

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoidajakoulutus

Marraskuu 2022

Ella Lahtinen ja Niina Mäkelä

# Käsihygienian toteutuminen lääkehoidon harjoitustunneilla

Opinnäytetyö (AMK) | tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

Marraskuu 2022 | 67 sivua + 4 liitettä

Ella Lahtinen ja Niina Mäkelä

## Käsihygienian toteutuminen lääkehoidon harjoitustunneilla

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Turun ammattikorkeakoulun lääkehoidon opettajille ajankohtaista tietoa lääkehoidon opiskelijoiden käsihygienian sekä aseptiikan toteutumisesta lääkehoidon harjoitustunneilla. Opinnäytetyössä tiedonkeruumenetelminä on käytetty havainnointia sekä haastattelua. Havainnoinnit sekä haastattelut toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun lääkehoidon harjoitustunneilla lokakuussa 2022. Havainnoitavat sekä haastateltavat hoitoalan opiskelijat valikoitiin sattumanvaraisesti ja haastattelut toteutettiin täysin nimettömästi. Haastattelut äänitettiin, litteroitiin sekä analysoitiin teema-alueittain.

Opinnäytetyön tiedonkeruumenetelmien, haastattelujen sekä havainnointien, mukaan Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden hyvän käsihygienian sekä aseptiikan toteutuminen kuvautuu vaihtelevana. Tutkimustulokset poikkeavat ja ovat ristiriitaiset haastattelujen ja havainnoinnin osalta. Haastattelujen mukaan opiskelijat arvioivat itse omaavansa erittäin hyvän käsityksen aseptisestä toiminnasta, mutta toteutettujen havainnointien perusteella hyvä käsihygienia ei ajoittain toteudu toiminnassa. Tutkimustuloksia käsihygienian toteutumisesta käsitellään tarkemmin raportin edetessä.

Asiasanat: Kertakäyttöinen suojakäsine, käsihygienia, lääkehoidon aseptiikka, havainnointi, haastattelu

Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Nursing education program

November 2022 | 67 pages + 4 attachments

Ella Lahtinen ja Niina Mäkelä

## Implementation of hand hygiene in medication treatment practice classes

This thesis was commissioned by Turku University of Applied Sciences. The purpose of the thesis is to present Turku University of Applied Sciences nursing teachers with up-to-date information on the implementation of nursing students' hand hygiene skills and the implementation of asepsis in nursing practice classes. In this thesis as data collection methods have been used interview and observation. The observations and interviews were carried out in the medical practice classes of Turku University of Applied Sciences in October 2022. The nursing students to be observed and interviewed were selected at random and the interviews were carried out completely anonymously. The interviews were recorded, transcribed and analyzed by theme.

According to the interviews and observations of the thesis research, the implementation of good hand hygiene and asepsis by Turku University of Applied Sciences nursing students is very variable. The research results are somewhat contradictory in this thesis because according to the interviews, the students have a very good understanding of aseptic functions theory, but based on the observations, good hand hygiene is not carried out from time to time. The received research results on the implementation of hand hygiene will be discussed in more detail as the report progresses.

Keywords: Disposable protective glove, hand hygiene, asepsis of medical treatment, perception, interview

# Sisältö

<b>Sanasto</b>	<b>7</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>8</b>
<b>2 Tutkimuksen tausta</b>	<b>10</b>
2.1 Tiedonhaku	10
2.2 Aseptiikka	10
2.3 Käsihygienia	13
2.3.1 Tavanomainen käsien desinfektio	17
2.3.2 Suojakäsineet	18
2.3.3 Oikeaoppinen suojakäsineiden käyttö	20
<b>3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset</b>	<b>23</b>
<b>4 Opinnäytetyön toteuttaminen</b>	<b>24</b>
4.1 Aiheen valinta	24
4.2 Aineistonkeruu	25
4.3 Aineiston analyysi	28
<b>5 Tulokset</b>	<b>30</b>
5.1 Käsihygienian toteutuminen lääkkeenjaossa	30
5.2 Käsihygienian toteutuminen injektiovalmistelussa ja annossa	33
5.3 Opiskelijoiden käsitykset aseptisestä osaamisestaan	38
5.3.1 Lääkehoidon tilanteet, joissa opiskelijat käyttivät suojakäsineitä	38
5.3.2 Opiskelijoiden perustelut suojakäsineiden käytölle tai käyttämättä jättämiselle	39
5.3.3 Opiskelijoiden käsitykset lääkehoidon aseptiikan hallinnasta	40
<b>6 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus</b>	<b>43</b>
6.1 Opinnäytetyön eettisyys	43
6.2 Opinnäytetyön luotettavuus	45
<b>7 Pohdinta</b>	<b>49</b>

**Lähteet**

55

**Liitteet**

Liite 1. Haastattelukysymykset.

Liite 2. Käsihygienian havainnointikaavake.

Liite 3. Suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta.

Liite 4. Tiedonhakutaulukko.

**Taulukot**

Taulukko 1. Taulukko tulosten jakautumisesta lääkkeenjaossa.

Taulukko 2. Taulukko tulosten jakautumisesta injektion valmistelussa.

Taulukko 3. Taulukko tulosten jakautumisesta injektion annossa.

**Kaaviot**

Kaavio 1. Suojakäsineiden käytön jakautuminen lääkkeenjaossa.

Kaavio 2. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen lääkkeiden käsittelyä.

Kaavio 3. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen.

Kaavio 4. Suojakäsineiden käytön jakautuminen injektion valmistelussa.

Kaavio 5. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista.

Kaavio 6. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen lääkkeen käyttökuntoonsaattamisen jälkeen.

Kaavio 7. Suojakäsineiden käytön jakautuminen injektion annossa.

Kaavio 8. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen injektion antamista.

Kaavio 9. Ilman suojäkäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen injektion annon jälkeen.

## **Kuviot**

Kuvio 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (THL n.d.).

Kuvio 2. Oikean käsineen valitseminen (Dream Care n.d.).

## Sanasto

s.c. - injektio	Subkutaatinen eli ihonalainen pistos (THL 2022a). Ihonalaispistos pistetään ihon ja lihaksen väliin ihonalaiseen rasvakudokseen (Askel terveyteen 2022).
i.v. – injektio	Intravenoosi injektio, eli laskimonsisäinen injektio (Duodecim 2022a).
i.m. -injektio	Intramuskulaarinen, eli lihaksensisäinen injektio (Duodecim 2022b).

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada ajankohtaista tietoa Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden käsihygienian toteutumisesta lääkehoidon harjoitustunneilla. Tavoitteena oli, että saatujen havainnointien sekä haastattelujen kautta Turun ammattikorkeakoulun lääkehoidon opettajat saavat ajankohtaista tietoa hoitoalan opiskelijoiden lääkehoitoon liittyvän käsihygienian toteutumisesta. Tässä opinnäytetyössä keskityttiin erityisesti huomioimaan suojakäsineiden käyttöä lääkehoidossa. Leppiniemen (2018) mukaan tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö lääkkeenjaossa ei ole tarpeellista, vaan huolellinen käsiendesinfektio on riittävä. Tutkimustiedon mukaan on todennettu, että hyvin desinfioidut paljaat kädet auttavat aseptiikan toteutumisessa suojakäsineiden käyttöä paremmin. Injektion valmistelussa sekä annossa tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttöä suositellaan sen sijaan vahvasti suojakäsineiden suojatessa niiden käyttäjää roiskeilta ja lääkkeen allergisoivalta aineilta (Rautavaara-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen. 2015, 141).

Käsihygienia on infektioita ehkäisevistä toimenpiteistä tärkein huolellisen käsihygienian poistaessa mikrobistoa ihosta sekä auttaessa vähentämään käsien välityksellä leviävää mikrobien siirtymistä (Anttila, Kurvinen & Terho 2021). Mikrobitartuntojen lisääntymiseen vaikuttavat suojakäsineiden käyttäminen tilanteissa, joissa siihen ei ole tarvetta. Suojakäsineiden käyttäminen ei poista käsien desinfektion tarpeellisuutta. (VSSH 2020.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksessa on käytetty aineistonkeruumenetelmänä havainnointia sekä haastattelua. Haastattelun myötä selvitettiin hoitoalan opiskelijoiden käsityksiä suojakäsineiden käytöstä sekä aseptisestä osaamisestaan. Opinnäytetyön raportin alussa käsiteltiin lääkehoidon aseptiikan, käsihygienian sekä suojakäsineiden käyttöä tarkemmin. Raportin edetessä tuotiin ilmi lääkehoidon harjoitustunneilla toteutuneen käsihygienian tutkimustulokset. Tutkimustulokset analysoitiin teema-alueittain



haastattelukysymysten mukaisesti. Havainnointiaineiston tutkimustuloksista tehtiin frekvenssitaulukko tulosten jakautumisesta. Raportin lopussa pohdittiin tarkemmin käsihygienian toteutumista, sekä mahdollisia jatkotutkimuksia ja kehittämisehdotuksia aiheeseen liittyen.

Opinnäytetyössä käytettiin seuraavia tutkimuskysymyksiä:

1. Missä tilanteissa opiskelijat käyttävät suojakäsineitä lääkehoidon oppitunneilla?
2. Missä tilanteissa opiskelijat käyttävät käsidesiä harjoitellessaan lääkehoidon toteuttamista?
3. Mitkä ovat opiskelijoiden perustelut suojakäsineiden käytölle tai käyttämättä jättämiselle?

## 2 Tutkimuksen tausta

### 2.1 Tiedonhaku

Opinnäytetyössä käytettiin pääasiallisina tietokantoina hoitotyön ja terveysalan keskeisiä kotimaisia- ja ulkomaisia tietokantoja: Medic, Terveysportti ja PubMed. Hakuja suoritettiin sekä kotimaisista- että ulkomaisista tietokannoista. Hakusanoina käytettiin mm. seuraavia sanoja: aseptiikka, lääkkeenjako, käsihygienia, suojakäsineet, opiskelija, vinyl gloves ja aseptic technique. Rajauksina käytettiin pääasiassa vuosilukuja 2012-2022 eli alle 10 vuotta vanhoja tietolähteitä. Asiasanojen synonyymejä käytettiin tiedonhaussa. Tiedonhaussa käytettiin apuna myös Googlea sekä etsittiin tietolähteitä muiden artikkeleiden ja töiden lähdeluetteloista lähteiden luotettavuutta arvioiden. Kirjallisia lähteitä käytettiin raportissa.

Liitteisiin lisättiin tiedonhakutaulukko (Liite 4). Tiedonhakutaulukosta selviää tässä opinnäytetyössä käytetyt tietokannat, manuaalisen haun määrät, käytetyt hakusanat, haussa käytetyt rajaukset, osumien määrä sekä valitut artikkelit sekä päivämäärät. Manuaalisiin hakuihin ei ole laskettu mukaan kirjallisten lähteiden lukumäärää.

### 2.2 Aseptiikka

Aseptiikka kuuluu tavanomaisiin varotoimiin, joiden tarkoituksena on pyrkiä estämään potilaan hoitoon liittyvät infektiot (Rintala & Kurvinen 2019). Tavanomaiset varotoimet kuuluvat perustasoon infektioiden torjunnassa. Tavanomaiset varotoimet perustuvat hyvän käsihygienian- sekä työtapojen oikeanlaiseen toteutukseen. Hoitoalan työntekijän tulee noudattaa tavanomaisia varotoimia aina ollessa potilas- tai asiakaskontaktissa. (Anttila ym. 2021.) Aseptisten toimintaperiaatteiden mukaan aseptisen toiminnan tarkoitus on suojella potilasta ympäristöstä tulevien mikrobien, sekä potilaan omien mikrobien aiheuttamalta kontaminaatiolta (Rintala & Kurvinen 2019). Terveystieteiden

ammattilaisten tulee hoitotyön toimenpiteissä edetä puhtaasta likaiseen aseptisen työjärjestyksen toteuttamiseksi (Kalliomaa 2015).

Karhe & Kari (2017) mukaan, hoitohenkilökunnan tulee suunnitella työjärjestys etukäteen aseptisen toiminnan varmistamiseksi. Aseptisen työtoiminnan takaamiseksi hoitohenkilökunnan tulee ennakoida toimintaa ennen hoitotoimenpiteiden aloittamista keräämällä tarvittavat hoitotarvikkeet, ajoittaa hoitotoimenpiteet oikea-aikaisiksi sekä pyrkiä välttämään edestakaista kulkemista huoneessa.

### *Aseptiikka lääkehoidossa*

Lääkkeitä jakaessa dosettiin, lääkelasiin tai annospussiin tulee aseptiikan toteuttamiseksi muistaa seuraavat asiat. Pöytäpinta tulee desinfioida ennen lääkkeidenjaon aloittamista ja kädet tulee pestä sekä desinfioida. Aseptiikan näkökulmasta suusuojan käyttäminen on suositeltavaa. Lääkkeiden jakamisen aikana tulee huolehtia hyvästä aseptiikasta. (Sarell 2022a.) Leppiniemen (2018) mukaan lääkkeitä jaettaessa tulisi aina käyttää lääkelusikkaa tai atuloita. Sarell (2022a) mukaan lääkkeitä puolittaessa tulisi käyttää ensisijaisesti tabletinpuolittajaa. Tabletteja puolittaessa tulee valmisteyhteenvedosta tarkastaa, voiko lääkkeen puolittaa. Lääketablettien jakouurre ei kuitenkaan ole tae lääkkeen puolittamiselle. Entero- ja depotlääkkeitä ei tule puolittaa. Lääketabletit tulee laittaa lääkejätteeseen lääkkeen tipahtaessa lattialle tai pöydälle. Lääkkeenjaossa käytetyt välineet tulee puhdistaa ennen lääkkeenjaon aloittamista sekä lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen. (Sarell 2022a.)

Injektiona tai infuusiona potilaalle annettavien lääkkeiden tulee pysyä steriilinä potilaalle antamiseen asti. LIV- suojakaapin käyttöä suositellaan mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaan injektion sekä infuusion käyttökuntoon saattamisessa. LIV- suojakaappia käytettäessä työtilan tulisi olla rauhallinen, ikkunat suljettuina ja tuulettimet pois käytöstä. Lääkkeitä käsittelevällä tai käyttökuntoon saattavalla hoitajalla ei tulisi myöskään olla infektiosairauksia. Lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa tulee huomioida aseptisen työtavan periaatteet. Ensin lääkkeen käyttökuntoon saattamiseen tarvittavat välineet tulee

kerätä lähelle. Pöydän desinfioinnissa tulee käyttää pintadesinfiointiaainetta. Kädet tulee muistaa desinfioida huolellisesti ja oikeaoppisesti. LIV- suojakaappia käytettäessä tulee huomioida henkilökohtainen suojautuminen tarvittaessa, esimerkiksi mikrobilääkkeiden laimentamisessa. (Lönn, Lintunen & Uusitalo 2017.)

Lääkelaimennoksia tehdessä lääkkeiden käsittelijän käsien ihon suojaamisen vuoksi suojakäsineiden käyttö on suositeltavaa (Leppiniemi 2018). Aseptisen työtavan periaatteisiin kuuluu aseptisten työvaiheiden lisäksi toimiminen rauhallisella otteella ja työskentelyyn keskittyminen (Lönn ym. 2017). Lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa tulee huomioida hyvä käsihygienia. Lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen tulee olla aseptisesti toteutettua: suojapaketit avataan vasta kyseistä välinettä tarvittaessa. Aseptisessä työskentelyssä tulee muistaa esimerkiksi ampullien kaulaosien tai lagenuloiden kumitulppien desinfiointi. Desinfioinnin jälkeen tulee desinfioitujen kohtien kuivumista odottaa. Hyvän tekniikan osaamisen vuoksi ruiskun kärkiosan sekä männän varsiosan koskettamista tulisi välttää. Avattuja tuotteita tulisi pitää auki vain mahdollisimman vähän aikaa. (Lönn ym. 2017.) Parenteraalisen lääkehoidon aseptiikkaan liittyen tulee huomioida lääkkeen mahdollinen kuljettaminen sekä lääkkeiden ylijäämät. Lääkejäämiä ei tule myöhempää käyttöä varten yhdistää keskenään. Lääkkeiden sekä välineiden kuljetuksessa tulee käyttää apuna vain puhdasta astiaa. (Tunturi & Väisänen 2021.)

Lääkkeittä annosteltaessa ihonalaisesti (subkutaanisesti) tai lihakseen (intramuskulaarisesti) tulee huomioida seuraavat aseptiset työtavat. Ennen injektion antamista kädet pestään, desinfioidaan, sekä käytetään suojakäsineitä. Pistokohta puhdistetaan desifointipyyhkeellä ja ihon annetaan kuivua. Injektion annon jälkeen käytetty neula tulee siirtää heti särmäjätteiden joukkoon. (Duodecim 2022c.) Sarell (2022b) mukaan injeksiota annosteltaessa tulee huomioida mahdolliset komplikaatiot ja suosia turvaneulan käyttöä.

### 2.3 Käsihygienia

Käsihygienialla tarkoitetaan käsien pesemistä nestemäisellä saippualla ja vedellä, tai käsien desinfektioa viruksia tappavalla desinfektioaineella (Lumio 2022). Mikrobitartuntojen sekä hoitoon liittyvien infektioiden paras yksittäinen keino on huolellinen ja hyvä käsihygienia (THL 2022). Huolellisen käsihygienian toteutuminen on jokaisen sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijän potilasturvallisuuden ylläpitämisen perusvelvollisuus. Huolellisen käsihygienian toteutumisella voidaan estää infektioiden sekä mikrobilääkeresistenssin leviämistä. (Syrjälä & Ojanperä 2018, 122.)

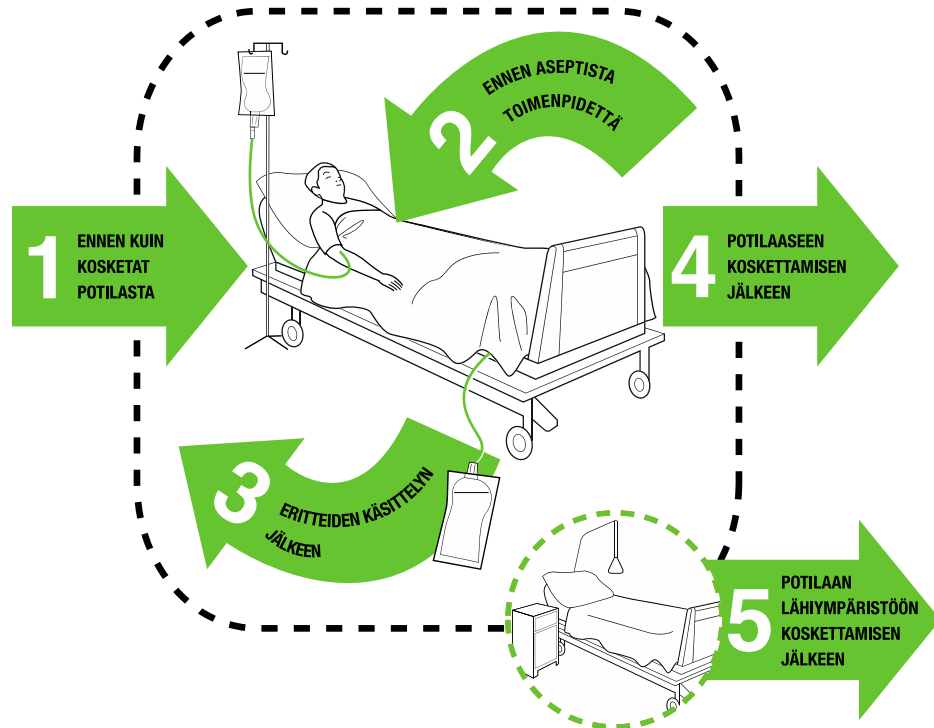
CDC (2022) mukaan käsien huolellinen käsihygienia alkaa käsien kostutuksella juoksevan veden alla. Käsien kostutuksen jälkeen hana suljetaan ja käsiin levitetään huolellisesti nestemäistä saippuaa. Seuraavassa vaiheessa saippua vaahdotetaan hankaamalla käsiä huolellisesti yhteen vähintään 20 sekuntia. Tämän jälkeen kädet huuhdellaan juoksevan veden alla ja kädet kuivataan Infection Prevention.Control (2019) ohjeistuksen mukaisesti kertakäyttöiseen käsipyyhkeeseen.

Kuviossa 1 on esitetty Terveystieteiden- ja hyvinvoinninlaitoksen (n.d.) ohjeistus hyvän käsihygienian toteutuksesta. Kuviossa 1 on kerrottu viisi tilannetta, joissa hoitohenkilökunnan tulisi muistaa hyvän käsihygienian toteutuminen. Kuviossa 1 on myös perusteltu milloin ja miksi käsihygienian toteuttaminen on tärkeää. Huolellisen käsihygienian myötä kädet tulee pestä käsien ollessa näkyvästi likaiset. Kaksivaiheinen käsienpesu tarkoittaa ensin käsien pesemistä saippualla ja tämän jälkeen alkoholipitoisen käsihuuhteen käyttöä. Kaksivaiheinen käsinpesu ei kuitenkaan ole käsihygienian toteuttamisessa tarpeellista, sillä käsihuuhteen käyttö yksinään on todettu olevan tehokkaampi. Nestemäinen saippua saattaa myös ärsyttää ja kuivattaa käsien ihoa. (Syrjälä ym. 2018; 123.) Hyvään käsihygieniaan kuuluu myös hoitajan käsien kunnosta huolehtiminen. Hoitajan käsien ihon tulee olla hyvässä kunnossa ja kynsien tulee olla ehjät ja

siistityt. Rakennekynsiä tai koruja ei tulisi käyttää. Käsien ihoa tulisi rasvata ja mahdolliset infektiot hoitaa. (Puntila & Tikkanen 2017.)

Käsien iholla on väliaikaista (transient flora) sekä pysyvää (resident flora) mikrobistoa, jonka määrät vaihtelevat henkilöstä riippuen. Väliaikaiset mikrobit siirtyvät henkilöstä toiseen jo hyvin lyhyen toimenpiteen, kuten verenpaineen mittauksen aikana. Väliaikainen mikrobisto kiinnittyy iholla orvaskeden sarveissolukerroksessa uloimpaan kerrokseen, mistä mikrobisto on erittäin helppoa poistaa huolellisen käsien desinfiaktion myötä. Terveystieteiden ammattilaisten tärkein tavoite käsihygienian toteutumisessa on käsien väliaikaisen mikrobiston hävittäminen. (Syrjälä ym. 2018; 122.)

# Viisi muistisääntöä hyvään KÄSIHYGIENIAAN



<b>1</b> ENNEN KUIN KOSKETAT POTILASTA	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi ennen kuin kosketat potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobin siirtymisen omista käsistäsi potilaaseen.
<b>2</b> ENNEN ASEPTISTA TOIMENPIDETTÄ	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi juuri ennen aseptista toimenpidettä. <b>MIKSI?</b> Suojaat potilasta myös hänen omilta mikrobeiltaan.
<b>3</b> ERITTEIDEN KÄSITTELYN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi aina, kun olet käsitellyt eritteitä ja aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobin siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>4</b> POTILAASEEN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut potilasta tai hänen lähiympäristöään. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobin siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>5</b> POTILAAN LÄHIYMPÄRISTÖÖN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut jotain potilaan lähiympäristössä sijaitsevaa esinettä tai huonekalua, silloinkin, kun et ole koskettanut potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobin siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

Maaillan terveysjärjestö (WHO) vastaa tässä julkisteessa esitettyjen tietojen oikeellisuudesta. WHO ei ole kuitenkaan vastuussa siitä, miten julkisteita jaetaan. Vastuu sisällön tulkinnasta on ainoastaan lukijalla. WHO ei missään tapauksessa ole korvausvelvollinen materiaalin käytöstä aiheutuviin vahinkoihin. Juliste "Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan / Desinfioi kätesi, pysäytä moniresistenttien mikrobin leviäminen" on suomennettu WHO:n luvalla, ja se perustuu alkuperäiseen "It takes 5 Moments to change the world/Clean your hands, stop the spread of drug-resistant germs!"

Kuvio 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (THL n.d.).

Syrjälän & Ojanperän (2018) mukaan huolellisen käsihygienian sekä käsihygienian vaikutuksesta infektioiden syntyyn on tehty aiempia kansainvälisiä tutkimuksia. Aiempien tutkimustulosten mukaan on edelleen hieman epäselvää, miten pitkään käsihuuhdetta pitää käyttää ja mikä on tarpeeksi hyvää käsihygienian toteutumista infektioiden vähentymiseksi hyvän käsihygienian vuoksi. Aiempien tutkimuksien perusteella on myös pohdittu sitä, miten huolellisella käsihygienialla voidaan vaikuttaa tiettyjen infektioiden hoitoon ja mitkä infektiot voidaan estää parhaiten toteuttamalla huolellista käsihygieniaa. Aiheen aiempien tutkimustulosten mukaan tähän asti on saatu lupaavia ja luotettavia tutkimuksia ainoastaan keskuslaskimokatetriin liittyvistä infektioista. Tutkimustulosten mukaan tarvitaan edelleen lisää tietoa, esimerkiksi tarkka osa-alue, johon tulee panostaa erityisen paljon, toteutettaessa hyvää käsihygieniaa useammalla lähestymistavalla samanaikaisesti. Käsihygienian luotettavien tutkimustulosten kannalta on tärkeää saada tarkkaa tietoa siitä, miten huolellisella käsihygienialla voidaan vaikuttaa infektioiden aiheuttaman kuolleisuuden tai elämän laadun heikkenemiseen. Aiemmissä tutkimuksissa on keskitytty vain VRE- sekä MRSA- bakteerin aiheuttamiin ongelmiin.

Tähän opinnäytetyöhön haluamme nostaa esiin kolme kansainvälistä aiemmin toteutettua tutkimusta, joissa on tutkittu käsihygienian vaikutusta infektioiden lisääntymiseen liittyen. Kyseiset tutkimukset ovat toteutettu vuosien 1994-2014 aikana. Ensimmäinen tutkimus toteutettiin Geneven yliopistollisessa sairaalassa vuosina 1994-1998. Tutkimuksen aikana hyvää käsihygieniaa toteuttaneen hoitohenkilökunnan määrä nousi 48 %, jolloin käsihygienian aikana hoitoon liittyvien infektioiden määrä laski 17 prosentista 10 prosenttiin. Toinen aiheeseen liittyvä tutkimus toteutettiin Tennesseessä vuosina 2007-2012. Tutkimuksen tulosten mukaan infektioiden määrä kasvoi, kun 75 % hoitohenkilökunnasta toteutti käsihygieniaa ohjeistuksien mukaan. Tutkimuksessa todettiin huolellisen käsihygienian toteutuksen lisäävän erityisesti hengityslaittehoitoon liittyvän keuhkokuumeen-, keskuslaskimoperäisen veriviljelyn- sekä katetriperäisten virtsatieinfektoiden lisääntyneen. Viimeinen tähän opinnäytetyöhön nostettu tutkimus toteutettiin vuosina 2010-2014 Texasissa. Tutkimuksen mukaan henkilökunnan huolellisen käsihygienian lisääntymisen myötä aikuisten



hengityslaittehoitoon liittyvien keuhkokuumeiden määrä laski 45 % ja keskuslaskimoperäisten veriviljelypositiivisten infektioiden määrä laski 49 %. (Syrjälä ym. 2018; 132.)

Aiempien käsihygieniaan liittyvien tutkimusten mukaan voi päätellä käsien saippuapesun olevan yhtä tehokas kuin antibakteeriset käsienspesuvalmisteet. Tutkimukset myös todistavat, ettei alkoholia sisältävät käsihuuhteet poista näkyvää likaa. Tästä syystä alkoholipitoisia käsihuuhteita tulee käyttää ainoastaan puhtaan ihon desinfektioon. Tutkimusten tulosten mukaan alkoholipitoisilla käsihuuhteilla on hyvä vaste useiden bakteerien tuhoamisessa. (Infection.Prevention.Control 2019.) THL (2019) mukaan alkoholipitoinen käsihuuhte ei kuitenkaan tapaa *C.difficile*- itiöitä, joten *Clostridium difficile*-infektiota hoidettaessa on käsien saippuapesu erityisen tärkeää.

### 2.3.1 Tavanomainen käsien desinfektio

Saippuapesua tehokkaampi tapa on käyttää alkoholipohjaista käsihuuhdetta. Käsihuuhteen käyttö on myös huomattavasti nopeampaa. (Anttila ym. 2021.) Tavanomaisessa käsien desinfektiossa käytettävän käsihuuhteen tulisi olla vähintään 60% alkoholia sisältävä käsihuuhte (CDC, 2022). Tavanomaisen käsien desinfektion tarkoituksena on poistaa potilaasta tai hänen lähiympäristöstään hoitohenkilökunnan käsiin siirtyneet mikrobit. Tavanomaisessa käsien desinfektiossa on suositeltavaa käyttää alkoholipitoista käsihuuhdetta, sillä alkoholipitoiset käsihuuhteet tuhoavat eri mikrobit (bakteerit, sienet, virukset) hyvin nopeasti ja tehokkaasti. Alkoholipohjaisten käsihuuhteiden käyttö on turvallista, sillä käsihuuhteessa käytetty alkoholi haihtuu käsiä hierottaessa yhteen. (Syrjälä ym. 2018; 123.)

Tavanomaista käsien desinfektiota suorittaessa käsiin annostellaan alkoholipohjaista käsihuuhdetta 2-4 ml, käsihuuhteen käyttäjän käsien koon mukaan. (Syrjälä ym. 2018; 123-124.) Käsiä annostellaan vain kuiviin käsiin. Levitettäessä käsihuuhdetta, on tärkeää muistaa oikeanlainen levitystekniikka.

Käsihuuhdeliukseen upotetaan ensin sormenpäät, jonka jälkeen keskitytään peukalon ja sormen päiden alueisiin. Käsihuuhdetta levittäessä tulee olla huolellinen ja muistaa levittää käsihuuhdetta myös sormien väleihin, sekä joka puolelle käsiin. (Anttila ym. 2021.) Tavanomaisen käsien desinfektion tulee kestää 20–30 sekuntia, käsihuuhdetta tulee hieroa käsiin huolellisesti, kunnes kädet ovat kokonaan kuivat. (Syrjälä ym. 2018; 124.) Käsien desinfectio on tehokasta oikeanlaisella tekniikalla (Anttila ym. 2021).

Kyselytutkimusta koskien käsihygieniää on tehty Suomen akuuttisairaaloissa vuodelta 2014. Kyseiseen tutkimukseen osallistui yhteensä 43 sairaalaa. Tutkimuksesta käy ilmi Suomen käsihuuhdekulutuksen olevan melko hyvántasoista. Artikkelissa mainitaan, että kun arvioidaan käsihygienian totetutumista, pidetään käsihuuhteen kulutuksen seuranta vakiintuneena tapana, ja sen avulla voidaan arvioida kehityksen suuntaa. Kyselyistä saaduista tuloksista saadaan selville, että aiempiin vuosiin verrattuna oli Suomessa käsihuuhdekulutus jatkanut kasvamistaan. (Toura, Arifulla, Veltheim, Ollgren & Lyytikäinen 2016, 148-149, 151-152.)

### 2.3.2 Suojakäsineet

Tehdaspuhtaat suojakäsineet ovat kertakäyttöisiä ja niitä tulee käyttää hoitotoimenpiteissä, joissa on mahdollisuus altistua esimerkiksi veri-, erite- tai limakalvokontakteille (VSSH 2018; 13). Suojakäsineiden tarkoitus on ehkäistä bakteerien ja taudinaiheuttajien siirtymistä potilaasta hoitajaan, sekä minimoida terveydenhuollon työntekijän altistumista vereen, eritteisiin tai muihin taudin aiheuttajiin (VSSH 2020; 1). Suojakäsineitä tulee käyttää vain toimenpide- ja potilaskohtaisesti (VSSH 2018; 13). Tehdaspuhtaita suojakäsineitä on valmistettu useasta eri materiaalista; vinyyli (PVC), luonnonkumi (lateksi), nitrilikumi sekä neopreeni- eli kloropreenikumi. Tehdaspuhtaat suojakäsineet

tulee aina valita käyttötarkoituksen mukaisesti. (Mäkelä & Meriö-Hietaniemi, 2018; 141.)

Suojakäsineiden turhaa käyttöä on vältettävä, sillä jokainen suojakäsineiden pukeminen lisää käsi-ihottumien riskiä ja altistaa kädet useasti käsihuuhteen käytölle. (Syrjälä ym. 2018; 131.) Suojakäsineitä ei ole tarpeen käyttää potilaan vuodetta pedatessa, tervettä tai hiuksia koskettaessa eikä potilaan ohjaamisessa tai taluttamisessa (Mäkelä ym. 2018; 141). Kuvion 2 taulukossa on eritelty se, missä tilanteessa olisi suositeltua käyttää minkälaisia käsineitä ja miten valita tilanteeseen sopivat suojakäsineet. Kuviossa 2 on eritelty erilaisia käyttötarkoituksia suojakäsineiden käytölle. Käyttötarkoituksiin on taulukoitu selkein värikoodein ja kirjainmerkinnöin se, mitä suojakäsineen materiaalia suositellaan juuri kyseiseen käyttötarkoitukseen.

### Oikean käsineen valitseminen

Käyttötarkoitus:	Nitriili	Lateksi	Vinyyli
Hoitotehtävät	S	S	SK
Veren ja eritteiden käsittely	S	S	Ei
Sytostaattihoidot (kemoterapia)	S	Ei	Ei
Öljypohjaiset voiteet, myös hormonivoiteet	S	Ei	Ei
Nopeat siivoustehtävät	S	S	S
Alhaisen vaaran kemikaalit	katso tuoteseloste		
Elintarvikkeiden käsittely	S	S	SK

\*vain rasvattomat elintarvikkeet

● S Suositeltu     
 ● SK Soveltuu käyttöön     
 ● Ei Ei sovellu tarkoitukseen

Kuvio 2. Oikean käsineen valitseminen (Dream Care n.d.).

### Lateksikäsineet

Lateksikäsineet ovat kertakäyttöiset suojakäsineet, jotka valmistetaan luonnonkumilateksista. Lateksi materiaalina mahdollistaa suojakäsineiden hyvin laajan ja monipuolisen käytön, sillä lateksikäsineet ovat käytössä erittäin

joustavat sekä ne ovat repeytymättömiä. (Unigloves 2022.) Lateksikäsineitä suositellaan käytettäväksi pitkissä toimenpiteissä, joissa käsineet altistuvat kovalle ja pitkään kestäväälle rasitukselle, kuten esimerkiksi leikkauksissa (VSSH 2020).

### *Vinyylikäsineet*

Vinyylikäsineet ovat valmistettu PVC- muovista, ja ovat siksi hyvin monikäyttöiset käsineet. Vinyylikäsineet soveltuvat erityisen hyvin lyhytkestoisiin toimenpiteisiin, joissa suojakäsine ei ole jatkuvasti voimakkaan hankauksen tai venytyksen kohteena. Vinyylikäsineisiin saattaa tulla pieniä huomaamattomia reikiä, joten vinyylikäsineitä ei tule käyttää leikkauksissa tai toimenpiteissä, joissa on korkea infektoriski. (Mäkelä ym. 2018; 141 & 143.) Mediq (2019) mukaan vinyylikäsineet ovat ihoystävällinen vaihtoehto, ja tästä syystä vinyylikäsineet ovat allergikoille hyvä valinta.

### *Nitriilikäsineet*

Nitriilikäsineet ovat valmistettu nitriilikumista. Nitriilikäsineet ovat terveydenhuollossa eniten käytetty käsinemateriaali, sillä nitriilikäsineet ovat medikaalisesti erittäin kestäviä. (Mäkelä ym. 2018; 143.) Nitriilikäsineet ovat sormenpäistä karhennettuja, joten nitriilikäsineissä on hyvä pito kuivassa, että määrässä käsineessä. Nitriilikäsineistä on myös extra protection- nitriilikäsineet, jotka sopivat erityisesti kemikaalien sekä sytostaattien käsittelyyn. Extra protection – nitriilikäsineet soveltuvat erityisesti tyyppi 1 allergikkojen käyttöön. (Mediq 2019.)

### 2.3.3 Oikeaoppinen suojakäsineiden käyttö

Tehdaspuhtaiden suojakäsineiden oikeaoppisella käytöllä voidaan merkittävästi vähentää käsineiden käyttäjän käsien ihoon kertyviä mikrobeja sekä estää tehokkaasti mikrobien siirtymisen hoitajan ja potilaan välillä. Potilastyössä tehdaspuhtaita käsineitä tulee käyttää, kun kosketaan potilaan eritteitä, verta, kehon nesteitä, kontaminoituneita ihon alueita, potilaan limakalvoja, rikkoutunutta

ihoa tai potilaaseen laitettuja vierasesineitä, kuten virtsatiekatetria tai intubaatioputkea. (Syrjälä, ym. 2018; 131.)

Tehdaspuhtaat suojakäsineet puetaan aina kuiviin sekä puhtaisiin käsiin, sillä käsissä olevat mikrobit lisääntyvät käsineen sisällä kosteassa ja lämpimässä. (Syrjälä, ym. 2018; 131.) Suojakäsineiden pukeminen aloitetaan käyttämällä käsihuuhdetta oikeaoppisesti. Alkuperäispakkauksesta käsine otetaan toisella kädellä. Käsineestä kosketaan vain suuaukon reunaa ja puetaan suojakäsine käteen. Toisen suojakäsineen ottamiseen pakkauksesta käytetään paljasta kättä ja vain käsineen reunaan kosketaan. Kädellä, jossa on jo hanska, kosketaan puettavan käsineen reunaan niin, että vältetään paljaan ihon koskemista käsineellisen käden kanssa. Käsine puetaan käteen. (VSSH 2020.)

Oikeaoppisen suojakäsineiden käytön vuoksi suojakäsineiden käyttäjän tulee tiedostaa tilanteet, jolloin suojakäsineet tulee vaihtaa. Kertakäyttöiset suojakäsineet ovat aina potilas- ja toimenpidekohtaiset, joten yksittäisen toimenpiteen loppuessa tulee suojakäsineet vaihtaa tai riisua välittömästi. Suojakäsineet tulee vaihtaa välittömästi myös limakalvon, veren, eritteiden, tai rikkoutuneen ihon kosketteluun jälkeen. Suojakäsineiden käyttäjän tulee vaihtaa suojakäsineet myös tilanteessa, jossa käsineiden käyttäjän tulee desinfioida kädet. Suojakäsineet tulee riisua esimerkiksi, kun käsineet ovat menneet rikki tai on epäily käsineiden rikkoutumisesta. Suojakäsineet riisutaan toimenpiteen loputtua välittömästi ja kädet desinfioidaan käsihuuhteella heti suojakäsineiden poiston jälkeen. Tarvittaessa puetaan vasta käsien desinfioinnin jälkeen uudet käsineet. (VSSH 2020.)

Suojakäsineitä vaihtaessa toimenpiteen loputtua, työtehtävän vaihtuessa tai suojakäsineiden rikkouduttua tulee suojakäsineet riisua oikeaoppisesti. Oikeaoppisen suojakäsineiden riisumisen mukaan suojakäsineen ulkopinnasta tartutaan kiinni, vedetään suojakäsine pois kädestä siten, ettei käsine kosketa paljasta ihoa ja riisuttavan käsineen ulkopinta jää käsineen sisäpuolelle. Tämän jälkeen jo riisuttu käsine pidetään hansikoidussa kädessä, työnnetään sormet

käsineen reunan alapuolelle ja poistetaan käsine siten, että käsineet tulevat päällekkäin puhtaat sisäpinnat ulospäin. Käsineiden riisumisen jälkeen käytetyt suojakäsineet heitetään suoraan roskeen ja desinfioidaan kädet huolellisesti käsihuuhteella. (VSSH 2020.)

### **3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli saada ajankohtaista tietoa Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden käsihygienian toteutumisesta lääkehoidon oppitunneilla. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli, että saatujen havaintojen kautta Turun ammattikorkeakoulu saa ajankohtaista tietoa hoitoalan opiskelijoiden lääkehoitoon liittyvän käsihygienian periaatteiden ymmärtämisestä, jota voidaan käyttää hyödyksi opetuksen kehittämistyössä.

Opinnäytetyössämme käytettiin seuraavia tutkimuskysymyksiä:

1. Missä tilanteissa opiskelijat käyttävät suojakäsineitä lääkehoidon oppitunneilla?
2. Missä tilanteissa opiskelijat käyttävät käsidesiä harjoitellessaan lääkehoidon toteuttamista?
3. Mitkä ovat opiskelijoiden perustelut suojakäsineiden käytölle tai käyttämättä jättämiselle?

## 4 Opinnäytetyön toteuttaminen

### 4.1 Aiheen valinta

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulu. Turun ammattikorkeakoulun lääkehoidon opetuksen opettajat pyysivät saada tämän opinnäytetyön myötä tietoa siitä, missä tilanteissa hoitoalan opiskelijat käyttävät suojakäsineitä, ja toteutuuko hyvä aseptiikka lääkehoidossa.

Lääkehoidon aseptiikasta liittyen käsihygienian toteutumiseen, löydettiin vähäisesti tutkimuksia käytettäväksi tähän opinnäytetyöhön. Tähän tutkimukseen aiheen valinnan taustalle nostettiin esille Eronen (2016) artikkeli aiheeseen liittyen. Eronen (2016) kertoo Sairaalahygienialehden artikkelissaan aseptiikasta lähihoitajien koulutuksessa. Kirjoituksessa esitellään lähihoitajakoulutusta keskittyen erityisesti aseptiikan opetukseen. Kirjoituksessa tuodaan esille aseptiikan toteutumista lähihoitajaopiskelijoiden omien kokemusten pohjalta työelämässä. Tässä aseptisen työskentelyn pohdintatehtävässä oli mukana yhteensä viisikymmentä opiskelijaa. Pohdintoja tehtiin työssäoppimispaikoissa pitkäaikaispuolella. Kirjoituksessa tuodaan opiskelijoiden kautta ilmi työssäoppimispaikoissa käsineitä käytettävän käsihuuhteen korvikkeena. Kirjoituksen perusteella, tuodaan opiskelijoiden kautta ilmi, että työssäoppimispaikoissa käsineitä käytettiin käsihuuhteen korvikkeena, käsineitä ei vaihdettu aseptisen työjärjestyksen mukaisesti ja käsihygienian toteuttamisessa oli puutteita. Artikkelin perusteella aseptisen työjärjestyksen sekä käsihygienian todettiin olevan puutteellista. Lisäksi suojakäsineitä käytettiin väärin aseptisten toimintatapojen vuoksi turhaan. (Eronen 2016; 155 & 158-159.)

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin hoitoalan ammattikorkeakouluopiskelijoiden käsihygienian toteutumista lääkehoidon toteutuksessa. Tutkimustuloksien pohjalta pohdittiin hyvän käsihygienian toteutumista lääkehoidossa. Tutkimustulosten pohdinta osiossa arvioitiin lisäksi suojakäsineiden liiallista käyttöä ja käyttämättömyyttä aseptisten toimintatapojen toteutumisessa.



## 4.2 Aineistonkeruu

Opinnäytetyön tutkimukseen tarvittavan aineiston keruu toteutettiin lokakuussa 2022 Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden lääkehoidon harjoitustunneilla. Aineistoa kerättiin havainnoinnin ja haastattelun avulla. Tutkimusaineistoa suojakäsineiden käytöstä sekä käsihygienian toteutumisesta kerättiin havainnoimalla opiskelijoiden toimintaa lääkehoidon harjoitustunneilla. Lääkehoidon harjoitustunneilla hoitoalan opiskelijat harjoittelivat lääkkeiden jakamista sekä injektiovalmistelua ja injektiovalmistelua s.c (ihonalaisesti) ja i.m (lihaksensisäisesti). Tutkimusaineistoa opiskelijoiden asestisesta osaamisesta kerättiin haastattelun avulla havainnoinnin jälkeen. Lääkehoidon harjoitustunneille osallistui ensimmäisen vuoden, ensihoitaja- sekä sairaanhoitajaopiskelijoita. Havainnointi sekä haastattelu toteutettiin ammattiryhmästä riippumatta tasapuolisesti samalla tavalla.

Havainnointi on aineistonhankintamenetelmä, jonka avulla saadaan koottua tietoa tutkittavasta ilmiöstä tekemällä havainnoita sekä seuraamalla havainnoinnin kohdetta. Havainnointi kohdistuu ihmisten toimintatapojen tarkkailuun, ja havainnointia tehdään sisä- tai ulkopuolisesta näkökulmasta. Havainnoinnissa voidaan käyttää apuna monia eri dokumentointitapoja kuten muistiinpanojen keräämistä. (Koppa 2015.) Havainnointi tutkimusmenetelmänä on hyvin haastava, joten havainnointi kannattaa usein yhdistää jonkin toisen aineistonkeruumenetelmän kuten haastattelun kanssa. Havainnointi on perusteltu ja toimiva tiedonkeruumenetelmä silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä ei tiedetä juurikaan, tai tutkittavasta ilmiöstä tiedetään hyvin vähän. Havainnoinnin kautta myös muiden tutkimuksessa käytettyjen tiedonhakumenetelmien tulokset voidaan kytkeä helpommin tutkimustuloksista saatuun tietoon. Havainnoinnista on olemassa erilaisia havainnointimuotoja; piilohavainnointi, havainnointi ilman osallistumista, osallistuva havainnointi sekä osallistava havainnointi. (Tuomi & Sarajärvi 2009; 81-82.) Tämän opinnäytetyön tutkimuksessa havainnoinnit suoritettiin täysin ulkopuolisesta näkökulmasta. Havainnoinnin tukena käytettiin havainnointikaavaketta (Liite 2), johon kerättiin tietoa tukkimiehen kirjanpitoa käyttäen.

Lääkkeenjaon harjoittelun yhteydessä havainnointiaineistoon valittiin sattumanvaraisesti yhteensä 37 tutkittavaa, joista 9 oli ensihoitajaopiskelijoita ja 28 sairaanhoitajaopiskelijoita. Injektion valmistelun harjoittelun yhteydessä havainnoitavia valittiin sattumanvaraisesti yhteensä 38 tutkittavaa, joista 25 oli ensihoitajaopiskelijoita ja 13 sairaanhoitajaopiskelijoita. Injektion annon harjoittelussa, havainnointiaineistoon valittiin sattumanvaraisesti yhteensä 38 tutkittavaa, joista 21 oli ensihoitajaopiskelijoita ja 17 sairaanhoitajaopiskelijoita. Havaintojen kerääminen suoritettiin havainnointikaavakkeen mukaisesti (Liite 2). Lääkkeenjaossa muihin huomioitaviin tilanteisiin lisättiin seuraava huomioitava kohta: käsidesin käyttö ennen pintojen desinfiointia.

Haastattelu on aineistonhankintamenetelmä, joka sopii tutkimusaineiston kokoamiseen, kun tavoitteena on tuottaa tietoa esimerkiksi asenteista, havainnoista, käsityksistä ja mielipiteistä. Haastattelu voidaan tallentaa esimerkiksi lomakkeita täyttäen tai äänittämällä. (Koppa 2021a.) Haastattelu on aineistokeruumenetelmänä erittäin joustava, joten haastattelua voidaan käyttää aineistonkeruumenetelmänä eri tutkimuksissa (Hirsjärvi & Hurme 2004; 34). Haastattelun aikana haastattelija voi toistaa haastattelukysymyksen tarvittaessa uudelleen, oikaista haastateltavalle syntyneitä väärinymmärryksiä tai tarkentaa haastattelukysymyksiä. Haastattelua toteuttaessa, tulee haastattelijan toimia eettisesti oikein ja kertoa, mitä aihetta haastattelu koskee. (Tuomi 2009; 73.) Haastattelun aikana ilmenevien ei-kielellisten merkitykset voivat korostaa jotakin asioita, joiden myötä tutkijan on helppo saada selville tutkittavan käytöksen motiiveja (Hirsjärvi ym. 2004; 34). Haastattelu on siis hyvin joustava, sillä haastattelun aikana haastattelijan on mahdollisuus toistaa kysymys, oikaista mahdolliset väärinymmärrykset, selventää haastattelukysymyksiä haastateltavalle sekä käydä haastatteluun liittyvää keskustelua tiedonantajan kanssa. Haastattelun suurin etu on, että haastattelija voi toimia samalla myös haastateltavien havainnoitsijana. (Tuomi ym. 2009; 73). Haastattelua toteuttaessa voi haastattelija valita toteuttaako haastattelija haastattelun

lomakehaastatteluna, teemahaastatteluna vai syvähaastatteluna (Tuomi ym. 2009; 74).

*Teemahaastattelu* on hyvin lähellä strukturoimatonta eli syvähaastattelua, mutta teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit eli teema-alueet ovat samat. Teemahaastattelussa ei ole muille haastattelumuodoille tyypillisiä kysymysten tarkkaa muotoilua sekä järjestystä. (Hirsjärvi ym. 2004; 48) Teemahaastattelussa pyritään löytämään merkityksellisiä ja olennaisia vastauksia tutkimuksen tarkoitukseen, ongelmanasetteluun tai tutkimustehtävään. *Syvähaastattelu* on puolestaan täysin strukturoimaton haastattelu, jolloin syvähaastattelua voidaan käyttää esimerkiksi avoimessa, kliinisessä, asiakaskeskeisessä tai keskustelunomaisessa haastattelussa. (Tuomi ym. 2009; 75.)

Tässä opinnäytetyössä haastattelumenetelmänä on käytetty teemahaastattelua, sillä haastattelukysymykset on rajattu vain tiettyyn aiheeseen. Haastattelukysymysten tarkoituksena oli täydentää havainnoinnista saatuja tutkimustuloksia tutkimuksen aineiston analysoinnissa. Opinnäytetyön tutkimusaineiston keräämisessä on käytetty haastattelukaavaketta, joka sisälsi etukäteen määritellyt haastattelukysymykset (Liite 1). Jokaiselta haastatteluun osallistuneelta hoitoalan opiskelijalta kysyttiin samat kysymykset ja jokainen haastattelu tallennettiin äänittämällä. Haastattelut suoritettiin tutkittavien havainnoimisen jälkeen luokkahuoneen ulkopuolella, rauhallisessa tilanteessa. Haastattelut olivat kestoaltaan noin yhden minuutin mittaisia. Opinnäytetyön haastatteluun valittiin sattumanvaraisesti vapaaehtoisuuden mukaan yhteensä 14 tutkittavaa, joista 10 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita ja 4 sairaanhoitajaopiskelijoita. Lääkkeenjaon harjoitustunnilla haastatteluun valittiin 9 tutkittavaa, joista 5 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita ja 4 tutkittavaa oli sairaanhoitajaopiskelijoita. Injektion valmistelun ja annon harjoitustunneilla haastatteluaineistoon valittiin yhteensä 5 tutkittavaa, joista 0 tutkittavaa oli sairaanhoitajaopiskelijoita ja 5 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita.

### 4.3 Aineiston analyysi

Määrällisessä eli kvantitatiivisessa aineiston analyysissä käytetään numeroita ja tilastoja apuna kuvaamaan sekä tulkitsemaan kohdetta. Laadullinen eli kvalitatiivinen aineiston analyysi auttaa esimerkiksi tutkimuskohteen merkitysten, ominaisuuksien sekä laadun jäsentämisessä. Määrällistä sekä laadullista analyysimenetelmää voidaan käyttää samassa tutkimuksessa, joten näiden molempien avulla on mahdollista selittää samoja tutkimuskohteita mutta eri tavoin. (Koppa 2021b.) Laadullista tutkimusta analysoidessa vaihtoehtoja on runsaasti tarjolla. Aineistoa voidaan käsitellä käyttäen tilastollisia tekniikoita, mutta analyysissä voidaan käyttää apuna myös esimerkiksi teemoittelua, tyypittelyä tai sisällönerittelyä. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2008; 219.) Tutkimuksessa havainnointiaineisto analysoitiin pääsääntöisesti määrällisten analyysimenetelmien mukaisesti ja haastatteluaineisto analysoitiin laadullisen analyysimenetelmän mukaisesti. Eroja ensihoitajaopiskelijoiden ja sairaanhoitajaopiskelijoiden tuloksista ei ole eritelty, vaan tulokset analysoitiin raporttiin yhtenäisesti.

Havainnointiaineistot analysoitiin tekemällä frekvenssitaulukot tulosten jakautumisesta lääkkeenjaossa, injektion valmistelussa sekä injektion annossa. Taulukoista laadittiin tulosten havainnoillistamiseksi ympyräkaaviot ja kirjoitettiin auki tulosten jakautuminen.

Äänitetyt haastattelut kuunneltiin ja kirjoitettiin auki sanasta sanaan sellaisenaan, kuin haastateltava on haastattelukysymykseen vastannut. Sisältöön perehdyttiin ja luettiin aukikirjoitetut eli litteroidut haastattelut läpi. Toiminnan ja puheen purkamista kirjoitettuun muotoon kutsutaan litteroinniksi. Litterointi on ensimmäinen vaihe analyysin tekemisessä. Litteroinnin avulla tutkija pääsee paremmin tutustumaan aineistoonsa sekä aloittamaan tulkintojen ja havaintojen keräämisen. (Kallio n. d.) Redusointi tarkoittaa tutkimukselle epäolennaisen karsimista pois aineistosta (Tuomi ym. 2009; 109). Tässä opinnäytetyössä redusointia on käytetty haastatteluaineiston litteroinnissa apuna. Saadut tutkimustulokset, koskien opiskelijoiden käsityksiä aseptisestä osaamisestaan,

analysoitiin teemoittelun avulla. Saadut tutkimustulokset luokiteltiin teema-alueittain ja teema-alueet perustuivat suoraan tutkimuksen haastattelukysymyksiin (Liite 1). Teemoittelu voidaan luokitella perusmenetelmäksi laadullisen aineiston analyysissä (Koppa 2016). Teemoittelua voidaan käyttää myös aineiston jäsentämistapana analyysin alkuvaiheessa (Juhila n.d.). Teemoittelun avulla yritetään saada esille tutkimusaineiston keskeiset aihepiirit ja näitä kutsutaan teemoiksi. Teemoittelu analyysimenetelmänä etenee aineiston tarkempaan tarkasteluun, kun teemat on muodostettu ja ryhmitelty. (Koppa 2016.) Teemoittelun toteutuksessa otetaan huomioon tutkimustehtävän perusteella keskeisimpiä asiakokonaisuuksia sekä nostetaan esille tyypillisiä piirteitä analysoitavasta aineistosta (Juhila n.d.).

## 5 Tulokset

### 5.1 Käsihygienian toteutuminen lääkkeenjaossa

#### *Tutkimustulokset*

Havainnoitavia hoitoalan opiskelijoita valikoitui tutkimusaineistoon yhteensä 37 tutkittavaa, joista ensihoitajaopiskelijoita oli 9 tutkittavaa ja sairaanhoitajaopiskelijoita 28 tutkittavaa.

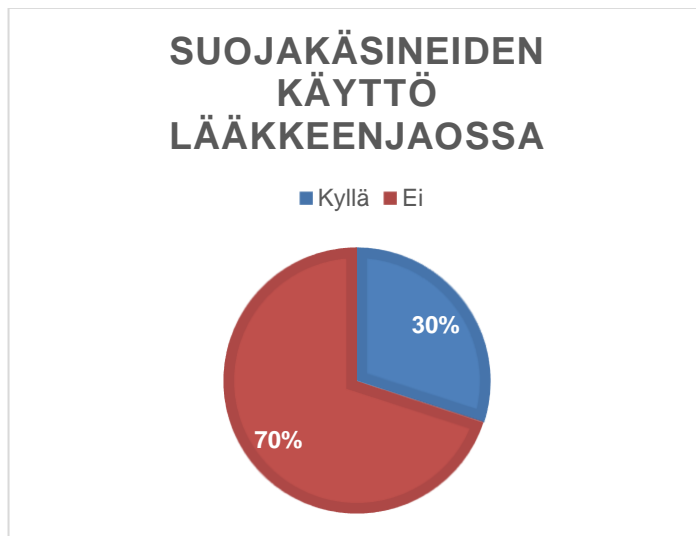
Tutkimustuloksista voidaan todeta, että suurin osa tutkittavista ei käyttänyt suojakäsineitä lääkkeenjaossa (Kaavio 1). Tutkimustuloksista nähdään heti, että suojakäsineitä käyttäneistä hieman yli puolet käytti käsidesiä ennen käsineiden pukemista ja melkein kaikki käytti käsidesiä käsineiden riisumisen jälkeen. Kaikista tutkittavista yli puolet käytti käsidesiä ennen tarvikkeiden keräämistä. Ilman suojakäsineitä toimineista noin puolet käytti käsidesiä ennen lääkkeiden käsittelyä (Kaavio 2). Hieman alle puolet käytti käsidesiä lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen (Kaavio 3). Tarkemmat tutkimustulokset eriteltynä alhaalla (Taulukko 1).

Muita huomioita -kohtaan lisättiin havaintoja käsidesin käytöstä ennen pintojen desinfiointia. Tutkittavia tähän kohtaan valittiin yhteensä 16 tutkittavaa. 8 tutkittavaa ei desinfioinut pintoja ollenkaan ennen lääkkeenjaon aloittamista ja 8 tutkittavaa desinfioi pinnat ennen lääkkeenjakoja. Pintoja desinfioineista tutkittavista (8), ennen pintojen desinfiointia käsidesiä käytti noin 90 % tutkittavista.

Taulukko 1. Taulukko tulosten jakautumisesta lääkkeenjaossa.

Tutkittavia yhteensä: 37	f	f (%)
Suojakäsineitä käytti	11	30 % (n=37)

Ennen suojakäsineiden pukemista käsidesiä käytti	7	64 % (n=11)
Suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsidesiä käytti	10	91 % (n=11)
Ennen tarvikkeiden keräämistä käsidesiä käytti	23	62 % (n=37)
Ennen lääkkeiden käsittelyä käsidesiä käytti	14	54 % (n=26)
Lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen käsidesiä käytti	12	46 % (n=26)



Kaavio 1. Suojakäsineiden käytön jakautuminen lääkkeenjaossa.



Kaavio 2. Ilman suojäkäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen lääkkeiden käsittelyä.



Kaavio 3. Ilman suojäkäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen.



## 5.2 Käsihygienian toteutuminen injektion valmistelussa ja annossa

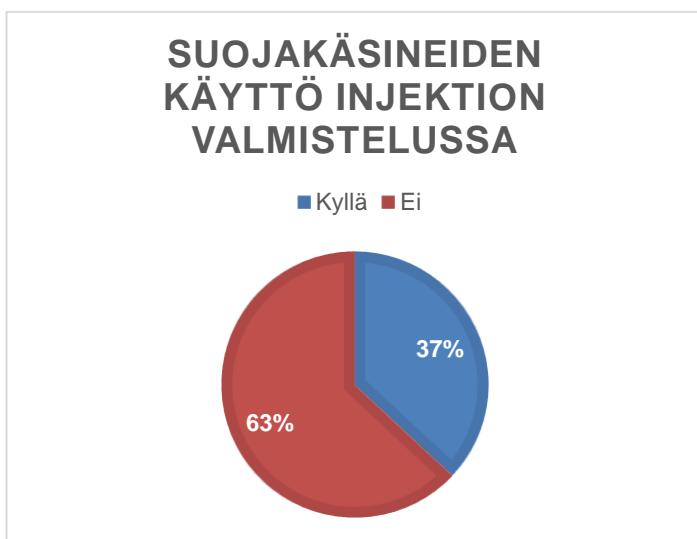
### *Tutkimustulokset injektion valmistelussa*

Havainnoitavia hoitoalan opiskelijoita valikoitui tutkimusaineistoon yhteensä 38 tutkittavaa, joista 25 oli ensihoitajaopiskelijoita ja sairaanhoitajaopiskelijoita 13.

Tutkimustuloksista voidaan todeta, että suurin osa tutkittavista ei käyttänyt suojakäsineitä injektion valmistelussa (Kaavio 4). Tutkimustuloksista voidaan nähdä myös, että suojakäsineitä käyttäneistä suurin osa käytti käsidesiä ennen suojakäsineiden pukemista ja hieman yli puolet käytti käsidesiä käsineiden riisumisen jälkeen. Kaikista tutkittavista reilu puolet käytti käsidesiä ennen tarvikkeiden keräämistä. Ilman suojakäsineitä toimineista hieman alle puolet käytti käsidesiä ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista (Kaavio 5). Lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen käsidesiä käytti runsas vähemmistö (Kaavio 6). Tarkemmat tutkimustulokset eriteltynä alhaalla (Taulukko 2).

Taulukko 2. Taulukko tulosten jakautumisesta injektion valmistelussa.

Tutkittavia yhteensä:38	f	f (%)
Suojakäsineitä käytti	14	37 % (n=38)
Ennen suojakäsineiden pukemista käsidesiä käytti	11	79 % (n=14)
Suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsidesiä käytti	9	64 % (n=14)
Ennen tarvikkeiden keräämistä käsidesiä käytti	26	68 % (n=38)
Ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista käsidesiä käytti	10	42 % (n=24)
Lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen käsidesiä käytti	3	13 % (n=24)



Kaavio 4. Suojakäsineiden käytön jakautuminen injektion valmistelussa.



Kaavio 5. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista.



Kaavio 6. Ilman suojäkäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen.

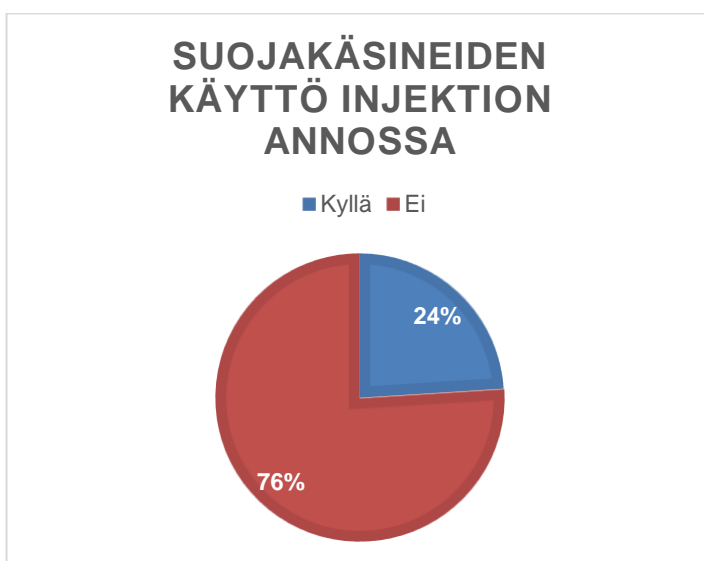
#### *Tutkimustulokset injektion annossa*

Havainnoitavia hoitoalan opiskelijoita valikoitui tutkimusaineistoon yhteensä 38 tutkittavaa, joista 21 oli ensihoitajaopiskelijoita ja sairaanhoitajaopiskelijoita 17.

Tutkimustuloksista voidaan todeta, että suurin osa tutkittavista ei käyttänyt suojäkäsineitä injektion annossa (Kaavio 7). Tutkimustuloksista voidaan todeta, että suojäkäsineitä käyttäneistä, reilu puolet käytti käsidesiä ennen suojäkäsineiden pukemista sekä suojäkäsineiden riisumisen jälkeen. Kaikista tutkittavista reilu enemmistö käytti käsidesiä ennen pistoalueen puhdistusta. Ilman suojäkäsineitä toimineista, suurin osa ei käyttänyt käsidesiä ennen injektion antamista (Kaavio 8) eikä injektion annon jälkeen (Kaavio 9). Tarkemmat tutkimustulokset eriteltynä alhaalla. (Taulukko 3).

Taulukko 3. Taulukko tulosten jakautumisesta injektion annossa.

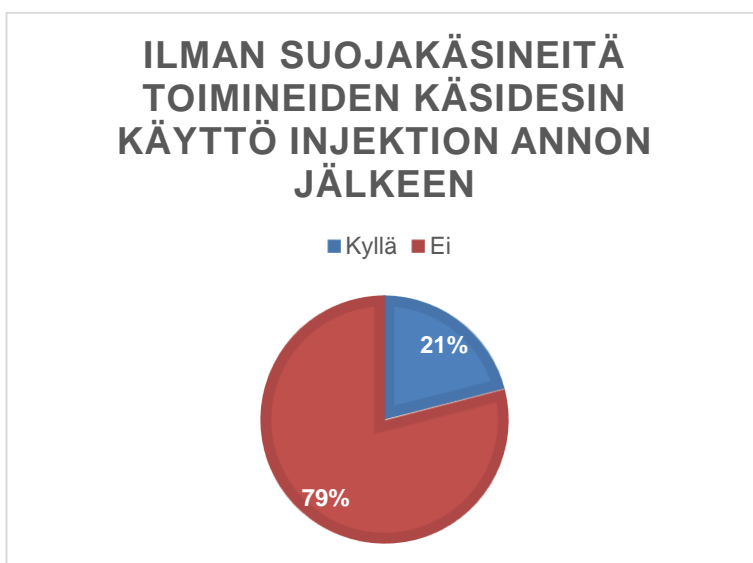
Tutkittavia yhteensä:38	f	f (%)
Suojakäsineitä käytti	9	24 % (n=38)
Ennen suojakäsineiden pukemista käsidesiä käytti	5	56 % (n=9)
Suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsidesiä käytti	5	56 % (n=9)
Ennen potilaskontaktia käsidesiä käytti <u>(pistoalueen puhdistus)</u>	27	71 % (n=38)
Ennen injektion antamista käsidesiä käytti	8	28 % (n=29)
Injektion annon jälkeen käsidesiä käytti	6	21 % (n=29)



Kaavio 7. Suojakäsineiden käytön jakautuminen injektion annossa.



Kaavio 8. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen ennen injektion antamista.



Kaavio 9. Ilman suojakäsineitä toimineiden käsidesin käytön jakautuminen injektion annon jälkeen.

### 5.3 Opiskelijoiden käsitykset aseptisestä osaamisestaan

Tämän opinnäytetyön haastatteluun liittyen opiskelijoiden aseptiseen osaamiseen valittiin sattumanvaraisesti ja vapaaehtoisuuden mukaan yhteensä 14 tutkittavaa, joista 10 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita ja 4 sairaanhoitajaopiskelijoita. Lääkkeenjaon harjoitustunnilla haastatteluun valittiin 9 tutkittavaa, joista 5 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita ja 4 tutkittavaa oli sairaanhoitajaopiskelijoita. Injektion valmistelun ja annon harjoitustunneilla haastatteluaineistoon valittiin yhteensä 5 tutkittavaa, joista 0 tutkittavaa oli sairaanhoitajaopiskelijoita ja 5 tutkittavaa oli ensihoitajaopiskelijoita.

#### 5.3.1 Lääkehoidon tilanteet, joissa opiskelijat käyttivät suojakäsineitä

##### *Lääkkeenjako*

Ensimmäisen haastattelukysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa tilanteita, joissa hoitoalan opiskelijat käyttivät lääkehoidon harjoitustunneilla tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Haastatteluun koskien lääkehoidon käsihygieniää osallistui yhteensä yhdeksän Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijaa. Haastattelun myötä kävi ilmi, että yksi opiskelija ei käytä tehdaspuhtaita suojakäsineitä lääkkeitä vetäessä ruiskuun tai jakaessa lääkkeitä. Yhdeksästä opiskelijasta noin puolet käyttivät käsineitä vain lääkkeen vetämisessä ruiskuun, kun puolet opiskelijoista käyttivät käsineitä lääkkeen vetämisessä ruiskuun sekä jakaessa lääkkeitä. Neljä opiskelijaa kertoi haastattelussa käyttäneensä lääkehoidon harjoitustunneilla suojakäsineitä pääasiassa vain tilanteissa, jolloin opiskelija jakaa lääkkeit omalla kädellä hyödyntäen, eikä lääkkeitä jakaessa esimerkiksi atuloita tai lääkelusikkaa.

*”En käyttänyt siinä kun jaoin niitä lääkkeitä, vaan mä käytin pinsettejä.” – opiskelija 6*

### *Injektion valmistelu ja anto*

Haastatteluun koskien injektion valmistelua sekä antoa osallistui viisi opiskelijaa. Viidestä opiskelijasta neljä kertoi, etteivät he käyttäneet suojakäsineitä injektiota valmistellessa eivätkä injektion annossa. Yksi haastatteluun osallistuneista opiskelijoista kertoi käyttävänsä suojakäsineitä injektion valmistelussa, sekä injektion annossa toiselle opiskelijalle. Yksi opiskelijoista kertoi käyttävänsä suojakäsineitä satunnaisesti myös tilanteissa, joissa suojakäsineitä ei olisi tarpeen käyttää. Yksi haastatteluun osallistuneista opiskelijoista kertoi käyttävänsä käsineitä injektion valmistelussa silloin, kun lääkeaine otetaan lasiampullista, sekä silloin, kuin ruiskuun annosteltava lääkeaine voi ärsyttää hoitajan paljaiden käsien ihoa.

#### 5.3.2 Opiskelijoiden perustelut suojakäsineiden käytölle tai käyttämättä jättämiselle

### *Lääkkeenjako*

Toisen tutkimuskysymyksen myötä hoitoalan opiskelijat kertoivat oman näkemyksensä siihen, miksi opiskelijat käyttävät suojakäsineitä tai jättävät käyttämättä. Puolet haastatteluun osallistuneista hoitoalan opiskelijoista kertoivat käyttävänsä lääkehoidossa käsineitä vain tilanteissa, joissa kädet voivat altistua esimerkiksi potilaan verelle tai käden paljaalle iholle haitalliselle lääkeaineelle, esimerkiksi asetettaessa iv- lääkkeitä kanyyliin. Puolet haastatteluun osallistuneista kertoi jättävänsä suojakäsineet käyttämättä lääkkeenjaossa, sillä opiskelijoiden mukaan desinfioidut kädet ovat puhtaammat kuin tehdaspuhtaat suojakäsineet. Yksi haastatteluun osallistuneista opiskelijoista kertoi käyttävänsä suojakäsineitä ainoastaan ollessaan kosketuksissa eritteiden, kuten ulosteen tai veren kanssa. Kaksi opiskelijaa kertoi käyttävänsä tehdaspuhtaita suojakäsineitä vain tilanteissa, joissa infektion tai kontaminaation riski on kohonnut, kuten haavojen hoidossa ja rokotustilanteissa. Yksi opiskelijoista kertoi suojakäsineiden käytön korostavan myös erityisesti omaa toimintaa, sillä

opiskelijan mukaan suojakäsineet kädessä ei kovin helposti lähde koskettelemaan epäpuhtaaseen, kuten omiin kasvoihin tai hiuksiin.

*”Niit ei tarvinnut käyttää siinä lääkkeidenjaossa, koska ne kädet on puhtaammat kun ne on desinfioitu ku sit ne hanskat. Ja sitte sä et tarvii niit hanskoja koska sul on ne pinsetit.” – opiskelija 2*

### *Injektion valmistelu ja anto*

Haastatteluun koskien käsihygienian käyttöä injektien valmistelussa sekä annossa osallistui viisi opiskelijaa. Kaksi opiskelijaa kertoi käyttävänsä injektien valmistelussa sekä annossa suojakäsineitä vain silloin, kuin opiskelija käsittelee ihoa ärsyttävää lääkeainetta, tai silloin, kuin opiskelijan tulee suojata itsensä tai potilas kontaminaatiolta. Yksi opiskelija kertoi, ettei käytä injektien annossa suojakäsineitä, sillä kokee tarkan työskentelyn häiriintyvän, jos opiskelijalla on suojakäsineet käsissä. Opiskelija kertoi kuitenkin käyttävänsä käsineitä, mikäli tilanne sen vaatii. Yksi opiskelija kertoi aiemman tiedon pohjalta käyttäneensä käsineitä aina injektien valmistelussa sekä annossa, mutta nykyisen tiedon oppineena ei käytä käsineitä, jos ei ole tarpeen suojata omaa tai potilaan paljasta ihoa.

### 5.3.3 Opiskelijoiden käsitykset lääkehoidon aseptiikan hallinnasta

#### *Lääkkeenjako*

Yhdeksän haastatteluun osallistunutta opiskelijaa koki haastattelun aikana hallitsevansa hyvän aseptiikan lääkehoidossa. Yksi opiskelija kertoi tietävänsä lääkehoidon aseptiikan teorian, mutta ei ollut vielä varma hallitseeko hyvän aseptiikan käytännössä. Yksi yhdeksästä opiskelijasta kertoi käyttävänsä hyvän aseptiikan toteutuksessa maalaisjärkeä. Yksi opiskelija kertoi hallitsevansa hyvän aseptiikan, mutta pohtii ajoittain, milloin kädet tulee desinfioida ja milloin se ei ole tarpeen. Yksi opiskelija kertoi kokevansa hallitsevan aseptiikan teoriassa, mutta kertoo olleensa juuri aloittanut hoitoalan opiskelut, joten odottaa



oppivansa asiasta vielä lisää. Yksi haastatteluun osallistuneista opiskelijoista kertoi hallitsevansa aseptiikan teoriassa sekä käytännössä, mutta kertoi koulun olosuhteissa joskus unohtavansa esimerkiksi käsidesin käytön. Opiskelija kertoi myös toivovansa, että jokaiselle hoitoalaa opiskelevalle iskostuisi tietynlainen toiminta liittyen aseptiikan sekä käsihygienian toteutumiseen.

*”Kyllä mä luulen että kun käyttää maalaisjärkeä, niin silläkin pääsee aika pitkälle” – opiskelija 3*

*”Öö no aina on parantamisen varaa, mutta sellanen perusajatus on kyl niinku varmaan suht et tiedän kyllä missä kohtaa pestä kädet tai desinfioida niitä. Mutta aina on parantamisen varaa.” – opiskelija 8*

#### *Injektion valmistelu ja anto*

Haastatteluun koskien opiskelijoiden omaa käsitystä hyvän aseptiikan toteutumisesta injektioon valmisteluun sekä antoon osallistui viisi opiskelijaa. Kaikki viisi opiskelijaa kertoivat kokevansa hallitsevansa omasta mielestään hyvän aseptiikan injektioon valmistelussa sekä injektioon annossa. Yksi opiskelija kertoi kokevansa aseptiset taidot itselleen tutuiksi, mutta kokee ajoittain pohtivansa, milloin käsidesin käyttö on tarpeellista ja milloin turhaa. Yksi opiskelija kertoi aiemman koulutustaustan vuoksi hallitsevansa aseptisen toiminnan, mutta kertoi aseptisen toiminnan olevan nyt hieman erilaista, kuin aiemmassa hoitoalan koulutuksessa. Tämän vuoksi opiskelija kertoo tarvitsevänsä aseptisen toiminnan harjaantumisessa vielä harjoitusta. Yksi opiskelija kertoi olleensa hoitoalan opiskelijana nyt kaksi kuukautta, ja kokee tähän mennessä aseptisen toiminnan kehittyneen paljon. Opiskelija kertoi, ettei ole ennen hoitoalan opiskelujen alkua juurikaan käsidesiä käyttänyt, mutta on nyt koulutuksen myötä viisaampi asian suhteen ja tunnistaa paremmin tilanteet, milloin käsidesiä on tarpeen tai tarpeetonta käyttää.

*”Öö no sanotaan näin et se vaatii vielä muistuttelua ja harjaantumista. Mulla on vanha tausta mikä potkii siellä ja se on hieman erilainen kuin nää.” – opiskelija 12*

*”Kaksi kuukautta opiskelleena ni tähän mennessä mielestäni joo. Et se käsidesi ni emmä oo paljoo sitä entisessä elämässäni käyttäny, paitsi ku tuli korona. Mut kyl nykyää se on ihan automaattisesti et mihin mun kädet on koskenut ja mihin ne kaikki välineet on koskenut. Mut varmasti on parannettavaakin, mut mä luotan et sitä täs opintojen aikana oppii lisää”. – opiskelija 13*

## 6 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyö toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön periaatteiden mukaisesti. Tutkimuksessa tulee noudattaa tarkkuutta, huolellisuutta sekä rehellisyyttä, jotka kuuluvat tiedeyhteisön tunnustamiin toimintatapoihin. Näitä toimintatapoja tulee noudattaa tutkimustyön tekemisen kaikissa vaiheissa. Tutkijoiden tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemiä töitä ja käyttää viittauksia asianmukaisesti. Tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa, raportoida sekä tietoaineistot tallentaa, ottaen huomioon asetetut vaatimukset tieteelliselle tiedolle. Tutkimukseen tarvittavat tutkimusluvut tulee hankkia ja eettinen ennakoarviointi vaaditaan tehtäväksi tietyillä aloilla. Tutkimuksessa kaikkien osapuolten vastuista ja velvollisuuksista, tekijyyttä koskevista periaatteista ja oikeuksista, aineistojen säilyttämisestä sekä käyttöoikeuksista, tulee sopia jokaisen osapuolen yhteisymmärryksessä. (TENK 2012.)

Suomessa kaikkia tutkijoita ohjaavat eettiset periaatteet, joihin kuuluu mm. tutkittavien itsemääräämisoikeuden ja ihmisarvon kunnioitus sekä tutkimuksen toteuttaminen niin, että tutkittaville ei aiheudu haittoja, vahinkoja eikä merkittäviä riskejä (Kohonen, Kuula-Luumi & Spoof, 2019; 7). Tutkittavien henkilöiden luottamus tutkijoihin on todella tärkeää, luottamus luodaan kunnioittamalla tutkittavien oikeuksia ja ihmisarvoa (Kohonen ym. 2019; 8). Kun tutkittava henkilö on mm. haastateltavana tai havainnoinnin kohteena, tulee ottaa huomioon tutkittavan henkilön oikeudet. Tutkittavan henkilön oikeuksiin kuuluu vapaaehtoisuus eli tutkittavalla on oikeus kieltäytyä osallistumasta. Kun tutkittavalla on opiskelusuhde tutkivan organisaation kanssa, on todella tärkeää ottaa huomioon vapaaehtoisuus tutkimukseen osallistumisesta. Huolehditaan, että tuodaan esille, ettei osallistuminen ole pakollista eikä kieltäytymisestä synny seuraamuksia. Osallistumissuostumus tulee antaa tutkittaville hyväksyttäväksi ja tutkijan tulee dokumentoida tutkittavia kirjallisesti, sähköisessä muodossa tai suullisesti. Tutkittavalla tulee olla oikeus keskeyttämiseen, milloin vain

tutkimuksen aikana, ilman seurauksia eikä tutkittavan tarvitse kertoa syytä keskeyttämiselle. Keskeyttäminen ei vaikuta jo kerättyjen aineistojen käyttämiseen tutkimuksessa. Tutkittavalla tulee olla oikeus suostumuksensa perumiseen, milloin vain tutkimuksen aikana, ja mahdollisuus suostumuksen peruuttamiseen tulee tehdä yhtä helpoksi kuin suostumuksen antaminen on. Tutkittavan oikeuksiin kuuluu saada tietoa tutkimuksesta. Tutkijan tulee antaa informaatio kielellä, jota tutkittava ymmärtää, sähköisessä tai kirjallisessa muodossa. Tutkijan tulee antaa informaatio tutkimuksen sisällöstä, miten henkilötietoja käsitellään sekä miten tutkimus käytännössä toteutetaan eli tuodaan esille mitä tutkimukseen osallistuminen tarkoittaa. Informoidaan tutkittavia tutkimusaineiston käsittelystä ja säilytyksestä. Tutkittavalle annetaan harkinta-aikaa ennen osallistumispäätöksen tekemistä ja vastataan mahdollisiin kysymyksiin. (Kohonen ym. 2019; 8-9.) Osallistumisen mahdollisista riskeistä ja haitoista tulee informoida ja mahdolliset hyödyt tulee tuoda esille totuudenmukaisesti ja ymmärrettävästi (Kohonen ym. 2019; 9).

Jos tutkimusaineistosta voidaan epäsuorasti tai suoraan tunnistaa henkilö, sisältää se silloin henkilötietoja. Kun henkilötietoja käsitellään tutkimuksessa, tulee toimia vastuullisesti, suunnitelmallisesti ja lainmukaisella tavalla. Riskit tutkimusaineiston käsittelyyn liittyen otetaan huomioon. Vastuun koskemisen tutkimuksen ja tutkimusaineiston koko elinkaaren ajalle tulee ottaa huomioon. Oman organisaation tutkimusta koskevia tietosuojaohjeita tulee noudattaa. (Kohonen ym. 2019; 11.) Kun käsitellään henkilötietoja, otetaan huomioon mm. seuraavaksi mainittavat asiat. Henkilötietojen käyttötarkoitus tulee määritellä. Henkilötiedot tulee poistaa aineistosta, kun niiden tarpeellisuus loppuu toteutettaessa tutkimusta. Tutkimusaineistoihin tulee olla pääsy vain niillä henkilöillä, joilta löytyy asianmukainen perustelu niiden käyttämiseen. Tutkittavia tulee informoida henkilötietojen käsittelystä totuudenmukaisesti. (Kohonen ym. 2019; 12.) Kun tutkimus julkaistaan, tulee ottaa huomioon yksityisyyden suoja. Tutkimukseen osallistuneita henkilöitä ja heidän tietojaan ei tulisi voida tunnistaa tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden yksityisyyden suojelemisesta tulee pitää kiinni. Tutkimusjulkaisussa, joka perustuu

henkilöhaastatteluun, voidaan mm. taustatietoja sisällyttää julkaisuun, jos haastateltava siihen antaa suostumuksensa. (Kohonen ym. 2019; 12-13.)

Tutkittaville hoitoalan opiskelijoille annettiin asianmukainen tiedoksianto ennen havainnointia ja haastatteluja. Tiedoksiannossa kerrottiin tutkimuksen aihe, sekä miten ja mihin tarkoitukseen tutkimusaineistoa kerätään. Tiedoksiannossa tuotiin esille se, että tutkimukseen vastanneet opiskelijat pysyvät anonyymeinä koko tutkimuksen ajan. Tiedoksiannossa kerrottiin opiskelijoille haastattelujen sekä havainnointien tutkimustulosten käsittelyn tapahtuvan luottamuksellisesti. Tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta tiedotettiin opiskelijoita. Opiskelijoille kerrottiin, että haastattelut äänitetään ja äänitteet tuhoetaan, kun aineisto on analysoitu tutkimusta varten. Tutkimukseen osallistuville, haastateltaville opiskelijoille annettiin suostumuslomake allekirjoitettavaksi ennen tutkimuksen suorittamista (Liite 3). Jokaiselle haastateltavalle sekä havainnoitavana olleelle opiskelijalle annettiin mahdollisuus tarkastella lomaketta, ja ottaa kopio siitä itselleen.

Opiskelijoiden anonymiteetin sekä yksityisyyden turvaamiseksi tulosten analysoinnissa käytetyistä suorista lainauksista on otettu pois tieto opiskelijan opiskelemasta ammatista. Suorissa lainauksissa on käytetty haastateltavan numeroa, muut tunnistetiedot on yksityisyyden takaamiseksi poistettu.

## 6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Kun arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta, apuna voidaan käyttää erilaisia tutkimus- ja mittaustapoja. Käsitteitä, jotka liittyvät tutkimuksen luotettavuuden arviointiin, ovat reliabelius ja validius. Tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia kutsutaan tutkimuksen reliabeliukseksi. Kun tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä, mitä kuuluukin mitata, on tutkimus validi. (Hirsjärvi ym. 2008; 226.) Kun tutkija selostaa tarkasti laadullisen tutkimuksen toteuttamisen, kohentaa se tutkimuksen luotettavuutta. Kun tuotetaan aineistoa, tulisi selostaa tarkkaan ja totuudenmukaisesti siihen liittyvät olosuhteet, esimerkiksi havainnointi- ja haastattelututkimuksessa tulisi tuoda esille paikat ja

olosuhteet, jotka liittyvät aineiston keräämiseen. Lisäksi haastatteluihin käytetty aika tulisi olla kerrottuna, mahdolliset häiriötekijät ja virhetulkinnat sekä tutkimuksen tekijän itsearvio haastattelutilanteesta. (Hirsjärvi ym. 2008; 227.) Tutkimuksen toteutus selostettiin, olennaiset asiat huomioon ottaen totuudenmukaisesti mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta.

### *Haastattelun luotettavuus*

Haastattelun luotettavuutta sekä toteutusta tarkastellessa tulee huomioida haastatteluaineiston hyvän laadun toteutuminen tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Haastatteluaineiston hyvä laatu ja luotettavuus voidaan varmistaa valmistelemalla haastatteluun hyvä runko, jonka pohjalta haastattelusta saadaan mahdollisimman kattavia vastauksia. Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa myös litterointi ja litteroinnin toteutus. Haastattelujen litteroinnin luotettavuutta voidaan lisätä litteroimalla haastattelujen mahdollisimman pian haastattelun jälkeen. Haastattelun litterointi mahdollisimman pian haastattelun jälkeen on suositeltavaa erityisesti silloin, kun tutkija itse haastattelee sekä litteroi. Haastattelukysymysten muotoilun lisäksi haastattelijan tulee luotettavuuden takaamiseksi perehtyä haastatteluaineistoon sekä valmistautua haastattelun toteutukseen ennen haastattelun toteutusta. Haastattelutilanteen valmistelu sekä suunnittelu etukäteen takaa haastattelutilanteen etenemisen luotettavasti. Haastattelun luotettavuuteen vaikuttaa myös litteroinnin toteuttaminen. Luotettavasti litteroidut haastattelut litteroidaan täysin samalla tavalla ja litterointi kirjoitetaan sanasta sanaan kuten haastateltava on vastannut. (Hirsjärvi ym. 2004; 184-185.)

Tämän opinnäytetyön haastatteluiden luotettavuudesta on huolehdittu jokaisessa haastattelun vaiheessa. Ennen haastattelutilanteita on luotu haastattelukysymykset. Haastattelukysymykset on luotu siten, että jokainen haastateltava ymmärtää kysymykset samalla tavalla. Ennen haastattelua haastattelijä kävi myös haastattelukysymykset läpi, jolloin haastattelijä pystyi etukäteen hieman suunnittelemaan sekä suuntaamaan haastattelun kulkua. Haastattelutilanteen suunnittelun avulla haastattelijä voi myös suunnitella haastatteluun sopivan tilan käytettävyyden. Haastattelutilanteen haastattelut on

kuunneltu ja litteroitu sanasta sanaan auki siten, miten haastateltava on haastattelukysymykseen vastannut. Litteroinnin aikana suoritettiin redusointia, jolloin haastatteluvastauksista karsittiin ylimääräinen tai aineiston tuloksiin vaikuttamattomat tekijät. Redusoinnin aikana on huolehdittu luotettavuudesta, jolloin aineistoista ei redusoitu pois mitään, mikä olisi voinut vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin.

Pohtiessa opiskelijoiden vastauksia, opiskelijoiden käsitystä aseptisestä toiminnasta sekä erityisesti haastattelutulosten luotettavuutta, tulee huomioida haastattelua edeltävät tilanteet. Haastattelua edeltävästi lääkehoidon harjoitustunneilla opiskelijoille kerrottiin desinfioidujen käsien olevan puhtaammat kuin tehdaspuhtaat suojakäsineet. Tämän jälkeen opiskelijoita havainnoitiin, ja havainnoinnin jälkeen haastateltiin. Haastattelun tuloksissa tulee siis huomioida haastattelua edeltävä tilanne, jossa opiskelijoille kerrottiin, ettei tehdaspuhtaita suojakäsineitä ole tarpeen käyttää lääkkeenjaossa, sillä desinfioidut kädet ovat aseptisesti puhtaammat. Opiskelijoiden ohjaus ennen haastattelua on varmasti vaikuttanut opiskelijoiden vastauksiin koskien suojakäsineiden käyttöä, sillä hyvin moni vastasi haastattelukysymyksiin siten, miten opiskelijoita oli ohjattu.

### *Havainnoinnin luotettavuus*

Tutkimuksen tuloksen objektiivisuus saattaa kärsiä, jos havainnoitsija sitoutuu emotionaalisesti havainnoitavaan ryhmään. Tutkimuksen luotettavuutta vähentää myös tilanne, jossa havainnoitsija ei ole havainnoitaessa kirjannut kaikkia huomioita ylös, jolloin havainnoitsijan tulee luottaa omaan muistiin ja kirjata huomiot talteen myöhemmässä vaiheessa. (Hirsjärvi ym. 2008; 208-209.)

Tämän opinnäytetyön luotettavuutta ja erityisesti havainnointien tuloksia analysoitaessa on tärkeää huomioida havainnoinnissa käytetty suora havainnointi, joka on myös Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan ”kultainen standardi”. WHO:n mukaan suoran havainnoinnin toteuttamiseen liittyy kuitenkin hyvin usein Hawthorne-efekti. Hawthorne-efektin vuoksi havainnoitavat henkilöt muuttavat usein toimintaansa, sillä havainnoitava henkilö tietää olevansa

havainnoinnin kohteena. (Syrjälä, ym. 2018; 135.) Hawthorne- efektin myötä tämän opinnäytetyön havainnoidut tulokset eivät ole täysin verrattavissa olevia, sillä ennen hoitoalan opiskelijoiden lääkehoidon harjoitustunteja tutkijat kertoivat tutkimuksesta, sekä aiheen, joita tutkijat havainnoivat. Opiskelijoille oli eettinen näkökulma huomioiden välttämätöntä kertoa tutkimuksen tarkoitus, mutta tämän myötä hoitoalan opiskelijat tiedostivat havainnoitsijoiden läsnäolon ja kertoivat tietoisesti tehostavansa käsihygienian toteutumista.

Tämän opinnäytetyön havainnointien luotettavuutta vähensi myös osalla lääkehoidon harjoitustunneilla olleiden opetusrastien ohjaajien toiminta. Harjoitustunnin alussa annetun tiedoksiannon myötä myös opetusrastien pitäjät tiedostivat havainnoitsijoiden havainnoitavan käsihygienian toteutumista, jolloin rastin pitäjät ohjeistivat joissain määrin hoitoalan opiskelijoita keskittymään erityisesti käsihuuhteen sekä suojakäsineiden käyttöön. Näin toimiessa opiskelijoiden omat käsitykset jäivät hieman vähemmälle. Myöskin harjoitustuntien rastien ohjaajien ohjeistukset käsihygienian tehostamiseen väärästi hieman tutkimuksen tulosta, sillä havainnoitaessa oli muutamia tilanteita, jolloin opiskelija ei olisi esimerkiksi käyttänyt käsihuhdetta, mutta käytti käsihuhdetta heti rastin ohjaajan ohjauksesta. Havainnoinnin luotettavuuteen vaikutti myös havainnointia suorittaneet kaksi eri havainnoijaa, sillä tulokset voivat havainnoitsijoiden väleillä vaihdella.



## 7 Pohdinta

Tutkimustulosten perusteella havainnointiaineistosta voidaan todeta, että käsihygienian toteutuminen yleisesti toteutui paremmin ennen lääkehoidon aloittamista kuin lopettamisen jälkeen. Ilman suojakäsineitä toimineista, lääkkeenjaossa hieman yli puolet tutkittavista käytti käsidesiä ennen lääkkeiden käsittelyä. Injektion valmistelussa käsidesiä käytti 42 % tutkittavista ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista, kun taas lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen käsidesiä käytti vain 13 % tutkittavista. Myös injektion annon tutkimustuloksista nähdään, että käsihygienia toteutui paremmin ennen injektion antamista kuin injektion annon jälkeen. Tutkimustuloksissa ero on pieni, mutta käsidesin käyttö juuri ennen injektion antoa oli 28 % kun taas jälkeen injektion annon 21 %. Ilman suojakäsineitä toimineista, käsihygienian toteutuminen oli heikointa injektion valmistelussa ja injektion annossa, kun taas lääkkeenjaon tutkittavien käsihygienian toteutuminen toteutui lääkehoidon tilanteista parhaiten.

Suojakäsineitä käytettiin melko vähäisesti tutkittavien keskuudessa, esim. injektion annossa suojakäsineitä käytti 24 % tutkittavista. Lääkkeenjaossa suojakäsineitä käytti 30 % tutkittavista. Injektion valmistelussa suojakäsineiden käyttö oli 37 %. Kun tarkastellaan käsihygienian toteutumista havainnointiaineistosta ja suojakäsineitä käyttäneiden tutkimustuloksia, voidaan todeta, että kaikissa lääkehoidon tilanteissa käsidesiä käytti enemmistöt tutkittavista, ennen suojakäsineiden pukemista sekä suojakäsineiden riisumisen jälkeen. Suojakäsineitä käyttäneiden, käsihygienian toteutuminen oli kohtalaisen hyvällä tasolla. Tutkimustulosten perusteella voidaan siis todeta, että suurin osa ei käyttänyt suojakäsineitä lääkehoidossa eikä enemmistön puolesta suojakäsineitä siis tuhlattu.

Opinnäytetyössä aiemmin esille tulleen lähteen, Leppiniemen (2018) mukaan, tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttöä lääkkeenjaossa ei ole tarpeen, vaan huolellinen käsiendesinfektio on riittävä. Kun tarkastellaan injektion valmistelun ja annon kannalta suojakäsineiden käyttöä, voidaan asiaa pohtia myös aiemmin työssä mainitun lähteen pohjalta. Rautavaara-Nurmi ym. (2015) mukaan,

suositellaan suojakäsineiden käyttöä sen sijaan vahvasti suojakäsineiden suojatessa niiden käyttäjää esimerkiksi lääkkeen allergisoivalta aineilta. Tutkimustuloksista nähdään, että Injektion valmistelussa suojakäsineitä käytettiin eniten muihin lääkehoidon tilanteisiin verrattuna. Injektion annossa suojakäsineitä käytettiin vähiten. Kun pohditaan tutkimustuloksia Rautavaara-Nurmi ym. (2015) kirjoituksen mukaisesti, voidaan todeta, että suojakäsineitä olisi suositeltavaa käyttää enemmän erityisesti itsensä suojaamisen tarkoituksessa.

Haastatteluista saatujen tutkimustulosten perusteella voidaan myös todeta, että opiskelijoiden käsihygienian toteutuminen on hyvin samantyylistä, riippumatta siitä mitä alaa opiskelija opiskelee. Pääasiassa opiskelijoiden vastaukset ovat siis hyvin samanlaisia. Opiskelijat kertoivat käyttävänsä lääkkeiden jaossa tehdaspuhtaita suojakäsineitä ainoastaan tilanteissa, joissa opiskelijat annostelivat lääkkeitä ruiskuun tai, jos lääkkeitä annosteltaessa tulee suojata omat kädet lääkeaineilta. Suojakäsineiden käyttämättä jättämiselle opiskelijat perustelivat desinfioitujen käsien olevan aseptisesti puhtaammat kuin tehdaspuhtaat suojakäsineet. Pohtiessa opiskelijoiden vastausta suojakäsineiden käyttämättömyydelle, käy ilmi, että opiskelijat tiedostavat hyvin sen, milloin suojakäsineitä tulee käyttää, ja milloin suojakäsineiden käyttö on tarpeetonta.

Havainnointi- sekä haastatteluaineistoa tarkemmin tarkastellessa käy kuitenkin ilmi tutkimustulosten ristiriita. Haastatteluihin osallistuneet opiskelijat kertoivat hallitsevansa mielestään hyvän aseptiikan ja tiedostavansa tilanteet, joissa käsihygieniaa täytyy tehostaa ja milloin tulee käyttää suojakäsineitä. Havainnointiaineiston tuloksien mukaan, opiskelijoiden käsihygienian toteutuminen oli kuitenkin vaihtelevaa ja toteutui kohtalaisesti, erityisesti käsihuuhteen käyttö unohtui ajoittain. Opiskelijoiden haastattelujen mukaan, opiskelijoilla on hyvä käsitys aseptisestä toiminnasta, käsihygieniasta sekä suojakäsineiden käytöstä, mutta havainnointien perusteella hyvä käsihygienia ei ajoittain toteutunut käsidesin käyttöä silmällä pitäen. Haastattelutulosten ja havainnointitulosten välillä on siis selkeä ristiriita koskien käsihygienian

toteutumista. Tässä on tärkeää huomioida havainnoitava tilanne, joka on saattanut olla jännittävä ja opiskelijat ovat unohtaneet käyttää käsihuuhdetta tai suojakäsineitä. Myöskin haastattelutilanne on saattanut jännittää opiskelijoita, jolloin opiskelijoiden vastukset eivät välttämättä ole täysin verrattavissa olevia.

*”Öö no sanotaan näin et se vaatii vielä muistuttelua ja harjaantumista. Mulla on vanha tausta mikä potkii siellä ja se on hieman erilainen kuin nää.” – Opiskelija 12*

Opiskelija 12 vastasi kolmanteen haastattelukysymykseen koskien opiskelijoiden käsitystä aseptisestä toiminnastaan yllä olevalla tavalla. Kyseinen vastaus on hyvin mielenkiintoinen. Kyseinen vastaus herättää hyvin paljon mielenkiintoa, sillä opiskelija kertoo vanhasta taustastaan, joka vaikuttaa opiskelijan päätöksiin ja toimintaan aseptisissä tilanteissa. Opiskelijan vastauksesta voisi päätellä opiskelijalla olevan jo aiemmin taustaa hoitoalalla työskentelystä, joka vaikuttaa opiskelijan toimintaan nykyhetkessä. On hyvin mielenkiintoista pohtia, miten opiskelijan vanha tausta sekä nykyhetken opit aseptisestä toiminnasta ja käsihygienian toteutumisesta eroavat keskenään. Opiskelijan vastauksesta voisi päätellä, että aseptisissä toimintaohjeissa tapahtuu jatkuvasti kehitystä ja muutosta, jonka johdosta uusimman tiedon päivitys ja jalkauttaminen parhaista aseptisistä toimimistavoista näyttää olevan tarpeen.

*”Niit ei tarvinnut käyttää siinä lääkkeidenjaossa, koska ne kädet on puhtaammat kun ne on desinfioitu ku sit ne hanskat. Ja sitte sä et tarvii niit hanskoja koska sul on ne pinsetit.” – Opiskelija 2*

Opiskelija 2 vastasi haastattelussa yllä olevalla tavalla, koskien opiskelijan perusteluita suojakäsineiden käytölle tai käsineiden käyttämättä jättämiselle. Opiskelija vastasi, ettei käyttänyt lääkkeidenjaossa suojakäsineitä sillä kokee desinfioitujen käsien olevan puhtaammat kuin tehdaspuhtaiden käsineiden. Opiskelijan mukaan suojakäsineitä ei tarvita myöskään tilanteissa, joissa lääkkeitä jakaessa käyttää pinsettejä, eikä ole tarvetta kosketella käsineitä suojakäsineiden kanssa. Tarkastellessa tarkemmin opiskelijan vastausta koskien

suojäkäsineiden käyttöä tai käyttämättä jättämistä, käy hyvin ilmi se, että opiskelija on hyvin tietoinen käsihygienian toteutumisesta ja tiedostaa lääkehoidossa desinfioitujen käsien olevan puhtaammat. Pohdittaessa opiskelijan vastausta käy hyvin ilmi, että opiskelijalle oli jäänyt aiemmilta teoriatunneilta aseptiikan teoria hyvin haltuun.

Lääkehoidon aseptiikasta löydettiin vähäisesti tehtyjä tutkimuksia koskien käsihygienian toteutumista. Esille voidaan nostaa kuitenkin aiemmin raportissa mainittu kirjoitus aseptiikasta lähihoitajien koulutuksessa. Eronen (2016) mainitsee artikkelissaan opiskelijoiden kokemuksia työelämässä, koskien aseptista työskentelyä ja siinä tuodaan ilmi opiskelijoiden pohdintoja esimerkiksi siitä, että käsihygieniaa ei toteutettu ohjeistusten mukaisesti tai vaihdettu käsineitä aseptisten työtapojen mukaan. Pohdinnoista tuodaan myös esille, että suojäkäsineitä käytettiin tuhaten. Pohdintatehtävän tarkoituksena oli edistää oppimista ja sitä kautta oppien siirtämistä osaksi omaan työskentelytapoihin. Eronen (2016) kirjoittaa lähihoitajien olevan merkittävä sosiaali- ja terveysalan ammattiryhmä ja että läheinen kontakti mm. potilaan kanssa on osa ammatinkuvaa, joten aseptiikan tulisi olla hallussa tartuntojen riskin vähentämiseksi. Kirjoituksessa tuodaan esille aseptiikan ymmärtämisen tärkeys opiskeluvaiheen aikana, jotta opiskelijoista saadaan tulevaisuudessa mahdollisesti hyviä esimerkin antajia työelämään, koskien aseptisiä työtapoja. (Eronen 2016; 155-156, 158-159.)

Kun taas tämän opinnäytetyön tuloksista lääkehoitoon liittyen tulee ilmi, että käsihygienia toteutui paremmin ennen lääkehoidon aloitusta kuin lopettamisen jälkeen ja esimerkiksi ennen tarvikkeiden keräämistä ja injektioannossa ennen potilaskontaktia eli pistoalueen puhdistuksessa, suurin osa tutkittavista käytti käsidesiä. Käsidesin käyttö oli kuitenkin juuri ennen injektioannosta melko vähäistä. Vähemmistö tutkittavista käytti suojäkäsineitä lääkehoidon tilanteissa ja suojäkäsineitä käyttäneistä, käsihygienia käsidesin käytön osalta toteutui enemmistön puolesta jokaisessa lääkehoidon tilanteessa. Injektioannossa suojäkäsineitä käyttäneiden käsidesin käyttö toteutui kohtalaisesti. Suurimmat jakautumiset näistä tuloksista huomataan lääkkeenjaossa, jossa jopa yli 90 %

käytti käsidesiä suojakäsineiden riisumisen jälkeen. Suurimmat puutteet käsidesin käytössä esiintyi jokaisessa lääkehoidon tilanteessa juuri lääkehoidon lopettamisen jälkeen, ilman suojakäsineitä toimineiden keskuudessa. Tähän voidaan nostaa esimerkiksi injektion valmistelu, jossa vain 13 % tutkittavista käytti käsidesiä lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen ja injektion annossa kyseinen tutkimustulos oli vain 21 %.

### **Johtopäätökset**

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli saada tietoa hoitoalan opiskelijoiden käsihygienian toteutumisesta, sekä aseptisestä osaamisesta, jota voidaan käyttää hyödyksi Turun ammattikorkeakoulun lääkehoidon opetuksen kehitystyössä. Havainnointiaineistojen perusteella voidaan todeta, että hoitoalan opiskelijoiden aseptinen osaaminen lääkehoidon harjoittamisessa oli kokonaisuudessaan keskinkertaista ja tulosten jakautuminen vaihtelevaa. Suurimpia puutteita opiskelijoiden aseptisessä toiminnassa löytyi käsidesin käytössä ilman suojakäsineitä toimineiden keskuudessa, injektion valmistelussa ja injektion annossa. Yleisesti aseptinen osaaminen toteutui lääkkeenjaossa selkeästi paremmin, kuin injektion valmistelussa ja injektion annossa. Vaikka injektion annossa juuri ennen injektion pistämistä oli käsidesin käyttö vähäistä, kuitenkin ennen pistoalueen puhdistusta käsidesiä käytettiin reilun enemmistön puolesta. Huomattava puute käsihygienian toteutumisessa havaittiin havainnoinnin aikana lääkehoidon lopettamisen jälkeen käsidesin käytössä. Suojakäsineillä toimineiden tutkittavien käsidesin käyttö toteutui paremmin verrattuna ilman suojakäsineitä toimineisiin. Haastatteluaineistojen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että tutkittavilla opiskelijoilla oli omasta mielestään hyvä käsitys omasta aseptisestä osaamisestaan, mutta nämä tutkimustulokset ovat hieman ristiriidassa havainnoinnista saatujen tutkimustulosten kanssa.

Jatkotutkimuksissa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti käsidesin käyttöön lääkehoidon lopettamisen jälkeen. Lääkehoidon harjoitustunneilla olisi toivottavaa kiinnittää tähän jatkossa enemmän huomiota. Työssä aiemmin esille

tuotu Erosen (2016) kirjoitus tuo esille lähihoitajien työssäoppimisjaksolle annetun pohdintatehtävän koskien aseptisia työtapoja. Lääkehoidon opetuksen kehittämiseksi voitaisiin mahdollisesti miettiä pohdintatehtävien käyttöönottoa koskien lääkehoidon aseptiikkaa. Tarkastelimme tässä tutkimuksessa käsidesin käyttöä tai käyttämättä jättämistä käsihygienian toteutumisessa. Jatkoa ajatellen kehittämis ehdotuksena tämän tutkimuksen kaltaiselle tutkimukselle, olisi yksityiskohtien lisääminen havainnointikaavakkeeseen, jolloin saataisiin yksityiskohtaisempaa tietoa käsihygienian toteutumisesta. Oikeat ohjeet aseptiselle toiminnalle ovat myös eri lähteissä vaihtelevia, erityisesti koskien suojakäsineiden käyttöä, joten se tulee ottaa huomioon tutkimustuloksia pohdittaessa käsihygienian toteutumisesta. Toisissa lähteissä suositellaan suojakäsineiden käyttöä lääkehoidossa enemmän. Lähteissä mainitaan suojakäsineiden käytöstä lääkkeenjaossa, injektion valmistelussa ja annossa ennemminkin suositusten muodossa. Tutkimustuloksia tarkastellessa tulee ottaa huomioon opinnäytetyössä tutkittavina olleet opiskelijat, jotka olivat juuri opintonsa aloittaneita ensimmäisen vuoden ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijoita, joten aseptista osaamista kertyy lääkehoidossa opintojen edetessä mahdollisesti vielä lisää.

## Lähteet

Anttila, V-J. Kurvinen, T. Terho, K. 2021. Tavanomaiset varotoimet ja aseptisen työskentelyn periaatteet. Anestesiakäsikirja. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 21.9.2022

Askel TerveYTEEN 2022. Terveys. Lääkkeet, Mikä on ihonalainen injektio ja miten se annetaan? Viitattu 9.11.2022. <https://askelterveyteen.com/mika-on-ihonalainen-injektio-ja-miten-se-annetaan/>

CDC 2022. Centers for Disease Control and Prevention. When and How to Wash Your Hands. Viitattu 23.11.2022. <https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>

Dream Care n.d. Oikean käsineen valitseminen. Viitattu 14.11.2022. <https://www.dreamcare.fi/category/466/tutkimuskasineet>

Duodecim Terveysportti 2022b. Hoitotyön tietokanta. Sairaanhoitajan käsikirja. Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteelinen injektio) ja Z-tekniikka. Viitattu 22.11.2022.

Duodecim Terveysportti 2022 a. Hoitotyön tietokanta. Sairaanhoitajan käsikirja. Injektion antaminen laskimoon (iv- injektio). Viitattu 8.11.2022.

Duodecim Terveysportti 2022 c. Hoitotyön tietokanta. Sairaanhoitajan käsikirja. Sairaanhoitajan käsikirjan toimitus. Ihonalaisen injektion antaminen (subkutaaninen injektio). Viitattu 23.11.2022

Eronen, R. 2016. Suomen sairaalahygienialehti. Aseptiikka lähihoitajien koulutuksessa ja kokemukset työssäoppimisessa – ”Aseptiikka jupinaa”. 34. vuosikerta, numero 3/2016. 155-160. Viitattu 22.11.2022 [https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16\\_3.pdf](https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16_3.pdf)

Hirsjärvi, S. Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: yliopistopaino. 34 Viitattu 14.11.2022.

Hirsjärvi, S. Remes, P. Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki; Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Infection Prevention Control 2019. Hand hygiene. Version 1.00.2019. Viitattu 23.11.2022.

<https://www.infectionpreventioncontrol.co.uk/content/uploads/2019/07/CH-10-Hand-hygiene-June-2019-Version-1.00.pdf>

Juhila, K. n. d. Teemoittelu. Tietoarkisto. Tuni. Viitattu 22.11.2022

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Kallio, A. n. d. Litterointi. Laadullisen tutkimisen prosessi. Tietoarkisto. Tuni. Viitattu 5.10.2022

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/litterointi/>

Kallioma, A. 2015. Välinehuollon valtakunnalliset koulutuspäivät. Viitattu 26.9.2022.

[https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/vh-p%C3%A4iv%C3%A4t\\_Aseptinen-omatunto-Anita-Kallioma.pdf](https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/vh-p%C3%A4iv%C3%A4t_Aseptinen-omatunto-Anita-Kallioma.pdf)

Karhe, L. Kari, J. 2017. Duodecim Terveysportti. Hoitotyön tietokanta. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Aseptiikkaosaaminen. Viitattu 8.11.2022.

Kohonen, I. Kuula-Luumi, A. Spoof, S. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. TENK. Toinen, uudistettu painos. Helsinki. Viitattu 6.10.2022

[https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden\\_eettisen\\_ennakoarvioinnin\\_ohje\\_2020.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf)

Koppa 2015. Havainnointi eli observointi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 30.9.2022

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/havainnointi-eli-observointi-osallistuminen-ja-kenttaetyoe>



Koppa 2021 a. Haastattelut. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 30.9.2022  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/haastattelut>

Koppa 2021 b. Määrällinen analyysi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 30.9.2022  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/maarallinen-analyysi>

Koppa 2016. Teemoittelu. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 21.11.2022  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/teemoittelu>

Leppiniemi, S. 2018. Turvallisuus on pieniä tekoja, Sairaanhoidajat. Viitattu 29.9.2022 <https://sairaanhoitajat.fi/turvallisuus-on-pienia-tekoja/>

Lumio, J. 17.1.2022. Käsihygieniä, hengityssuojaimet ja suojakäsineet virusinfektion torjunnassa, Terveyskirjasto. Viitattu 6.11.2022.  
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01193>

Lönn, M. Lintunen, A. Uusitalo, S. 2017. injektioiden ja infuusioiden käyttökuntoon saattaminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 23.11.2022

Mediq 2019. Käsineet ja suojaus. Viitattu 17.10.2022  
<https://tuoteluettelo.mediq.fi/liitteet/d383623/>

Mäkelä, E. & Meriö-Hietaniemi, I. 2018. Työ- ja suojavaatetus sekä henkilösuojaimet. Teoksessa Teoksessa Anttila, V-J. Kanerva, M. Kuronen, M. Kurvinen, T. Lyytikäinen, O. Rantala, A. Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.) 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki; Juvenes Print, 137-148.

Punttila, R. Tikkanen, R. 2017. Käsihygieniä. Teho- ja valvontatyön opas. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 23.11.2022

Rautavaara-Nurmi, H.; Westergård A. ; Henttonen T. ; Ojala, M ja Vuorinen, S. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Rintala, E. Kurvinen, T. 36/2019. Pientoimenpiteiden aseptiikka. Lääkärilehti. vsk 74. s.1944-1948. Viitattu

21.9.2022 <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/pientoimenpiteiden-aseptiikka/#reference-7>

Sarell, N. 2022 b. Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteaaninen injektio) ja Z-tekniikka. Lääkehoito. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 23.11.2022.

Sarell, N. 2022 a. Lääkkeiden jakaminen. Lääkehoito. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 23.11.2022

Syrjälä, H. & Ojanperä, H. 2018. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V-J. Kanerva, M. Kuronen, M. Kurvinen, T. Lyytikäinen, O. Rantala, A. Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.) 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki; Juvenes Print, 122-136.

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012 (tekstiversio). Viitattu 5.10.2022 <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

Toura, S. Arifulla, D. Veltheim, J. Ollgren, J. Lyytikäinen, O. 2016. Suomen Sairaalahygienialehti. Käsihygienia Suomen akuuttisairaaloissa 2014: kyselytutkimuksen tulokset. 34. vuosikerta, numero 3/2016. 148-154. Viitattu 23.11.2022 [https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16\\_3.pdf](https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16_3.pdf)

THL 2019. Clostridium difficile. Viitattu 23.11.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/clostridium-difficile>

THL 2022 a. Ihonalainen pistotekniikka. Viitattu 9.11.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/rokotustekniikat/ihonalainen-pistotekniikka>

THL 2022. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. Viitattu 20.10.2022  
<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille>

THL n.d. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. Viitattu 17.11.2022.  
[https://thl.fi/documents/533963/1873329/kasihygieniajulisteet\\_A3\\_2\\_vihrea.pdf](https://thl.fi/documents/533963/1873329/kasihygieniajulisteet_A3_2_vihrea.pdf)

Tuomi, J. Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Vantaa: Hansa Print Oy

Tunturi, P. Väisänen, O. 2021. Parenteraalisen lääkehoidon aseptiikka. Anestesiakäsikirja. Hoitotyön tietokanta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 23.11.2022

Unigloves 2022. Disposable latex gloves: What you need to know to protect your workforce. Viitattu 14.10.2022. <https://info.unigloves.co.uk/resources/disposable-latex-gloves-guide?hsCtaTracking=1b32f8e2-da87-4163-807a-95ea5073ad89%7C67daa768-96fe-4401-ab93-22fa68bd2813#whychooselatexfreegloves>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2018. Infektioiden torjunnan perusteet. Sairaalahygienia- ja infektiorjunta. Suositus hoitoon liittyvien infektioiden torjunnasta Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Viitattu 13.9.2022.  
<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Suositus%20hoitoon%20liittyvien%20infektioiden%20torjunnasta.pdf>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki 2020. Suojakäsineiden käyttö terveydenhuollossa. Ohje ammattilaisille. TYKS. Viitattu 30.9.2022. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Suojak%C3%A4sineiden%20k%C3%A4ytt%C3%B6%20terveydenhuollossa.pdf>

## Liite 1. Haastattelukysymykset.

1. Millaisissa tilanteissa käytit suojakäsineitä lääkehoidossa?
2. Mitkä ovat perustelusi suojakäsineiden käytölle tai käyttämättä jättämiselle?
3. Koetko hallitsevasi hyvän aseptiikan lääkehoidossa? Jos et, miksi?

## Liite 2. Käsihygienian havainnointikaavake.

Pvm	Havainnoitavat asiat	Kyllä	Ei	Huomioita
	<b>Lääkkeiden jakaminen</b> Lääkkeen jako lusikalla tai atuloilla:			
	-Suojakäsineiden käyttö			
	-Käsidesin käyttö ennen suojakäsineiden pukemista			
	-Käsidesin käyttö suojakäsineiden riisumisen jälkeen			
	-Käsidesin käyttö ennen tarvikkeiden keräämistä			
	-Käsidesin käyttö ennen lääkkeiden käsittelyä			
	-Käsidesin käyttö lääkkeenjaon lopettamisen jälkeen			
	Muita huomioitavia tilanteita			

Liite 2. Käsihygienian havainnointikaavake

	<b>Injektion valmistelu</b>			
	-Suojakäsineiden käyttö			
	-Käsidesin käyttö ennen suojakäsineiden pukemista			
	-Käsidesin käyttö suojakäsineiden riisumisen jälkeen			
	-Käsidesin käyttö ennen tarvikkeiden keräämistä			
	-Käsidesin käyttö ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista			
	-Käsidesin käyttö lääkkeen käyttökuntoon saattamisen jälkeen			
	Muita huomioitavia tilanteita			
	<b>Injektion anto</b>			
	-Suojakäsineiden käyttö			
	-Käsidesin käyttö ennen suojakäsineiden pukemista			
	-Käsidesin käyttö suojakäsineiden riisumisen jälkeen			
	-Käsidesin käyttö ennen potilaskontaktia			

## Liite 2. Käsihygienian havainnointikaavake

	-Käsidesin käyttö ennen injektion antamista			
	-Käsidesin käyttö injektion annon jälkeen			
	Muita huomioitavia tilanteita			

## **Liite 3. Suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta.**

### **Tutkimukseen osallistuvilta pyydettävä kirjallinen suostumus**

#### **Suostumus tutkimukseen osallistumisesta**

Tutkimuksen nimi: Käsihygienian toteutuminen lääkehoidon harjoitustunneilla

Tutkimuksen tekijät: Ella Lahtinen ja Niina Mäkelä

Opinnäytetyössä kerätään tutkimusaineistoa havainnoinnin ja haastattelun keinoin. Kerättyä aineistoa käsitellään huolellisesti ja tietoturvallisesti eikä niitä luovuteta ulkopuolisille. Haastattelut äänitetään ja äänitteet tuhoetaan, kun aineisto on analysoitu tutkimusta varten. Havainnoinnit ja haastattelut suoritetaan Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden lääkehoidon harjoitustunneilla. Tutkimuksen tarkoituksena on saada ajankohtaista tietoa Turun ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden käsihygienian toteutumisesta lääkehoidon oppitunneilla. Tutkimuksen tavoitteena on, että saatujen havaintojen kautta Turun ammattikorkeakoulu saa ajankohtaista tietoa hoitoalan opiskelijoiden lääkehoitoon liittyvän käsihygienian periaatteiden ymmärtämisestä, jota voidaan käyttää hyödyksi opetuksen kehittämistyössä.

Opinnäytetyö julkaistaan Theseuksessa vuoden loppuun mennessä.

Minulle on selvitetty yllä mainitun tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät. Olen tietoinen siitä, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Olen myös tietoinen siitä, että tutkimukseen osallistuminen ei aiheuta minulle minkäänlaisia kustannuksia, henkilöllisyyteni jää vain tutkijoiden tietoon, minua koskevaa aineistoa käytetään vain kyseiseen tutkimukseen ja aineisto hävitetään tutkimuksen valmistuttua. Suostun siihen, että minua havainnoidaan ja haastatellaan ja antamani tietoja käytetään vain

### Liite 3. Suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta

kyseisen tutkimuksen tarpeisiin. Minulle on annettu mahdollisuus esittää lisäkysymyksiä tutkimuksesta.

Voin halutessani keskeyttää tutkimukseen osallistumisen milloin tahansa ilman, että minun täytyy perustella keskeyttämistäni tai että se vaikuttaa minun opintoihini.

Päiväys

---

Tutkittavan allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Tutkijan nimi

---

Tutkijan nimi

---

Ella Lahtinen, ella.lahtinen@edu.turkuamk.fi

Niina Mäkelä, niina.makela2@edu.turkuamk.fi



**Liite 4. Tiedonhakutaulukko.**

Pvm	Tietokanta/m anuaalinen haku	Käytetyt hakusanat	Käytetyt rajaukset	Osu mat	Valitut artikkelit
21.9.2022	Medic	aseptiikka AND suojakäsineet AND käsihygienia	- 2012-2022 -Kaikki kielet -Kaikki julkaisutyytit -Asiasanojen synonyymit käytössä	2	1
21.9.2022	Duodecim Terveysportti	nitriili		2	1
21.9.2022	Duodecim terveysportti, hoitotyön tietokanta	aseptiikka		18	-
21.9.2022	PubMED	vinyl gloves		0	-
26.9.2022	PubMED	aseptic technique		447	-
14.10.2022	PubMED	nitrile gloves	-2012-2022	256	-
8.11.2022	Duodecim Terveysportti	i.v.		162	1
8.11.2022	Duodecim Terveysportti	aseptiikka		22	1
14.11.2022	Medic	opiskelija AND suojakäsine	- 2012-2022 -Kaikki kielet -Kaikki julkaisutyytit -Asiasanojen synonyymit käytössä	1	1
22.11.2022	Duodecim Terveysportti	i.m.-injektio		2	1

## Liite 4. Tiedonhakutaulukko

23.11.2022	Duodecim Terveysportti	lääkkeenjako		3	1
23.11.2022	Duodecim Terveysportti	lääkkeen käyttökuntoon saattaminen		10	1
23.11.2022	Duodecim Terveysportti	Käsihygienia		44	1
23.11.2022	Duodecim Terveysportti	parenteraalinen lääkehoito		15	1
23.11.2022	Duodecim Terveysportti	injektion antaminen		10	2
Manuaalinen haku					25

