Hierotaan kunnes kädet ovat täysin kuivat eli noin 30 sekuntia. (Rautava-Nurmi 2012, 101; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2016.)



Kuva 2. Käsidisinfektio (Coco, Lahti & Simola 2011, 21)

### 5.1.3 Suojakäsineiden käyttö

Oikeanlainen suojakäsineiden käyttö kuuluu osaksi hyvin toteutettavaa käsihygieniää. On olemassa kahdenlaisia suojakäsineitä: steriilit suojakäsineet sekä tehdaspuhtaat suojakäsineet. Tässä yhteydessä käsitellään vain viimeksi mainittua, sillä steriilejä suojakäsineitä käytetään esimerkiksi alle vuorokauden

ikäisten leikkaushaavojen hoidossa (Syrjälä 2010, 28), eikä niiden käyttö näin ollen liity suoranaisesti virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyyn.

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä tulisi käyttää hoitotilanteissa, joissa joudutaan tai on riski joutua tekemisiin veren, kehon nesteiden, eritteiden, kontaminoituneiden alueiden, limakalvojen tai rikkimenneen ihon kanssa (Kainulainen 2010, 149; Syrjälä 2010, 28). Ennen suojakäsineisiin pukeutumista kädet on aina desinfioitava, sillä desinfioimattomien käsien mikrobit voivat muuten siirtyä käsineisiin, ja sitä kautta hoidettavaan (Iivanainen ym. 2014, 25; Kainulainen 2010, 149). Suojakäsineet tulisi riisua niin, että niihin käytön aikana kerääntyneitä mikrobeja ei pääsisi siirtymään ympäristön pinnoille, itseensä, tai muihin ihmisiin. (Iivanainen, 2014, 26; SSTL Puhtausala ry 2015). Periaate suojakäsineiden riisumisessa on se, että käytetyllä likaisella käsineellä ei kosketa paljasta ihoa, eikä paljaalla kädellä tai muulla ihoalueella kosketa käytetyn käsineen ulkopintaa. Kun työ on tehty ja suojakäsineitä ei enää tarvita, ne riisutaan pois. Jotta yllä oleva periaate pääsee toteutumaan, suojakäsineet tulee riisua näin:

1. Otetaan kädellä 1 kiinni käden 2 käsineen ulkopinnasta kuvassa 3 ensiksi esitetyn mallin mukaisesti. Käden 1 ote on tällöin ranteen ja kämmenen alaosan välimaastossa.
  2. Vedetään käden 2 käsine sen käden yli. (Riisuttava käsine kääntyy ”nurinpäin”, likainen puoli sisäänpäin.)
  3. Pidetään riisuttu käsine käden 1 otteessa ja työnnetään käden 2 sormet käden 1 käsineen reunan alle ranteen sisäpuolelle, kuten kuvan 3 jälkimmäinen tilanne osoittaa.
  4. Vedetään suojakäsine käden 1 ja siinä olevan käsineen yli. (Riisuttava käsine kääntyy niin, että likainen puoli jää sisäänpäin, ja käsineet jäävät sisäkkäin.)
  5. Laitetaan riisutut suojakäsineet suoraan roskeisiin.
- (Mukailtuna SSTL Puhtausala ry:n ohjeistusta 2016; World Health Organization 2016.)



Kuva 3. Käsineiden riisuminen (Coco, Lahti & Simola 2011, 24-25)

Kun suojakäsineet on riisuttu, tulee kädet desinfioida välittömästi (Iivanainen ym. 2014, 26; Kainulainen 2010, 149). Näin pyritään varmistamaan, että käsiin ei jää infektioille altistavia mikrobeja, jotka voisivat käsistä levitä muihin ihmisiin tai pinnoille, kuten ovenkahvoihin.

#### 5.1.4 Ihon ja kynsien kunnossapitäminen

Kynsien hoito on tärkeä käsihygienian osa-alue, sillä suuri osa käsien mikrobeista elää ja lisääntyy juuri kynsien alla tai niiden reunoilla (Rautava-Nurmi ym. 2012, 105; Syrjälä & Teirilä 2010, 174). Pitkien kynsien alla kasvaa määrällisesti enemmän mikrobeja kuin lyhyiksi leikattujen kynsien alla. Lisäksi pitkät ja reunoiltaan rosoiset tai epätasaiset kynnet rikkovat suojakäsineet lyhyitä ja sileäreunaisia kynsiä helpommin. Lyhyet kynnet tarkoittavat, että kynnet eivät ulotu sormenpäiden yli. (Rautava-Nurmi 2012, 105; Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Teko- ja rakennekynsien käyttö on hoitotyössä ehdottomasti kielletty (Rautava-Nurmi 2012, 105; World Health Organization 2016). Tämä johtuu siitä, että niiden alle kerääntyy luonnollisia kynsiä helpommin mikrobeja sekä kosteutta (Rautava-Nurmi 2012, 105; Syrjälä & Teirilä 2010, 174) ja toisaalta siksi, ettei niiden materiaalit kestä jatkuvaa käsien desinfektiota (Mattila & Niemi 2011, 158).

Hoitotyössä ihon kunnossapitämiseen tulee kiinnittää huomiota iho-ongelmien sekä mikrobien leviämisen ehkäisemiseksi. Erityisesti liiallista saippuapesua tulisi välttää, sillä jatkuvasti toteutettuna se kuivattaa ja siten haurastuttaa ihoa. (Rautava-Nurmi 2012, 105; Syrjälä & Teirilä 2010, 174-175.) Monelle on varmasti omasta kokemuksesta tuttua, että kuiva iho on karhea ja siihen muodostuu



helposti pienen pieniä ihorikkoja, jolloin desinfektio kirvelee käsiä ikävästi. Tällaisella iholla esiintyykin enemmän mikrobeja kuin hyväkuntoisella, ehjällä, hyvin hoidetulla iholla. (Coco ym. 2011, 22; von Schantz & Matilainen 2009, 30). Sen lisäksi, että niin sanotut turhat saippuapesut karsitaan pois, tulisi hoitotyöntekijöiden käyttää säännöllisesti ihon kuntoa ylläpitäviä käsivoiteita iho-ongelmien ennaltaehkäisemiseksi. Käsivoiteiden käyttö ja käsien desinfektio eivät sulje toisiaan pois, kuten monesti voidaan ajatella, sillä ihoa hoitavien voiteiden käyttö ei heikennä käsidesinfektion toteutumista. Päinvastoin, käsivoiteiden käyttö on jopa perusteltua ihon kunnon ylläpitämiseksi sekä mikrobien kasvun ja leviämisen ehkäisemiseksi yhdessä käsien desinfektion kanssa (Rautava-Nurmi, 2012, 105; Syrjälä & Teirilä 2010, 174-175.)

## **5.2 Karpalotuotteiden käyttö**

Karpalotuotteilla tarkoitetaan tässä kohtaa muun muassa karpalomehua, kapseleita sekä tabletteja – karpaloa oikeastaan missä tahansa muodossa. Erityisesti karpalomehu ja karpalokapselit mainitaan useissa tämän opinnäytetyön tietoperustaa varten etsityissä ja löydetyissä lähteissä. Runsaalla karpalotuotteiden ja erityisesti karpalomehun käytöllä mainitaan useissa lähteissä olevan uusiutuvien virtsatieinfektioiden esiintymistä ja riskiä ennaltaehkäisevä vaikutus. Monissa tutkimuksissa vaikutuksen on havaittu koskevan etenkin naisia. Sitä, miksi karpalomehu ennaltaehkäisee virtsatieinfektioita, ei ole pystytty tutkimusten mukaan vielä tarkoin selvittämään, mutta sen ennaltaehkäisevän vaikutuksen arvellaan yleisesti johtuvan karpalossa luontaisesti esiintyvistä ainesosista, jotka vähentävät virtsatieinfektioita aiheuttavien mikrobien, erityisesti E. coli -bakteerin, kiinnittymistä virtsateiden limakalvoille (Törrönen, Sarkkinen, Karvonen & Tapola, 2016).

Bass-Waren, Weedin, Johnsonin sekä Spurlockin (2014, 121-127) mukaan noin kuusi lasillista karpalomehua viikossa eli hieman alle lasillisen päivässä nauttineilla virtsatieinfektioon liittyvät oireet vähenivät ja niiden esiintymistiheys laski merkittävästi kahdeksan viikkoa kestäneen seurannan aikana. Toisaalta pohdinnassaan tutkijat toteavat, että tutkimus keskittyi seuraamaan osallistujien

subjektiivisiä tuntemuksia tiettyjen oireiden osalta, ja esimerkiksi ruokavalion sekä käyttäytymisen vaikutus oireisiin jäi huomiotta.

Muutamia vuosia Bass-Waren ym. (2014) tutkimusta aikaisemmin tutkivat McMurdo, Argo, Phillips, Daly sekä Davey (2008, 389-395) trimetopriimi-antibiootin ja karpalon vaikutusta virtsatieinfektioiden uusiutumiseen näitä kahta vertaillen. Heidän mukaansa sekä trimetopriimi että karpalouute olivat tehokkaita uusiutuvien virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä, trimetopriimi vain hiivenen tehokkaampana. Vaikka tehokkuus virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä oli molemmilla lähes sama, huomioitavaa on, että trimetopriimi-antibioottia käyttävillä havaittiin tutkimuksessa enemmän haittavaikutuksia kuin karpaloa käyttävillä. Haittoiksi tutkijat listasivat muun muassa ihottuman sekä kutinan, joita ei siis karpaloa käyttäneillä havaittu. Myös antibioottiresistenssi eli antibiooteille vastustuskykyisten mikrobien määrän kasvu mainittiin tutkimuksessa.

Varsin tuore, vuonna 2012, tehty tutkimus on sekin monien muiden löytämieni lähteiden kanssa samalla kannalla, että säännöllinen karpalomehunkäyttö auttaa ennaltaehkäisemään virtsatieinfektioita. Tämä tutkimus huomioidaan myös Suomen Lääkärilehden (68 (9), 664-666) aikuisten toistuvia virtsatieinfektioita käsittelevässä artikkelissa, jonka on kirjoittanut osastonylilääkäri Maarit Wuorela. Tämän tutkimuksen ovat toteuttaneet tutkijat Chih-Hung, Cheng-Chung, Nai-Chuan, Sot Shih-Hung, Ping-Hsun, Tao-Yu, Wei-Ting, Chien-Chang sekä Shyr-Chyr (Archives of Internal Medicine 172 (13), 988-996). He ovat saaneet tuloksen, että karpalon teho virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä on hyvä, jos karpalomehua nauttii useammin kuin kaksi kertaa päivässä. Heidän mukaansa tämä johtuu siitä, että karpalomehu estää bakteereita kiinnittymästä virtsateiden pintasolukkoon noin 8 tunnin ajan, jonka jälkeen mehun suojaava vaikutus vähenee. Tutkimuksessa käytetyt karpalomäärät vaihtelivat paljon: 0,8 milligrammasta 224 milligrammaan. Tässä tutkimuksessa karpalomehun todettiin tehoavan erityisesti vaihdevuosi-ikä ohittaneisiin naisiin.

Neljäs karpalon ennaltaehkäisevää vaikutusta käsittelevä lähde, jota haluan tässä esitellä, on tutkimus, jonka ovat tehneet Barbosa-Cesnik, Brown, Buxton, ZhangDeBusscher sekä Foxman (2011, 23-30). Siinä kerrotaan tuloksista, jotka

ovat täysin päinvastaisia kolmen yllämainitun tutkimuksen kanssa. He eivät tutkimuksessaan löytäneet ollenkaan sen suuntaisia tuloksia, joiden mukaan karpalomehu ennaltaehkäisisi virtsatieinfektioita. Opinnäytetyötäni ajatellen tämä tutkimustulos on harmittava, sillä täsmällistä ja luotettavaa ohjetta karpalon käytöstä virtsatieinfektion ennaltaehkäisyssä on lähes mahdotonta tehdä, jos aiheesta löytyy näin ristiriitaista tietoa.

Karpalomehu mainitaan VTI:n ennaltaehkäisykeinona myös suomalaisessa Käypä hoito -suosituksessa. Suosituksessa (Käypä hoito 2015) sanotaan, *että karpalomehu saattaa vähentää VTI:n uusiutumista lähes yhtä hyvin kuin trimetopriimi*. Vaikka Käypä hoito -suositukseenkaan mukaan karpalomehun ennaltaehkäisevä teho ei ole täysin tieteellisesti todistettu, mielestäni se, että karpalomehu mainitaan Käypä hoito -suosituksissa yhtenä potentiaalisena VTI:n ennaltaehkäisykeinona, antaa hyvän perustelun sille, miksi voin myös itse käyttää sitä yhtenä ohjekortin ohjekohtana opinnäytetyössäni. Sitä, kuinka paljon karpalomehua, tai muuta karpalovalmistetta, tulisi käyttää ennaltaehkäisevän tehon saavuttamiseksi, ei Käypä hoito -suositukseen kerro. Maarit Wuorela, johon opinnäytetyössäni olen jo aiemmin useasti viitannut, on toiminut virtsatieinfektioista Käypä hoito -suosituksen laatineen työryhmän puheenjohtajana. Hän on itse kirjoittamassaan, Suomen Lääkärilehdessä (68 (9), 664-666) julkaistussa, artikkelissaan todennut omiin lähteisiinsä perustuen, että tehokas infektiota estävä annos karpalomehua olisi 2 dl aamuin illoin tai vastaavasti 30 ml laimentamatonta karpalomehua. Osa sekä hänen käyttämistään lähteistä että Käypä hoito -suosituksessa viitatuista lähteistä ovat samoja kuin mitä itse olen tässä opinnäytetyössäni käyttänyt. Samansuuntaisia lukuja on mainittu myös muissa löytämissäni lähteissä, aikaisemmin yllämainitut kansainväliset vertaisarvioidut tutkimukset mukaan lukien. Näissä nautitun karpalomehun määrä on vaihdellut noin 1,5 dl:sta 2,5 dl:aan, ja laimentamattomana n. 20 ml:sta 50 ml:aan.

### 5.3 Alapesu ja aseptinen työjärjestys

Aseptiikalla tarkoitetaan kaikenlaista toimintaa, jonka keinoin on tarkoitus estää elävän kudoksen tai elottoman ympäristön mikrobikontaminaatio eli mikrobien leviäminen mainituille alueille. Aseptinen työjärjestys puolestaan tarkoittaa sitä, että tietyssä työtehtävässä edetään vaiheittain puhtaammalta alueelta aina likaisempaan päin. (von Schantz & Matilainen 2009, 137.) Hoitaja toteuttaa aseptista työjärjestystä esimerkiksi silloin, kun hän avustaa hoidettavaansa tämän peseytymisessä (Coco ym. 2011, 31). Tässä luvussa käsitellään pesuista vain alapesua, sillä pesutilanteista se luonnollisestikin liittyy eniten virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyyn.

Alapesulla tarkoitetaan genitaalialueen perushoitoa, ja siitä voidaan käyttää myös nimitystä intiimihygienian hoito. Alapesulla pyritään pitämään ulkoiset sukupuolielimet ja peräaukon seutu puhtaina, ennaltaehkäisemään infektioita sekä poistamaan erilaisia intiimialueen hajuja ja eritteitä. (Iivanainen & Syväoja 2008, 493.)

Koska virtsatieinfektioita aiheuttavat mikrobit ovat useimmiten peräisin virtsatieinfektiosta kärsivän henkilön omasta suolistosta ja peräaukon seudulta, on erittäin tärkeää, ettei bakteereiden kulkeutumista peräaukolta virtsaputken seudulle edesauteta vääränlaisilla toimintatavoilla (von Schantz & Matilainen 2009, 97). Genitaalialueella virtsaputken suu on puhtainta eli aseptisinta aluetta, ja siksi se myös puhdistettaessa pyyhitään ensiksi. Peräaukon seutu on puolestaan likaisinta, ja siksi se pestään ja pyyhitään viimeisimpänä. Tilanteessa, jossa henkilö tarvitsee hoitajan apua intiimihygieniansa hoidossa, tulee hoitajan käyttää kertakäyttöisiä, tehdaspuhtaita suojakäsineitä. (Coco ym. 2011, 45; Iivanainen & Syväoja 2008, 493.)

Intiimihygieniasta huolehdittaessa tulee aina kiinnittää huomio pyyhkimissuuntaan, jotta peräaukon bakteerit eivät pääsisi kulkeutumaan genitaalien puhtaammille alueille (von Schantz & Matilainen 2009, 96). Genitaalien pyyhkiminen tulisi aina tapahtua virtsaputken suulta pois päin suuntautuvien vedoin. Naisilla tämä tarkoittaa sitä, että ensiksi puhdistetaan

häpyhuulet, sen jälkeen nivustaipeet ja lopuksi peräaukon seutu. Miehillä puhdistetaan ensiksi siitin virtsaputken suulta aloittaen. Sen jälkeen puhdistetaan kivekset, nivustaipeet ja lopuksi peräaukon seutu. (Iivanainen & Syväoja 2008, 493-494; Rautava-Nurmi ym. 2012, 198.) Lopuksi genitaalialue kuivataan hyvin. Lisäksi ihon ja limakalvojen kunto tarkistetaan ja tarvittaessa rasvataan tai talkitaan. (Coco ym. 2011, 45; Rautava-Nurmi ym. 2012, 198.)

## **6 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä**

Opinnäytetyön tarkoituksena on löytää käytännön keinoja virtsatieinfektion ennaltaehkäisyyn jo olemassa olevan materiaalin pohjalta ja koota näistä ohjekortti hoitokoti Apilarinteen henkilökunnalle. Ohjekortin tehtävä on päivittää ja lisätä hoitajien, sekä ajoittain yksikössä alaa opiskelevien, tietoja virtsatieinfektioista sekä lisätä heidän taitojaan niiden ehkäisemiseksi. Tavoitteena on, että ohjeistus vähentää entistä tehokkaammin hoitokodissa asuvien altistumista virtsatieinfektioita aiheuttaville mikrobeille ja että sitä kautta he sairastaisivat vähemmän virtsatieinfektioita.

## **7 Opinnäytetyöprosessin kuvaus**

### **7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa**

Yleisesti toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan ammattikorkeakouluissa tehtävää opinnäytetyömuotoa, jossa yhdistyvät käytännön toteutus ja raportointi. Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena on aina jokin produkti eli tuote tai tapahtuma, jonka avulla on tarkoitus opastaa, ohjeistaa tai järjeistää jokin ennalta valittu asia opinnäytetyön kohdehenkilöille. Tuote voi olla esimerkiksi opetuskäyttöön tarkoitettu dvd, kotisivu, portfolio tai kansio. Tapahtuma voi puolestaan olla esimerkiksi jollekin tietylle kohderyhmälle

järjestetty koulutustilaisuus tai näyttelyn järjestäminen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Tämän opinnäytetyön produktina on tuotettu ohjekortti Hoitokoti Apilarinteen (eli Apilan) henkilökunnalle. Kortilla on tarkoitus ohjeistaa Apilan henkilökuntaa toimimaan virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevillä toimintatavoilla entistäkin tehokkaammin. Tekemällä tätä opinnäytetyötä lisään samalla omaa hygieniosaamistani sekä tietämystäni virtsateiden infektioista ja niiden ennaltaehkäisystä.

Vilkan ja Airaksisen (2003, 10) mukaan toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen sekä tutkimuksellisella asenteella toteutettu. Tässä opinnäytetyössä työelämälähtöisyys ja käytännönläheisyys näkyvät siinä, että toistuvat virtsatieinfektiot ovat iäkkäillä hoitokotiasukkailla varsin yleisiä, kuten itsekin olen hoitoalalla työskennellessäni huomannut. Siksi VTI:n ennaltaehkäisy ja sen kehittäminen on heidän asumisympäristössään hyvin tärkeää.

Ohjekortti pyrkii lisäämään hoitokodin henkilökunnan tietämystä VTI:n syntyyn, leviämiseen sekä ennaltaehkäiseviin toimiin liittyvistä asioista. Tutkimuksellinen asenne näkyy siinä, että olen etsinyt monipuolisia ja mahdollisimman tuoreita lähteitä erilaisista tietokannoista ja yleisen luottamuksen saaneista julkaisuyhteisöistä (esimerkiksi THL), yhdistellyt erilaisten lähteiden tietoja, etsinyt niistä yhteneväisyyksiä ja koonnut ne ohjekorttiin yhdeksi selkeäksi kokonaisuudeksi.

Tiedonhaussa käytin apunani NELLI-tiedonhakuportaalia sekä Googlen vapaata sanahakua. Aluksi silmäilin myös Theseus-sivustolta muiden ammattikorkeakouluopiskelijoiden tekemiä toiminnallisia opinnäytetöitä, jotka olivat samansuuntaisia oman aiheeni kanssa ja joissa produktina oli tuotettu jonkinlainen ohjeistus eri sosiaali- ja terveysalan toimijoiden käyttöön. Erilaisia ohjeistuksia Theseuksesta löytyikin runsaasti, ja sieltä sain ajatuksia siihen, millaisia lähteitä työssäni olisi hyvä käyttää. Tämän pohjalta tein hakuja myös

Karelia-ammattikorkeakoulun kirjaston omaa aineistohakua hyödyntäen, ja sieltä löytyikin runsaasti materiaalia lainattavaksi ja käytettäväksi.

## 7.2 Opinnäytetyön toimeksiantaja

Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Hoitokoti Apilarinne Iломantsista. Apilarinne (Tekstissä käytetään myös nimeä *Apila*) on yksityinen hoitokoti, joka tarjoaa ympärivuorokautista palveluasumista ikäihmisille, jotka eivät syystä tai toisesta pysty enää asumaan kotona itsenäisesti. Hoitotyössä Apilarinteellä työskentelee vakituisesti yksi sairaanhoitaja, viisi lähihoitajaa sekä yksi hoitotyöntekijä. (Hoitokoti Apilarinne 2016.) Nämä edellä luetellut työntekijät muodostavat opinnäytetyönäni tehtävän ohjekortin kohderyhmän.

Toimeksiantajan etsin opinnäytetyölleni itse, sillä opinnäytetyön aihe oli itsekeksimäni, eikä näin ollen valmista toimeksiantajaa ollut. Toimeksiantajaksi valikoitui Hoitokoti Apilarinne, sillä se ja sen henkilökunta olivat itselleni jo ennalta tuttuja työskenneltyäni siellä sijaisena. Kesän 2015 aikana esitin Apilarinteen yrittäjälle opinnäytetyöideani ja samalla kysyin halukkuutta toimia kyseisen opinnäytetyön toimeksiantajana. Ideaani suhtauduttiin hoitokodissa mielenkiinnolla, ja toimeksiantosopimus kirjoitettiin välillemme lokakuussa 2015.

## 7.3 Ohjekortti

Sanalle ohjekortti ei löydy virallista määritelmää, mutta tässä opinnäytetyössä, tarkoitan sillä yhdelle A4-paperiarkille tehtävää ohjekokonaisuutta virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevistä toimista. Ohje on tekstilaji, jonka avulla on mahdollista ilmentää, kuinka jokin asia tulee tehdä (Juholin 2013,160). Toisin sanoen ohje siis vastaa käyttäjälleen kysymykseen *miten*. Tämän opinnäytetyön produktina tuotetun ohjekortin on tarkoitus selvittää käyttäjilleen eli Apilarinteen henkilökunnalle, *miten* heidän tulee toimia, jotta virtsatieinfektion riski heidän hoitamillaan hoitokodin asukkailla olisi mahdollisimman pieni.

*Miten*-kohdan lisäksi ohje voi sisältää myös *miksi*-kohdan, jos sillä halutaan selvittää ohjeen käyttäjälle esimerkiksi ohjeen taustaa, perustelua tai jotakin muuta ohjeen käytön kannalta merkittävää. (Torppa 2014, 184.) Olen ottanut ohjekorttiin mukaan myös *miksi*-kohdan, koska toimeksiantaja toivoi ohjeen olevan informatiivinen, ja informatiivisuutta tuon ohjeeseen perustelemalla. Sinänsä *miten*-kohta on ohjekortissa *miksi*-kohtaa oleellisempi virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevien toimien kannalta, sillä siinä luetellaan kohta kohdalta ne käytännön toimet, joilla infektoriski voidaan vaikuttaa sitä pienentävästi. Ohjekortin *miksi*-kohta on siis oikeastaan vain lisätietona käytännön toimien tueksi, ja se perustelee kullekin ohjeen käyttäjälle toimien tärkeyttä.

Koska opinnäytetyöni idea oli tuoda esille nimenomaan virtsatieinfektioita ennaltaehkäiseviä käytännön toimia, tämä näkyy myös ohjekortin ulkoasussa: käytännön toimet eli varsinaiset ohjeet on kehystetty paksulla mustalla reunalla, kun taas taustaa esittelevä informatiivinen *miten*-kohta on huomattavasti ohuempien reunojen kehystämä. Tällä olen halunnut tuoda ohjekortin eri osioihin hieman eroja, ja toisaalta tuoda ohjekorttiin myös tietynlaista särmää ja ulkoasullista vaihtelevuutta. Ohjekortin ulkoasulliset ratkaisut ovat täysin omiani ja omaan estetiikan tajuuni pohjautuvia, eivät niinkään teoretietoon perustuvia.

Ohje on tekstilajina erityisen käyttökelpoinen, kun tehdyn työn on oltava laadultaan ja tyyliltään yhtenäistä riippumatta siitä, kuka tai ketkä työtä suorittavat (Juholin 2013, 160). Käyttökelpoisen ohjekortin tulee olla lukijalleen ymmärrettävä ja kieleltään selkeä. Verbin käsky- eli imperatiivimuotoa käyttämällä ohjeesta voi saada lyhyen, ytimekkään, ja siksi toimivan. (Torppa 2014, 184-185.) Tekemässäni ohjekortissa on käytetty selkeää yleiskieltä, ja sen virkkeet on muodostettu kauttaaltaan melko lyhyiksi. Toimintaohjeet on kirjoitettu käskymuotoon, ja pienimmätkin toimintaohjeet on kirjattu ylös.

Selkeyttä lisää myös ohjeiden esittäminen luetteloma-muodossa, jossa ohjeet on listattu kohta kohdalta erikseen. Lisäksi kohdat on hyödyllistä numeroida, otsikoida tai erotella toisistaan jollakin muulla näkyvällä tavalla, sillä tämä lisää ohjeen silmäiltävyyttä ja mahdollisuutta hyödyntää ohjetta ripeästi. (Kankaanpää & Piehl 2011, 296–297.) Numerointi, otsikointi tai muunlainen erottelu auttaa



käyttäjäänsä myös silloin, jos hän tarvitsee ohjeesta vain jotakin yksittäistä kohtaa (Torppa 2014, 183). Tekemässäni ohjekortissa olen käyttänyt yllä mainittua luettelma-menetelmää, sillä myös oman kokemukseni kautta, se tekee ohjeen seuraamisesta helppoa. Lisäksi ohjekortin eri osiot on otsikoitu sisältönsä mukaan, ja otsikoiden erottumista muun tekstin joukosta on edesautettu tehosteväriyksellä: ohjekortin muu teksti on väriltään mustaa, mutta otsikot näkyvät punaisella.

Teksti oli jätettävä olosuhteiden pakosta fonttikokoon 8. Tästä huolimatta kortti tuli aivan täyteen tekstiä, ja marginaalit ja kaikki muut tilaan vaikuttavat asiat oli pienennettävä minimiin. Koska lopullisen ohjekortin tuli olla paperiversio, se täytyi huomioida ohjekortin ulkoasuun vaikuttavissa ratkaisuisa; ennen kuin julistin ohjekortin valmiiksi, tulostin sen kokeilumielessä ja katsoin, että paperiversionakin teksti pysyi selkeänä ja luettavana.

Ennen varsinaista käyttöönottamistaan ohjekortti on hyvä antaa testattavaksi sopivalle ryhmälle. Näin varmistetaan, että ohjekortti toimii toivotulla tavalla ja että siitä löytyy kaikki informaatio, mitä sen määräämän tehtävän toteuttamiseen tarvitaan. (Kankaanpää & Piehl 2011, 296.) Tämän opinnäytetyön produktina tuotettu ohjekortti on testautettu toimeksiantajana toimineessa hoitokodissa. Näin hoitokodin työntekijät ovat saaneet esittää omia parannusideoitaan sekä arvioita ohjekortin toimivuudesta ja rakenteesta.

### **7.3.1 Ohjekortin suunnittelu ja toteutus**

Ensimmäinen idea toiminnallisen opinnäytetyön tekemiseen syntyi mielessäni jo kevään 2015 aikana, kun osallistuin koulun järjestämään opinnäytetyön starttipäivään. Idea ohjekortin tekemisestä muodostui samaan aikaan. Tarkempaa aihetta aloin miettiä oman kiinnostukseni pohjalta, niin kuin infossa ohjeistettiin tekemään. Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy valikoitui aiheeksi siksi, että olen itsekin työharjoittelujeni ja hoitoalan töiden kautta huomannut, kuinka yleisiä virtsatieinfektiot hoidettavillani ovat olleet, ja halusin selvittää, kuinka niiden esiintymistä voitaisiin mahdollisesti vähentää.

Tämän opinnäytetyön produktina tehty ohjekortti on koottu erilaisista dokumenttilähteistä löytyneistä tiedoista. Dokumentilla tässä työssä tarkoitan kaikkea käyttämäni lähteistöä tutkimusartikkeleista aina erilaisiin kirjallisuus- ja internet-lähteisiin. Opinnäytetyössä ei käytetä varsinaisia tutkimuksellisia menetelmiä, vaan produktina tuotettava ohjekortti kootaan opinnäytetyöraporttiin kirjoitetun tietoperustan pohjalta. Toiminnallisissa opinnäytetöissä tutkimuksellisten menetelmien käyttö ei aina ole edes tarpeellista (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56). Tästä huolimatta, olen työssäni halunnut soveltuvien osin käyttää laadullisen tutkimusotteen yhteydestä tuttua aineistolähtöistä sisällönanalyysiä ohjekortin tietoperustaa luodessani. Tämä tarkoittaa sitä, että olen hyödyntänyt aineistolähtöistä sisällönanalyysiä vain *Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy* -lukua kirjoittaessani. Mielestäni näin tekemällä olen saanut järjestettyä löytämiäni lähteitä selkeämmiksi ja tiiviimmiksi kokonaisuuksiksi. Lisäksi mielestäni tietojen kokoaminen erillisiksi luvuiksi raporttiin, ja niiden siirtäminen raportista ohjekorttiin, on ollut johdonmukaisempaa kuin mitä se olisi ollut ilman aineistolähtöisen sisällönanalyysin käyttöä. Tämän vuoksi aineistolähtöinen sisällönanalyysi on mielestäni ollut varsin käyttökelpoinen ja perusteltu työvaihe osana tätä opinnäytetyöprosessia.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on analyysimenetelmä, joka auttaa käyttäjänsä saamaan tutkittavasta ilmiöstä, eli tässä tapauksessa virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisystä, tiiviin, selkeän ja riittävän tarkan kuvan ilman, että alkuperäisen lähteen sanoma muuttuu. Tämä puolestaan mahdollistaa erilaisten johtopäätösten tekemisen saaduista tuloksista ja niiden hyödyntämisen jatkokäyttöä varten. (Tuomi, & Sarajärvi 2009, 103.) Tämän analyysimenetelmän olen valinnut käytettäväkseni siksi, että haluan löytää, jos vain mahdollista, virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyyn uusia, ennalta-arvaamattomia näkökulmia ja toimintatapoja, ja niiden selvittämiseksi tämä analyysimenetelmä on Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 164) mukaan toimivin.

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi koostuu kolmesta osasta, joihin kuuluvat aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely ja

abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Tässä opinnäytetyssä olen käyttänyt aineiston läpikäymisessä erityisesti redusointia sekä klusterointia. Ensimmäisenä vaiheena aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä on redusointi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että analysoitavasta aineistosta karsitaan pois kaikki se, mikä on lopputuloksen kannalta epäolennaista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 1018-109.) Itse olen toteuttanut tämän analyysivaiheen työssäni niin, että olen alleviivannut käyttämistäni aineistosta kohdat, jotka ovat vastanneet kysymyksiin *Miten virtsatieinfektioita voidaan ennaltaehkäistä?* tai *Mitä tulee ottaa huomioon virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä?* Tämän jälkeen kirjoitin alleviivatut kohdat pää- ja sivuotsikoiksi ajatuskarttaan erilliselle paperille. Nimeämieni otsikoiden alapuolelle kirjoitin lähteistä alleviivatut asiat alkuperäistä tiiviimpään muotoon muuttamatta kuitenkaan alkuperäisten aineistojen varsinaista sanomaa. Näin sain muodostettua erilaisia asiaryhmiä eli tehtyä klusteroinnin. Asiaryhmiä muotoitui lopulta kuusi: käsien saippuapesu, käsien desinfektio, suojakäsineiden käyttö, ihon ja kynsien kunnossapitäminen, karpalotuotteiden käyttö sekä alapesu ja aseptinen työjärjestys. Neljä ensin mainittua olen järjestänyt sivuotsikon *Hyvä käsihygienia* alle yhä pienemmiksi sivuotsikoiksi, kaksi muuta ovat omina itsenäisinä sivuotsikoinaan *Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy* -luvun alla. Tätä voi havainnoida raportin sisällysluettelosta.

Tietoperusta opinnäytetyötäni varten valmistui rauhalliseen tahtiin vuoden 2015 syyskuusta aina maaliskuun 2016 alkuun saakka. Kun tietoperusta oli valmis, aloin miettiä ohjekortin varsinaista toteutusta, ja ensimmäinen versio ohjekortista syntyikin helmikuun 2016 loppupuolella. Tuo ensimmäinen versio oli mielestäni niin onnistunut, ettei sen sisältö tai rakenne enää juurikaan opinnäytetyöprojektin loppua kohden muuttunut. Tämän jälkeen suurin muutos ohjekorttiin oli se, että siirsin tekstin toimeksiantajalta saatuun tiedostopohjaan, jossa oli Hoitokoti Apilarinteen logo. Kun ohjekortti oli valmis, lähetin sen toimeksiantajalleni luettavaksi ja kommentoitavaksi sähköpostitse. Lähettämässäni sähköpostissa pyysin heitä arvioimaan ja kommentoimaan ohjekortin tekstisisältöä sekä ulkoasua. Toimeksiantajan lisäksi luetutin ohjekortin ja opinnäytetyöraportin muutamilla muilla omaa opinnäytetyötään kanssani samaan aikaan tekevilla

opiskelijoilla, ja pyysin heiltä kommentteja ohjekortista. Muutoksia tein saamieni kommenttien pohjalta, vaikka muutosehdotuksia tulikin vain harvoja.

### 7.3.2 Ohjekortin arviointi

Kun arvioidaan toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena syntynyttä tuotosta tai sen tavoitteen onnistumista, on hyödyllistä kerätä palautetta sen kohderyhmältä. Kohderyhmä voi antaa arviotaan esimerkiksi tuotoksen käytettävyydestä, toimivuudesta, ulkoasusta sekä tekstin luettavuudesta. (Vilka & Airaksinen 2003, 157.) Ohjekortin tavoitteena oli päivittää ja lisätä Hoitokoti Apilarinteen henkilökunnan tietoja ja taitoja virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisystä ja opastaa heitä entistäkin parempiin toimintatapoihin.

Palautetta kerätessäni hain vastauksia siihen, kokeeko henkilökunta hyötывänsä ohjekortista ja mitä mieltä he ovat sen sisällöstä, ulkoasusta sekä luettavuudesta. Palautteen keräämisen toteutin sähköpostitse toimeksiantajaa edustavan hoitokotiyrittäjän välityksellä. Hän vastasi sähköpostilla, jossa oli sekä hänen itsensä minulle antamaa palautetta ohjekortista, että hoitokodin muiden työntekijöiden hänelle kertomaa palautetta siitä. Hoitokodilta saamassani kirjallisessa palautteessa luki, että ohjekortti oli työntekijöiden mukaan selkeä ja helposti ymmärrettävä. Lisäksi sitä pidettiin tarpeellisena kertauksena ja muistutuksena siinä olleisiin hoitotyön toimintoihin. Hyväksi koettiin myös ohjekorttiin kirjoittamani *Miksi näin* -osuus, jossa siis perustelin ohjeen käytön hyödyllisyyttä. Sitä pidettiin korttia selkeyttävänä asiana.

Saamassani palautteessa mainittiin ohjekortissa olevan tekstin pieni koko. Sain käsityksen, että sitä pidettiin jopa hieman liian pienenä ja että se olisi ollut yksi kortin huonoista puolista. Tämä on kuitenkin omaa tulkintaani, sillä suoraan tekstin pientä kokoa ei kuitenkaan kritisoitu, vaan jopa ”puolusteltiin”. Palautteeseen on kirjattu, että ”käytettävyyden kannalta on hyvä, että kaikki (teksti) on mahdutettu yhdelle sivulle”. Lisättäväksi palautteessa mainittiin esimerkiksi limakalvojen kunnossapidosta huolehtiminen sekä riittävä nesteiden nauttiminen. He olisivat siis halunneet, että esimerkiksi näitä olisi ohjekortissa

käsitelty jollakin tavalla. Limakalvojen kunnossapitoa en ole opinnäytetyössäni käsitellyt juuri lainkaan, ja siksi sitä ei myöskään ole ohjekortissa. Riittävä nesteiden nauttiminen kuuluu puolestaan niihin virtsatieinfektioita ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin, joista ei ole tieteellistä näyttöä, ja sen vuoksi se on käsittelemättä opinnäytetyössäni, kuten pohdinta-osiosta voi lukea.

Ohjekortin tietoperusta on koottu monipuolisista ja mahdollisimman tuoreista lähteistä. Se, että ohjekortissa mainitut tiedot ovat löytyneet vähintään kahdesta toisistaan riippumattomasta lähteestä, on mielestäni yksi isoin vahvuus tässä opinnäytetyössä. Ainoastaan karpalotuote-kappaleesta ei voi tehdä täysin pitävää ohjetta ohjekorttiin, mutta sekin seikka on mainittu ohjekortissa. Pieni epävarmuus tulee siitä, että esimerkiksi Bass-Waren ym. (2014) tutkimustuloksia ei voi pitää kiistattomina, sillä he ovat itse pohdinnassaan todenneet jättäneen tiettyjä asioita huomioimatta. Lisäksi mitkään löytämäni tutkimukset eivät ottaneet suoraa kantaa siihen, kuinka paljon karpalomehua tulisi juoda tai muita karpalotuotteita käyttää, jotta niiden VTI:ta ennaltaehkäisevä teho olisi riittävä. Käyttämässäni lähteissä esitettiin kyllä määriä, mutta ne poikkesivat toisistaan huomattavan paljon. Näkyvän poikkeuksen löytämiini tutkimuksiin teki Barbosa-Cesnikin ym. (2011) tekemä tutkimus, joka ei löytänyt mitään tieteellistä näyttöä karpalon virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevästä hyödystä. Tämä tulos aiheuttaa tulosten tulkintaan suurimman ristiriidan.

Kaiken kaikkiaan valitsin opinnäytetyöni lähteiksi kolme sellaista karpalo-tutkimusta, joissa tutkijat ovat päätyneet siihen, että karpalo ennaltaehkäisee virtsatieinfektioita. Samankaltaisia tutkimuksia olisi löytynyt enemmänkin, mutta en nähnyt tarpeelliseksi esitellä kaikkien löytämieni lähteiden sisältöä erikseen niiden samankaltaisuuksien takia. Tutkimuksia, jotka eivät näe karpalosta olevan hyötyä virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä, ei tuon yhden tässä opinnäytetyöraportissa esittelemäni tutkimuksen lisäksi löydy. Koska monista toisistaan riippumattomista lähteistä kuitenkin selviää, että karpalomehulla on virtsatieinfektioita ennaltaehkäisevää vaikutusta, halusin pitää sen joistakin ristiriitaisuuksista ja epäselvyyksistä huolimatta yhtenä opinnäytetyöni osana ja saada siitä myös ohjeistusta ohjekorttiin. Tämän lisäksi halusin tehdä sen tietenkin myös siksi, että karpalomehun käyttö ohjekortin yhtenä aiheena oli

hoitokodin työntekijöiden toive, ja halusin tuon toiveen täyttää. Muiden asiakokonaisuuksien kohdalla löytynyt tieto oli hyvinkin samansuuntaista, eikä ristiriitaisuuksia löytynyt, vaikka lähteet olivat toisistaan riippumattomia.

Ohjekortin tietoperustan luomiseen olen käyttänyt tutkimuksia, asiantuntijoiden kirjoittamia lehtiartikkeleita sekä oppikirjalähteitä. Oppikirjalähteitä olen käyttänyt työssäni melko paljon, vaikka tiedän, että se ei ole kovin suositeltavaa. Mielestäni niiden käyttö on tässä tapauksessa kuitenkin ollut perusteltua, sillä monien käyttämieni oppikirjojen käyttötarkoitus on ollut toimia hoitotyön oppikirjoina hoitotyötä tekeville tai sen opiskelijoille. Hoitotyön erilaiset oppikirjat ovat perusta hoitotyöntekijöiden ja hoitoalaa opiskelevien hallitsemille tiedoille ja hoitotyön osaamiselle.

Alkuperäisenä tarkoituksena oli, että ohjekortissa olisi sanallisen ohjeistuksen lisäksi ollut kutakin asiaa esittävät kuvasymbolit. Tästä ideasta oli työn edetessä kuitenkin pakko luopua, sillä ohjekortti muotoutui niin tekstin täyteiseksi, että kuvat eivät siihen olisi mahtuneet. Koska esimerkiksi kertakäyttöisten käsineiden oikeaoppinen riisuminen ei saata avautua lukijalle ilman kuvien antamaa havainnollistavaa tukea, päädyin laittamaan kuvat osaksi tätä opinnäytetyöraporttia. Näin kuvat ovat tarvittaessa katsottavissa ja tukevat näin ohjekortin kirjallista selostusta.

## **8 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys**

### **8.1 Luotettavuus**

Arvioitaessa toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta, voidaan soveltaa laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen arviointikriteereitä (Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöryhmä 2015). Näihin kriteereihin luetaan kuuluvaksi uskottavuus, siirrettävyys, refleksiivisyys sekä vahvistettavuus (Kylmä & Juvakka 2007, 128).

**Uskottavuus** yhtenä laadullisen tutkimuksen arviointikriteerinä tarkoittaa toteutetun tutkimuksen ja sen tulosten luotettavuutta ja sen osoittamista (Kylmä & Juvakka 2007, 128). Uskottavuutta saadaan kuvailemalla saatuja tuloksia mahdollisimman tarkasti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 198). Myös keskustelu tutkimusprosessista sekä sen tuloksista muiden samaa asiaa tutkineiden ja asiasta tietävien kanssa lisää työn uskottavuutta sekä luotettavuutta, sillä näin prosessista saadaan monia eri näkökulmia esille prosessin eri vaiheissa (Kylmä & Juvakka 2007, 128).

Uskottavuutta omaan opinnäytetyöhöni tuo se, että olen säännöllisin väliajoin ollut yhteydessä toimeksiantajaani sekä osallistunut opinnäytetyön ohjauksiin. Toimeksiantajani kanssa olemme opinnäytetyöprosessin aikana keskustelleet opinnäytetyöstäni niin sähköpostitse kuin kasvokkainkin. Yhteydenpitomme on siis koko ajan ollut melko tiivistä. Toimeksiantaja on saanut esittää kysymyksiään, kommenttejaan ja parannusehdotuksia opinnäytetyöstäni. Itse olen puolestani pyrkinyt ottamaan toimeksiantajan esittämät näkemykset ja toiveet mahdollisimman hyvin huomioon opinnäytetyötä toteuttaessani. Lisäksi opinnäytetyötäni on lukenut ja kommentoinut eräs oman opinnäytetyönsä jo valmiiksi saanut sairaanhoitajaopiskelijatuttuni, ja lisäksi muutama muu tuttavani, joilla itselläänkin on ollut kokemusta joko hoitotyöstä tai opinnäytetyön tekemisestä. Heiltä olen saanut vinkkejä sekä parannus- ja täydennysehdotuksia raportin rakenteeseen, kieliopillisiin asioihin sekä myös joihinkin yksittäisiin sisällöllisiin asioihin. Koen, että heidän panoksestaan on ollut itselleni paljon apua, sillä yksin työtä tehdessä jotkin yksinkertaisetkin epäkohdat vain jäävät itseltä helposti huomioimatta.

Opinnäytetyöohjausta olen saanut kahdessa erilaisessa kokoonpanossa: moniammatillisessa ikäONT-ryhmässä sekä kahden opiskelijan pienryhmässä. IkäONT-ryhmässä on ollut opinnäytetyöntekijöitä niin hoitotyön, fysioterapian kuin sosiaalityön koulutusohjelmasta, mikä onkin tuonut monet erilaiset näkökulmat tietouteeni. Opinnäytetyöohjaus moniammatillisessa ryhmässä saa itseltäni myös hieman kritiikkiä, sillä sisällöllisissä asioissa moniammatillinen ryhmä ei ole parhainta mahdollista apua tuonut, kun kyseessä on näinkin hoitotyökeskeinen opinnäytetyöaihe. Ryhmä on itsekkin myöntänyt tämän asian.

Opinnäytetyön rakenteellisiin pulmakohtiin ryhmä sen sijaan on auttanut. Lisäksi sieltä on saanut uusia näkökulmia siihen, kuinka opinnäytetyöraportissa tulee käsitellä muun muassa luotettavuutta ja eettisyyttä.

Tutkimuksellista työtä tehdessä on erittäin tärkeää arvioida käyttämiään lähteitä kriittisesti. Hyvänä lähteenä voidaan pitää sellaista, joka on tunnetun ja asiantuntijaksi tunnustetun henkilön tekemä, ja joka samalla on myös tuore ja ajantasainen. Lisäksi alkuperäisiä eli ensisijaisia lähteitä tulisi mahdollisuuksien mukaan käyttää toissijaisien eli jostakin alkuperäisestä lähteestä johdettujen tietolähteiden sijaan, sillä näin lähteissä ei ole toisen kirjoittajan mahdollistamaa muuntumista. (Vilka & Airaksinen 2003, 72-73.) Luotettavuutta ja uskottavuutta opinnäytetyöhöni tuo se, että olen käyttänyt siinä monipuolisesti erilaisia lähteitä, ja ottanut joukkoon myös useita kansainvälisiä lähteitä.

Ohjekortti, jonka opinnäytetyöni produktina tein, pohjautuu tämän raportin luvussa viisi esitettyihin lähteisiin. Tiedot, jotka edellä mainitusta luvusta on johdettu ohjekorttiin, ovat olleet useimmiten mainittuna vähintään kahdessa toisistaan riippumattomassa lähteessä. Tämän voi huomata lähdemerkinnöistä, jotka tekstiin olen asianmukaisesti merkannut. Sellaisten tietojen osalta, jotka eivät ole päätyneet osaksi ohjekorttia, olen tyytynyt merkitsemään raporttiin vain yhden viittausmerkinnän kera. Näen, että muuten opinnäytetyön työmäärä olisi saattanut kasvaa liian suureksi ja kahden juuri saman sisällön sisältävän lähteen löytäminen olisi ollut liian haastavaa. Kuitenkin myös yhtä lähdetä kerrallaan käyttäessäni olen suhtautunut käyttämiini lähteisiin kriittisesti eli huomioinut julkaisijan, kirjoittajan ja tekstin käyttötarkoituksen. Lisäksi olen kiinnittänyt huomiota lähteiden tuoreuteen ja yrittänyt etsiä mahdollisimman tuoreita lähteitä kulloisestakin aihealueesta. Suuri osa lähteistäni on aivan viime vuosilta, mutta mukaan on valikoitunut myös muutamia tätä vanhempia lähteitä. Vanhempia lähteitä olen päättänyt käyttämään työssäni lähinnä silloin, kun en ole onnistunut löytämään uudempaa lähdetä samasta asiasta.

**Siirrettävyydessä**, yhtenä luotettavuuden kriteerinä, tarkastellaan sitä, kuinka hyvin joku toinen voi seurata prosessin vaiheita ja halutessaan tehdä saman tutkimuksen omista lähtökohdistaan saaden samoja tuloksia (Kankkunen &



Vehviläinen-Julkunen 2013, 198). Jotta siirrettävyys työssä toteutuisi mahdollisimman hyvin, täytyy sen raportointi olla riittävän kuvailevaa ja tarkkaa (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Siirrettävyys opinnäytetyössäni näkyy siten, että olen kirjoittanut ja kuvailut raportissa opinnäytetyöprosessia vaihe vaiheelta, edeten aina opinnäytetyön ideasta valmiiseen ohjekorttiin sekä itse raporttiin. Selkeyttä ja helppolukuisuutta olen tuonut raporttiin jakamalla tekstin eriteemaisiksi luvuiksi sekä alaluvuiksi ja nimeämällä ne selkein otsikoin.

**Refleksiivisyys** tarkoittaa sitä, että tutkimuksen tekijä tunnistaa oman mahdollisen vaikutuksen aineistoonsa ja tekemäänsä tutkimusprosessiin, sekä kuvaa sen tutkimusraportissa eli tässä tapauksessa opinnäytetyöraportissa (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Tässä opinnäytetyöraportissa reflektiivisyys näkyy siinä, että olen kuvannut opinnäytetyöprosessini tarkasti vaihe vaiheelta. Lisäksi olen perustellut käyttämieni lähteiden valintaa ja valitsemieni toimintatapoja raportin monissa eri osissa.

Viimeisenä luotettavuuden tarkastelussa huomioidaan työn **vahvistettavuus**. Sillä tarkoitetaan koko tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toinen tutkija voi pääpiirteissään seurata kirjallisesti tutkimusprosessin etenemistä. Esimerkiksi tutkimuspäiväkirjan pitäminen tutkimusprosessin aikana lisää vahvistettavuutta ja helpottaa tutkimusprosessin kirjaamista. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Vahvistettavuutta omaan opinnäytetyöhöni tuo se, että olen koko prosessin ajan kirjoittanut saamiani ajatuksia ja ideoita muistiinpanovihkoon, josta ne on ollut tarvittaessa helppoa palauttaa mieleen ja ottaa käytäntöön. Muistiinpanovihkoon olen kirjoittanut ylös ajatuksia, joita olen saanut ohjauksissa, opinnäytetyöseminaareihin osallistuessani sekä kirjoittaessani opinnäytetyöraporttia.

## 8.2 Eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012, 4-5) määrittelee tutkimusetiikan vastuullisten ja oikeiden toimintatapojen noudattamiseksi ja edistämiseksi tutkimustoiminnassa. Sen mukaan *tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti*

*hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla.* Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa huolellisuus, tarkkuus ja avoimuus tutkimusprosessin ja siinä saatujen tulosten esittämisessä sekä arvioinnissa. Lisäksi tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät, joita tutkimuksessa käytetään, tulee olla eettisesti kestäviä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Koko opinnäytetyöprosessini ajan olen pyrkinyt parhaani mukaan siihen, että toimintani on ollut yllä mainitun mukaista.

Opinnäytetyöprosessin eettisyyttä käsittelevissä lähteissä tulee poikkeuksetta aina esille plagiointin välttäminen. Plagiointi on yksi vilpin eli tiedeyhteisöjen ja päätöksentekijöiden harhauttamisen muodoista, jossa jonkun toisen tekemä tuotos lainataan omaan käyttöön luvottomasti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8). Plagiointin välttämiseksi olen selvittänyt opinnäytetyöraportissani, kuinka olen lähteitä käyttänyt, millaisia lähteitä olen käyttänyt ja mistä olen ne kerännyt. Käyttämäni lähteet olen merkinnyt huolellisesti raporttiini, ja lähdeluettelosta ne löytyvät Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeiden mukaan listattuna.

Kylmä ja Juvakka (2007, 144-145) kertovat kirjoittamassaan Laadullinen terveystutkimus -teoksessaan tutkimusprosessin eettisistä kysymyksistä sen eri vaiheissa. Aiheen valinta on ensimmäinen eettistä pohdintaa synnyttävä asia. Aiheen valinnan tulee olla hyvin perusteltu ja tutkimuksesta on oltava hyötyä kanssaihmisille. Myös tutkimuksen sensitiivisyyttä eli sitä, voiko tutkimus aiheuttaa jollekin ihmiselle tai ihmisryhmälle uhkaa tai haittaa, on pohdittava.

Tämän opinnäytetyön produktina tehtävä ohjekortti virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisystä päätyi aiheeksi, sillä keskustellessani toimeksiantajan kanssa selvisi, että virtsatieinfektiot ovat varsin yleisiä iäkkäillä hoitokotiasukkailla, ja uutta, ajantasaista tietoa niiden ennaltaehkäisystä vastaanotetaan mielellään työntekijöiden ammattitaidon ylläpitämiseksi. Se, että virtsatieinfektiot ovat yleisimpiä infektiosairauksia iäkkäillä, ja niiden ennaltaehkäisemiseksi on olemassa keinoja, on mielestäni hyvä lähtökohta tutkimuksellista otetta vaativalle toiminnalliselle opinnäytetyölle. Ohjekortista on apua niin hoitokodin

henkilökunnalle kuin heidän kauttaan hoitokodin asukkaille, jotka ohjekortin käyttöönoton ansiosta mahdollisesti altistuvat virtsatieinfektioita aikaansaaville mikrobeille aikaisempaa vähemmän. Koska opinnäytetyöni on toiminnallinen ja tietoperustan hankkimiseksi kuin myös asettamieni tutkimuskysymysten selvittämiseksi olen käyttänyt valmiita, jo olemassa olevia dokumenttilähteitä, ei tutkimuslupaa ole tarvinnut hankkia. Tämän seikan vuoksi myöskään yllä mainittu sensitiivisyys ei vaadi niin suurta tarkastelua, koska näin tehdystä tutkimuksellisesta selvityksestä ei ole aiheutunut kenellekään minkäänlaista henkisen paineen uhkaa tai fyysisen loukkaantumisen riskiä.

## 9 Pohdinta

Monesti kuulee ”vanhan kansan viisauksia” siitä, miten virtsatieinfektioita estetään ja ennaltaehkäistään. Näihin kuuluvat muun muassa riittävästä nesteytyksestä huolehtiminen, kylmettymisen välttäminen, ummetuksen hoito sekä hankaavien alusvaatteiden käytön välttäminen. Alkuperäinen ajatukseni olikin saada ohjekortti käsittelemään näitä asioita eli saada olettamuksille tieteellisesti todistettavat perusteet. Ohjekortti ja opinnäytetyöraportti muotoutuivat molemmat kuitenkin lopulta hyvin erilaisiksi alkuperäisestä ideasta, sillä edellä luettelemieni ”ennaltaehkäisytoimien” tehoa ei ole tähän mennessä osoitettu tieteellisesti. Näin mainitaan muun muassa Käypä hoito -suosituksessa, mutta sen lisäksi myös monissa muissa löytämissäni lähteissä.

Työn alkuvaiheessa ajattelin, että yhtenä opinnäytetyön osana voisin selvittää erilaisten pintojen, kuten wc-istuimien, mikrobien vaikutusta VTI-riskiin, ja kirjoittaa siitä ohjekorttiin. Esimerkiksi siitä, vaikuttaako wc:n siivoustekniikka VTI:n esiintymiseen, olisi ollut mielenkiintoista saada tietää. Tästäkin ideasta minun täytyi kuitenkin luopua. Tämä johtuu siitä, että se, millainen rooli pinnoilla, kuten wc-istuimella, vesihanassa tai käsienpesualtaassa, olevilla mikrobeilla on infektoiden esiintymiseen, on vaikeasti tutkittavissa, ja siksi tutkimustietoa tästä ei juurikaan ole (Teirilä & Pekkala 2010, 584-586). Tämän sain itsekkin huomata etsiessäni lähteistöä opinnäytetyöni tietoperustaa varten. Hoitoympäristön

huomioimista enemmän, hyvän käsihygienian toteuttamista pidetään infektioiden ehkäisyssä, VTI mukaan lukien, huomattavasti merkittävämmässä asemassa kuin mitään yksittäisiä siivoustoimenpiteitä. (Teirilä & Pekkala 2010, 584-586.) Tämän seikan huomioon ottaen jätinkin, alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen, hoitoympäristön huomioimisen ohjekortin sisällöstä tarkoituksellisesti pois ja keskityin sellaisten käytännön toimien löytämiseen, joista luotettavaa ja ajantasaista tietoa löytyi hyvin. Käsihygienian merkitystä korostettiin muissakin löytämissäni lähteissä paljon, ja siksi siitä muodostuikin kuin itsestään yksi iso kokonaisuus ohjekorttiini.

Käsihygienia on asiana kaikille hoitoalan tekijöille tuttu, ja siksi välillä pohdin, ovatko ohjekorttiin mukaan ottamani tiedot sen lukijalle liiankin itsestään selvyiksiä. Opinnäytetyöni tehtävä oli päivittää ja lisätä hoitajien tietoja virtsatieinfektioista ja lisätä heidän taitojaan niiden ehkäisemiseksi. Koska mitään kovin uutta tietoa ohjekortti ei pieniä yksityiskohtia lukuun ottamatta tullut alkuperäisestä ajatuksesta poiketen sisältämään, tuli sen tehtäväksi lähinnä muistutella henkilökunnan mieliin vanhoja tuttuja asioita uudessa muodossa. Vaikka itsellenikin ohjekortin asiat olivat jo ennalta suurimmaksi osaksi tuttuja, ne tulivat sisäistettyä entistä paremmin prosessin aikana. Jotain uuttakin virtsatieinfektioiden synnystä, oireista, hoidoista sekä itse ennaltaehkäisystä tuli opittua.

Itsestäni tuntuu siltä, että prosessin aikana olen sisäistänyt erityisesti käsihygienian tärkeyden, ja nyt osaan kiinnittää syvällisemmin huomiota kaikkiin ohjekortissa esitettyihin asioihin hoitotyötä tehdessäni. Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä huomioiden, mielenkiintoista olisi tehdä jatkotutkimus siitä, vähentääkö ohjekortti hoitokodilla esiintyviä virtsatieinfektioita pitkällä aikavälillä. Tämän voisi toteuttaa esimerkiksi seurantatutkimuksella.

Keskustellessani Apilarinteen henkilökunnan kanssa aivan opinnäytetyönprosessini alussa sain käsityksen, että virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisykeinoista erityisesti karpalomehun käyttö oli asia, josta kaivattiin lisätietoa tämän opinnäytetyön kautta. Erityisesti toivottiin sitä, että ohjekortissa lukisi muun muassa karpalomehun kerta-annosmäärää sekä sen vaikuttava

antotiheys. Toisin sanoen he toivoivat, että ohjekortissa olisi ohje siihen, kuinka paljon ja usein mehua tulisi asukkaille tarjota, jotta sen virtsatieinfektiota ennaltaehkäisevä teho olisi riittävä. Näihin kysymyksiin pyrinkin lähteitä etsiessäni löytämään vastauksia ja siirtämään ne selkeästi ohjekorttiin. Löytämässäni lähteissä oli tässä kohtaa kuitenkin jonkin verran ristiriitaisuutta, joten yleistysten tekeminen saatavilla olevista lähteistä oli lähes mahdotonta, eikä tiedon johtaminen sen vuoksi ohjekorttiin ollen ollut ongelmatonta.

Alusta asti oli selvää, että halusin tehdä opinnäytetyön yksin, sillä kaksin tai ryhmässä toteutettuna työ olisi ollut paljon tiukemmin aikatauluihin sidottua, eikä yhteistä aikaa muiden kanssa olisi välttämättä ollut helppoa järjestää kaikille sopivan aikataulun mukaiseksi. Toisaalta näin myös koko prosessin ja aikataulujen hallinta oli täysin omalla vastuulla, ja päätöksiä täytyi tehdä itsenäisesti. Nämä ovat myös osa-alueet, joissa koen tämän opinnäytetyöprosessin aikana kehittyneeni aikaisemmasta.

Toimeksiantaja päättää itse, kuinka haluaa opinnäytetyöni produktina tuotettua ohjekorttia käyttää. Ohjekortti voisi esimerkiksi olla hyvä täydentävä lisä yksikön perehdytyskansioon, sillä sieltä se olisi tarvittaessa kaikkien työntekijöiden saatavissa ja käytettävissä. Toimeksiantajalle jää oikeus päivittää ohjekorttia haluamallaan tavalla aina, kun katsoo sen tarpeelliseksi. Tämä on mielestäni perusteltua, sillä tutkittu tieto muuttuu ja päivittyy sitä mukaa, kun uusia tutkimustuloksia saadaan, ja näin ohjekortissa oleva tieto ajan kuluessa vanhenee. Luulen, että ohjekortissa mainittu karpalotuotteiden käyttö virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä täydentyy nopeastikin uudella tiedolla, sillä kyseistä aihetta on vasta viime vuosina alettu tutkia perusteellisemmin ja uusia tutkimuksia siitä valmistuu koko ajan.

## Lähteet

- Barbosa- Cesnik, C., Brown, M. B., Buxton, M., Zhang, L., DeBusscher, J. & Foxman, B. 2011. Cranberry Juice Fails to Prevent Recurrent Urinary Tract Infection: Results From a Randomized Placebo-Controlled Trial. *Clinical Infectious Diseases* 52 (1), 23-30.
- Bass-Ware, A., Weed, D., Johnson, T. & Spurlock, A. 2014. Evaluation of the Effect Of Cranberry Juice on Symptoms Associated with a Urinary Tract Infection. *Urologic Nursing* 34 (3), 121-127.
- Chih-Hung, W., Cheng-Chung, F., Nai-Chuan, C., Sot Shih-Hung, L., Ping-Hsun, Y., Tao-Yu, W., Wei-Ting, C., Chien-Chang, L. & Shyr-Chyr, C. 2012. Cranberry-Containing Products for Prevention of Urinary Tract Infections in Susceptible Populations. A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Archives of Internal Medicine* 172(13), 988-996.
- Coco, K., Lahti, L. & Simola, R. 2011. Hoito ja huolenpito. Helsinki. WSOYpro. Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira). 2015. Käsienvesu. Oikea käsienvesutekniikka. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/kasittely-ja-sailyttaminen/kasienpesu/>. 25.2.2016.
- European Centre for Disease Prevention and Control. 2016. Escherichia coli (E.coli). [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/escherichia\\_coli/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/escherichia_coli/Pages/index.aspx). 16.3.2016.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi. Hoitokoti Apilarinne. 2016. Palvelumme. <http://www.hoitokotiapilarinne.fi/palvelumme.html>. 21.1.2016.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2016. Bakteeri, viljely, virtsasta. <http://huslab.fi/ohjekirja/1155.html>. 30.4.2016.
- Huttunen, R., Syrjänen, J. & Vuento, R. 2015. Milloin antibioottihoito ei ole tarpeen? *Suomen Lääkärilehti* 70 (34), 2065- 2072.
- Iivanainen, A., Grek-Sjernberg, P., Kallio, H., Korhonen, A. & Pukki, T. 2014. Miten käsihygienia toteutuu? *Haava* 70 (1), 25-27.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2008. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Tammi.
- Juholin, E. 2013. Communicare! Kasva viestinnän ammattilaiseksi. Helsinki. MIF.
- Kainulainen, K. 2010. Levitätkö mikrobeja, tartutanko tauteja – käsien merkitys laitosisfektioiden torjunnassa. *Suomen sairaalahygienialehti* 28 (3), 147-150.
- Kankaanpää, S. & Piehl, A. 2011. Tekstintekijän käsikirja. Opas työssä kirjoittaville. Helsinki. Suomen Yrityskirjat Oy.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: SanomaPro.
- Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöryhmä. 2015. Opinnäytetyön ohje. Karelia-ammattikorkeakoulu. [https://student.karelia.fi/fi/opinnot/oppari/opinnaytetyo\\_asiakirjakirjasto/Karelia\\_opinnaytetyon\\_ohje\\_03052016.pdf](https://student.karelia.fi/fi/opinnot/oppari/opinnaytetyo_asiakirjakirjasto/Karelia_opinnaytetyon_ohje_03052016.pdf). 3.2.2016.
- Karhumäki, E., Lehtonen, M., Nieminen, K. & Syrjäkallio-Ylitalo, M. 2010. Päästä varpaisiin. Ihmisen anatomia ja fysiologia. Helsinki: Edita.

- Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2014. Käsihygieniä. [http://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Ohjeita\\_potilaalle/Tietoa\\_tartuntataudeista/Kasihygienia](http://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Ohjeita_potilaalle/Tietoa_tartuntataudeista/Kasihygienia). 29.8.2016.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Lumio, J. 2012. Virtsatietulehdus aikuisilla, virtsatieinfektio. Lääkärikirja Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00615](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00615). 29.8.2016.
- Mattila, E. & Niemi, R. 2011. Katse kynsiin! Suomen Sairaalahygienialehti 29 (3), 157-159.
- McMurdo, M. E. T., Argo, I., Phillips, G., Daly, F. & Davey, P. 2009. Cranberry or trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections? A randomized controlled trial in older woman. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 63 (2), 389-395.
- Meurman, O. 2015. Käsihygienian mikrobiologiset perusteet. *Haava* 18 (1), 8-11.
- Nienstedt, W., Hänninen, O. Arstila, A & Björkqvist, S.-E. 1999. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.
- Pesonen, N. & Ponteava, E. 1987. Lääketieteen sanakirja. Helsinki: WSOY.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E. & Bjålie, J. G. 2011. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro.
- SSTL Puhtausala ry. 2016. Kertakäyttöisten suojakäsineiden riisuminen. Opetusvideo. <http://www.puhtausala.fi/kertak%C3%A4ytt%C3%B6k%C3%A4sineen-riisuminen>. 3.2.2016.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Nefrologiyhdistys ry:n, Kliiniset mikrobiologit ry:n, Suomen Infektiolääkärit ry:n, Suomen Kliinisen Kemian Erikoislääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Urologiyhdistyksen ja Suomen yleislääketieteen yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2015. Käypä hoito -suositus. Virtsatieinfektiot. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi10050>. 17.2.2016.
- Syrjälä, H. 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintymiseen vaikuttaa? Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaan, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Kuntaliitto, 18-35.
- Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygieniä. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Kuntaliitto, 165-183.
- Tarnanen, K., Wuorela, M., Uhari, M. & Kukkonen-Harjula, K. 2015. Virtsatieinfektio (VTI). Suomalainen lääkäriseura Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00038](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00038). 14.1.2016.
- Teirilä, I. & Pekkala, S. 2010. Siivous ja pintojen desinfektio. Teoksessa Anttila, V.-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Kuntaliitto, 584-589.

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Käsihygienia. Meidän yhteinen asiamme! Käsihygienia-juliste.  
<https://www.thl.fi/documents/584227/1449683/KasihygieniaYhteinenAsiamme.pdf/cf82e1b5-661a-4e0a-9e45-d365fef4d331>. 12.2.2016.
- Terveysportin terminologinen tietokanta. 2016. Lääketieteen termit. Munuaisallas. Kustannus Oy Duodecim.
- Torppa, T. Työssään kirjoittavan opas. 2012. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf). 16.3.2016.
- Törrönen, R., Sarkkinen, E., Karvonen, H. & Tapola, N. 2016. Yhteenveto tieteellisestä näytöstä koskien mustikan, karpalon ja puolukan ravitsemus- ja terveysvaikutuksia. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston (Sitra) julkaisut.  
<http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/marjat.pdf>. 9.2.2016.
- Vaasan keskussairaala. 2015. Yleisimmät urologiset leikkaukset.  
[http://www.vaasankeskussairaala.fi/WebRoot/1013451/alasivu\\_alue1\\_menuleikkaus.aspx?id=1038608](http://www.vaasankeskussairaala.fi/WebRoot/1013451/alasivu_alue1_menuleikkaus.aspx?id=1038608). 20.10.2015.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- von Schantz, M. & Matilainen, H. 2009. Tarttuuko se? Ehkäise, estä ja hoida. Helsinki: Kirjapaja.
- World Health Organization. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Normal bacterial flora on hands.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf). 30.4.2016.
- Wuorela, M. 2013. Aikuisten toistuvat virtsatieinfektiot. Suomen lääkärilehti 68 (9), 664-666.



## VIRTSATIEINFEKTIÖIDEN ENNALTAEHKÄISY – HOITAJAN MUISTILISTA

HYVÄ KÄSIHYGIENIA		
<p><b>Käsien saippuapesu (n. 60 sek.)</b></p> <p><b>Pese kädet AINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wc-käynnin jälkeen ja</li> <li>• Kun käsissä on näkyvää likaa, eritteitä, tai tahmeutta</li> </ul> <p><b>MITEN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ota kaikki korut pois käsistäsi</li> <li>• Huuhtelee kädet juoksevan, haalean veden alla</li> <li>• Ota käsiisi nestemäistä saippuaa, ja hiero sitä n. 30 sek.</li> <li>• Kiinnitä erityistä huomiota siihen, että kämmenet, sormenpäät, sormivälit, kynsien seudut, peukalonhangat sekä rannepoimut tulevat puhdistetuiksi</li> <li>• Huuhtelee kädet huolellisesti</li> <li>• Sulje hana paperilla</li> <li>• Kuivaa kädet huolellisesti</li> </ul>	<p><b>Käsien desinfiointi (n. 30 sek.)</b></p> <p><b>Desinfiointi kädet AINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Töihin tullessa, ja sieltä pois lähtiessä</li> <li>• Ennen ja jälkeen asukkaaseen tai hänen ympäristöönsä koskemista</li> <li>• Kun olet ollut tekemisissä eritteiden kanssa</li> <li>• Ennen suojakäsineiden pukemista ja välittömästi suojakäsineiden riisumisen jälkeen</li> </ul> <p><b>MITEN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ota käsihuuhdetta <u>3-5 ml</u> eli ”kämmenkuopallisen” verran <u>puhtaalle ja kuivalle iholle</u></li> <li>• Puhdista ensin sormen päät, sen jälkeen levitä huuhte kaikkialle käsiin. Kiinnitä erityistä huomiota, että sormien välit ja peukalonhangat tulevat puhdistetuiksi.</li> <li>• Hiero käsiä yhteen, kunnes ne ovat <u>täysin kuivat</u>, n. 30 sek.</li> </ul>	<p><b>Suojakäsineiden käyttö</b></p> <p><b>Käytä tehdaspuhtaita suojakäsineitä AINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kun (mahdollisesti) joudut tekemisiin veren</li> <li>• kehon nesteiden</li> <li>• eritteiden</li> <li>• kontaminoituneiden alueiden</li> <li>• limakalvojen ja/tai</li> <li>• rikkimenneen ihon kanssa</li> </ul> <p><b>MITEN LAITAT?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tee käsien desinfiointi</li> <li>• Laita käsine käteesi ja vältä samalla tarpeetonta kosketuskontaktia käsiin ulkopintaan. Tässä onnistut parhaiten pitämällä kiinni vain käsiin reunasta</li> </ul> <p><b>MITEN OTAT POIS?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ota kiinni ranteen kohdalta käsiin 1 ulkopinnasta ja vedä se pois. (käsiin kääntyy nurinpäin)</li> <li>• Laita vastakkaisen käden sormet käsiin 2 reunan alle, ja vedä käsiin pois (käsiin jäävät sisäkkäin, molemmat nurinpäin)</li> <li>• Heitä käsiin välittömästi pois, ja tee käsien desinfiointi</li> </ul>
<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>Korut otetaan pois, jotta iho tulee puhdistettua kokonaan. Suosituksia lyhyempi pesu, voi pahimmillaan jopa lisätä mikrobien määrää käsissä. Mikrobit viihtyvät rosoisilla ja poimuisilla ihoalueilla sekä lämpimässä ja kosteassa ympäristössä. Siksi pesu erityisesti yo. alueilta sekä käsien kuivaus ovat tärkeitä. Hana suljetaan paperilla, jotta mikrobeja ei pääsisi siirtymään hanasta takaisin käsiin (hana luultavasti avataan likaisin käsin).</p>	<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>Desinfiointi on vesipesua helpommin toteutettava ja nopeampi käsiinpuhdistusmenetelmä, joka myös tehoaa mikrobeihin vesipesua tehokkaammin. Desinfiointi ei myöskään ärsytä käsien ihoa yhtä paljon kuin jatkuva saippuapesu. Oikea määrä käsihuuhdetta varmistaa sen, että käsien mikrobimäärä vähenee mahdollisimman pieneksi. Jos käsihuuhteen kuivuminen vie vähemmän kuin 30 sek., olet ottanut huuhdetta käsiisi liian vähän.</p>	<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>Kosketuskontaktia käsiin on syytä välttää, jotta käsiin jääneet mikrobit eivät kontaminoisi käsiin. Desinfiointi ei poista kaikkia mikrobeja! Käsiinpoistamisessa vältetään koskemista likaisella käsiinellä käsiin paljasta ihoaluetta. Tämä siksi, ettei käsiin mikrobit siirtyisi niistä käsiin ja käsiin muualle ympäristöön. Lopuksi kädet desinfioidaan, jotta käsiin käsiin mahdollisesti siirtyneet mikrobit tuhoutuisivat</p>
<p><b>Ihon ja kynsien kunnossapitäminen</b></p> <p><b>MITEN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pidä kynnet sileäreunaisina ja lyhyinä. Ne eivät saa ulottua sormenpäiden yli</li> <li>• Älä käytä teko- tai rakennekynsiä!</li> <li>• Vältä turhaa saippuapesua</li> <li>• Käytä kosteuttavia käsivoiteita</li> </ul>	<p><b>Alapesun aseptinen pesujärjestys</b></p> <p><b>MITEN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimi aseptisesti, etene puhtaalta ihoalueelta likaisempaan päin. Genitaalien pesu aloitetaan virtsaputken suulta, ja pyyhkimissuunta on aina siitä pois päin.</li> <li>• Käytä aina kertakäyttöisiä, tehdaspuhtaita suojakäsineitä!</li> <li>• Muista pesujärjestys:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nainen: 1. häpyhuulet, 2. nivustaipeet, 3. peräaukon seutu</li> <li>- Mies: 1. siitin, 2. kivekset, 3. nivustaipeet</li> <li>4. peräaukon seutu.</li> </ul> </li> <li>• Käytä pyyhkimiseen vain puhtaita pesulappuja.</li> </ul>	<p><b>Karpalotuotteiden käyttö</b></p> <p><b>MITEN?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjoa asukkaille karpalomehua 2 dl laimennettuna tai vaihtoehtoisesti 30 ml laimentamattomana väh. 2 kertaa päivässä (=aamuin illoin)</li> <li>• Vaihtoehtoisesti voi käyttää myös karpalokapseleita pakkauksesta löytyvän ohjeen mukaan.</li> </ul>
<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>Kynsien alle sekä rosoisille ja epätasaisille alueille kertyy paljon mikrobeja, sileä iho ja kynnet ovat helpompi puhdistaa. Teko- ja rakennekynnet keräävät mikrobeja pituutensa ja materiaaliensa vuoksi tavallista enemmän. Lisäksi niiden materiaalit eivät kestä jatkuvaa desinfiointia. Jatkuva saippuapesu kuivattaa ihoa, ja kuivuu tekee ihosta karhean. Käsivoiteet säännöllisesti käytettynä ylläpitävät ihon kuntoa, ja hyvä iho vähentää käsien mikrobimäärää. Käsivoiteet eivät vähennä desinfiointi tehoa!</p>	<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>VTI:n aiheuttajat ovat yleensä peräisin henkilön omasta suolistosta ja peräaukon seudulta. Aseptisellä toiminnalla varmistetaan, etteivät nämä mikrobit pääse virtsaputken läheisyyteen.</p>	<p><b>MIKSI NÄIN?</b></p> <p>Karpalon luontaiset rakenneaineet muuttavat hetkellisesti virtsateiden epiteeliä niin, että infektioita aiheuttavien mikrobien kiinnittyminen siihen vaikeutuu. Yhden karpaloannoksen vaikutus kestävä noin 8 h. Siksi useammin kuin 2 krt/ päivässä nautittu karpalomehu voi ennaltaehkäistä VTI:ta tehokkaammin kuin 1 tai kaksi kertaa nautittu. Huom! Karpalotuotteiden ennaltaehkäisevästä tehosta ei ole 100 %:sta näyttöä, mutta monet tutkimustulokset puhuvat vahvasti sen puolesta!</p>

Ohjekortti on osa opinnäytetyötä *Virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisy käytännön toimilla – ohjekortti hoitokoti Apilarinteen henkilökunnalle*. Laatinut: Jenni Purmonen, 2016. Hoitotyön koulutusohjelma.



## Opinnäytetyön toimeksiantosopimus

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Hoitokoti Apilarinne
Toimeksiantajan edustaja:	Sairaanhoitaja Marjatta Hiltunen
Osoite:	Koistisentie 3, 82900 Ilomantsi
Puhelinnumero:	013 882 835
Sähköposti:	info@hoitokotiapilarinne.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1300696 Jenni Purmonen
Puhelinnumero:	
Sähköposti:	jenni.purmonen@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Käytännön toimia virtsatieinfektioiden ehkäisyyn hoitotyössä – ohjekortti henkilökunnalle
Toteutusmuoto	Toiminnallinen
Aikataulu	Työn arvioitu valmistuvan 30.4.2016 mennessä
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Työstä ei aiheudu kustannuksia kummallekaan osapuolelle

Toimeksiantajan sitoumukset	
Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyönä tehtävään ohjekorttiin.	

Opiskelijan sitoumukset	
Opiskelija tuottaa hoitokodille ohjeistuksen virtsatieinfektioiden ehkäisyyn liittyvistä toimintatavoista. Ennen opinnäytetyön virallista tarkastamista opiskelija esittelee tekemänsä tuotoksen hoitokodin edustajalle ja tekee työhönsä muutoksia/ täydennyksiä toimeksiantajan antaman palautteen pohjalta.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Hanish Bhurtun

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

Allekirjoitukset	
Päiväys	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys
19.10.2015	<i>Jenni Purmonen</i> JENNI PURMONEN
Päiväys	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys
19.10.2015	<i>Marjatta Hiltunen</i> MARJATTA HILTUNEN
Päiväys	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys