

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

Kevät 2024

Petra Blomster ja Ella Virkkunen

# Käsihygienian osaamisen kehittäminen

– Verkko-oppimateriaalin luominen  
terveydenhuollon opiskelijoille sekä ammattilaisille



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

Kevät 2024 | 48 sivua

Petra Blomster ja Ella Virkkunen

## Käsihygienian osaamisen kehittäminen

- Verkkoppimateriaalin luominen terveydenhuollon opiskelijoille sekä ammattilaisille

Käsihygienian on ensisijaisen tärkeää infektioiden leviämisen ehkäisemiseksi, erityisesti terveydenhuollossa. Puhtaat kädet vähentävät bakteerien ja virusten siirtymistä ihmisestä toiseen. Säännöllinen ja asianmukainen käsihygienian on tehokas tapa ehkäistä sairauksia ja ylläpitää terveyttä.

Opinnäytetyön päätavoitteena oli tuottaa hankkeelle verkkomateriaalia, joka kehittää terveydenhuollon opiskelijoiden sekä ammattilaisten osaamista käsihygienian toteutuksessa. Työ tehtiin yhteistyössä "Innovative, equally accessible teaching model for infection control" -hankkeen kanssa. Opinnäytetyön menetelmänä käytettiin narratiivista kirjallisuuskatsausta (n=18). Hakusanojen avulla valitut julkaisut koottiin analyysiä varten taulukkoon, jonka avulla aineistoa kerättiin. Manuaalista tiedonhakua käytettiin täydentämään tietoperustaa.

Opinnäytetyön tuotoksina kehitettiin video ja tietotesti. Videon kesto on 2 minuuttia 54 sekuntia, se tarjoaa selkeät ohjeet käsihygienian toteuttamiseen terveydenhuollossa. Videon kaikki puhuttu sisältö on tekstitetty valkoisilla kirjaimilla ja mustalla taustalla. Visuaalisuutta lisätiin pienillä piirroksilla. Tietotesti, joka on tuotettu Google Formsiin, sisältää 10 monivalintakysymystä, jotka arvioivat videon katsoneiden tietoa käsien pesusta sekä desinfektioista.

Asiasanat:

Käsihygienian, oppimateriaali, hoitoon liittyvät infektiot, käsien pesu, käsien desinfektio, aseptiikka

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

Spring 2024 | 48 pages

Petra Blomster and Ella Virkkunen

## Promoting knowledge of hand hygiene

-Creating e-learning materials for health students and professionals

Hand hygiene is essential to prevent the spread of infections, especially in healthcare. Clean hands reduce the transmission of bacteria and viruses from one person to another. Regular and proper hand hygiene is an effective way to prevent disease and maintain health.

The main objective of the thesis was to produce online materials for the project to develop the skills of healthcare professionals in implementing hand hygiene. The work was carried out in collaboration with the "Innovative, equally accessible teaching model for infection control" project. A narrative literature review (n=18) was used as the method for the thesis. The publications selected using keywords were compiled for analysis in a table, which was used to collect and compare the data. A manual data search was used to complete the database.

A video and test were produced as outputs of the thesis. The video, lasting 2 minutes 54 seconds, provides clear instructions for implementing hand hygiene in healthcare. All spoken content in the video is captioned in white letters on a black background. Small cartoons were used to add visuality. The knowledge test, produced with Google Forms, contains 10 multiple-choice questions that assess the knowledge of those who watched the video.

Keywords:

Hand hygiene, educational material, healthcare associated infections, hand washing, hand disinfection, asepsis

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2 Teoreettiset lähtökohdat</b>	<b>8</b>
2.1 Infektioiden vaikutus terveydenhuollossa	8
2.2 Hoidossa esiintyvien infektioiden torjunta	10
<b>3 Prosessin suunnittelu ja tulokset</b>	<b>14</b>
3.1 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä	14
3.2 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja ohjaavat kysymykset	15
3.3 Kirjallisuuskatsauksen tulokset	17
3.3.1 Käsien pesu ja kuivaus	17
3.3.2 Käsien desinfektio	19
3.3.3 Opetusvideo	21
<b>4 Opinnäytetyön toteutus ja tuotokset</b>	<b>22</b>
4.1 Osaamista kehittävän verkkomateriaalin suunnittelu ja luominen	22
4.2 Video	25
4.3 Tietotesti	30
<b>5 Eettisyys ja luotettavuus</b>	<b>33</b>
<b>6 Pohdinta</b>	<b>35</b>

## Lähteet

## Liitteet

Liite 1. Videon käsikirjoitus

Liite 2. Teoreettisen viitekehykseen valitut julkaisut

## **Kuvat**

Kuva 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (THL 2023).	13
Kuva 2. How to handwash? (WHO 2009).	18
Kuva 3. How to handrub? (WHO 2009).	20
Kuva 4. Videon havainnollistava piirroskuva (ResearchGate 2015).	24
Kuva 5. Tuotetun videon aloituskuva.	26
Kuva 6. Your 5 moments for hand hygiene (WHO 2009).	27
Kuva 7. Näyttökuva korujen poistosta.	27
Kuva 8. Näyttökuva käsien pesusta.	28
Kuva 9. Näyttökuva käsien kuivauksesta.	28
Kuva 10. Näyttökuva käsien desinfiointista.	29
Kuva 11. Tuotetun videon lopetuskuva.	29
Kuva 12. Tuotettu tietotesti.	32

## **Kuviot**

Kuvio 1. Arvio hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttamasta vuosittaisesta tautitaakasta Suomessa (Kanerva ym. 2008).	9
--	---

## **Taulukot**

Taulukko 1. Opinnäytetyön julkaisuiden hakuprosessi.	16
--	----

# 1 Johdanto

Kädet voivat toimia joko terveyden lähettiläinä tai piilottaa pienen, mutta merkittävän uhan ihmisten hyvinvoinnille. Opinnäytetyön keskiössä on käsihygienian hoitotyössä. Tutkimusten mukaan oikeaoppinen käsihygienian toteutus on tehokas tapa vähentää infektioiden ilmaantumista (Syrjälä 2005, 19). Asianmukainen käsihygienian toteutus on keskeinen toimenpide mikrobien, bakteerien ja infektioita leviämisen torjumisessa, muodostaen perustan aseptiselle toiminnalle (THL 2023). Käsihygienialla on suora vaikutus ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Käsihygienian toteutumisella on suuri merkitys potilasturvallisuudessa, hoidon laadussa ja lopputuloksessa. (Hotus 2020, 4–6.) Käsihygienian toteutusta on tutkittu runsaasti kansainvälisesti sekä kansallisesti. Terveydenhuollon ammattilaisten tulisi noudattaa käsihygieniakäytäntöjä, mutta tutkimukset osoittavat puutteita niiden toteuttamisessa. (Anttila ym. 2018, 133.) Terveydenhuollon opiskelijoiden tiedot ja asenteet ovat osoittautuneet epäoptimaaliksi (Hyde ym. 2022, 2789). Tutkimuksessa on myös osoittautunut, että 32,9 % opiskelijoista ei suorittanut hygieenistä käsien pesua asianmukaisesti (Breznický ym. 2019).

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Työn tarkoitus oli perehtyä narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla hyvän käsihygienian toteuttamiseen hoitotyössä sekä osaamista kehittävän verkkomateriaalin tuottamiseen. Toiminnallisen työn päätavoitteena on tuottaa Innovative, equally accessible teaching model for infection control: from nursing students to the general population – hankkeelle verkkomateriaalia, jonka avulla kehitetään sairaanhoitajien opiskelijoiden sekä ammattilaisten osaamista käsihygienian toteutuksesta hoitotyössä. Verkkomateriaali tuotettiin käsihygienian videosta ja osaamista mittaavasta tietotestistä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Innovative, equally accessible teaching model for infection control: from nursing students to the general population – hanke. Turun Ammattikorkeakoulu osallistuu hankkeeseen tuomalla oman

osaamisensa hankkeeseen edistään näin terveydenhuollon alan opetuksen ja käytäntöjen kehittämistä.

## 2 Teoreettiset lähtökohdat

Käsihygienialla viitataan toimenpiteisiin, joiden tarkoituksena on vähentää infektioiden ja niitä aiheuttavien mikrobien leviämistä käsien välityksellä. Käsihygieniaan sisältyy käsien peseminen, desinfiointi, ihon hoito sekä suojakäsineiden käyttö tarpeen mukaan. (Karhumäki ym. 2021, 67.) Kynnet pidetään lyhyinä ja kynsien aluset puhtaina (Anttila ym. 2018, 121). Sormuksia, rannekelloa ja rannekoruja ei saa käyttää potilastyössä (Varsinais-Suomen hyvinvointialueen hoito-ohje 2023,12). Käsien tulisi olla puhtaat erityisesti ennen ruoan käsittelyä, ennen ateriointia, WC-käynnin jälkeen, sekä aina kun ne näyttävät likaisilta tai ovat altistuneet mahdollisille saastuneille pinnoille. Käsihygieniaa tulee toteuttaa myös ennen potilaan koskettamista, ennen aseptisia toimenpiteitä, eritteiden koskettamisen jälkeen, potilaan koskettamisen jälkeen sekä potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen. (Anttila ym. 2018, 123.) Tutkimusten mukaan ihmiset koskettelevat huomaamatta kasvojensa aluetta, suuta, silmiä tai nenää, keskimäärin muutaman minuutin välein. Näin niissä mahdollisesti olevat virukset voivat päästä limakalvoille ja aiheuttaa tartunnan. (Lumio 2022.) Taidokkaasti hoidettu käsihygienia ei ole pelkästään hoitotyön korkealaatuista toteuttamista, vaan se on myös olennainen osatekijä potilaiden turvallisuuden tunteessa (Anttila ym. 2015).

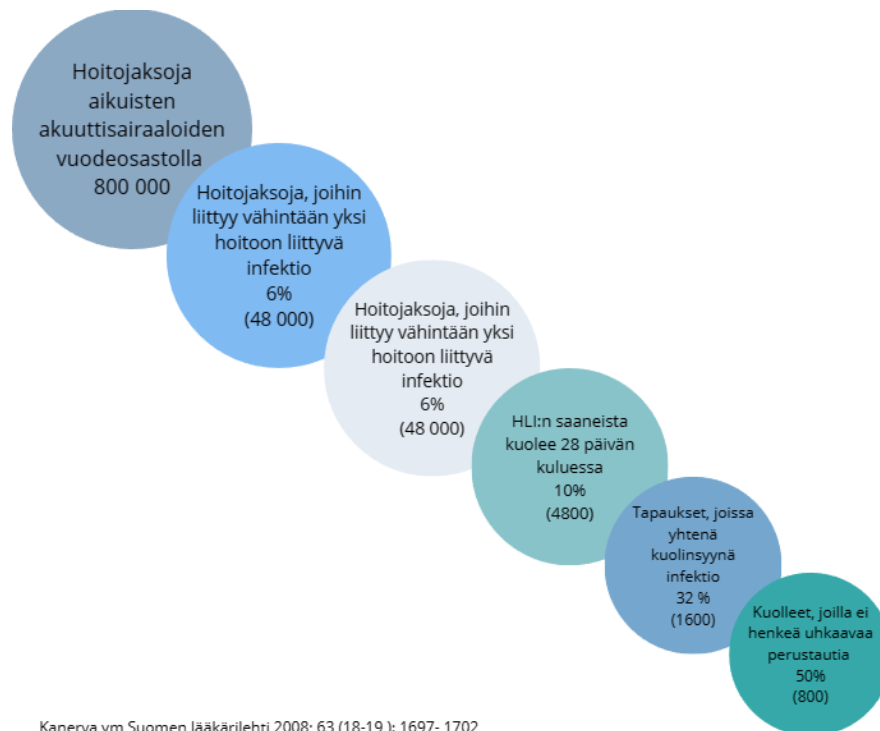
### 2.1 Infektioiden vaikutus terveydenhuollossa

Erilaiset infektiot kuormittavat väestöä ja terveydenhuoltoa (Karhumäki ym. 2021, 43). Terveydenhuoltoon liittyvät infektiot vaikuttavat potilaisiin sairaaloissa ja muissa terveydenhuollon toimintaympäristöissä (Pittet ym. 2017). Suomessa hoitoon liittyviä infektioita on vuosittain noin 100 000, joista puolet sairaaloissa ja puolet pitkäaikaishoidossa (THL 2023). Infektiot ovat aina riski potilaalle, sillä ne pitkittävät hoitajaksoja, hidastavat toipumista ja aiheuttavat pysyviä haittoja. Hoitoon liittyvät infektiot voivat vaikuttaa potilaaseen monin eri tavoin, aiheuttaen pienistä haitoista vakaviin seurauksiin, jopa kuolemaan asti. On



arvioitu, että Suomessa kuolee joka vuosi yli 750 potilasta hoitoon liittyvien infektioiden vuoksi. Potilailla ei ole ollut välittömästi henkeä uhkaavaa sairautta. (Anttila ym. 2023.)

Kuviossa 1 esitetään arvio hoitoon liittyvien infektioiden (HLI) aiheuttamasta vuosittaisesta tautitaakasta Suomessa. SENIC- tutkimuksen mukaan infektiot vähenivät viiden vuoden aikana 32 % sairaaloissa, joissa panostettiin infektioiden seurantaan sekä ehkäisyyn. Sairaalat, joissa ei tehty vastaavanlaista panostusta huomattiin kohonnut infektio määrä. (Syrjälä 2005, 24.) Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että teknologiset innovaatiot, kuten sähköiset laskurit ja videokamerasuranta, ovat tehokkaita työkaluja parantamaan käsihygienian noudattamista terveydenhuollossa. Näiden innovaatioiden avulla ammattilaiset saavat reaaliaikaista palautetta käsihygieniakäytännöistään, mikä edistää merkittävästi vaatimustenmukaista toimintaa. (Marra, 2016.)



Kuvio 1. Arvio hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttamasta vuosittaisesta tautitaakasta Suomessa (Kanerva ym. 2008).

Terveydenhuollon henkilökunnan motivoiminen noudattamaan suositeltuja käsihygieniakäytäntöjä nykypäivän monimutkaisessa ja vaativassa terveydenhuollon ympäristössä on edelleen merkittävä haaste (CDC 2011). Vaikka kansainvälisiä ja kansallisia suosituksia on olemassa, käytännössä käsihygienia toteutuu usein puutteellisesti. Laiminlyönnit voivat johtua paitsi hoitohenkilökunnan tiedon puutteesta, myös työpaikan virheellisistä käytännöistä tai omista asenteista. (Lipponen ym. 2020, 38.) Käsihygienian toteuttamista ei ole aina pidetty välttämättömänä tietynlaisissa potilaskontakteissa (McLaws ym. 2006, 486). Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä tehdyn tutkimuksen mukaan käsihygienian suositusten mukainen toteutuminen on noin 40 % tilanteista, joissa sitä olisi tullut toteuttaa (Lohisto 2021, 39). Taudinaiheuttajien siirtyminen potilaaseen, hoitohenkilökuntaan ja ympäristöön voidaan estää hyvien käsihygieniakäytäntöjen avulla (Pittet ym. 2017). Hoitohenkilökunta on tärkeimmässä asemassa hyvän käsihygienian toteuttajina ja kaikilla hoidettavilla asiakkailta on oikeus siihen, että heitä hoidetaan aseptisesti ja puhtain käsin (Räisänen ym. 2019, 37). Toimijoiden näkemykset ja tarpeet tulisi ottaa huomioon käsien hygienian parantamisessa terveydenhuollossa (Boscart ym. 2012).

## 2.2 Hoidossa esiintyvien infektioiden torjunta

Tartuntatautilaissa (21.12.2016/1227 3 §) hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollossa toteutetun tutkimuksen tai annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta tartuntatautia. Hoidossa esiintyviä infektiota aiheuttavat mikrobit käsittävät bakteerit, virukset, sienet ja alkueläimet eli parasiitit. Hoitoon liittyvien infektioiden syntymiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten terveydenhuollon käytännöt, ympäristöolosuhteet ja potilaan tilanne. Terveydenhuollon tekijöihin kuuluvat mm. invasiivisten laitteiden käyttö, kirurgiset toimenpiteet ja liiallinen antibioottien käyttö. Ympäristötekijöitä ovat esimerkiksi ilmastointijärjestelmät ja laitosten fyysinen rakenne (esim. avoimet

yksiköt, joissa vuoteet ovat lähellä toisiaan). Potilaaseen liittyviä tekijöitä ovat muun muassa sairauden vakavuus ja pitkät sairaalajaksot. (Al-Tawfiq ym. 2014.) Taudinaiheuttajien siirtyminen potilaaseen, hoitohenkilökuntaan ja ympäristöön voidaan estää hyvien käsihygieniakäytäntöjen avulla (Pittet ym. 2017).

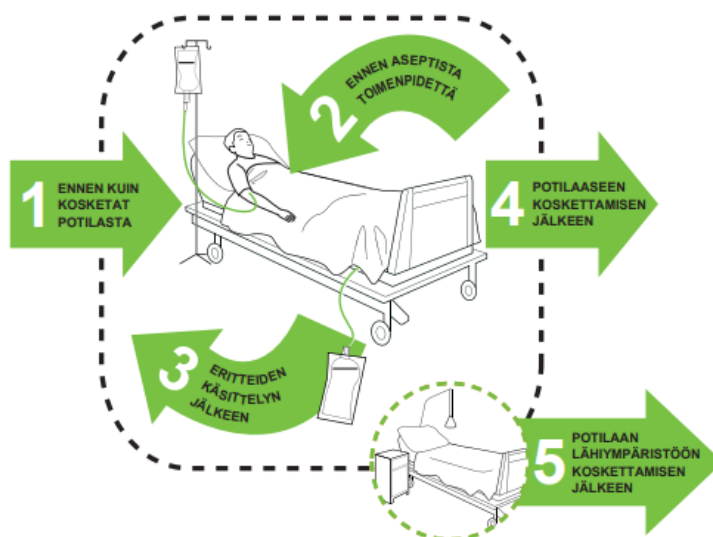
Tartuntatautilain (21.12.2016/1227 3 §) mukaan on asetettu velvoite hoitoon liittyvien infektioiden seurantaan. Kuitenkin sairaaloilla on harkintavalta päättää, mitä infektiota tarkkaillaan ja miten seuranta käytännössä toteutetaan. Hoitoon liittyvien infektioiden maailmanlaajuisista esiintyvyyttä on vaikea mitata, koska raportointijärjestelmissä on eroja. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) julkaisi vuonna 2013 tulokset ensimmäisestä EU:n laajuisesta yhteisön laajuisesta hoitoon liittyvien infektioiden pistemäisestä esiintyvyytutkimuksesta. Tutkimuksen aikana raportoitiin 15 000 hoitoon liittyvää infektiota. Hengitystieinfektiot olivat yleisimpiä, ja niitä seurasivat leikkausalueen infektiot 19,6 % ja virtsatieinfektiot 19,0 %. (Chalmers ym. 2014.) Mahdollisesti noin kolmannes hoitoon liittyvistä infektiosta olisi estettävissä ajantasaisilla hygienia- ja infektioiden torjunnan ohjeilla, henkilöstön koulutuksella ja ajankohtaisiin aiheisiin kohdistuvalla tutkimustyöllä (Lipponen ym. 2020, 25). Ehkäistävyys vaihtelee mm. infektio luokittain, mutta esimerkiksi keskuslaskimo katetreihin liittyvistä veriviljelypositiivista infektiosta ja virtsakatetreihin liittyvistä infektiosta jopa 65–70 % olisi ehkäistävissä (Infektioidentorjuntayhdistys ry 2022, 40). Infektioiden ennaltaehkäisy ja hallinta ovat näyttöön perustuva ratkaisu tartuntojen estämisessä ja kustannuksien vähentämisessä (WHO 2021).

Terveystieteidenhuollossa alkaneet infektiot liittyvät usein terveydenhuollon työntekijöiden sekä potilaiden riittämättömään käsihygieniaan (Antinozzi ym. 2023). Tutkimuksen mukaan käsihygieniaa toteutetaan parhaiten kehon eritteiden altistumisen jälkeen sekä ennen toimenpidettä ja sen jälkeen (Farmani ym. 2019).

Hoitajien kädet kontaminoituvat helposti erilaisista mikrobilähteistä. Ilman tartuntaketjun katkaisemista infektiot pääsevät leviämään otollisiin kohteisiin kuten haavoihin. (Anttila ym. 2018, 20–25.) Orvaskeden uloimpaan kerrokseen kiinnittyvä väliaikainen mikrobisto voidaan helposti poistaa käsidesinfiointiaineella. Tähän mikrobistoon saattaa sisältyä myös taudinaiheuttajia. Käsienpuhdistuksen ensisijainen tavoite onkin eliminoida juuri tämä väliaikainen mikrobisto. Väliaikaiset mikrobit eivät yleensä lisäännä iholla, mutta ne voivat säilyä iholla minuuteista tunteihin. (Anttila ym. 2018, 122.)

Kuvassa 1 esitetään taudinaiheuttajien leviäminen potilaasta toiseen henkilökunnan käsien (tai välineiden) välityksellä. Tämä on mahdollista, koska: 1) mikrobeja on potilaan iholla tai potilaan hoitoympäristössä, 2) mikrobit joutuvat henkilökunnan käsiin tai hoitovälineeseen, 3) taudinaiheuttajat pysyvät elossa henkilökunnan käsissä tai hoitovälineessä, 4) käsihygienia tai välinehuolto on puutteellinen tai sitä ei tehdä ollenkaan, 5) kontaminoituneet kädet tai välineet ovat kosketuksessa toiseen potilaaseen tai esimerkiksi potilaassa olevaan vierasesineeseen. (THL 2023.)

## Viisi muistisääntöä hyvään KÄSIHYGIENIAAN



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

 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

"WHO 5 Moments for Hand Hygiene." World Health Organisation 2009.  
Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Kuva 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (THL 2023).

Infektioiden torjunta on tärkeä osa potilasturvallisuutta. Käsihygienian toteuttaminen kuuluu jokaisen sosiaali- ja terveystalalla työskentelevän perusvelvollisuuksiin. Terveydenhuollon toiminnan tulee olla laadukasta ja turvallista. (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326 1:8 §.) Käsihygienian viiden muistisäännön toteutuminen on keskeinen osa WHO:n kehittämisstrategiaa (Terho 2021, 39).

## 3 Prosessin suunnittelu ja tulokset

### 3.1 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Opinnäytetyö on käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu sekä alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava. (Airaksinen & Vilkkä 2004, 9–11.) Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla itsenäinen kokonaisuus, joka vastaa johonkin ammatillisesta käytännöstä nostettuun tarpeeseen.

Tämänlainen tuotos voi olla esim. ohje, opas, esite tai käsikirja. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla myös osa laajempaa toimeksiantajalähtöistä ja työelämälähtöistä projektia, jossa tuotetaan esim. opetusvideo, graafinen ilme, seminaari, konferenssi, tapahtuma, kuunnelma, näyttely tai elokuva. (Vilkkä 2021.)

Opinnäytetyön tarkoitus oli perehtyä narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla hyvän käsihygienian toteuttamiseen hoitotyössä sekä osaamista kehittävän verkkomateriaalin tuottamiseen. Kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisin. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kahteen pääluokkaan narratiiviseen ja integroivaan. (Salminen 2011.) Tässä työssä käytettiin narratiivista kirjallisuuskatsausta. Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa pyritään siihen, että ilmiöstä saadaan mahdollisimman laaja-alainen kokonaiskuva tai siinä kuvaillaan aiheen historiaa ja kehityskulkua (Salminen 2011).

Toiminnallisen työn päätavoitteena oli tuottaa hankkeelle verkkomateriaalia, jonka avulla kehitetään sairaanhoitajien osaamista käsihygienian toteutuksesta hoitotyössä. Toteutusmenetelmä pohjautuu Turun Ammattikorkeakoulun toiminnallisen opinnäytetyön ohjeeseen.

Opinnäytetyön tiedonhaussa käytettiin seuraavia tieteellisiä tietokantoja, joita ovat BioMed Central, Pubmed, Medic – tietokannat. Koehakuja tehdessä todettiin kyseiset tietokannat parhaimmiksi vastaamaan tarvittua tietoa. Tietoa rajattiin vuosiin 2010–2024. Vuosien rajaukseen päädyttiin sillä tiedot eivät ole muuttuneet radikaalisti kyseisten vuosien aikana. Opinnäytetyössä hyödynnettiin narratiivista kirjallisuuskatsausta, jossa tarkasteltiin yhteensä 278 julkaisua. Teoreettiseen viitekehykseen valittiin lopulta 18 julkaisua (n=18). Teoreettisessa viitekehyksessä käytetyt julkaisut ovat listattu (liite 2.). Osumat koottiin taulukkoon 1, jossa esiteltiin käytetty tietokanta, hakusanat, osumat sekä julkaisut, joita tarkasteltiin sekä työhön valittujen julkaisuiden määrä. Aineiston keräämiseksi käytettiin tätä taulukkoa. Lisäksi manuaalista tiedonhakua hyödynnettiin tietoperustan täydentämiseksi. Manuaalista tiedonhakua tehtiin oppikirjoista.

Taulukko 1. Opinnäytetyön julkaisuiden hakuprosessi.

Hakusanat		Biomed	Medic	Pubmed
<b>Käsihygieniä/ Hand hygiene</b>	Osumat	12253*	566*	605*
	Luetut julkaisut	6	24	15
	Valitut julkaisut	1	2	2
<b>Käsien desinfiointi/ Hand sanitizing</b>	Osumat	1900*	84*	726*
	Luetut julkaisut	15	10	11
	Valitut julkaisut	1	2	1
<b>Käsien pesu/ Hand wash</b>	Osumat	35844*	74	634*
	Luetut julkaisut	29	6	9
	Valitut julkaisut	1	1	1
<b>Infektioiden torjunta/ Infection control</b>	Osumat	144628*	332*	16696*
	Luetut julkaisut	38	10	28
	Valitut julkaisut	0	1	2
<b>Hoitoon liittyvät infektiot/ Healthcare- associated infections</b>	Osumat	35759*	2689*	66454*
	Luetut julkaisut	15	33	17
	Valitut julkaisut	0	0	2
<b>Aseptiikka/ Asepsis</b>	Osumat	256*	15	249*
	Luetut julkaisut	3	4	5
	Valitut julkaisut	0	1	0

\* Kun hakutuloksia tuli yli 100, katsottiin 60 ensimmäistä julkaisua läpi.



### 3.2 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja ohjaavat kysymykset

Toiminnallisen työn päätavoitteena oli tuottaa hankkeelle verkkomateriaalia, jonka avulla kehitetään sairaanhoitaja opiskelijoiden sekä ammattilaisten osaamista käsihygienian toteutuksesta hoitotyössä. Työn tarkoitus oli perehtyä narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla hyvän käsihygienian toteuttamiseen hoitotyössä sekä osaamista kehittävän verkkomateriaalin tuottamiseen. Työssä pyrittiin kehittämään innovatiivisia menetelmiä hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyssä erityisesti aseptisen työskentelyn koulutukseen terveydenhuollon opiskelijoille. Verkkomateriaali tuotettiin käsihygieniavideoista ja tietotestistä. Käsihygienian toteuttamiseen liittyen terveydenhuollon opiskelijoiden tiedot ja asenteet ovat osoittautuneet epäoptimaaliksi, kuten aiemmat tutkimukset ovat havainneet (Hyde ym. 2022, 2789). Tiedot ja asenteet, olivat paremmat niillä opiskelijoilla, joiden koulutus oli sisältänyt käsihygieniain opetusta (Hintikka 2021, 59).

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausta ohjasivat seuraavat kysymykset:

1. Miten kädet pestään ja desinfioidaan oikein?
2. Millainen on hyvä opetusvideo?

### 3.3 Kirjallisuuskatsauksen tulokset


#### 3.3.1 Käsien pesu ja kuivaus

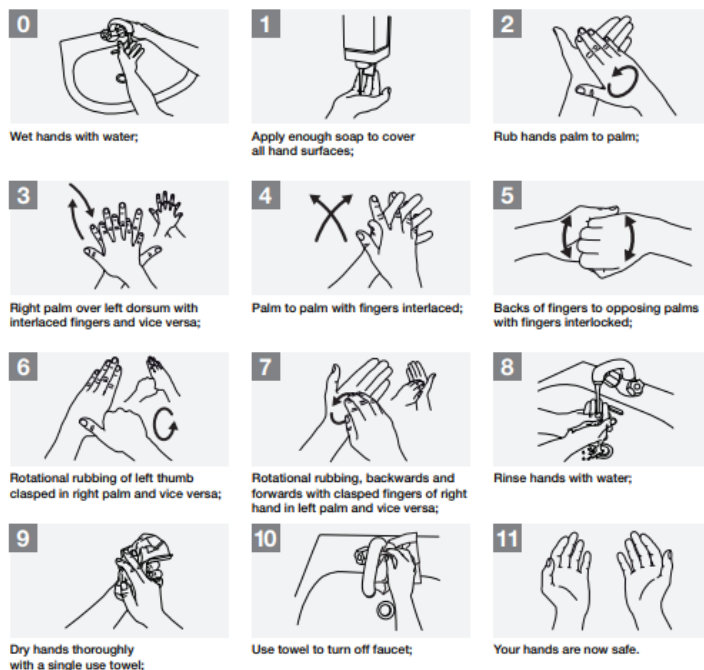
Kädet ovat terveydenhuollon henkilöstön tärkeimpiä instrumentteja (Silvennoinen 2003). Tehokas käsien pesu suoritetaan vedellä ja saippualla hieromalla käsiä noin 40–60 sekunnin ajan (WHO 2009, 56; THL 2023). Vesi yksin ei kykene poistamaan suoraan vettä hylkiviä aineita kuten rasvoja, jotka voivat olla likaisissa käsissä; saippuaa tai pesuainetta on käytettävä yhdessä veden kanssa (WHO 2009, 30). Tutkimuksen mukaan käsien pesu pelkällä vedellä vähensi bakteerien esiintymistä 23 prosenttiin mutta saippuan ja veden käyttö vähensi bakteerien esiintymistä 8 prosenttiin (Ashley ym. 2022).

Kuvassa 2 näytetään, kuinka kädet tulee ensin kastella kädenlämpöisellä vedellä, jonka jälkeen niihin otetaan 2–3 painallusta saippuaa. Saippuaa tulee hieroa käsiin ensin kämmenet vastakkain. Saippua hierotaan molempien käsien sormen väleihin kämmenselän puolelta, jonka jälkeen tee sama kämmenien puolelta. Hankaa vastavuoroisesti molempien käsien kynnet vasten kämmentä, siten, että kaikki kynnen aluset saippuoituvat. Puhdista peukalot kämmenen avulla pyöriävin liikkein. Hankaa suurin sormin vastavuoroisesti molempien käsien sormenpäät vasten kämmentä. Huuhtele kädet runsaalla vedellä, kunnes saippua on huuhtoutunut. Otetaan tarpeen mukaan kaksi -neljä käsipaperia. Kuivataan kädet huolellisesti kertakäyttöisillä papereilla. Hana suljetaan paperin avulla. (WHO 2009.)

## How to Handwash?

WASH HANDS WHEN VISIBLY SOILED! OTHERWISE, USE HANDRUB

 Duration of the entire procedure: 40-60 seconds



World Health  
Organization

Patient Safety  
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

All illustrations presented here have been used by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without approval of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the presentation and use of the material lies with the reader. It is the wish of the World Health Organization to take the necessary steps to ensure that the use of WHO trademarks in the Republic of Finland is in accordance with the provisions of the Trademark Control Programme, for their active participation in promoting this material.

May 2009

Kuva 2. How to handwash? (WHO 2009).

Kädet pestään niiden ollessa näkyvästi likaiset ennen käsihuuhteen käyttöä. Lisäksi kädet pestään töihin tultaessa, ennen ruokailua, wc-käyntien yhteydessä sekä ripulipotilaiden hoidon jälkeen esim. *Clostridium difficile*, norovirus. (WHO 2009, 56; THL 2023.) Kosteilla käsillä mikro-organismien leviäminen on helpompaa, joten käsien huolellinen kuivaus on olennainen osa käsien pesua. Tämä on tärkeä vaihe siksi, että vesi laimentaa käsidesin alkoholia ja näin ollen heikentää sen tehoa. Suositeltu menetelmä on käyttää kertakäyttöisiä paperipyyhkeitä. Käsien pesun ja kuivaamisen jälkeen kädet desinfioidaan WHO:n suositusten mukaisesti. (Karhumäki 2021, 67–71.)

### 3.3.2 Käsien desinfektio

Käsien pesu vedellä ja saippualla kestää kauan, kuivattaa käsien ihoa enemmän kuin käsien desinfektio käsihuuhteella ja antaa riittämättömän lopputuloksen. Nykyään käytössä ovat tehokkaat, ärsyttämättömät ja nopeasti vaikuttavat etanolipohjaiset desinfektiohuuhteet. Hyvän käsihygienian edellytykset ovat erinomaiset. (Laine 2018.) Tällä hetkellä alkoholipohjaiset käsihuuhteet ovat ainoat suositellut keinot tehokkaaseen ja nopeaan laajan mikrobilajiston lamauttamiseen (WHO 2009, 38). Alkoholipohjaisten käsihuuhteiden käyttö on turvallista (Assadian ym. 2007). Käsihuuhde ei kuivata käsiä sen sisältämän glyserolin ja muiden hoitavien aineiden vuoksi. Alkoholiliuos ilman glyserolia ei sovellu käsihuuhteeksi. Käsihuuhteen käyttö vaadi lavuaarin vieressä olemista, vaan samanaikaisesti voidaan esimerkiksi siirtyä työtilanteesta toiseen. (Varsinais-Suomen hoito-ohje 2023, 10.) Alkoholi on yleisin käsihuuhteen vaikuttava aine, ja sen tehokkuutta on tutkittu eri hoitoympäristöissä (Heikkinen, 77–81). Useissa tutkimuksissa, joissa oli mukana tavallinen saippua, alkoholit osoittautuivat tehokkaammiksi kuin saippuat (WHO 2009, 38).

Kuvassa 3 kädet desinfioidaan hieromalla niihin alkoholihuuhdetta.

Käsihuuhdetta otetaan 2–4 ml, riippuen käsien koosta. Jokaisen on yksilöllisesti löydettävä oikea käsihuuhdemäärä. Käsihuuhdetta tulee kuitenkin olla riittävästi

eli käsien pinta-ala on kastuttava kauttaaltaan. (Anttila ym. 2018, 123.) Käsien desinfektion tulee kestää yhteensä 20–30 sekuntia (WHO 2009). Käsidesiä tulee hieroa käsiin ensin kämmenet vastakkain. Hiero seuraavaksi molempien käsien sormen välit kämmenselän puolelta, jonka jälkeen tee sama kämmenien puolelta. Hankaa vastavuoroisesti molempien käsien kynnet vasten kämmentä. Puhdista peukalat kämmenen avulla pyörivin liikkein. Hankaa suurin sormin vastavuoroisesti molempien käsien sormenpäät vasten kämmentä. Kädet ovat puhtaat ja turvalliset kun ne ovat kokonaan kuivat. (WHO 2009.)

# How to Handrub?

**RUB HANDS FOR HAND HYGIENE! WASH HANDS WHEN VISIBLY SOILED**

**⌚ Duration of the entire procedure: 20-30 seconds**



World Health  
Organization

Patient Safety  
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for its interpretation and use of the material lies with the reader. It is advised that the World Health Organization be held liable for damage arising from its use. WHO acknowledges the Instituto Universitario de Genova (IUGG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

May 2009

Kuva 3. How to handrub? (WHO 2009).

Tieteellisissä tutkimuksissa on todettu, että terveydenhuollon ammattilaisten kädet sietävät hyvin päivittäisiä desinfiointikertoja alkoholipohjaisilla huuhteilla (Heikkinen 2019, 77–81). Käsineiden käyttö ei korvaa käsien desinfektiota, vaan kädet desinfioidaan ennen ja jälkeen käsineiden käytön (Heikkinen 2018, 6). Kädet tulee desinfioida ennen potilaaseen koskettamista, ennen aseptista toimenpidettä, eritteiden käsittelyn jälkeen, potilaaseen koskettamisen jälkeen, potilaan lähiympäristöön koskettamisen jälkeen sekä WC- käynnin jälkeen (THL 2023).

### 3.3.3 Opetusvideo

Osaamista kehittävä verkkomateriaali on digitaalinen opetusaineisto, jonka avulla halutaan auttaa käyttäjiä oppimaan lisää tietyistä aiheista. Nykyinen teknologia tarjoaa uusia mahdollisuuksia opetuksen toteuttamiseen. Esimerkiksi videoita voidaan käyttää antamaan selkeitä ohjeita, kuten käsien pesuun ja desinfiointiin. Uudet teknologiat mahdollistavat opiskelun mistä ja milloin tahansa. Verkkomateriaali tukee opiskelijoita, jotka ovat etäällä toisistaan maantieteellisesti, kohtaavat sosiaalisia haasteita tai joilla on oppimisvaikeuksia. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 122–125, 169.) Tässä tapauksessa materiaali oli hankkeen osalta suunnattu terveystieteen opiskelijoille, mutta sitä voitaisiin käyttää myös asiakasohjauksessa. Videon tavoitteena oli tarjota selkeät ja käytännönläheiset ohjeet oikeaoppiseen käsien pesuun ja desinfiointiin. Videon katsojien tulisi ymmärtää selkeästi, miten käsien pesu ja desinfiointi tulisi tehdä kansainvälisten WHO:n suositusten mukaisesti. Visuaalisen kuvamateriaalin avulla opiskelijat voivat nähdä konkreettisesti, miten toimia oikein (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 7). Omalla esimerkillä on merkittävä vaikutus työyhteisöissä ja aseptisen omatunnon tulisi olla lähtökohtana kaikelle hoitotyölle (Räisänen ym. 2019, 37).

## 4 Opinnäytetyön toteutus ja tuotokset

### 4.1 Osaamista kehittävän verkkomateriaalin suunnittelu ja luominen

Opinnäytetyössä kaiken tekemisen keskiössä oli ennalta laadittu videon käsikirjoitus, joka perustui hankkeelta saatuihin ohjeisiin. Videon kuvaukseen valmistauduttiin huolellisesti ennen kuvausten aloittamista. Verkkomateriaalin suunnittelussa tavoiteltiin materiaalin inklusiivisuutta. Valmiin materiaalin suunniteltiin olevan saavutettavilla kaikille, riippumatta fyysisistä tai sensorisista rajoitteista. Suunnittelu vaiheessa huomioitiin näkö- ja kuulovammaisten opiskelijoiden tarpeet. Tämä edellytti äänikuvailujen, tekstitysten ja visuaalisten ilmaisukeinojen huolellista integrointia. Innovatiivisella verkkomateriaalilla pyritään edistämään opiskelijoiden osaamista ja tarjoamaan käytännön ohjeita tulevaan ammattiin liittyen. Opetusvideon luomisprosessi jaettiin kolmeen päävaiheeseen: suunnittelu, kuvaaminen ja jälkikäsitteily. Jokainen vaihe oli keskeinen varmistamassa lopullisen videomateriaalin laadun ja opetuksellisen tehokkuuden.

Valmisteluvaiheen ensimmäinen askel oli selkeän ja tiivistetyn otsikon luominen, joka kuvaili tarkasti videon sisältöä. Lisäksi oli välttämätöntä määrittää selkeästi tavoite videolle. Tähän sisältyi kohderyhmän huomioiminen, oppimistavoitteiden selventäminen opiskelijoille ja skenaarion kuvaaminen ammatillisesta näkökulmasta. Erityistä huomiota kiinnitettiin tarvittaviin elementteihin sekä laatua koskeviin erityispiirteisiin. Hankkeessa mukana olleet opettajat huolehtivat kuvausympäristön tarkastamisen, riittävän valaistuksen sekä tarvittavan kuvauskaluston saatavuuden ja toimintakunnon.

Kuvauksen laitteiston Realvear HMT1 –kamera varattiin etukäteen hankkeen toimesta. Kamera materiaalin tuottamiseen valittiin hankkeen innovatiivisen näkökulman vuoksi. Videon validointi ja koko prosessin dokumentointi ovat olennaisia vaiheita laadun ja tarkkuuden varmistamiseksi. Validointivaiheessa sisältö tarkistetaan huolellisesti ennen julkaisua, kun taas dokumentointi tarjoaa kirjallisen kuvauksen kaikista video luomiseen liittyvistä toimista. Kaikki

hankkeessa tuotettu oppimateriaali taltioidaan hankkeen toimesta ERASMUS + alustalle.

Teknologian jatkuva kehitys tarjoaa innovatiivisia työkaluja. RealWear HMT1 -kamera toimii älykkäänä päähineenä, joka integroituu käyttäjän työympäristöön. Päähineessä on näyttö, joka heijastaa kuvaa suoraan käyttäjän näkökenttään, ja siihen voidaan liittää lisälaitteita, kuten kamera tai mikrofoni. Kamera tallentaa korkealaatuista videokuvaa ja ääntä, ja sen avulla voidaan hallita erilaisia toimintoja äänikomentojen avulla, mikä mahdollistaa käyttäjän kätet vapaana työskentelyyn. Videota alettiin kuvaamaan tiedonhaun päätyttyä käyttäen RealWear HMT1 -kameraa.

Työssä pyrittiin säilyttämään selkeä, yksinkertainen sekä visuaalinen näkökulma videon viestinnässä. Työssä tavoiteltiin selkeitä ja helposti ymmärrettäviä kuvakulmia ja rajauksia sekä arvosteltiin kriittisesti kuvattua materiaalia. Tarvittavat muutokset tai lisäykset tehtiin, jotta voitiin varmistua opetusvideon laadusta ja tehokkuudesta. Videomateriaali saatiin kuvattua noin kolmessa tunnissa. Videon kuvaamisen jälkeinen jälkikäsitteilyvaihe keskittyi materiaalin editointiin, jotta saatiin aikaan saumaton opetusvideo.

Videon muokkauksessa käytettiin ilmaista Clipchamp online-videonmuokkausohjelma, joka tarjoaa monipuolisia työkaluja ja ominaisuuksia videoiden luomiseen ja editointiin suoraan selaimessa. Ohjelma valikoitui siksi, että se on luotu erityisesti käyttäjille, jotka haluavat helppokäyttöisen ja nopean tavan muokata videoita verkossa ilman monimutkaisia asennuksia tai ohjelmistojen latauksia. Clipchamp oli kätevä ja monipuolinen työkalu videoiden luomiseen ja muokkaamiseen verkossa ilman tarvetta asentaa erillisiä ohjelmistoja tai käyttää monimutkaisia editointityökaluja. Kaikki puhuttu sisältö tekstitettiin editointiohjelmassa. Tekstitykset tarjoavat informaation myös kuulovammaisille. Äänikuvailut integroitui taustalle kulkemaan tekstityksen mukaan sujuvaksi. Äänikuvailut tehtiin videolle hyödyntäen tekoälyä. Videon äänenä päätettiin käyttää LOVO AI-äänigeneraattorin teksti puheeksi ominaisuutta. Äänen teksti puheeksi -ominaisuutta hyödynnettiin kertojan äänenä, joka selittää ja ohjaa katsojaa läpi videon tapahtumien. Visuaalinen

sisältö suunniteltiin selkeäksi ja kontrastirikkaaksi, jotta se on havaittavissa myös ilman ääntä. Tämä huomioiden tuotokseen lisättiin kuvan 4 mukaiset videon yläkulmaan laitettut havainnollistavat piirroskuvat.



Kuva 4. Videon havainnollistava piirroskuva (ResearchGate 2015).

Lopullisen videon muokkausprosessiin kuului useita vaiheita, kuten median tuonti, materiaalin järjestäminen aikajanalla, videoiden leikkaaminen ja trimmaaminen, siirtymien lisääminen, kansien ja otsikoiden lisääminen sekä äänen ja tekstin lisääminen. Huolellisesta suunnitelmasta huolimatta eteen tuli ennakoimattomia käännteitä videon toteuttamisessa. Hankkeen kanssa tehtävä yhteistyö sisälsi ohjeiden saamisen, kuten tuotoksiin tehtyjen muutosehdotusten vastaanottamisen. Hankkeen antamat uudet oheistukset johtivat tarpeeseen muuttaa videon lopputulosta. Tämän vuoksi video valmistui suunnitelmasta poiketen muutaman viikon myöhässä. Valmis hankkeen hyväksymä tuotos on lähetetty hankeorganisaatiolle OneDriven kautta.

Tietotesti luotiin sen jälkeen, kun video oli saatu valmiiksi. Tietotestin luomisessa päädyttiin käyttämään Google Forms alustaa, sillä se tarjoaa monipuolisen ja helppokäyttöisen alustan erilaisten kyselyjen ja testien rakentamiseen. Testin luominen aloitettiin kirjautumalla sisään Google-tilille ja siirtymällä Google Driveen, josta avattiin uusi lomakkeen luomiskäyttö. Ennen testin luomista sille annettiin kuvaava nimi, jotta se olisi helposti tunnistettavissa. Tämän jälkeen lisättiin kysymyksiä valitsemalla haluttu kysymystyyppi. Testin kysymystyyppiksi valittiin monivalintakysymykset. Lisäksi



lisättiin myös tarvittavat vastausvaihtoehdot ja määriteltiin, olivatko kysymykset pakollisia vai ei. Kysymysten lisäämisen jälkeen ne järjesteltiin halutulla tavalla ja muokattiin tarpeen mukaan. Google Forms tarjosi myös muita hyödyllisiä ominaisuuksia, kuten kyselyn teeman muokkaamisen ja vastausten automaattisen analysoinnin, jotka tukivat testin luomista ja hallintaa. Kaiken kaikkiaan Google Forms osoittautui tehokkaaksi työkaluksi testin toteuttamisessa verkkomateriaalin puitteissa.

## 4.2 Video

Videolla havainnollistetaan käsien oikeaoppista pesua sekä desinfektiota.

Digitaalisessa muodossa toteutettu verkkomateriaali edistää kestävästä kehityksestä vähentämällä paperin kulutusta. Opiskelijat voivat käydä videomateriaalia läpi omassa tahdissaan tai se voidaan esittää oppitunneilla. Osaamista kehittävä verkkomateriaali hyödynsi havainnollistavia elementtejä, kuten kuvia ja tekstiä. Kyseinen sisältö perustui tämän työn tutkimuslähteisiin ja kansainvälisiin suosituksiin. Materiaali esittää selkeästi yleisiä huomioita, jotka liittyvät laadukkaaseen käsihygieniaan. Nämä havainnot voivat muistuttaa myös opettajia opiskelijaopetuksen merkityksestä ja kannustaa heitä reflektoimaan sekä omaa opettajuuttaan että opiskelijan asemaa opetuksessa.

Valmiissa videossa esitetään selkeät ja käytännönläheiset ohjeet oikeaoppiseen käsien pesuun ja desinfiointiin. Katsojat saavat yksityiskohtaisen käsityksen siitä, miten käsien pesu ja desinfiointi tulisi suorittaa kansainvälisten WHO:n suositusten mukaisesti. Visuaalisen kuvamateriaalin avulla katsojat voivat nähdä konkreettisesti, miten toimia oikein. Valmiin videon tavoitteena on toimia tehokkaana opetusvälineenä, joka tukee käytännön taitojen oppimista ja auttaa varmistamaan hyvän käsihygienian toteutumisen terveydenhuollossa. Videon lopullinen pituus on 2 minuuttia 54 sekuntia. Videolla esitetyt ohjeet ovat tarkoitettu käytännön soveltamiseen, ja niitä tulisi noudattaa päivittäisessä elämässä ja erityisesti tilanteissa, joissa hyvä käsihygienia on tärkeää. Video on mahdollista lisätä halutuille verkkoalustoille jälkikäteen. Videota voi jatkossa

tarvittaessa muokata ja tuottaa myöhemmässä vaiheessa myös esimerkiksi yhdessä hankkeen kumppanien kanssa.

Kuvassa 5 näytetään videon aloituskuva, jossa näkyvät kaikkien hankkeeseen osallistuvien maiden logot, hankkeen oma logo sekä videon ja hankkeen nimi. Videon nimi on tullut hankkeelta. Hankkeen toiveesta tekijöiden nimet eivät näy kansikuvassa



## Hand hygiene: hand washing and disinfection

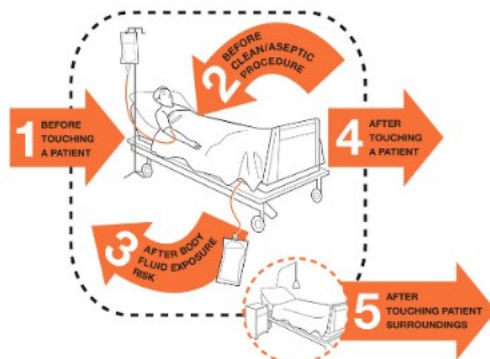
Innovative, equally accessible teaching model for infection control: from nursing students to the general population.



Kuva 5. Tuotetun videon aloituskuva.

Videon alussa annetaan lyhyt esittely siitä, missä tilanteissa kädet tulee puhdistaa. WHO:n "Your 5 moments for hand hygiene" -juliste toimii viitekehyksenä tässä. Julisteen viisi kohtaa käydään videossa läpi sanallisesti ennen käsien pesua ja desinfektiota. Kuvassa 6 esiintyvä juliste on suunniteltu auttamaan terveydenhuollon ammattilaisia muistamaan ne tärkeät hetket, jolloin käsien puhdistaminen on välttämätöntä potilasturvallisuuden varmistamiseksi.

## Your 5 Moments for Hand Hygiene



Kuva 6. Your 5 moments for hand hygiene (WHO 2009).

Kuvassa 7 näytetään tilanne, jossa henkilö ottaa pois sormuksen ennen käsien pesua. Tämä toimenpide on tärkeä osa hyvää käsien hygieniaa, koska sormuksen alle kertyy likaa ja bakteereja. Tällä tavoin varmistetaan käsien pesun oikeaoppinen suorittaminen. (Anttila ym. 2018.)



Kuva 7. Näyttökuva korujen poistosta.

Kuvassa 8 nähdään pysäytetty otos valmiista opetusvideosta, joka noudattaa WHO:n ohjeistusta käsien pesusta. Videolla havainnollistetaan selkeästi oikeaoppiset vaiheet käsien pesusta.



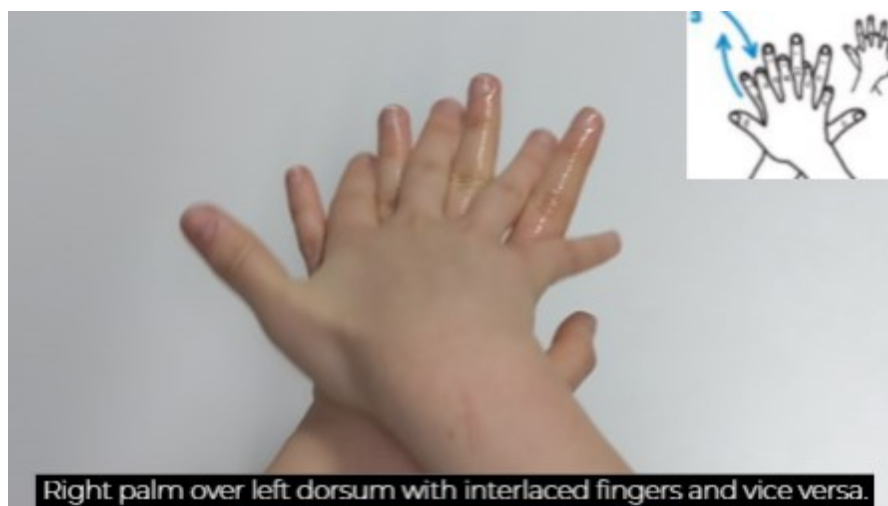
Kuva 8. Näyttökuva käsien pesusta.

Kuvassa 9 nähdään pysäytetty otos valmiista opetusvideosta. Videolla havainnollistetaan selkeästi WHO:n oikeaoppiset vaiheet käsien kuivauksesta.



Kuva 9. Näyttökuva käsien kuivauksesta.

Kuvassa 10 nähdään pysäytetty otos valmiista opetusvideosta, joka noudattaa WHO:n ohjeistusta käsien desinfiointista. Videolla havainnollistetaan selkeästi oikeaoppiset vaiheet käsien desinfektiosta.



Kuva 10. Näyttökuvaa käsien desinfektiosta.

Videon loppukuvassa (kuva 11) näkyvät hankkeeseen osallistuvien maiden logot, hankkeen oma logo sekä videon ja hankkeen nimi. Lisäksi siinä on vastuuvapauslauseke: "Funded by the European Union. Neither the European Union nor the European Education and Culture Executive Agency (EACEA) can be held responsible for the content of this publication". Hankkeen toiveesta loppukuvaan ei listätty tekijöiden nimiä.



### Thank you for your interest!

This video was produced in collaboration with Turku University of Applied sciences as a part of a Bachelor's Thesis.



Funded by the European Union. Neither the European Union nor the European Education and Culture Executive Agency (EACEA) can be held responsible for the content of this publication.



TALLINNA TERVISHOIGU KÕRGGKOL



TURKU AMK  
TURKU UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCES



VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

Escola Superior de  
Enfermagem de Coimbra  
www.esnec.pt

Kuva 11. Tuotetun videon lopetuskuva.

### 4.3 Tietotesti

Oppimateriaalin pohjalta laadittu tietotesti on suunniteltu suoritettavaksi videomateriaalin läpikäynnin jälkeen. Tuotettu tietotesti arvioi videon katsoneiden osaamista. Valmis tietotesti on tuotettu Google Formsiin. Tietotesti sisältää 10 kappaletta monivalintakysymystä, joista kaikkiin on pakollista vastata. Kuvassa 12 näkee että jokaisesta oikein vastatusta kysymyksestä saa yhden pisteen. Väärin menneistä kysymyksistä ei tule miinus pisteitä. Tietotesti on rakennettu niin, että testi arvioi vastaukset automaattisesti heti testin päätyttyä. Tämän jälkeen tietotestin tehnyt pystyy tarkastamaan, mitkä kaikki omista vastauksista ovat menneet oikein tai väärin.

Tietotestin kysymykset (WHO 2009):

What is the recommended time for handwashing according to WHO guidelines?

- a) At least 10 seconds
- b) At least 20 seconds
- c) At least 30 seconds

What is the WHO's recommended preferred way to clean your hands when they are not visibly dirty?

- a) Washing hands with soap and water
- b) Using a hand sanitizer

What does the WHO recommend to dry your hands after washing?

- a) Air drying
- b) Paper towel
- c) Waving your hands in the air

Which of the following situations require hand disinfection in nursing?

- a) Before giving the patient medication
- b) After removing gloves
- c) Both

The use of gloves eliminates the need for hand disinfection in nursing.

- a) True
- b) False

Why is it important to remove rings and jewellery before washing your hands in healthcare?

- a) They can cause allergic reactions.
- b) They can hide bacteria and viruses.

The recommended duration of handwashing may vary in different healthcare settings.

- a) True
- b) False

After handwashing, the student should close the tap with a hand towel or disposable towel to avoid recontamination.

- a) True
- b) False

How should the student take care of nail cleanliness in the healthcare setting?

- a) Use cuticle oil daily.
- b) Keep nails short and clean.

Regular hand washing and disinfection can reduce the spread of infections in healthcare.

- a) True
- b) False

Kuvassa 12 esitetyn tietotestin kysymysten monipuolisuus ja merkityksellisyys on pyritty varmistamaan hankkeen ohjeiden avulla sellaiseksi, että opiskelijat oppivat parhaiten. Kysymykset perustuvat WHO:n kansainväliseen

ohjeistukseen. Testi on tehty englannin kielellä, hankkeen kansainvälisyyden vuoksi. Hanke on saanut täydet käyttöoikeudet tietotestin käyttöön.

What is the recommended time for handwashing according to WHO guidelines? \* 1 piste

- a) At least 10 seconds
- b) At least 20 seconds
- c) At least 30 seconds

What is the WHO's recommended preferred way to clean your hands when they are not visibly dirty? \* 1 piste

- a) Washing hands with soap and water
- b) Using a hand sanitizer

What does the WHO recommend to dry your hands after washing? \* 1 piste

- a) Air drying
- b) Paper towel

Kuva 12. Tuotettu tietotesti.



## 5 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys on periaate, joka ohjaa ihmisen toimintaa ja päätöksentekoa moraalisesti oikean ja väärän välillä. Opinnäytetyötä tehdessä on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeistusta, jossa korostetaan tiedeyhteisön vakiintuneiden normien kunnioittamista. Tämä tarkoittaa rehellisyyttä, yleistä tarkkuutta ja huolellisuutta kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Tutkimuksessa käytetään eettisesti hyväksytyjä tiedonhaku-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. (TENK 2023.) Tutkimuseetiikan merkitys on ollut keskeinen tässä opinnäytetyössä alkaen sen ideointivaiheesta aina tulosten tiedottamiseen saakka. Tässä opinnäytetyössä ei tarvittu tutkimuslupaa, sillä käytetyt tutkimukset ovat julkisia. Tutkimuskysymysten asettelussa ja tutkimusaineiston valinnassa on huomioitu eettiset näkökulmat. Johdonmukainen eteneminen tutkimuskysymyksistä johtopäätöksiin parantaa tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. (Salminen. 2011, 7.) Hankkeen yhdyshenkilö on allekirjoittanut toimeksiantosopimuksen sekä hyväksynyt opinnäytetyösuunnitelman. Tämä varmistaa sen, että kaikki osapuolet olivat selvillä opinnäytetyön tavoitteista, odotuksista ja velvollisuuksista, mikä edisti avoimuutta, luottamusta ja vastuullisuutta projektin toteutuksessa.

Kirjallisuuskatsauksen hakusanojen avulla valitut julkaisut koottiin analyysiä varten taulukkoon, jonka avulla aineistoa kerättiin. Manuaalista tiedonhakua käytettiin täydentämään tietoperustaa. Opinnäytetyöhön valitut tieteelliset tutkimukset ovat sekä suomen- että englanninkielisiä, ja niiden tarkka kääntäminen on taattu DeepL ja MOT- kielipalveluilla. Lähdemerkinnöissä on kiinnitetty huomiota lähteiden ajankohtaisuuteen ja relevanssiin. Kaikki käytetty kirjallisuus on tarkasti viitattu ja lähdeluettelo on koostettu ohjeiden mukaisesti. Sähköisesti saatavilla olevan runsaan tutkimustiedon määrä saattaa heikentää opinnäytetyön luotettavuutta, koska se saattaa johtaa siihen, että tärkeitä tutkimuksia jää huomaamatta.

Ennen opinnäytetyön arvioitavaksi lähettämistä työ todennetaan plagiaatintunnistusjärjestelmässä. Tällä varmistetaan, että työ on alkuperäinen

eikä siinä ole lainattua tai kopioitua materiaalia ilman asianmukaisia lähdemerkintöjä. Lopullinen opinnäytetyö on eettisesti toteutettu ja perustuu luotettavaan tutkimukseen, mikä antaa sille vahvan pohjan ja uskottavuuden. Tämä varmistaa, että työ tuottaa hyödyllistä ja eettisesti kestävää tietoa, joka voi edistää alan käytäntöjä ja kehitystä. Turun ammattikorkeakoulu sekä Innovative, equally accessible teaching model for infection control – hanke saa täyden käyttöoikeuden opinnäytetyön opetusmateriaaliin. Opinnäytetyön tekijällä on aina tekijänoikeudet omaan työhönsä (Turun ammattikorkeakoulu, 2023).

## 6 Pohdinta

Toiminnallisen työn päätavoitteena oli tuottaa kansainväliseen Innovative, equally accessible teaching model for infection control – hankkeeseen verkkomateriaalia, jonka avulla kehitetään sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista käsihygienian toteutuksesta hoitotyössä. Verkkomateriaaliksi tuotettiin käsihygienian video ja tietotesti. Videon toteuttaminen ei aiheuttanut tekijöille rahallisia kustannuksia. Työn tarkoitus oli perehtyä narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla hyvän käsihygienian toteuttamiseen hoitotyössä sekä osaamista kehittävän verkkomateriaalin tuottamiseen. Työ onnistui saavuttamaan toiminnallisen työn tavoitteet. Videon ja tietotestin avulla sairaanhoitajaopiskelijat voivat kehittää käsihygienian taitojaan tehokkaasti ja saavuttavat paremman ymmärryksen käsihygienian merkityksestä potilasturvallisuudelle. Työ tukee myös kansainvälistä yhteistyötä terveydenhuollon ammattilaisten välillä, mikä edistää parhaiden käytäntöjen jakamista ja leviämistä eri puolille maailmaa. Onnistuminen näissä tavoitteissa vahvistaa sitoutumista terveydenhuollon laadun ja potilasturvallisuuden parantamiseen. Hankkeen kautta saatiin käyttöön arvokasta asiantuntemusta ja resursseja, jotka auttoivat aiheen ymmärryksessä. Yhteistyön avulla pystyttiin laajentamaan näkökulmia opetusmateriaalin tuottamisessa. Hankkeessa oli mukana ihmisiä eri taustoilta mikä rikasti keskusteluja ja antoi meille mahdollisuuden tarkastella aihetta monipuolisesti. Terveydenhuollon lehtorit toivat omat näkökulmansa käsihygienian merkityksestä eri konteksteissa, mikä auttoi meitä ymmärtämään aiheen moniulotteisuutta.

Toiminnallisen työn suorittamisen aikana kohdattiin useita haasteita ja muuttuvia tilanteita, jotka vaikuttivat työn etenemiseen ja lopputulokseen. Yksi merkittävä haaste oli hankkeen muuttuvat odotukset ja aikataulun hallinta. Videon valmistuminen viivästyi, sillä hankkeen ohjeet ja toiveet muuttuivat matkan varrella, ja hyväksymisen jälkeen pyydettiin vielä muutoksia. Tämä aiheutti lisätyötä ja vaati joustavuutta aikataulun suhteen. Toinen merkittävä haaste oli kameran käyttäminen kuvaushetkellä. Kameran käyttö osoittautui ajateltua haastavammaksi, koska kuvaaja ei itse nähnyt kuvatessaan lainkaan

kuvamateriaalia. Turun Ammattikorkeakoulun terveydenhuollon lehtoreilta saatu palaute auttoi meitä hienosäätämään tuotoksia ja varmistamaan niiden laadun ja vaikuttavuuden. Hanke on vaiheessa, jossa pilotointi ei ole ajankohtaista, vaan se tapahtuu syksyllä 2024. Tästä syystä siihen tuotettuun materiaaliin liittyvät kommentit ovat vielä saamatta. Kuitenkin alustavat kommentit partnereilta ovat myönteisiä, ja videot tullaan sellaisenaan liittämään pilotoitavaan alustaan.

Positiivisena puolena voidaan kuitenkin mainita, että työssä onnistuttiin huomioimaan kuulo- ja näkövammaiset. Tämä oli tärkeä osa projektin eettisyyttä ja monimuotoisuuden huomioimista, ja se edisti osaltaan työn merkityksellisyyttä ja vaikuttavuutta. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön suorittaminen oli opettavainen kokemus, joka antoi tekijöille arvokasta oppia opinnäytetyön haasteista ja mahdollisuuksista. Työssä onnistuttiin lopulta saavuttamaan asetetut tavoitteet ja luomaan laadukas lopputulos, joka palvelee hyvin projektin tarkoitusta ja yleistä hyötyä.

Kehitysideana jatkoa varten voisi olla opinnäytetyö, jossa syvennetään ymmärrystä käsihygienian edistämisestä eri kohderyhmissä ja ympäristöissä. Tämä voisi sisältää laajempaa tutkimusta siitä, miten erilaiset viestintä- ja opetusmenetelmät vaikuttavat käsihygienian omaksumiseen eri ikäryhmissä, kulttuureissa ja ammattiryhmissä.

Jatkokysymyksiä voisi olla esimerkiksi. Millaisia esteitä ja haasteita on käsihygieniaviestinnän ja -opetuksen tehokkaassa toteuttamisessa? Miten voidaan parantaa käsihygieniaviestinnän ja -opetuksen vastaanottoa ja sitoutumista eri yleisöjen keskuudessa?

## Lähteet

Airaksinen, T. & Viikka, H. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 2., painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Alaniska, H. n.d. Aktivoivia menetelmiä oppimiseen. Viitattu 26.9.2023.

[https://www.oamk.fi/emateriaalit/wp-content/uploads/Aktivoivat menetelmat oppimiseen-1.pdf](https://www.oamk.fi/emateriaalit/wp-content/uploads/Aktivoivat_menetelmat_oppimiseen-1.pdf)

Al-Tawfiq, A.; Jaffar A.; Paul A. & Tambyah, C. Healthcare associated infections (HAI) perspectives. Pubmed. Viitattu 25.3.2024.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034114000689?via%3Dihub>

Antinozzi, M.; Baccolini, V.; Cammalleri, V.; Ceparano, M.; De Giusti, M.; Marzuillo, C.; Tufi, D. & Villari, P. 2023. Compliance with hand-hygiene guidelines among healthcare workers: a cross-sectional study at the Umberto I teaching hospital of Rome, Italy.

Viitattu 25.9.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37712238/>

Anttila, V-J.; Kainulainen, K.; Kaivonen, P.; Ketonen, M.; Lehtola, L.; Suvonen, J.; Virta-Koskela, T. & Weijo, I. 2015. Päivitetty 2023. Infektioiden torjunta. Duodecim Oppiportti. Vaatii sisäänkirjautumisen. Viitattu 12.1.2024.

<https://www.oppiportti.fi/op/dvk00036>

Anttila, V-J.; Kanerva.; M. Kuronen, M.; Kurvinen, T.; Lyytikäinen, O.; Rantala, A.; Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7., uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Ashley, P.; Duane, B.; Lyne, A.; Pinhas, A.; Pilling, J. & Saget, S. 2022. Hand hygiene with hand sanitizer versus handwashing: what are the planetary health consequences? Pubmed. Viitattu 19.3.2024.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8865176/>

Assadian, O.; Below, H.; Bieber, N.; Huebner, N.; Kampf, G.; Kramer, A. & Toma, C. 2007. Quantity of ethanol absorption after excessive hand disinfection using three commercially available hand rubs is minimal and below toxic levels for humans.

BiomedCentral. Viitattu 12.3.2024. [Quantity of ethanol absorption after excessive hand disinfection using three commercially available hand rubs is minimal and below toxic levels for humans | BMC Infectious Diseases | Full Text \(biomedcentral.com\)](https://doi.org/10.1186/s12876-017-0618-1)

Axelin, A.; Stolt, M. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2., korjattu painos. Turun Yliopisto. Turku: Juvenes Print.

Boscart, V.; Fernie, G.; Jaglal, S. & Lee, J. 2012. Using psychological theory to inform methods to optimize the implementation of a hand hygiene intervention.

BiomedCentral. Viitattu 12.1.2024. [Using psychological theory to inform methods to](https://doi.org/10.1186/s12876-017-0618-1)

[optimize the implementation of a hand hygiene intervention | Implementation Science | Full Text \(biomedcentral.com\)](#)

Brame, C. 2015. Effective educational videos. Viitattu 21.9.2023  
<http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>

Breznický, J.; Hudečková, H.; Malinovská, N.; Novák, M. & Kompaníková, J. 2019. Impact of hand hygiene knowledge on the hand hygiene compliance. Pubmed. Viitattu 18.3.2024. [https://ijkzedo.ba/mgpdf/mg32/11\\_Novak\\_1051\\_A.pdf](https://ijkzedo.ba/mgpdf/mg32/11_Novak_1051_A.pdf)

Chalmers, C.; Mackay, M. G.; Masterton, R.; Smith, K. & Williams, C. 2014. A review of infection control in community healthcare: new challenges but old foes. Viitattu 25.3.2024.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087687/>

Del Campo, R.; Martínez-García, L.; Sánchez-Díaz, A.M. & Baquero, F. 2019. Biology of Hand-to-Hand Bacterial Transmission. Viitattu 18.9.2023.  
<https://journals.asm.org/doi/10.1128/microbiolspec.mtbp-0011-2016>

Ellingson, K. 2011. Hand Hygiene: Back to Basics in Infection Prevention. Centers for disease control and prevention CDC. Viitattu 15.9.2023. [Hand Hygiene: Back to Basics in Infection Prevention | Blogs | CDC](#)

Enver De Wei Loh & Yik Weng Yew. 2022. Hand hygiene and hand eczema: A systematic review and meta-analysis. Pubmed. Viitattu 19.3.2024.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cod.14133>

Farmani, Z.; Kargar, M.; Khademian, Z.; Paydar, S. & Zare, N. 2019. The effect of training and awareness of subtle control on the frequency of hand hygiene among intensive care unit nurses. Biomed central. Viitattu 18.3.2024.  
<https://bmcrenotes.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13104-019-4635-z.pdf>

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva- muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Lapin yliopisto, Jyväskylän yliopisto & Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.

Heikkinen, H. 2018. Käsihygienian havainnoinnin yhteys käsihygienian toteutumiseen, käsihuuhteen kulutukseen ja hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen. Pro gradu - työ. Hoitotiede. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 4.1.2024. <urn:nbn:fi:uef-20181487.pdf>

Heikkinen, H. 2020. Alkoholikäsihuuhte, onko vaihtoehtoja? Suomen infektioidentorjunta ry. Viitattu 1.2.2024. [19\\_2.pdf \(infektioidentorjunta.fi\)](#)

Hintikka, A. 2021. Hygieenisesti saksittua. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. Viitattu 4.2.2024. [Infektioidentorjunta-2-2021-ok-kevyt.pdf](#)

Hyde, S.; McDonnell, G.; Mwesigye, P.; O'Donnell, P-E.; Punni, A.; Salman, O. & Sekhon, B. 2022. Knowledge, attitudes, and self-reported practices (KAP) towards hand hygiene in medical students versus the public. Irish journal of medical science. Viitattu 22.9.2023. [Knowledge, attitudes, and self-reported practices \(KAP\) towards hand hygiene in medical students versus the public | Irish Journal of Medical Science \(1971 -\) \(springer.com\)](https://doi.org/10.1007/s12013-022-01000-0)

Kanerva, M.; Lyytikäinen, O.; Ollgren, J. & Virtanen, M-J. 2008. Sairaala-infektio aiheuttavat huomattavan tautitaakan. Viitattu 3.1.2024. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/99817/sairaalainf aiheuttavat huomattava utitaakan.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/99817/sairaalainf_aiheuttavat_huomattava_utitaakan.pdf?sequence=1)

Karhumäki, E.; Jonsson A. & Saros, M. 2021. Mikrobit hoitotyön haasteena. 5., uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Korhonen, A.; Ojanperä, H.; Järvinen, R.; Puhto, T.; Syrjälä, H.; Lukkarila, P. & Holopainen, A. 2020. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen – yhtenäisen toimintamallin tausta, kehittäminen ja käyttöönotto. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 19.9.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/10/khyhka-raportti-2020.pdf>

Laine, J. 2018. Käsihygienia on yhä tärkeämpää. Lääkärilehti. Finna Turun ammattikorkeakoulu. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 15.2. 2024. [Käsihygienia on yhä tärkeämpää - Lääkärilehti \(turkuamk.fi\)](https://www.turkuamk.fi/tyo/kasihygienia-on-yha-tarkeempaa-laaakarilehti)

Lipponen, M-S.; Koponen, L.; Korhonen, U & Tikka, L. 2020. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimispolku hoitotyön opiskelijoille. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. Viitattu 2.1.2024. [HAI-prevention-learning-path-for-health-care-students.pdf \(inovsafecare.eu\)](https://www.inovsafecare.eu/wp-content/uploads/2020/12/HAI-prevention-learning-path-for-health-care-students.pdf)

Lohisto, S 2021. Käsihygienian kehittäminen osana potilasturvallisuutta ja laadunhallintaa sisätautiosastolla. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. 2/2021. Viitattu 2.1.2024. [Infektioidentorjunta-2-2021-ok-kevyt.pdf](https://www.inovsafecare.eu/wp-content/uploads/2021/02/Infektioidentorjunta-2-2021-ok-kevyt.pdf)

Lumio, J. 2022. Käsihygienia, hengityssuojaimet ja suojakäsineet virusinfektion torjunnassa. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 11.2.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01193>

Löytönen, M.; Rutanen, A. & Ruuska, H. 2014. LAATUA! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä. Helsinki: Suomen tietokirjailijat ry.

Marra, Alexandre Rodrigues. 2016. Advances in infection control. Pubmed. Viitattu 25.3.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4872927/>

McLaws, M-L.; Ross, M-W. & Whitby, M. 2006. Why Healthcare Workers Don't Wash Their Hands: A Behavioral Explanation. Viitattu 23.9.2023. [Why Healthcare Workers Don't Wash Their Hands: A Behavioral Explanation \(turkuamk.fi\)](https://www.turkuamk.fi/tyo/why-healthcare-workers-dont-wash-their-hands-a-behavioral-explanation)

Ojanperä, H. 2022. Käsihygienian toteutuminen yliopistollisessa sairaalassa. Suoran havainnoinnin ja palautteen vaikutus sekä esihenkilöiden rooli käsihygienian edistämässä. Oulun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 22.1.2024. <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/36950/isbn978-952-62-3512-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Räisänen, N.; Torviainen, S & Kajande-Unkuri, S. 2019. Käsihygienian merkitys terveydenhoitajan työssä. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. Suomen sairaalahygienialehti. Viitattu 22.1.2024. [19 2.pdf \(infektioidentorjunta.fi\)](#)

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Viitattu 25.9.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja Ellibs-kirjapalvelussa. 2., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 24.9.2023. [Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi | Ellibs Lukuohjelma \(ellibslibrary.com\)](#)

Shi, C.; O'Donoghue, M.; Yang, L.; Tsang, H.; Chen, J.; Zou, J.; Quin, J.; Mak, Y-W.; Pittet, D.; Jie Xie, Y.; Lai, T.; Li, C. & Cao, J. 2023. Factors associated with hand washing effectiveness: an institution-based observational study. National Library of Medicine. Viitattu 23.9.2023. <https://minisw/www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10469426/>

Silvennoinen, E. 7/2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. Suomen Lääkärilehti. Finna Turun ammattikorkeakoulu. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 15.2.2024. [SLL72003-763.pdf \(turkuamk.fi\)](#)

Sosiaali- ja terveysministeriö. N.d. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Viitattu 15.9.2023. [Potilasturvallisuus - Sosiaali- ja terveysministeriö \(stm.fi\)](#)

Syrjälä, H. 2005. Infektioiden torjunta sairaalassa. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintymiseen vaikuttaa? 5., uudistettu painos. Porvoo: Suomen Kuntaliitto.

Tartuntatautilaki 21.12.2016/1227  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161227#L1P3>

Taulukko 1. Toiminnallinen opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu.  
[https://tuas365.sharepoint.com/sites/Messi-Opiskelija/Shared%20Documents/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6/Toiminnallinen\\_opinn%C3%A4ytety%C3%B6.pdf](https://tuas365.sharepoint.com/sites/Messi-Opiskelija/Shared%20Documents/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6/Toiminnallinen_opinn%C3%A4ytety%C3%B6.pdf)

Terho, K. 2021. Suomen infektioidentorjunta ry. Suomen sairaalahygienialehti. Viitattu 13.2.2024. [Infektioidentorjunta-2-2021-ok-kevyt.pdf](#)



Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuoltolaki>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2023. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. Viitattu 18.8.2023. <https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 20.9.2023. [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)

Vilka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. E-kirja Ellibs-kirjapalvelussa. Helsinki: Art House. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 25.9.2023. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789518849448>

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä, ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. E-kirja Ellibs-kirjapalvelussa. Jyväskylä: PS-kustannus. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 9.3.2024. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789523701236>

World health organization. 2021. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Viitattu 20.9.2023. [9789240032705-eng.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/global-patient-safety-action-plan-2021-2030-towards-eliminating-avoidable-harm-in-health-care)

World health organization. 2009. Hand Hygiene: Why, How & When? Viitattu 26.9.2023. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/hand-hygiene-why-how-and-when-brochure.pdf>

Kuva 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. THL n.d. [2.+FI+kasihygieniajulistheet\\_A3\\_2\\_vihrea.pdf \(thl.fi\)](https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille)

Kuva 2. How to handwash? WHO 2009. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/how-to-handwash-poster.pdf?sfvrsn=7004a09d\\_11&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/how-to-handwash-poster.pdf?sfvrsn=7004a09d_11&download=true)

Kuva 3. How to handrub? WHO 2009. [how-to-handrub-poster.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/how-to-handrub-poster)

Kuva 4. ResearchGate 2015. Hand washing technique with soap and water. [https://www.researchgate.net/figure/Hand-washing-technique-with-soap-and-water\\_fig1\\_313502367](https://www.researchgate.net/figure/Hand-washing-technique-with-soap-and-water_fig1_313502367)

Kuva 6. Your five moments for hand hygiene. WHO 2009. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/your-5-moments-for-hand-hygiene-poster.pdf?sfvrsn=83e2fb0e\\_21](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/your-5-moments-for-hand-hygiene-poster.pdf?sfvrsn=83e2fb0e_21)

## Videon käsikirjoitus

### Videon nimi:

Infection control – Hand hygiene: hand washing and disinfection.

### Mikä on videon tavoite?

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa terveysalan opiskelijoiden koulutukseen käsihygienian toteuttamiseen liittyvä video sekä tietotesti. Niiden avulla pyritään parantamaan terveysalan opiskelijoiden tietoisuutta käsihygienian tärkeydestä osana infektioiden torjuntaa ja antamaan hyvät valmiudet oikeaoppisen käsihygienian toteuttamiseen hoitotyössä. Opinnäytetyö Työ tehdään osana kansainvälistä Erasmus-hanketta; Innovative, equally accessible teaching model for infection control: from nursing students to the general population, jossa Turun ammattikorkeakoulu on osa - toteuttajana.

Opinnäytetyön opetusvideolla tullaan havainnollistamaan käsien pesemisen ja desinfioinnin oikeaoppinen suorittaminen terveydenhuollon ympäristössä. Videon tavoitteena on tarjota kattava ohjeistus käsihygienian toteuttamiseen, korostaen erityisesti terveydenhuollon ammattilaisten tarvetta noudattaa korkeimpia hygieniastandardeja. Keskiössä on asianmukaisen tekniikan demonstrointi tilanteessa, joka on tyypillinen terveydenhuollon toimintaympäristössä, missä infektioiden leviämisen estäminen on ensiarvoisen tärkeää potilasturvallisuuden kannalta. Tavoitteena on tuottaa 2 minuutin video sekä tietotesti hankkeeseen Google Forms alustalla.

### Mikä on kohderyhmä?

Terveysalaa opiskelevat tulevat Sote- alan ammattilaiset. Video soveltuu myös asiakasohjaukseen, jossa opastetaan oikeaoppinen käsien pesu ja desinfektio.

### Mitä videota katsovien opiskelijoiden on ymmärrettävä selvästi?

Kansainvälisten ohjeiden (WHO) ja suositusten mukainen oikea tekniikka käsien pesuun ja desinfektioon.

### Mitä elementtejä on otettava mukaan?

## Liite 1

Kamera, käsisäippua, käsien desinfiointiaine, käsipaperia, roskakori ja videon editointiohjelma. Video kuvataan Turun ammattikorkeakoululla 24.1.2024 klo 12–16 hoitoluokassa. Otsakamera, jolla video kuvataan, saadaan lainaksi Turun ammattikorkeakoululta.

### **Mihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota?**

Kiinnitetään huomioita riittävän rauhalliseen toimintaan sekä ajantasaiseen ohjeistukseen käsihygieniaan liittyen. Lisäksi kiinnitetään huomiota siihen, että video on riittävän informatiivinen ja selkeä. Huomioitava, että kuvattavan kädet ovat siistit eikä käsissä ole koruja, kelloa tai kynsilakkaa. Kuvattavalla on videolla lyhythäinen hoitajan paita.

### **Videon tuottamiseen osallistuvien henkilöiden nimet. Kuka on vastuussa mistäkin? Määritä kuinka monta ihmistä näyttelijöinä tarvitaan videon luomiseen**

Kuvaaja eli videolla esiintyvä henkilö: Petra Blomster

Videon editoija: Ella Virkkunen

### **Tilan varaaminen, jossa video tallennetaan**

Turun ammattikorkeakoulu, käsihanalla varusteltu lääkehoitoluokka 1

Liite 1

**Käsien pesu sekä kuivaus**

Aika	Mitä tapahtuu	Kuva/tausta	Tekstitys
5 sek	Alkukuva/tekstit	Infection control – Hand hygiene: hand washing and disinfection.  (Petra Blomster, Ella Virkkunen)  Erasmus+ -logo sekä osallistuvien organisaatioiden logot	Infection control – Hand hygiene: hand washing and disinfection.  The names of the participants and project logos
5 sek	WHO: your 5 moments for handhygiene	Kuva WHO: your 5 moments for handhygiene	
10 sek	Kerrataan asiat ehjästä ihosta, kynsien pituudesta, sormuksien ja kellon käytöstä, alkaa siitä, että käsien pesijällä on sormus kädessä, joka otetaan pois alussa	Kuvaajan omat kädet. Kädessä sormus, joka otetaan pois.	Repeat things about intact skin, the length of nails, the use of a ring and a watch, starting with the fact that the hand washer has a ring on her hand, which is removed at the beginning.
4 sek	Avataan hana ja kastellaan molemmat kädet veden alla.	Seistään käsien pesu- ja desinfiointi pisteellä.	Open the tap and wet both hands under the water.
2 sek	Annostele kädelle saippuaa (n. Kaksi-kolme painallusta).	Kuvakulma on tekijästä päin katsottuna.	Apply two to three presses soap to your hand.
20 sek	Levitä saippua käsiin Hieromalla kämmeniä yhteen. Hiero saippua molempien käsien sormen väleihin kämmenselän puolelta, jonka jälkeen kämmenien puolelta	Kädet lavuaarin päällä.	Rub hands palm to palm. Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa. And then Palm to palm with fingers interlaced.

Liite 1

Aika	Mitä tapahtuu	Kuva/tausta	Tekstitys
	Hankaa vastavuoroisesti molempien käsien kynnet vasten kämmentä, siten, että kaikki kynnen aluset saippuoituvat. Puhdista peukalot kämmenen avulla pyörivin liikkein. Hankaa suoraan sormin vastavuoroisesti molempien käsien sormenpäät vasten kämmentä.		Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked. Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa. Rotational rubbing, with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa.
10 sek	Huuhtelee kädet runsaalla vedellä, kunnes saippua on huuhtoutunut.	Kädet lavuaarin päällä	Rinse hands with water until the soap is washed away.
2 sek	Otetaan tarpeen mukaan kaksi -neljä käsipaperia.	Lavuaarin vierestä	take two to four hand papers as needed.
10 sek	Kuivataan kädet huolellisesti kertakäyttöisillä papereilla.  Hana suljetaan paperin avulla.	Lavuaarin vierestä	Dry hands thoroughly with a single use towel.  Use towel to turn off faucet (if needed).
2 sek	Heitä käytetyt käsipaperit roskikseen.	Lavuaarin vierestä	Throw used towels in the trash.
5 sek	Kädet ovat nyt puhtaat.	Kädet näkyvät kameralle	Your hands are now safe.

**Käsien desinfektio**

Aika	Mitä tapahtuu	Kuva/tausta?	Tekstitys
5 sek	Alkukuva/tekstit	Infection control – Hand hygiene: hand washing and disinfection.  (Petra Blomster, Ella Virkkunen)  Erasmus+ -logo ja osallistuvien organisaatioiden logot.	Title: Infection control – Hand hygiene: hand washing and disinfection.  The names of the participants and project logos.

Liite 1

Aika	Mitä tapahtuu	Kuva/tausta?	Tekstitys
	Milloin kädet kuuluvat desinfioida?	Kuva WHO: your 5 moments for hand hygiene	
2 sek	Otetaan käsihuhdetta n. 3 ml	Kuvakulma on tekijästä päin katsottuna.	Take approx. 3 ml of hand sanitizer, covering all hand surfaces.
20–30 sek	Levitä käsihuhde käsiin hieromalla kämmeniä yhteen. Hiero molempien käsien sormen väleihin kämmenselän puolelta, jonka jälkeen kämmenien puolelta.		Rub hands palm to palm. Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa. And then Palm to palm with fingers interlaced. Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked.
	Hankaa vastavuoroisesti molempien käsien kynnet vasten kämmentä. Puhdista peukalot kämmenen avulla pyörivin liikkein. Hankaa suurin sormin vastavuoroisesti molempien käsien sormenpäät vasten kämmentä.		Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa. Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa.
5 sek	Kädet ovat puhtaat ja turvalliset kun ne ovat kokonaan kuivat	Kädet näkyvät kameralle	Once dry, your hands are safe. Your hands are now safe.
7 sek	Loppukuva/tekstit		LOPPUTEKSTI: Thank You!  Turku University of Applied Sciences  Bachelor's Thesis, Degree Program in Nursing  Petra Blomster & Ella Virkkunen

## Teroreettisen viitekehukseen valitut julkaisut:

1. Al-Tawfiq, A.; Jaffar A.; Paul A. & Tambyah, C. Healthcare associated infections (HAI) perspectives. Pubmed. Viitattu 25.3.2024.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034114000689?via%3Dihub>
2. Antinozzi, M.; Baccolini, V.; Cammalleri, V.; Ceparano, M.; De Giusti, M.; Marzuillo, C.; Tufi, D. & Villari, P. 2023. Compliance with hand-hygiene guidelines among healthcare workers: a cross-sectional study at the Umberto I teaching hospital of Rome, Italy. Pubmed. Viitattu 25.9.2023.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37712238/>
3. Ashley, P.; Duane, B.; Lyne, A.; Pinhas, A.; Pilling, J. & Saget, S. 2022. Hand hygiene with hand sanitizer versus handwashing: what are the planetary health consequences? Pubmed. Viitattu 19.3.2024.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8865176/>
4. Assadian, O.; Below, H.; Bieber, N.; Huebner, N.; Kampf, G.; Kramer, A. & Toma, C. 2007. Quantity of ethanol absorption after excessive hand disinfection using three commercially available hand rubs is minimal and below toxic levels for humans. BiomedCentral. Viitattu 12.3.2024. [Quantity of ethanol absorption after excessive hand disinfection using three commercially available hand rubs is minimal and below toxic levels for humans | BMC Infectious Diseases | Full Text \(biomedcentral.com\)](https://doi.org/10.1186/14752875-1-1)
5. Boscart, V.; Fernie, G.; Jaglal, S. & Lee, J. 2012. Using psychological theory to inform methods to optimize the implementation of a hand hygiene intervention. BiomedCentral. Viitattu 12.1.2024. [Using psychological theory to inform methods to optimize the implementation of a hand hygiene intervention | Implementation Science | Full Text \(biomedcentral.com\)](https://doi.org/10.1186/14752875-1-1)
6. Breznický, J.; Hudečková, H.; Malinovská, N.; Novák, M. & Kompaníková, J. 2019. Impact of hand hygiene knowledge on the hand hygiene compliance. Pubmed. Viitattu 18.3.2024.  
[https://ijkzedo.ba/mgpdf/mg32/11\\_Novak\\_1051\\_A.pdf](https://ijkzedo.ba/mgpdf/mg32/11_Novak_1051_A.pdf)
7. Del Campo, R.; Martínez-García, L.; Sánchez-Díaz, A.M. & Baquero, F. 2019. Biology of Hand-to-Hand Bacterial Transmission. Viitattu 18.9.2023.  
<https://journals.asm.org/doi/10.1128/microbiolspec.mtbp-0011-2016>
8. Chalmers, C.; Mackay, M. G.; Masterton, R.; Smith, K. & Williams, C. 2014. A review of infection control in community healthcare: new challenges but old foes. Viitattu 25.3.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087687/>
9. Enver De Wei Loh & Yik Weng Yew. 2022. Hand hygiene and hand eczema: A systematic review and meta-analysis. Pubmed. Viitattu 19.3.2024.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cod.14133>
10. Farmani, Z.; Kargar, M.; Khademian, Z.; Paydar, S. & Zare, N. 2019. The effect of training and awareness of subtle control on the frequency of hand hygiene

- among intensive care unit nurses. BiomedCentral. Viitattu 18.3.2024.  
<https://bmcresnotes.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13104-019-4635-z.pdf>
11. Hyde, S.; McDonnell, G.; Mwesigye, P.; O'Donnell, P-E.; Punni, A.; Salman, O. & Sekhon, B. 2022. Knowledge, attitudes, and self-reported practices (KAP) towards hand hygiene in medical students versus the public. Irish journal of medical science. Viitattu 22.9.2023. [Knowledge, attitudes, and self-reported practices \(KAP\) towards hand hygiene in medical students versus the public | Irish Journal of Medical Science \(1971 -\) \(springer.com\)](#)
  12. Korhonen, A.; Ojanperä, H.; Järvinen, R.; Puhto, T.; Syrjälä, H.; Lukkarila, P. & Holopainen, A. 2020. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen – yhtenäisen toimintamallin tausta, kehittäminen ja käyttöönotto. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 19.9.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/10/khyhka-raportti-2020.pdf>
  13. Laine, J. 2018. Käsihygienia on yhä tärkeämpää. Lääkärilehti. Finna Turun ammattikorkeakoulu. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 15.2. 2024. [Käsihygienia on yhä tärkeämpää - Lääkärilehti \(turkuamk.fi\)](#)
  14. Lipponen, M-S.; Koponen, L.; Korhonen, U & Tikka, L. 2020. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimispolku hoitotyön opiskelijoille. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. Viitattu 2.1.2024. [HAI-prevention-learning-path-for-health-care-students.pdf \(inovsafecare.eu\)](#)
  15. Lohisto, S 2021. Käsihygienian kehittäminen osana potilasturvallisuutta ja laadunhallintaa sisätautiosastolla. Suomen infektioidentorjuntayhdistys ry. 2/2021. Viitattu 2.1.2024. [Infektioidentorjunta-2-2021-ok-kevyt.pdf](#)
  16. Marra, Alexandre Rodrigues. 2016. Advances in infection control. Pubmed. Viitattu 25.3.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4872927/>
  17. Shi, C.; O'Donoghue, M.; Yang, L.; Tsang, H.; Chen, J.; Zou, J.; Quin, J.; Mak, Y-W.; Pittet, D.; Jie Xie, Y.; Lai, T.; Li, C. & Cao, J. 2023. Factors associated with hand washing effectiveness: an institution-based observational study. National Library of Medicine. Viitattu 23.9.2023. <https://minisw/www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10469426/>
  18. Silvennoinen, E. 7/2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. Suomen Lääkärilehti. Finna Turun ammattikorkeakoulu. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 15.2.2024. [SLL72003-763.pdf \(turkuamk.fi\)](#)