



Hygieniaohjeistus hoivakodin hoitohenkilökunnalle

Elina Aaltonen ja Minka Pöntynen

2023 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Hygieniaohjeistus hoivakodin hoitohenkilökunnalle

Elina Aaltonen ja Minka Pöntynen
Sairaanhoitaja AMK

Opinnäytetyö

11/2023

Elina Aaltonen, Minka Pöntynen

Hygieniaoikeistus hoivakodin hoitohenkilökunnalle

Vuosi

2023

Sivumäärä

77

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Attendo Anttilanhovin hoitohenkilökunnalle hygieniaoikeistus informatiivisen posterin muodossa. Tilaajamme esitti tarpeen käsihygieniaoikeistuksesta, jonka pohjalta kehittämiskohteeksi nousi hoitohenkilökunnan hygieniaoikeistuksen tehostaminen, tarkemmin käsihygienian noudattaminen. Tavoitteena oli lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietoisuutta ja osaamista sekä yhtenäistää kliinisiä käytänteitä. Posteriksi sisälsi käsihygieniaoikeistuksen lisäksi Terveyden ja Hyvinvoinninlaitoksen (THL) valtakunnallisen käsienpesuohjeen.

Opinnäytetyön tietoperusta sisältää laajan käsihygieniaoikeistuksen, teoretieto taudinaiheuttajista sekä mikrobien tartumisesta, infektion määritelmän, infektioiden ennaltaehkäisyn sekä sen tärkeyden potilasturvallisuuden näkökulmasta. Toiminnallinen osuus toteutettiin teoretiedon pohjalta. Posteriksi kokoaa opinnäytetyön laajan tietoperustan ja sisältää käsihygienian eri osa-alueet kuten käsienpesun ja desinfektion, suojakäsineiden käytön sekä hoitajan henkilökohtaisen hygienian. Tämän opinnäytetyön lähteinä käytettiin valtakunnallisia hygieniaoikeistuksia, tieteellisiä artikkeleita, tutkimuksia, painettuja kirjoja sekä luotettavia digitaalisia lähteitä.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt posteriksi oli tilaajan palautteen perusteella onnistunut ja sitä hyödynnetään yksikössä päivittäisissä työtehtävissä sekä apuna uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttäessä. Posteriksi tullaan jakamaan myös muihin Attendon ikäihmisten koteihin kuten Keusoten, Vihdin ja Kirkkonummen alueille. Opinnäytetyöprosessin aikana pääsimme myös peilaamaan omaa osaamistamme sairaanhoitajan ammatillisiin vaatimuksiin, jotta työ oli hyödyllinen myös meille ammatillisen kehittymisen kannalta. Jatkokehittämisena posteriksi voisi laatia infotilaisuuden, kertauksen käsihygieniasta sekä uusimmista valtakunnallisista suosituksista. Posteriksi on myös tulevaisuudessa mahdollista päivittää ja laajentaa sekä luoda siitä laajemman posterisarjan.

Asiasanat: hoitotyön laatu, potilasturvallisuus, infektioiden ehkäisy, henkilökunnan sitoutuminen

The purpose of this thesis was to create hygiene guidelines in the form of an informative poster for the nursing staff at nursing home Attendo Anttilanhovi. Our client expressed a need for hand hygiene guidelines, leading to a focus on enhancing the nursing staff's adherence to hand hygiene. The goal was to increase the awareness and competence of healthcare professionals and to standardize clinical practices. In addition to hand hygiene instructions, the poster included the national handwashing guidelines by the Finnish Institute for Health and Welfare (THL).

The theoretical foundation of the thesis encompassed comprehensive hand hygiene guidelines, information on pathogens and microbial transmission, the definition of infections, infection prevention, and its significance from a patient safety perspective. The practical part was based on this theoretical knowledge. The poster consolidated the extensive theoretical knowledge of hand hygiene, covering various aspects, including handwashing, disinfection, the use of protective gloves, and personal hygiene for healthcare workers. The sources used for this thesis included national hygiene guidelines, scientific articles, research studies, printed books, and reliable digital sources.

The resulting poster from this thesis received positive feedback and is being utilized in the facility for daily tasks as well as for orienting new employees and students. It will also be distributed to other Attendo elderly care facilities in the Keusote, Vihti and Kirkkonummi regions. During the thesis process, we had the opportunity to align our own knowledge with the professional requirements of a registered nurse, which was beneficial for our professional development. As a suggestion for further development, an informational session could be organized based on the poster, providing a review of hand hygiene and the latest national recommendations. The poster can also be updated, expanded and developed into a larger series of posters in the future.

Keywords: nursing quality, patient safety, infection prevention, staff commitment

Sisällys

1	Johdanto	7
2	Käsihygienia hoitotyössä	8
2.1	Hyvän käsihygienian esteet.....	9
2.2	Käsihygienian noudattamisen edistäminen	9
2.3	KhYHKÄ -toimintamalli.....	11
2.4	Käsienpesu.....	12
2.5	Käsien desinfektio	13
2.6	Kirurginen käsienpesu ja desinfektio.....	15
2.7	Suojakäsineet	16
2.8	Erilaiset suojakäsineet	17
2.9	Hoitajan henkilökohtainen hygienia.....	21
2.10	Käsien kunto.....	23
3	Infektion määritelmä.....	24
3.1	Infektiot ikääntyneillä	26
3.2	Yleisimmät infektiot hoivayksikössä.....	27
3.3	Taudinaiheuttajat	33
3.4	Mikrobien tartunta ja leviäminen.....	39
4	Potilasturvallisuus	40
4.1	Potilasturvallisuuden osa-alueet.....	42
4.2	Infektioiden torjunta osana potilasturvallisuutta	43
4.3	Potilasturvallisuuden kehittäminen	44
4.4	Infektioilta suojaavia tekijöitä ja ennaltaehkäisyn keinot	45
4.5	Käsihygienia osana terveydenhuollon ammattilaisen eettistä toimintaa.....	47
5	Käsihygienian potilasohjaus	48
6	Aiheeseen liittyvä aikaisempi tutkimus	49
7	Millainen on hyvä ohjeistus terveydenhuollossa?	56
8	Terveydenhuollon yksikön omavalvontasuunnitelma.....	56
9	Tarkoitus ja tavoite	58
10	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	59
11	Tulokset.....	59
12	Pohdinta ja arviointi.....	60
13	Lähteet.....	63

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee terveydenhuollon aseptiikka- ja hygieniakäytänteitä sekä niiden merkitystä infektioiden torjumisen kannalta, potilasturvallisuuden näkökulmasta. Opinnäytetyön aihe valittiin yhdessä tilaajan kanssa. Tarpeellisuuden lisäksi aiheen valintaan vaikuttivat myös sen siirrettävyys ja hyödynnettävyys muihin samankaltaisiin terveydenhuollon yksiköihin. Työ toteutettiin yhteistyössä Uudellamaalla toimivan ikäihmisten tehostetun palveluasumisen yksikön kanssa.

Tässä opinnäytetyössä perehdymme hygieniaoheistusten lisäksi infektioiden ennaltaehkäisyn keinoihin, sen merkitykseen potilasturvallisuuden kannalta sekä hoitajan henkilökohtaiseen hygieniaan ja aseptiseen omatuntoon. Lisäksi tarkastelemme käsihygieniaa osana hoitohenkilökunnan eettistä toimintaa, infektion määritelmää, taudinaiheuttajia sekä mikrobien tartuntaa ja leviämistä. Työn tarkoituksena on tuottaa hoivakodin henkilökunnalle hygieniaoheistus, jonka tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja osaamista sekä yhtenäistää klinisiä käytänteitä.

Silvennoisen (2003) mukaan kädet ovat terveydenhuollon ammattilaisen tärkein instrumentti. Oikeaoppinen käsihygienia on turvallisuuden osatekijä sekä tärkeä osa laadukasta hoitotyötä. Potilaalla on oikeus olettaa saavansa turvallista ja laadukasta hoitoa. Hyvällä käsihygienialla ennaltaehkäistään infektioiden leviämistä potilaisiin ja sitä kautta taataan heille mahdollisimman tarkoituksenmukainen hoitajakso.

Käsite aseptiikka sisältää kaikki ne toimintatavat, joilla ehkäistään infektioiden syntyä ja estetään mikrobien leviämistä. Oikeanlaisia aseptisiä toimintatapoja käyttäen suojataan potilasta, heidän läheisiään ja henkilökuntaa sekä hoitovälineistöä- ja ympäristöä. Infektioturvallisuuden ja sitä myötä potilasturvallisuuden edistäminen terveydenhuollossa edellyttää työyhteisön tiivistä yhteistyötä, hoitoon liittyvien infektioiden aktiivista seuranta, syyllistämättömyyttä turvallisuuskulttuuria, yhteisiä ja yhtenäisiä näyttöön perustuvia hygienia toimintatapoja sekä yhteistä halua jalkauttaa kaikki infektioturvallisuutta edistävät tavat käytäntöön. (Huovinen ym. 2023, 50.) Käsihygieniasta huolehtiminen on tärkeä osa hoitajan ammatillista osaamista ja se kuuluu kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten perusvelvollisuuksiin asiakas- ja potilasturvallisuuden toteutumisen takaamiseksi. (Huovinen ym. 2023, 49-52.)

2 Käsihygienian hoitotyössä

Rautava-Nurmen, Westergårdin, Henttosen, Ojalan & Vuorisen (2019, 110) mukaan käsihygienialla tarkoitetaan terveydenhuollossa toimenpiteitä, joiden avulla vähennetään mikrobien siirtymistä käsien välityksellä potilaasta toiseen tai kehon eri alueilta kehon toisille alueille. Oikeaoppinen käsihygienian on kiistatta tehokkain yksittäinen toimenpide infektioiden ehkäisyn kannalta.

Silvennoisen (2003) mukaan asianmukaisesti toteutetulla käsihygienialla terveydenhuollon ammattilaiset voivat ennaltaehkäistä merkittävästi potilaiden infektio- ja tartuntatauti- ja hoidon aikana. Sen myötä vältetään potilaan kärsimyksen lisäksi myös ylimääräisiltä hoitopäiviltä ja kustannuksilta.

2.1 Käsihygienian merkitys

Infektioiden ehkäisy on keskeinen hoitotyötä ohjaava periaate. Aseptisten toimintatapojen opettaminen asiakastyössä, suunnattuna koko väestölle on osa tartuntatauti- ja hoidon aikana ennalta ehkäisevää työtä, jonka avulla voidaan vaikuttaa epidemioiden syntymiseen ja leviämisen ehkäisemiseen ja sitä kautta välttää infektioiden aiheuttamia kustannuksia terveydenhuollossa. (Blomqvist, Rummukainen, Sainio, Simola & Tyrisevä-Ryösö 2022, 117.)

Hyvä käsihygienian on osa potilasturvallisuuden toteutumista ja laadukasta hoitotyötä (Silvennoinen 2003). Käsihygienian toteutumiseen vaikuttavat hoitotilanteen luonne sekä potilaskontakti. Asianmukaisen käsihygienian on tapahduttava ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä potilaskontaktien välillä. (Anttila 2022a.) Käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta on yleisin tartuntareitti terveydenhuollon yksiköissä. Mikrobit siirtyvät potilaasta toiseen hoitohenkilökunnan käsien välityksellä, ellei tartuntareittiä katkaista. Oikeaoppinen käsihygienian on näyttöön perustuvaa ja tärkein toimenpide hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyn kannalta. Käsihygienian ja siihen soveltuviin käsihygieniatuotteisiin ohjataan eurooppalaisilla standardeilla EN 1499:2013 ja EN 1500:2013. Terveydenhuollon yksiköissä on tärkeää, että kaikki toimivat yhdenmukaisesti ohjeistuksia noudattaen ja ovat tietoisia tartuntareittien katkaisun merkityksestä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2023.)

Koko maailmanlaajuinen koronapandemia on osoittanut, että infektioiden torjuntatyö ei koske ainoastaan terveydenhuoltoa, vaan sillä on vaikutusta koko yhteiskunnan toiminnan kannalta maailmanlaajuisesti. Infektiot aiheuttavat potilaalle kärsimyksen lisäksi myös paljon kustannuksia yhteiskunnalle. (Blomqvist ym. 2022, 117.) Yhteiskunnan kannalta keskeistä on väestön terveystason kohentuminen, työ- ja toimintakyvyn paraneminen, työssäolo- ja elämäntilanteiden

lisääntyminen sekä hoidon tarpeen ja sairauspäivien vähentyessä syntyvät säästöt (Kyngäs & Hentinen 2009, 24).

Käsihygienian toteuttaminen hoitotyössä on myös moraalisesti oikea valinta ja yhdenmukainen muiden terveydenhuollon ammattilaisten arvojen kanssa. Terveydenhuollon palvelun tarjoajan ensisijaisia velvollisuuksia on taata turvallista ja tehokasta hoitoa. Huolellisen käsihygienian harjoittamisella on suora yhteys potilasturvallisuuteen ja on siten osana turvallisen käytännön parametreja. Lisäksi se osoittaa kunnioitusta ja huolenpitoa potilasta kohtaan. (Einarson 2014.)

2.2 Hyvän käsihygienian esteet

Hyvän käsihygienian noudattamisen estävien tekijöiden tunnistaminen on merkityksellistä. Estävät tekijät voidaan jakaa yksilökohtaisiin, tiimi- ja yksikkökohtaisiin sekä sairaalakohtaisiin tekijöihin. Yksilökohtaiset esteet tarkoittavat tietoa, mielipiteitä, asenteita ja rutiineja. Tiimi- ja yksikkökohtaisia esteitä ovat sosiaalinen vaikutus ja johtaminen. Sairaalakohtaisina esteinä voivat olla puutteelliset resurssit, suositusten puute organisaatiossa sekä se, etteivät käytänteet ole osana normaalia työtä. Myös yksilön henkilökohtaiset uskomukset käsihygienian merkityksestä joko estävät tai edistävät hyvän käsihygienian toteutumista. Lisäksi työyhteisön sosiaalinen paine, työtovereiden sekä esihenkilöiden esimerkki ja ohjeistukset voivat olla edistäviä tai estäviä tekijöitä. Käsihygieniasuositusten noudattamatta jättämisen syynä voi olla epäluottamus suositusten taustalla olevaan tutkimusnäyttöön. Muita käsihygienian toteutumisen estäviä tekijöitä voivat olla käsihuuhteen puutteellinen saatavuus, unohdukset, kiire sekä käsihuuhteen käsiä ärsyttävä vaikutus ja suojakäsineiden käyttäminen käsien pesemisen tai desinfioinnin sijaan. (Korhonen ym. 2020.) Anttilan (2014) mukaan puutteellinen käsihygieniaan sitoutuminen voi johtua myös huomaamattomuudesta, jolloin potilaskontaktissa kiinnitetään ensisijaisesti huomiota muuhun asiaan, jolloin kädet jäävät desinfioimatta.

2.3 Käsihygienian noudattamisen edistäminen

Anttilan ym. (2018, 132) mukaan käsihygienian arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, kuten suoraa tai elektronista havainnointia tai käsihuuhteen kulutuslukuja. Tähän mennessä on tehty kymmeniä tutkimuksia, joissa on osoitettu ajallinen yhteys tai tilastollinen korrelaatio parantuneen käsihygienian ja hoitoon liittyvien infektioiden vähentymisen välillä. Tähän asti lupaavimpia tuloksia käsihygienian vaikutuksesta eri hoitoon liittyviin infektioiden ja siitä, mitkä infektiot voidaan parhaiten estää paremmalla käsihygienialla, on saatu keskussairas- ja tutkimuskeskuksissa liittyvissä infektioissa. Tärkeää olisi tietää, mikä osa-alue on merkittävin, kun

käsihygieniää pyritään edistämään käyttäen useampaa eri lähestymistapaa samanaikaisesti. Lisäksi tarvittaisiin tarkempaa tietoa siitä, miten käsihygienialla voidaan vaikuttaa hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttamaan kuolleisuuteen, elämänlaadun heikentymiseen ja kustannuksiin.

Yksinkertaisin tapa seurata käsihygienian toteutumista on säännöllinen käsihuuhteen kulutusseuranta. Tosin, sitä on kritisoitu, sillä huuhtekulutuksesta ei voi päätellä onko huuhdetta käyttänyt henkilökunta, potilas vai vierailijat tai onko huuhdetta käytetty varsinaiseen potilashoitoon vai esimerkiksi lääkkeiden valmistukseen. Uusimmat, vuosien seurantaan perustuneet havainnot ovat osoittaneet huuhtekulutuksen ja oikeaoppisen käsihygienian välillä olevan selvän yhteyden. WHO:n mukaan käsihygienian seurantamenetelmistä suora havainnointi on ns. Kultainen standardi, koska ainoastaan sillä pystytään seuraamaan kaikissa hoitotilanteissa tapahtuvaa käsihygienian toteutumista. Seuranta on vaikuttavaa ainoastaan silloin, kun se tähtää työntekijöiden käyttäytymisen muutokseen. Terveystieteiden ammattilaisten käsihygieniakäyttämiseen on pyritty vaikuttamaan erilaisia käyttäytymisteorioita hyödyntämällä, kuten organisaatioteoria, terveysuskomusmalli, perustellun toiminnan teoria sekä sosiaalinen markkinointi. (Anttila ym. 2018, 133.)

Nykytiedon mukaan huolellisen käsihygienian edistäminen edellyttää monitahoista strategiaa, johon kuuluu esimerkiksi hoitohenkilökunnan jatkuva muistuttaminen oikeaoppisista käsihygieniakäytännöistä, systemaattinen käsihygienian toteutumisen seuranta ja palautteen antaminen sekä esihenkilöasemassa olevien työntekijöiden aktiivinen osallistuminen potilasturvallisen ilmapiirin edistämiseen. Käsihygienian toteutumisen seurannan standardina pidetään suoran havainnoinnin seuranta, jossa käsihygienian havainnointiin koulutuksen saanut työntekijä seuraa potilashoitoon osallistuvan hoitohenkilökunnan käsihygienian toteutumista hoitotilanteissa, antaen siitä palautetta. (Anttilan ym. 2018, 132.)

Anttilan ym. (2018, 133) mukaan muita käsihygienian edistämisen keskeisiä tekijöitä ovat esimieslähtöinen myönteinen potilasturvallisuusilmapiiri, johon koko henkilöstö on sitoutunut yksilö-, yksikkö- ja organisaatiotasolla sekä selkeät, ymmärrettävät ja yhteisesti sovitut tavoitteet käsihygienian kehittämiseksi. Käsihygienian toteutumista tulee seurata systemaattisesti ja säännöllisesti ja siitä on annettava jatkuvasti palautetta. Myös yhtenä tekijänä on nähty potilaiden mukaan ottaminen onnistuneen käsihygienian kehittämisessä.

Onnistuneen käsihygienian noudattamisen keskeisiä osatekijöitä ovat henkilökunnan kouluttaminen oikeaoppisiin käsihygieniatekniikoihin, käsihygienian toteutumisen seuraaminen ja aktiivinen palautteen antaminen sekä sellaisen organisaatiokulttuurin luominen, joka asettaa käsihygieniakäytännöt etusijalle, parannustavoitteiden asettaminen yksilö- ja ryhmätasolla, palkitsemisjärjestelmä positiivisen toiminnan tueksi, näkyvät käsihygienian ohjeet ja muistutukset

yksiköissä, infrastruktuurimuutokset, kuten parannukset käsienhoitotuotteiden saatavuuteen sekä yksilön ja yksikkötason vastuuta korostavan ilmapiirin luominen. (Fresh & Clean 2020.)

Hätätilanteen tullen saattaa helposti unohtaa, milloin viimeksi on toteuttanut käsihygieniää, jonka vuoksi näkyvälle paikalle sijoitettu visuaalinen muistutus käsihygieniakäytänteistä on kriittinen. Lisäksi ihmiset taipuvat laiminlyömään tehtävän perusteellisuuden, sen tullessa rutiinomaiseksi. Opetusmateriaalit ovat hyödyllisiä käsienpesupisteillä sekä pisteillä, joissa hoitotyötä konkreettisesti tehdään. Myös informaatiolehtisiä voi jakaa henkilökunnalle ja heidän työpisteisiinsä. Yksikön seinille voi kiinnittää tulosteita faktatiedoista ja infografiikoista sekä tehdä visuaalisia ilmoituksia, joissa on kannustavia haasteita ja esimerkiksi viimeisimpiä tilastoja siitä, miten henkilökunta on suoriutunut käsihygienian suhteen. Henkilökunnalle voi myös näyttää kuvia bakteeriviljelmistä sekä käyttää faktatietoa selvittämään mahdollisia väärinkäsityksiä infektioiden ehkäisyyn liittyen. (Fresh & Clean 2020.)

2.4 KhYHKÄ -toimintamalli terveydenhuollossa

Käsihygienian toteutumisen arviointiin ja kehittämiseen on kehitetty KhYHKÄ -toimintamalli, jonka taustalla on näyttö käsihygienian vaikuttavuudesta hoidon lopputuloksiin. KhYHKÄ -toimintamallin käyttäminen tuottaa tietoa terveydenhuollon organisaation käsihygienian toteutumisesta, sen kehittämiskohteista sekä korjaavista toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista huolellisen käsihygienian toteutumiseen. Toimintamallin taustalla on terveydenhuollon erilaisissa käyttöönotto- ja kehittämishankkeissa tavanomainen jatkuvan laadunhallinnan periaate, joka toimii monella tasolla. Siihen kuuluu käsihygienian säännöllinen seuranta sekä palautetieto ja sen perusteella tehtävät toimenpiteet. Lisäksi se on interventio, joka ylläpitää tietoisuutta käsihygienian merkityksestä potilasturvallisuuden kannalta. Säännöllisen palautetiedon koetaan muuttavan sekä työyhteisön että organisaation sosiaalisia normeja näyttöön perustuvan käsihygienian toteuttamisen suuntaan. Toimintamalli soveltuu käytettäväksi kaikkiin sosi- aali- ja terveydenhuollon yksiköihin ja sitä voidaan käyttää sellaisenaan tai soveltaa organi- saatiokohtaisesti. Toimintamallin käyttäminen edellyttää, että havainnointia tekevillä infek- tioyhdyshenkilöillä on tarvittava osaaminen käsihygienian havainnointiin ja palautetiedon tuottamiseen. Mikäli organisaatiossa ei ole infektiotyöyhdyshenkilöverkostoa, tulee varmistaa, että yksiköstä löytyy henkilö, jolla on riittävästi tietoa käsihygienian merkityksestä. (Hoito- työn tutkimussäätiö 2023.)

2.5 Käsienpesu

Käsienpesun tarkoituksena on poistaa likaa, orgaanista materiaalia kuten eritteitä ja mikrobiologista saastumista, jotka ovat peräisin potilaiden tai heidän ympäristönsä kanssa tekemisissä olevasta kontaktista (WHO, 2009). Vesi-saippuapesua suositellaan silloin, kun käsissä on näkyvää likaa tai ne ovat kontaminoituneet suolistoinfektioita aiheuttavilla mikrobeilla. Vesi-saippuapesu tehdään aina ennen käsihuuhteen käyttöä. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2023a.) Suolistoinfektioita aiheuttavana mikrobina voi olla esimerkiksi norovirus tai *Clostridium difficile*, joihin alkoholipohjainen käsihuuhte tehoaa huonosti tai ei laisinkaan. Käsienpesuun käytetään aina nestemäistä saippuavalmistetta, joka ei sisällä desinfioivia ainesosia. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2023.)

Kädet kastellaan runsaalla, haalealla vedellä, jonka jälkeen annostelijasta otetaan kyynärpäät tekniikalla 3-5 millilitraa nestemäistä saippuaa. Saippualla hierotaan kämmenet, sormet, peukalot, sormien välit ja ranteet. Käsienpesun tulee kestää vähintään 30 sekuntia. Tämän jälkeen kädet huuhdellaan huolellisesti ja vesi jätetään valumaan. Kädet taputellaan kuiviksi kertakäyttöisellä käsipaperipyyhkeellä. Käsien huolellinen kuivaus on tärkeää, sillä kosteat kädet levittävät enemmän patogeenisia mikrobeja kuin kuivat kädet. (Rautava ym. 2019, 111.) Myös alkoholin teho heikentyy kosteissa käsissä. Lopuksi vesihana suljetaan samalla käsipyyhepaperilla, jolla kädet kuivattiin. Jos kädet tuntuvat tahmaisilta käsihuuhteen sisältävän glyserolin kerrostumisen vuoksi, on kädet suositeltavaa huuhdella vedellä noin 5-15 sekunnin ajan. (Rautava ym. 2019, 110.)

Tutkimusten mukaan osa terveydenhuollon ammattilaisista noudattaa käsihygieniaohteistuksista alle puolet siitä, miten heidän tulisi toimia. Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa työskentelevän ammattilaisen tulisi puhdistaa kädet jopa 100 kertaa 12 tunnin työvuoron aikana, riippuen potilaiden määrästä ja hoidon intensiteetistä. (Centers for Disease Control and Prevention 2019.)



Kuva 1: Käsienpesuohje (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023)

2.6 Käsien desinfektio

Käsien desinfektion tarkoituksena on poistaa mikrobit, jotka ovat siirtyneet käsiin potilaan tai ympäristön koskettamisen seurauksena. Käsidesinfektiossa käytetään alkoholipohjaisia tuotteita, vähintään 70-prosenttinen etanoli on riittävä desinfektioaineeksi. Alkoholilla on säännöllisessä käytössä turvallista, sillä se haihtuu iholta kuivuuksaan. (Huovinen ym. 2023, 52.) Alkoholin valmisteen käyttäminen tuhoaa bakteerit, jonka lisäksi se tehoaa myös useimpiin viruksiin. Sen vaikutus perustuu käsien hieronnan yhteydessä tapahtuvaan alkoholin haihtumiseen. Desinfektion vaikutus on sitä tehokkaampi, mitä kauemmin kädet ovat käsihuuhteesta koskeet. Käsihuuhteannostelijoita on oltava terveydenhuollon yksikössä riittävästi ja tarkoituksenmukaisesti sijoitettuna kuten sisäänkäynnin yhteydessä, kanslioissa ja potilashuoneissa. (Rautava ym. 2019, 112-113.)

Kädet tulee desinfioida aina töihin, yksikköön tai eristyshuoneeseen tullessa ja sieltä poistuessa, käsienspesun jälkeen, ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin, ennen uusia työvaiheita ja eri työvaiheiden jälkeen, siirtyessä saman potilaan hoidossa poikkeuksellisen työjärjestyksen mukaan likaisemmalta alueelta puhtaammalle, ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen, ennen ja jälkeen hoitotoimenpiteiden, ennen infektioporttien koskettelua ja niiden jälkeen sekä suu-nenäsuojuksen riisumisen jälkeen. (Rautava ym. 2019, 112-113.)

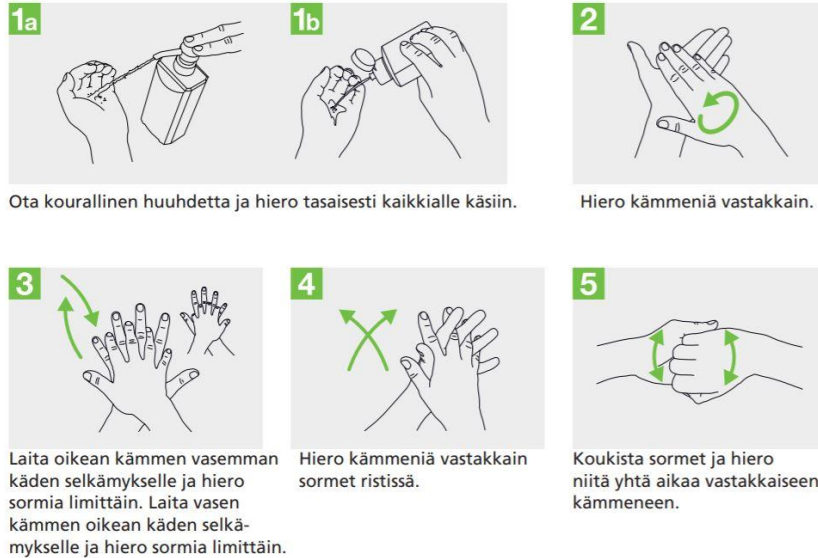
Käsien oikeaoppisessa desinfektiossa hierotaan käsihuuhdetta kuiviin käsiin 3-5 ml, joka vastaa noin kourallista. Käsihuuhdetta otetaan annostelijasta kyynärpäättekniikalla, mikäli se on mahdollista. Jos huuhdetta otetaan käsihuuhdepullostaa, tulee se tehdä mahdollisimman aseptisesti. Tämän jälkeen sormenpäät upotetaan kämmenpohjassa olevaan huuhteeseen ja toistetaan toisen käden sormenpäille. Huuhde levitetään joka puolelle, hieromalla kämmeniä vastatusten. Peukalot hierotaan erikseen sekä sormen välit kämmenselän puolelta. Lopuksi sormenpäät hierotaan taivuttamalla ne vastatusten. (Rautava ym. 2019, 112-113.)

Yliopistosairaalat seuraavat aktiivisesti käsihuuhteen käyttöä, jonka seurauksena on todettu, ettei huippusairaaloidenkaan käsihuuhteen käyttö ole vielä tavoitetasolla. Terveystieteiden tutkimuksessa käsiä tulisi desinfioida päivittäin noin 35-50 kertaa, tämänhetkisen 20 kerran sijasta. Käsihuuhteen kulutusta on tärkeää seurata kaikissa terveydenhuollon toimintayksiköissä sekä hoito- ja hoivapalveluita tarjoavissa sosiaalitoimen toimintayksiköissä. (Mäkinen 2013.)

Osa työntekijöistä kokee olevansa allergisia käsihuuhteelle. Alkoholihuuhteet ovat pitkälle kehitettyjä tuotteita, eikä niiden valmistuksessa käytetä tiedossa olevia allergiaa aiheuttavia ainesosia. Etanolista aiheutuva allergia on hyvin harvinainen. (Anttila ym. 2018, 131.) Alkoholia on käytetty jo vuosikymmenten ajan käsihuuhteissa, eikä sen ole osoitettu aiheuttavan käyttäjille terveysongelmia, kunhan huuhteissa on glyserolia tai muita ihoa hoitavia ainesosia (Anttila ym. 2018, 123).

**KÄYTÄ KÄSIHUUHDETTA KÄSIEN PUHDISTAMISEEN.
PESE KÄDET VEDELLÄ JA SAIPPUALLA, KUN NE OVAT NÄKYVÄSTI LIKAISET.**

Vaiheet kestävät yhteensä 20–30 sekuntia.



Kuva 2: Käsidesinfektio-ohje (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2009)

2.7 Kirurginen käsienspesu ja desinfektio

Kirurgisen käsien desinfektion tarkoituksena on poistaa käsistä väliaikainen mikrobisto sekä vähentää käsien pysyvää mikrobistoa ja näin ollen estää leikkausalueen infektiota. Ennen kirurgista käsien desinfektioita tulee varmistaa, että kynnet ovat lyhyet ja kynsinauhat ehjät. Lisäksi kellot, rannekkeet ja sormukset tulee poistaa. Hiukset tulee olla kokonaan leikkauspäähineen alla ja kasvoille puetaan tiiviisti kirurginen suu-nenäsuojain. Kaikkia suojaimia käsitellään ainoastaan desinfioiduin käsin. (HUS 2019.)

Ennen kirurgista käsien desinfektioita tulee suorittaa kirurginen käsienspesu. Kirurgisessa käsienspesussa kädet ja käsivarret pestään aina, jos ne ovat likaiset tai eritteistä kontaminoituneet. Kädet kostutetaan haalean veden alla, jonka jälkeen puhdistetaan kynnet ja kynsien alustat, tarvittaessa pehmeän kertakäyttöisen harjan avulla. Kädet ja käsivarret pestään kyyntäriemäisiin saakka, nestemäisellä pesunesteellä, jonka jälkeen ne huuhdotaan runsaalla vedellä. Aikaa tähän tulee kulua noin 1-2 minuuttia. Lopuksi kädet ja käsivarret kuivataan huolellisesti tehdaspuhtaalla paperipyyhkeellä, jonka jälkeen suoritetaan kirurginen käsien desinfektio. (HUS 2019.)

Kirurgisessa käsien desinfektiossa hierotaan alkoholihuuhdetta kuiviin käsiin 7-9 kertaa toistuvasti niin, että kädet pysyvät kosteina koko 3 minuuttia kestävän desinfektiohieronnan ajan. Desinfektio aloitetaan hieromalla huuhdetta käsiin, jonka jälkeen sitä otetaan kämmenkuppiin, jossa toisen käden sormenpäät kostutetaan. Sama toistetaan toisella kädellä. Desinfektioon kuluvaa aikaa tulee seurata kellosta. Huuhdetta hierotaan huolellisesti ranteisiin ja käsi-varsiin, aina kynärtaipeisiin saakka. Hierottavaa aluetta pienennetään jokaisella seuraavalla kerralla asteittain sormia kohden. Lopuksi keskitytään peukaloihin, sormiin, sormiväleihin, kämmenselkiin sekä ranteisiin. Käsia hierotaan niin kauan, kunnes huuhte on haihtunut kokonaan ja käsiä tulee pitää kynärpäiden yläpuolella koko desinfektiohieronnan ajan. Käsien tulee olla täysin kuivat ennen leikkauskäsineiden pukemista. Kädet pestään tarvittaessa nestesaippualla ja vedellä, mikäli leikkauskäsineet ovat rikkoutuneet leikkauksen yhteydessä tai käsissä on verta tai eritettä. Lisäksi kädet tulee desinfioida aina leikkauskäsineiden riisumisen jälkeen. (HUS 2019.)

2.8 Suojakäsineet

Suojakäsineiden käyttö ei missään tapauksessa korvaa käsihygieniaa vaan on osana sitä (Rautava ym. 2019, 113). Suojakäsineet puetaan puhtaisiin, desinfioituihin ja kuiviin käsiin ja riisutaan niin, että käsien iho ei kontaminoidu. Käsineitä ei missään tapauksessa pestä tai desinfioida. (Rautava ym. 2019, 114.) Kuten käsihuuhdeannostelijoita myös suojakäsinepakkauksia tulee olla yksikössä riittävästi. Käsineitä ei saa kerätä työasun taskuihin tai toimenpidepöydille, vaan ne otetaan aina pakkauksesta juuri ennen käyttöä. Käsineet kädessä ei myöskään kuljeta käytävillä eikä niitä käytetä tietokoneella, potilasvuoteen petauksessa tai potilaan tervettä ihoa tai hiuksia kosketettaessa, mikäli erityistä syytä siihen ei ole. (Rautava ym. 2019, 114-115.)

Suojakäsineitä on sekä steriilejä että tehdaspuhtaita. Steriilit käsineet jaetaan vielä leikkauskäsineisiin ja toimenpidekäsineisiin, joita käytetään vaativissa toimenpiteissä sekä leikkauksissa. Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään veri- ja eritekontakteissa, limakalvokontakteissa (suu, nenä, silmät ja genitaalialue), kosketeltaessa potilaan rikkinäistä ihoa tai jalkateriä, kosketusvarotoimien yhteydessä sekä lääkkeitä jaettaessa. (Rautava ym. 2019, 114-115.)

Suojakäsineiden tarkoitus on estää taudinaiheuttajan leviäminen hoitajasta potilaaseen, estää infektioiden leviäminen potilaasta toiseen käsien välityksellä, suojata hoitajia potilaiden taudinaiheuttajilta sekä erilaisilta kemikaaleilta ja muilta aineilta. Suojakäsineet ovat potilas-, työntekijä-, tehtävä- ja toimenpidekohtaisia ja ne tulee vaihtaa aina ennen siirtymistä työtehtävästä tai potilaasta toiseen, sillä kontaminoituneet käsineet levittävät tehokkaasti taudinaiheuttajia. Myös rikkoutuneet käsineet on vaihdettava välittömästi. Suojakäsineitä valittaessa on huomioitava sekä potilaan että käsineiden käyttäjän mahdollinen kumiallergia sekä

niiden ympäristövaikutukset ja loppukäsittelymahdollisuudet. Myös kestävyys ja toimenpiteiden aiheuttama rasitus tulee huomioida suojakäsineiden valinnassa. Puuteri on hyvä kasvu- alusta bakteereille, jonka vuoksi on suositeltavaa käyttää puuterittomia suojakäsineitä. (Rautava ym. 2019, 113.)

Suojakäsineitä ei käytetä suorassa potilaskontaktissa kuten verenpaineen, lämmön tai pulssin mittaamisessa, sc. tai im. injektion laittamisessa, potilaan pukemisessa tai kuljettamisessa tai potilaan silmien ja korvien hoidossa. Suojakäsineet eivät ole tarpeelliset myöskään pääsuorassa potilaskontaktissa kuten potilaskertomukseen kirjaamisessa, puhelimen käyttämisessä, potilaan vuoteen petaamisessa, suun kautta annettavien lääkkeiden antamisessa, happimaskin asentamisessa, ruoan annostelemisessa tarjottimelle tai tarjottimien keräämisessä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020.)

Kaksinkertainen suojakäsineiden eli sisä- ja ulkosuojakäsineiden käyttö ei ole suositeltavaa tavanomaisessa käytössä. Se on suositeltavaa leikkauksissa, joissa on korkea riski käsineen repeämiseksi, sillä se minimoi altistumisen verelle leikkauksen aikana. Mikäli ulomainen suojakäsine repeää tai hajoaa, sisäinen käsine tarjoaa suojaa, kunnes käsineet voidaan poistaa ja vaihtaa. Kaksinkertainen suojakäsineiden käyttö voi olla tarpeen esimerkiksi tietyissä kirurgisissa toimenpiteissä kuten ortopedisissä ja suukirurgisissa leikkauksissa, kemoterapian ja bioterapian antamisessa sekä niiden turvallisessa käsittelyssä ja hävittämisessä sekä ympäristössä, jossa käsineet saattavat vaurioitua tai kontaminoitua vakavasti kriittisten potilastapah- tumien aikana kuten liikenneonnettomuuksissa. (Alberta Health Services 2020.)

2.9 Erilaiset suojakäsineet

Hoitotyössä käytettävien kertakäyttöisten käsineiden tulee olla standardien SFS-EN 455 (1-3) mukaisia. Mikäli tämän lisäksi käsineiden tulee suojata kemikaaleilta, tulee niiden olla yleisen standardin SFS-EN 420 ja SFS-EN 374 mukaiset. Lisäksi käsineiden tulee olla puuterittomat, sillä puuterilliset suojakäsineet saattavat aiheuttaa leikkauspotilaille inflammatorisia reaktioita sekä kiinnikeitä. Sen lisäksi suojakäsineissä oleva puuteri saattaa aiheuttaa herkistymistä ja yliherkkyysoireita kosketuksen välityksellä tai hengitysilmaan leviävien puuterien valkuaisainehiukkasten välityksellä sekä potilaalle että henkilökunnalle. Vinyyli-, nitrili- ja lateksikäsineet soveltuvat materiaalin puolesta tutkimuskäsineiksi. Mikäli käsineet altistuvat huomattavan suurelle ja pitkäkestoiselle mekaaniselle rasitukselle esimerkiksi leikkauksessa, ovat lateksikäsineet kestävyytensä vuoksi suositeltavampi vaihtoehto. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020.)

Tehdaspuhtaat suojakäsineet, nitrilikäsineet ja vinylikäsineet

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään käsien altistuessa verelle tai eritteille sekä kosketusvarotoimissa. Lisäksi suorassa potilaskontaktissa tai kontaktissa vaurioituneeseen ihoon, verisuonikanyylin laittamisessa tai pois ottamisessa, verinäytteen ottamisessa, sisäelintutkimuksessa sekä avoimella imusysteemillä imemisessä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020.)

Nitrilikäsineet ovat suojakäsineitä, jotka soveltuvat moniin eri terveydenhuollon työtehtäviin- ja ympäristöihin. Nitrilikäsineet valmistetaan erittäin kestävästä synteettisestä kumista ja ne tarjoavat erinomaisen suojan erilaisia vaurioita vastaan kuten pistoja ja repeämiä. Lisäksi ne kestävät hyvin erilaisia kemikaaleja ja öljyjä. (Pamark Group 2023a.) Nitrilikäsineet soveltuvat iv-lääkkeiden sekoittamiseen, yli vuorokauden vanhojen leikkaushaavojen hoitamiseen, trakeostomian hoitamiseen, kestokatetrin laittamiseen steriilin instrumentin avulla, iv-kanyylin poistamiseen ja verinäytteen ottamiseen, eritetahradesinfektioon sekä hammashuoltoon, jossa käytetään kemikaaleja (pakkausaineet), sytostaattien ja kemiakaalien käsittelyyn sekä infektio- tai eristyspotilaan hoitoon, jolla on tiedossa oleva moniresistentin mikrobin kantajuus, todettu Covid tai sen epäily tai tiedossa oleva veriteitse tarttuva tauti kuten HIV tai hepatiitti. (Välivainio & Leppälä 2020.)

Vinylikäsineet tarjoavat suojan bakteereita ja kemikaaleja vastaan ja ovat vaihtoehto luonnonkumiallergiasta kärsiville (Pamark Group 2023b). Vinylikäsineet sopivat käytettäväksi lyhytkestoisissa työtehtävissä ja toimenpiteissä, joissa infektioriski on alhainen eikä käsine altistu voimakkaalle venytykselle ja hankaukselle. Vinylikäsineet sopivat esimerkiksi kipsaukseen, nenämahaletkun ja peg-letkun käsittelyyn, silmätippojen antamiseen, toimenpidealueen desinfektioon, liman imemiseen (mikäli potilaalla ei ole infektiota), wc:ssä avustamiseen, suun hoitoon, hammashoitoon ilman kemikaalien käyttämistä, peseytymisessä avustamiseen, virtsakatetrin käsittelyyn ja dreenin tyhjentämiseen sekä kanyylin hoitoon ja käsittelyyn. (Vaasan keskussairaala 2020.)

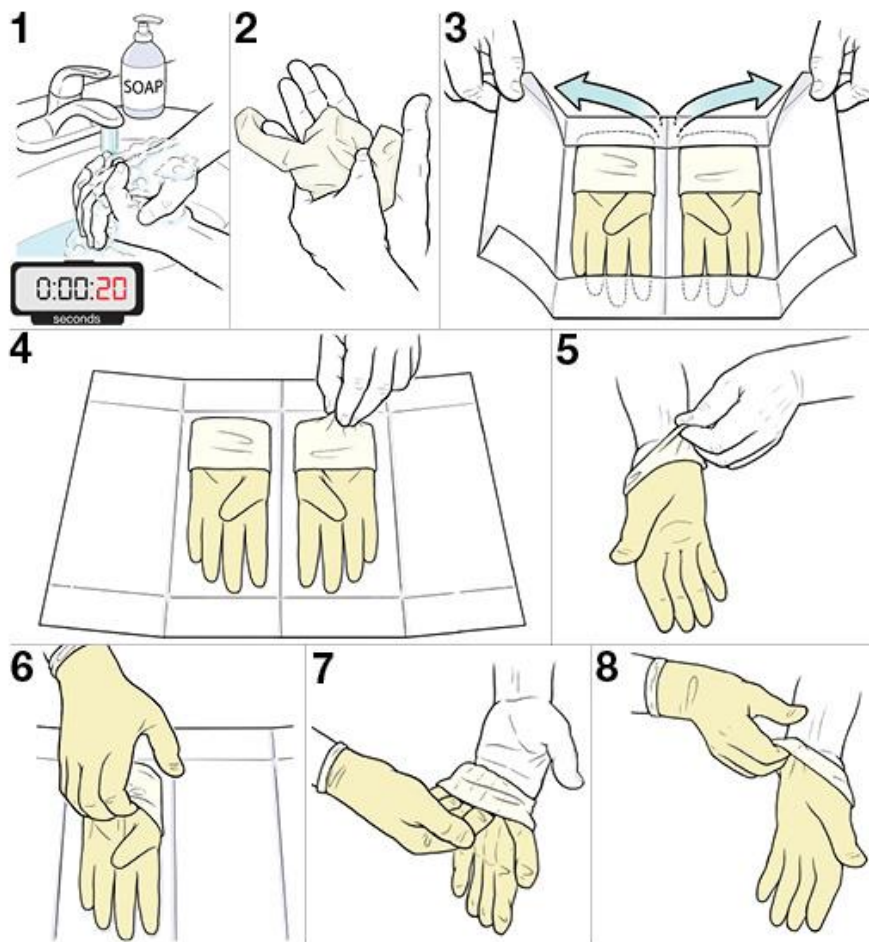
Steriilit suojakäsineet

Steriilit tutkimuskäsineet ovat suojakäsineitä, joita käytetään terveydenhuollossa suojaamaan sekä potilasta että hoitajaa esimerkiksi infektion leviämiseltä. Steriilit suojakäsineet ovat kertakäyttöiset suojakäsineet, jotka tarjoavat suojakerroksen, jonka avulla toimenpiteitä voidaan tehdä turvallisesti. Ne ovat välttämättömät tilanteissa, joissa vaaditaan steriiliteettiä. Verrattuna esimerkiksi nitrilikäsineisiin, steriilit suojakäsineet tarjoavat tehokkaamman

suojan ja sopivat tilanteisiin, jotka vaativat erityistä hygieniaa ja aseptiikkaa. (Pamark Group 2023c.) Steriilejä suojakäsineitä käytetään kirurgisissa toimenpiteissä, synnytyksessä, invasiivisissa radiologisissa tutkimuksissa, keskuslaskimokanyylin asettamisessa sekä punktiokohdan käsittelyssä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020.)

Steriilien suojakäsineiden pukeminen

Steriilien suojakäsineiden pukeminen aloitetaan käsien desinfioimisella sekä sopivien käsineiden valitsemisella. Pakkaus avataan ja sisempi steriili pakkaus otetaan esille. Pakkaus levitetään puhtaalle tasopinnalle koskettamatta steriiliin sisäosaan. Oikeakätisenä tartutaan vasemmalla kädellä oikean käden käsineen suuosan taivutettuun alareunaan. Käsine nostetaan ilmaan noin 30 cm:n korkeudelle pöytätasosta ja pidetään kaukana vartalosta, jottei se kontaminoidu. Oikea käsi työnnetään käsineen sisään ja vasen käsi irrotetaan käsineestä niin, että taite jää paikoilleen oikeaan käsineeseen. Oikea käsi, jossa on steriili käsine, vietään vasemman käsineen rannetaitoksen sisäpuolelle niin, ettei oikean käden steriilin käsineen peukalo kontaminoidu. Vasen käsine nostetaan noin 30 cm:n korkeudelle pöytätasosta ja käsi työnnetään käsineeseen kaukana vartalosta, jonka jälkeen vasemman käsineen suosa oikaistaan. Vasemman käden sormet työnnetään oikean käsineen rannetaitoksen sisälle ja oikean käsineen taitos oikaistaan. Lopuksi käsineiden sormiosat asetellaan tarvittaessa paikoilleen ja kädet pidetään vyötärön tason yläpuolella kaukana vartalosta. (Rautava ym. 2019, 114.)



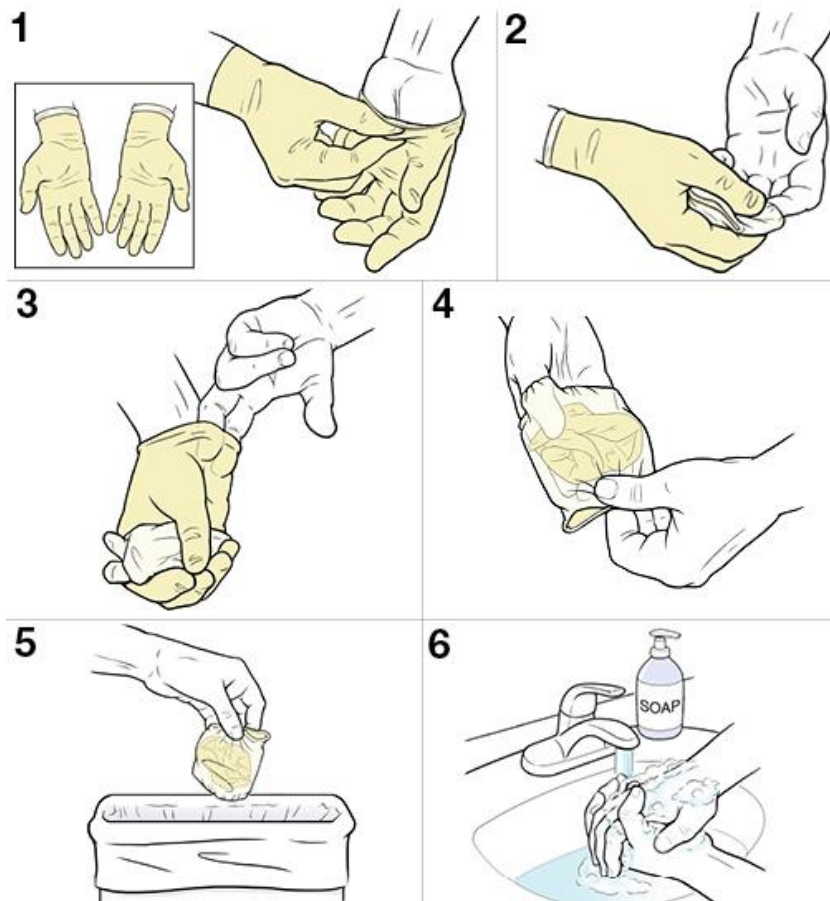
Kuva 3: Steriili tekniikka käsineiden pukemiseen (Saint Lukes's 2023)

Suojakäsineiden riisuminen

Suojakäsineet riisutaan niin, että ne kontaminoivat mahdollisimman vähän käsien ihoa. Suojakäsineet riisutaan silloin, kun yksittäisen potilaan hoitotilanne tai hoitotoimenpide on päättynyt, limakalvon tai rikkoutuneen ihon koskettelu on päättynyt, veren ja eritteiden kanssa kontaktissa olemisen jälkeen, kun kädet täytyy desinfioida käsihuuhteella, jos käsineet ovat rikkoutuneet tai on aihetta epäillä niiden rikkoutumista, kun steriilit käsineet ovat kontaminoituneet tai jos steriilejä leikkauskäsineitä on pidetty yli kaksi tuntia yhtäjaksoisesti. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020.)

Likaiset käsineet riisutaan aseptisesti niin, että vasemmalla kädellä tartutaan oikean käden käsineen kämmenen alaosan ulkopintaan. Käsine vedetään pois niin, että käsineen likainen puoli kääntyy sen sisään. Riisuttu oikea käsine jätetään vasempaan käteen. Oikea paljas käsi

työnnetään vasemman käden käsineen ranneosan sisäpuolelle ja vasemman käden käsine käännetään kädestä pois niin, että oikean käden käsine jää vasemman käden käsineen sisään. Lopuksi käsineet heitetään suoraan roska-astiaan, jonka jälkeen kädet desinfioidaan huolellisesti. (Rautava ym. 2019, 115.)



Kuva 4: Suojakäsineiden riisuminen steriilisti (Saint Luke's 2023)

2.10 Hoitajan henkilökohtainen hygienia

Huovisen ym. (2023, 51) mukaan hoitajan henkilökohtaisen hygienian hoidon tavoitteena on ehkäistä sairauksia sekä ylläpitää puhtautta estämällä mikrobien kasvua iholla ja limakalvoilla. Henkilökohtaisella hygienialla hoitaja suojaa ja ylläpitää sekä omaa että myös muiden ihmisten terveyttä ja hyvinvointia. Hoitajan ammatillisuuteen kuuluvat hyvä päivittäinen

hygienia sekä asianmukainen ulkoasu. Myös aseptiikan noudattaminen ja huolellinen käsihygienia ovat osa hoitajan henkilökohtaista hygieniaa.

Hoitotyössä ei tule käyttää koruja, kelloja, aktiivisuusrannekkeita, omaa puhelinta, irtoripsiä tai lävistyskoruja, sillä niiden alle jää kosteutta, joka lisää mikrobeja. (Skhole 2023.) Sormukset, rannekorut ja kellot estävät käsihygienian toteutumisen, sillä käsihuuhe ei pääse vaikuttamaan niiden alle. Lisäksi käsissä olevat korut ja kellot voivat aiheuttaa potilaille ihorikoumia niiden raapiessa ihoa. Myös avainnauhat ja taskussa pidettävä kynät on suositeltavaa pitää minimissä, sillä ne saattavat kontaminoitua sairaalaympäristön mikrobiflooralla. (Rautava ym. 2019, 116.)

Lisäksi terveydenhuollon ammattilaisen tulee huolehtia omasta terveydestään ja hoitaa sairautensa asianmukaisesti. Sairastetun taudin antama vastustuskyky ja ajan tasalla olevat rokotukset ovat myös tärkeä osa työntekijän terveyden ylläpitämistä. Sairaana ei tulla töihin etenkin influenssaa tai vatsatautia sairastettaessa. Infektioiden torjunnan peruseriaatteiden noudattaminen on tärkeää sekä työntekijän itsensä että potilasturvallisuuden vuoksi. (Anttila ym. 2018, 121.)

Hoitotyössä hajusteiden käyttöä tulee välttää, sillä ne voivat aiheuttaa potilaalle ja henkilökunnalle yliherkkyysoireita sekä ärsyttää käyttäjän ihoa, mikä edesauttaa kontaminoitumista. Hoitajan tulee käyttää asianmukaista ja puhdasta työasua. Työnantajan on velvollisuus hankkia työntekijöille asianmukainen suojavaatetus ja muut työssä tarvittavat suojaimeet sekä huolehtia myös hankinnan lisäksi niiden puhtaanapidosta ja korjaamisesta. Sairaalaympäristössä omien vaatteiden käyttö on kielletty lukuun ottamatta sukkia ja alusvaatteita. Kodinomaisessa terveydenhuollon ympäristössä omien vaatteiden käyttäminen voi olla luvallista. (Rautava ym. 2019, 117.)

Työasuun kuuluvat työpuku tai työtakki sekä sukat ja asianmukaiset jalkineet. Työasuun tulee puukeutua siihen osoitetussa tilassa työvuoroon tullessa. Työasu vaihdetaan puhtaaseen aina, kun siinä on verta tai eritteitä. Nykyisin päivittäistä suihkussa käymistä ei suositella mutta jokaisen terveydenhuollossa työskentelevän tulee käydä suihkussa peseytymistarpeen mukaan. Myös alusvaatteet tulee vaihtaa päivittäin. Suuhygieniasta huolehtiminen on tärkeä osa hoitajan henkilökohtaista hygieniaa, sillä sen avulla torjutaan infektioiden leviämistä. (Rautava ym. 2019, 116-117.)

Aseptisen työn parissa turhaa puhumista on vältettävä, sillä syljessä olevien mikrobien määrä on suuri. Heikko suuhygienia lisää myös hoitajan riskiä sairastua. Hiukset tulee pestä säännöllisesti ja tarpeen mukaan, sillä rasvaiset hiukset sisältävät enemmän mikrobeja kuin puhtaat hiukset. Työtiloissa tulee välttää hiusten koskettelua, harjaamista ja hiuspohjan raapimista. Pitkät hiukset pidetään kiinni, jolloin ne eivät levitä mikrobeja. Hiustenpidennyksiä tai rasta-hiuksia ei suositella hoitotyöhön aseptisistä syistä. Myös parran ja viiksien alueella on paljon

mikrobeja, jonka vuoksi ne tulee pestä, kammata ja leikata säännöllisin väliajoin, eikä niitä tule kosketella työskennellessä. Myös lävistyksset ovat kiellettyjä, sillä ne rikkovat terveen ihon antaman suojan ja ovat infektioriski myös kantajalleen. Lisäksi lävistyskorut sekä korvakorut voivat irrota ja päätyä potilaan infektioportteihin tai niiden läheisyyteen. (Rautava ym. 2019, 116-117.)

2.11 Käsien kunto

Käsien kunnosta huolehtiminen on tärkeää, sillä ne ovat hoitajan tärkein työväline. Ihmisen iholla on sekä pysyvä mikrobisto että väliaikainen eli vaihtuva mikrobisto. Käsien ihosta ja kynsistä huolehtiminen ovat osa oikeaoppista käsihygieniaa. Terve iho suojaa mikrobeilta ja lyhyet kynnet vähentävät käsien mikrobien määrää sekä mahdollistavat suojakäsineiden aseptisen pukemisen. Hoitotyössä rakenne- ja geelikynnet ovat kiellettyjä, sillä ne ovat tutkitusti infektioriski sekä käyttäjälle että potilaalle. (Huovinen ym. 2023, 51.)

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että käsien kynsinauhojen alueella esiintyy korkeita bakteeripitoisuuksia, useimmiten koagulaasinegatiivisia stafylokokkeja, gram-negatiivisia sauvabakteereita (mukaan lukien *Pseudomonas* -suvun bakteerit), korynebakteereita ja hiivoja. Jopa huolellisen käsienpesun jälkeen työntekijät kantavat huomattavan määrän mahdollisia patogeeneja kynsinauhojen alueella. (WHO 2009.)

Suurin osa käsien mikrobeista on kynsien alla, jonka vuoksi kynsien kunnosta huolehtiminen on osa käsihygienian toteutumista. Kynsien reunojen tulee olla sileät, eivätkä kynnet saa ulottua sormenpäiden yli. Pitkät kynnet saattavat raapia potilasta ja näin ollen aiheuttaa infektioportteina toimivia haavaumia. Lisäksi ne saattavat rikkoa suojakäsineet altistaen kontaminoitumiselle. Teko-, rakenne- ja geelikynsien käyttö on hoitotyössä kiellettyä myös siksi, että ne niiden alle kertyy tehokkaasti mikrobeja. Myös kynsissä oleviin säröihin ja kolhuihin kertyy likaa ja kosteutta. Lohkeilevissa tai yli neljä vuorokautta sitten lakatuissa kynsissä on tutkitusti enemmän mikrobeja, jonka vuoksi myös kynsilakan käyttö on terveydenhuollossa kiellettyä. Myös käsihuuhteen käyttö edistää lakkapinnan pehmenemistä ja rikkoutumista, eivätkä rakennekynsien materiaalitkaan kestä käsihuuhteen sisältämää alkoholia. (Rautava ym. 2019, 116.)

Kasvussa oleva näyttö osoittaa, että rakennekynsien käyttö voi edistää tiettyjen terveydenhuollon ympäristössä olevien patogeeneiden leviämistä. Terveydenhuollon työntekijät, jotka käyttävät työssään rakennekynsiä, ovat todennäköisemmin kantajia gram-negatiivisille patogeeneille sormenpäissään verrattuna niihin, joilla on luonnolliset kynnet. Rakennekynsiä käyttäviä terveydenhuollon työntekijöitä on yhdistetty myös epidemiologisesti muihin

infektiotapausten epidemioihin, joita ovat aiheuttaneet gram-negatiiviset sauvat tai hiivasolut. (WHO 2009.)

Alkoholipitoiset käsihuuhteet sisältävät glyseroleja, jotka jäävät ihon pinnalle sitä hoitaen. Säännöllinen käsihuuhteen käyttö edesauttaa ihon kunnossa pysymistä. Mikäli käsien iho on kuiva, tulee hoitajan käyttää käsivoidetta sekä hankalissa tilanteissa käyttää suojaavia voiteita. Käsivoiteet eivät estä käsien desinfiointia. Mikrobit kiinnittyvät heikommin terveeseen ihoon, jolloin käsihygienian toteutuminen on helpompaa. Käsien kuntoon liittyvissä ongelmissa on suositeltavaa olla yhteydessä työterveyshuoltoon. Työntajan velvollisuus on hankkia asianmukaisia käsivoiteita työntekijöiden käyttöön. (Rautava ym. 2019, 116.) Todella hankalissa tilanteissa voi poikkeuksellisesti olla tarpeellista muutaman päivän sairausloma, jonka aikana tulisi käyttää ihovoiteita ja välttää ihon kastelemista, jonka jälkeen käsihuuhteen käyttö aloitetaan uudelleen (Anttila ym. 2018, 131).

Käsihuuhteen käyttö on hyvä keino testata ihon kuntoa, sillä vaurioitunutta ihoa ei välttämättä havaitse silmin, jolloin asia ei tule työntekijän tietoisuuteen. Mikäli ihossa tuntuu kirvelyä käsihuuhteen käytön jälkeen, on ihossa rikkoumia, joiden kautta huuhte tunkeutuu orvaskeden syvempien osien kipureseptoreihin. Tällöin työntekijä saattaa lopettaa käsihuuhteen käyttämisen ja palata saippuapesuun, joka pahentaa ihon kuntoa entisestään. Parempi vaihtoehto olisi pyrkiä käyttämään käsihuuhdetta muutaman päivän ajan ja antaa huuhteen suojaavien komponenttien kuten glyserolin hoitaa orvaskeden pintakerrosta, jolloin kipuoire katoaa ja ihon kunto paranee. (Anttila ym. 2018, 131.)

3 Infektion määritelmä ja merkitys terveydenhuollon yksikössä

Infektio tarkoittaa tilaa, jossa taudinaiheuttaja lisääntyy elimistössä ja aiheuttaa taudin tai kudoksen vaurion. Tartunta tarkoittaa taudinaiheuttajan siirtymistä yksilöstä toiseen. Tartunta ei kuitenkaan aina johda infektiin. Normaalifloora on yksilölle tyypillinen valikoitunut mikrobisto iholla, limakalvolla ja suolessa. Normaaliflooran tehtävänä on estää haitallisten mikrobien kasvua. Taudinaiheuttaja, kuten bakteeri tai virus, voi tarttua lyhytaikaisesti esimerkiksi hoitajan käsiin tai erilaisille pinnoille, silloin puhutaan kontaminaatiosta eli saastumisesta. Kolonisaatioilla tarkoitetaan mikrobien eli pieneliön asettumista normaaliflooran osaksi ja lisääntymistä siinä tautia aiheuttamatta. (Rautava ym. 2019, 105.)

Infektio on aina elimistölle stressitila, varsinkin kun se on oireileva ja hoitoa vaativa eli kliininen, vaikka infektio olisi oireeton tai vähäoireinen eli subkliininen. Akuutti infektio tarkoittaa

sitä, kun oireet ilmaantuvat äkillisesti ja kestävät vain hetken aikaa noin muutamasta päivästä kahteen viikkoon. Äkillisiä infektioita ovat esimerkiksi useat hengitystie- ja suolistoinfektiot. Krooniseksi infektioksi kutsutaan sellaista infektiota, joka jatkuu useita viikkoja, kuukausia tai jopa vuosia. Tällaisia kroonisia infektioita ovat esimerkiksi hepatiitti sekä HIV-infektio. Infektioiden toteaminen perustuu oireiden ohella verenkuvassa ja elimistössä havaittaviin muutoksiin. Infektiotaudit voidaan jakaa taudinaiheuttajamikrobin tai elimistön sairastuneen elimen tai osan mukaan. (Karhumäki, Jonsson & Saros. 2021, 110.)

Infektiossa voi tapahtua elimistön aineenvaihdunnan, seerumin proteiinien ja verenkuvan muutoksia. Muutokset ilmaantuvat tuntien tai päivien kuluessa siitä, kun elimistö on alkanut torjua infektioita. Ne aktivoivat elimistön puolustusmekanismit toimimaan tulehdusalueella tehokkaasti. C-reaktiivista proteiinia (CRP) alkaa syntyä maksassa jo muutamassa tunnissa infektion alkamisesta. CRP soveltuu monien eri infektioitautien aiheuttamaan tulehduksen toteamiseen sekä hoidon seurantaan. Pitoisuus voi muuttua suuresti jo vuorokauden kuluessa bakteeri-infektion aikana. CRP:n normaali viitearvo on alle 10 mg/l, septisessä infektiossa CRP voi olla jopa yli 100 mg/l. (Karhumäki ym. 2021, 111-112.)

Infektion aikana saattaa esiintyä tulehdusanemiaa, joka ilmenee pienentyneenä hemoglobiiniarvona. Joihinkin infektioihin voi liittyvä mikrobimyrkky, joka saattaa aiheuttaa punasolujen hajoamista sekä verenpurkaumia eli petekioita. Infektioon voi liittyä ihottumaa, joka voi olla joko infektiosta johtuvaa tai infektion hoitoon käytetyn lääkkeen aiheuttama reaktio. Infektiot voivat vaikuttaa myös muiden tautien syntyyn. Krooninen tulehdus voi edistää solujen muuttumista pahanlaatuisiksi. Esimerkiksi HIV-potilailla on suurentunut riski sairastua joihinkin syöpiin, sillä HIV heikentää elimistön puolustusta. (Karhumäki ym. 2021, 111-112.)

Infektiotauti tarkoittaa mikrobin aiheuttamaa tarttuvaa tautia, joka vaikuttaa elimistöön monella tavalla. Mikrobin vaikutus ilmenee eripituisen itämisaajan jälkeen. Osan vaikutuksista tekee mikrobi, sen osa tai mikrobin tuottama myrkky. Vaikutukset voivat myös johtua elimistön puolustusreaktiosta, joista suurin osa on elimistölle hyödyllisiä sekä välttämättömiä infektion torjumiseksi. Toisinaan vaikutukset voivat olla haitallisia, esimerkiksi jos ne aiheuttavat voimakkaan tulehdus- tai autoimmuunireaktion. (Karhumäki ym. 2021, 110.)

Karhumäen ym. (2021,111) mukaan infektio nostaa kehon lämpötilaa ja näin ollen aiheuttaa kuumeen. Väliaivoissa sijaitsee lämmönsäätelykeskus, joka säätelee elimistön lämpötilaa. Ihmisen normaali kehon sisäinen lämpötila on 37 °C. Lämpötila vaihtelee yksilöittäin sekä riippuu jonkin verran vuorokaudenajasta, fyysisestä aktiivisuudesta, kuukautiskierron ajankohdasta sekä mittauspaikasta ja tavasta. Kun ihmisellä on lievä infektio tai muuhun sairauteen liittyvä lämpöily, elimistön lämpötila on noin 37-37,5 °C. Jos elimistön lämpötila nousee yli 37,5 °C on kyse kuumeilusta. Kuumeen noustessa yli 40 °C:seen se alkaa aiheuttamaan haittoja, esimerkiksi kuumeikouristuksia sekä sekavuutta. Kuumetta voidaan alentaa

kuumelääkkeillä, tuulettamalla ja vaatetusta vähentämällä. Lievänkin kuumeen alentaminen on suositeltavaa, sillä mikrobien myrkkujen vaikutus tehostuu kehon lämpötilan noustessa. Kuumeeseen liittyy yksilöllistä vaihtelua eikä sen korkeuden tai keston perusteella pystytä päättelemään onko kyse virus- vai bakteeri-infektiosta. Kuumetta pidetään elimistölle puolustusreaktiona, jonka tarkoitus on käynnistää infektion torjuntamekanismit nopeasti.

Yhteiskunnalliset muutokset, esimerkiksi laajat muuttoliikkeet ja suurkaupunkien kasvu ovat lisänneet nopeasti leviäviä infektioitauteja. Väestön ikääntyminen ja vastustuskyvyltään heikentyneiden potilaiden määrän lisääntyminen avo- ja laitoshoidossa tuo yhä suurempia vaatimuksia terveydenhoidolle. Ympäristö- ja ilmasto muutoksista johtuvat tulvat ja kuivuus ovat myös lisänneet infektioitauteja, sillä ne ovat mahdollistaneet mikrobien leviämisen uusille alueille. (Karhumäki ym. 2021, 110.)

3.1 Infektiot ikääntyneillä

Pitkäaikaissairaanhoidon asukkaat ovat yleensä monisairaita vanhuksia. Suomessa hoivakodin asukkaiden keski-ikä on noin 83 vuotta. Ikääntyneiden infektioitaipumus on suuri ja lisääntynyt erilaisista syistä johtuen, esimerkiksi diabeteksen, dementian ja verenkiertohäiriöiden vuoksi. Ikääntyneillä voi olla myös virtsarakon sekä suolen tyhjenemishäiriötä, heikentynyt yskimisrefleksi, nielemishäiriöitä sekä alentunut mahalaukun happamuus, jotka altistavat infektioille. Vasta-aineiden tuotanto sekä soluvälitteinen immunitaetti heikentyy ikääntyessä. Hoivakodin asukkaiden kykenemättömyys noudattaa tartunnantorjuntaohjeita, liikkumattomuus, monet lääkkeet sekä heikentynyt ravitsemustila voivat edesauttaa infektioiden syntyä. Infektioiden oireet voivat olla hyvin epätyypillisiä. Yleisempiä infektioita ikääntyneillä ovat virtsatieninfektio sekä hengitystie- ja ihoinfektiot. (Anttila ym. 2018, 308-310.)

Infektioiden ennaltaehkäisyssä tärkeimmät lähtökohdat ovat hygienian ja yleiskunnon parantaminen sekä rokotteet. Tartuntoja pystytään välttämään tehostamalla hygieniää, välttämällä ihmisjoukkoja ja lähikontakteja sairaisiin sekä pitämällä tarpeeksi suuri etäisyys aivasteleviin ihmisiin. Lisäksi tartuntoja voidaan ehkäistä parantamalla ruoka- ja vesihygieniää sekä jätehuoltoa. Infektiot kuormittavat väestöä ja terveydenhuoltoa. Ne aiheuttavat paljon poissaoloja töistä, kouluista sekä päiväkodeista. Erilaiset infektiot aiheuttavat myös monien ihmisten kuolemia. (Karhumäki ym. 2021, 42-44.)

Karhumäki ym. (2021, 42) mukaan hyvä yleiskunto mahdollistaa ihmisen puolustusjärjestelmän tehokkaan toiminnan. Yleiskuntoa heikentävät runsas alkoholin käyttö, tupakointi, stressi, aliravitsemus, liikunnan vähäisyys tai puute, puutostilat sekä krooniset sairaudet. Kun verenkierto- ja hengityselimistön toimintakyky on hyvä, saavat kudokset tarpeeksi happea ja ravinteita, joka on tärkeää elimistön puolustukselle. Infektioille altistavia kroonisia sairauksia

ovat diabetes, sydän- ja verisuonitaudit sekä pahanlaatuiset kasvaimet. Lääkehoidot voivat myös altistaa infektioille, sillä ne kuormittavat elimistön puolustusta. Toistuvat mikrobilääkitykset heikentävät limakalvopuolustusta tuhoamalla bakteerit limakalvojen normaalifloorasta.

Infektioita voidaan ehkäistä hyvällä käsihygienialla sekä rokotuksilla. Jo sairastuneen on tärkeä hallita oikea yskimistekniikka, sillä niin voidaan ehkäistä hengitystieinfektioiden tarttuminen ihmisestä toiseen. Useilla ihmisillä on luontainen reaktio peittää aivastus avokämmenellä tai olla peittämättä sitä lainkaan. Peittämättömän yskäisyn kautta bakteerit pääsevät leviämään ilmaan tai kämmenien kautta kaikille kosketuspinnolle. Aivastaessa sekä yskiessä tulee yskä peittää käsivarrella, olkavarrella tai kertakäyttönenäliinalla. Jos ihminen aivastaa kämmeniin, bakteerit leviävät ilman käsienpesua kaikkialle. (Terveyskylä 2022a.)

Hyvällä käsihygienialla on merkittävä vaikutus infektioiden leviämisessä, sillä mikrobit leviävät tavallisemmin kosketustartuntana käsien välityksellä. Vatsatauteja ja hengitystieinfektioita pystytään ehkäisemään hyvällä käsihygienialla, sillä ne pääsevät epäsuorasti leviämään ihmisestä toiseen. Ihminen koskettaa aivan huomaamattaan kasvojaan, silmiään, nenäänsä ja suutaan. Bakteerit kulkeutuvat käsiin ja käsistä taas eteenpäin esimerkiksi ruokaan ja erilaisille kosketuspinnolle. (Terveyskylä 2022a.) Myös seurannoilla pystytään ennaltaehkäisemään infektioita esimerkiksi seulontojen, terveystarkastuksien, tartuntatautirekisterin, neulojen ja ruiskujen vaihtoasemien avulla (Karhumäki ym. 2021, 43-44).

3.2 Yleisimmät infektiot hoivayksikössä

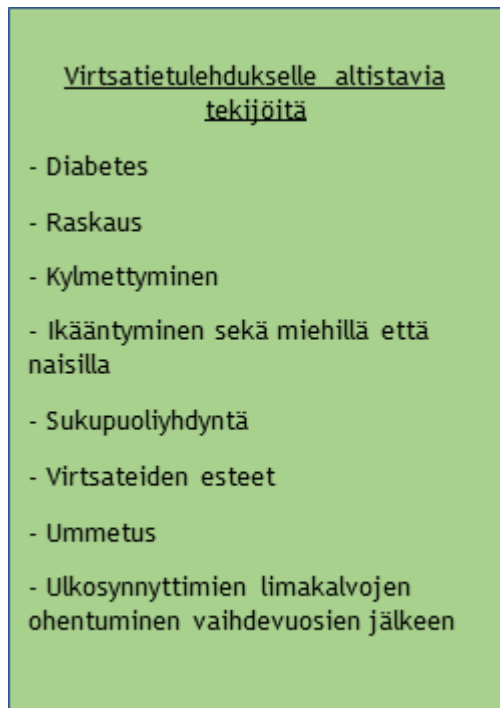
Virtsatieinfektiot

Virtatietulehdus on usein bakteerin aiheuttama alempien virtsateiden sairaus, jossa virtsaputki sekä rakko ovat tulehtuneet. Silloin tulehdusta aiheuttava bakteeri nousee virtsaputkea pitkin rakkoon. Naisten virtsaputki on lyhyempi kuin miesten, jonka vuoksi virtsatietulehdus on yleisempi naisilla kuin miehillä. Virtsatietulehdus voi levitä ylempiin virtsateihin eli virtsanjohtimiin sekä munuasiin, jolloin kyseessä on munuaistulehdus eli pyelonefriitti. Yleensä taudinaiheuttajat kulkeutuvat alemmista virtsateistä ylempiin, mutta munuaiset voivat silti altistua taudinaiheuttajille myös veriteitse. (Anttila ym. 2018, 310.)

Suomessa käytetään eniten mikrobilääkkeitä ympärivuorokautisissa hoidoissa virtatieinfektioihin estohoitoon. Hoitoa tulisi käyttää ainoastaan 3-6 kuukauden ajan. Inkontinenteille sekä vaippoja käyttäville ikäihmisille estolääkitystä ei tulisi käyttää ollenkaan. Usein lääkehoito aloitetaan tarpeettomasti oireettomaan bakteeriuriaan. Potilailla, joilla ei ole virtsatieinfektion oireita tai ainoana "oireena" on vain voimakas virtsan haju, ei tule ottaa

bakteeriviljelynäytettä. Rajuissa virtsatieinfektioissa myös veren valkosolupitoisuus ja tulehdusarvot ovat normaalia suuremmat. (Anttila ym. 2018, 310.)

Virtsatietulehdus paranee yleensä antibioottihoidolla. Lääkehoidon päättymisen jälkeen voidaan mahdollisesti ottaa kontrollivirtsanäyte, jonka perusteella antibioottihoito voi vaihtua. Rutiinisti kontrollivirtsanäytettä ei kuitenkaan tarvitse ottaa. Jos verisoluja esiintyy yhä virtsanäytteessä, voidaan tarvittaessa ottaa virtsateiden ultraäänitutkimusta muun muassa kasvainten poissulkemiseksi. (Jaatinen & Raudasoja 2017.) Vanhuspotilailla virtsatieinfektion oireina on usein kirvelyä virtsatessa, tuore virtsanpidätyskyvyttömyys sekä alaselän kipu. Dementiaa sairastavilla uusi sekavuus voi olla oire virtsatieinfektioista. Virtsarakkokatetrin käyttö on infektioiden riskitekijä. Katetripotilaan virtsa kolonisoituu aina bakteereilla eikä sitä pystytä estämään lääkityksellä. (Anttila ym. 2018, 310.)



Kuvio 1: Virtsatulehduksen oireet ja sille altistavat tekijät (mukaihen Suomalaisten sairaudet 2017, 169)

Hengitystieinfektiot

Hengitystieinfektiot ovat yleisiä sekä paranevat usein itsestään. Tyypillisiä hengitystieinfektioita ovat flunssa eli nuhakuume, keuhkoputkentulehdus, keuhkokuume, kurkunpääntulehdus, influenssa ja korona. (Mehiläinen 2023.) Hengitystieinfektioita aiheuttavia viruksia ovat

influenssavirukset, respiratory syncytical virukset (RSV), adenovirukset, metapneumovirukset, parainfluenssavirukset, rinovirukset, enterovirukset ja koronavirukset. Hengitystieinfektioita aiheuttavat virukset leviävät pisara- tai kosketustartuntana. (Anttila ym. 2019, 326.)

Anttila ym. (2018, 310) mukaan virusten aiheuttamat taudit voivat olla laitosvanhuksilla tavallista vaikeampia, esimerkiksi keuhkokuume on merkittävä kuolleisuuden aiheuttaja. Ennen pitkäaikaislaitoshiitoon sijoittamista asukkaalta tulee tutkia keuhkokuva, jotta voidaan poissulkea tuberkuloosi-infektio.

Flunssa eli nuhakuume on yleinen virusinfektion aiheuttama sairaus. Nuhakuumetta aiheuttavat sadat eri virukset, joista yleisempiä ovat rinovirukset. Flunssan tyypillisimmät oireet ovat kurkkukipu, nenän kirvely, nuha sekä yskä. Lievien hengitysoireiden lisäksi aikuisella on flunssassa kuumeinen olo, paikkoja voi särkeä sekä yleiskunto voi olla heikentynyt. Flunssa paranee ajan myötä levon kanssa. Flunssaista oloa voi helpottaa tulehduskipulääkkeillä tai parasetamolilla sekä riittävällä nesteytyksellä. Nenän tukkoisuuteen voi käyttää avaavia suihkeita. (Jaatinen & Raudasoja 2013, 98-99.)

Maksuttoman infleunssarokotteen saavat

- Lääkehuollon henkilöstö
- Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö
- Varusmiespalvelukseen astuvat
- Sairautensa tai hoitonsa vuoksi riskiryhmiin kuuluvat
- Vakavalle influenssalle alttiiden henkilöiden lähipiiri
- Kaikki 6-35 kuukauden ikäiset lapset
- Kaikki 65 vuotta täyttäneet
- Raskaana olevat naiset

Kuvio 2: Maksuttoman influenssarokotteen saavat Suomessa (mukailten Suomalaisten sairaudet 2017, 93)

Tavallisella influenssalla tarkoitetaan kausi-influenssaa, jolla tarkoitetaan A- ja B-virusten aiheuttamia hengitystietulehduksia. Virukset tarttuvat pisaratartuntana ja hengitystie-eritteiden tahraamien käsien välityksellä. Yleisimpiä influenssaoireita ovat kuume, yskä, lihaskivut sekä kurkkukipu. Myös silmätulehdus, keuhkokuume ja hengenahdistus voi kuulua tautiin. Talven influenssa epidemioita vastaan annetaan rokotuksia syksyisin. Rokotuksen vuoksi joka toinen influenssatapaus estyy. Lievä influenssa paranee yleensä ilman lääkityksiä. Jos taudin kuva on vaikea ja tautia sairastava kuuluu riskiryhmäpotilaisiin. (Jaatinen & Raudasoja 2013, 98-99.)

Keuhkoputkentulehdus

Keuhkoputkitulehdistusta eli bronkiittia esiintyy äkillisenä (akuuttina) sekä pitkittyneenä (kroonisena). Keuhkoputkentulehdus on yleensä viruksen aiheuttama, mutta sen syynä voivat myös olla muut taudinaiheuttajat esimerkiksi hinkuyskä, keuhkoklamydia ja mykoplasma. Keuhkoputkentulehduksen tärkein oire on yskä, joka johtuu värekarvatoiminnan heikkenemisen aiheuttamasta liman kertymisestä keuhkoputkiin ja limakalvon turpoamisesta tai limakalvojen kuivumisesta. (Jaatinen & Raudasoja 2013, 94-95.)

Keuhkoputken tulehduksessa voi olla myös muita oireita kuten nuha, kurkkukipu ja kuume. Keuhkoputkentulehduksen aiheuttaman limaisen yskän paranemisaika on noin kaksi viikkoa. Jos yskä kuitenkin jatkuu eikä siihen liity bakteeritulehdistusta tai kuumetta, voi silloin olla kyse kroonisesta keuhkoputkentulehduksesta. Kroonisessa keuhkoputkentulehduksessa potilaalla on limainen yskä, mutta ei muita flunssan oireita. (Mehiläinen 2023.) Astmaatitot ja tupakoitsijat ovat herkempiä krooniselle keuhkoputkentulehdukselle ja he sairastavatkin helpommin bakteerin aiheuttaman tulehduksen. Yleensä keuhkoputken tulehdistusta hoidetaan samoin kuin flunssan oireita eli levolla, höyryhengityksellä, kuumilla juomilla sekä muilla nesteillä. Tulehdus ei yleensä vaadi kiireellistä hoitoa. (Mehiläinen 2023.)

Keuhkokuume

Pneumonia eli keuhkokuume on useimmiten bakteerin aiheuttama keuhkokudoksen tulehdustauti, jota tulee aina pitää vakavana yleisinfektiona. Suomessa sairastuu vuosittain noin 50 000 henkilöä keuhkokuumeeseen kotonaan, joista lähes joka toinen tarvitsee hoidon

aloittamisen sairaalassa. Keuhkokuume on tyypillisin pienillä lapsilla sekä yli 65-vuotiailla. Keuhkokuumetta aiheuttaa sekä virukset että bakteerit ja vaikka se alkaisi virusinfektiona, silloinkin noin viidesosalla mukaan liittyy bakteeri, yleisimmin pneumokokki. Myös koronavirus SARS-CoV-2, influenssavirukset ja joskus tavalliset flunssaviruksetkin saattavat yksinään aiheuttaa aikuisille keuhkokuumeen. Tuberkuloosi voi olla erityisesti iäkkäillä keuhkokuumeen syy ja niillä, jotka ovat syntyneet maassa, jossa tuberkuloosi on yleinen. Aikuisten keuhkokuumeen riskiä lisäävät useat pitkäaikaissairaudet, joista tärkein bakteeriperäisistä keuhkokuumetta edeltävä virusinfektio on influenssa, jonka vuoksi kyseisissä sairauksia sairastavat henkilöt ovat Suomessa oikeutettuja maksuttomaan influenssarokotukseen. (Anttila 2022b.)

Keuhkokuumeen tyypillisiä oireita ovat nopeasti nouseva kuume, kylki- tai vatsakipu, uutena alkanut tai pahentunut yskä sekä hengenahdistus. Lisäksi poikkeuksellinen väsymys ja sairauden tunne ovat bakteerikeuhkokuumeelle tyypillisiä yleisoireita. Hyvin iäkkäillä edellä mainitut oireet sekä sekavuus voivat olla ainoat oireet. Mikäli tauti alkaa tyypillisen flunssan oirein, mutta muuttuu viikon kuluttua tai myöhemmin uudelleen voimakkaammaksi tai hengityksen raskautta ja uudelleen alkavaa kuumeilua esiintyy, on keuhkokuumetta syytä epäillä. (Anttila 2022b.)

Anttilan (2022b) mukaan perussairaudet kuten puolustuskykyä heikentävät sairaudet tai lääkytykset, krooninen keuhkosairaus, sydänsairaudet ja reuma lisäävät pneumokokki keuhkokuumeen riskiä myös nuoremmissa ikäluokissa, vaikka pneumokokin aiheuttama keuhkokuume onkin yleisin iäkkäillä. Keuhkojen kuuntelu antaa usein viitettä keuhkokuumeesta mutta ei suinkaan aina. Yleensä keuhkokuume varmistetaan keuhkojen röntgenkuvauksella. Keuhkokuumeen aiheuttajamikrobi voidaan yleensä tunnistaa verestä, nielusta, hengitysteistä tai virtsasta otettavilla näytteillä. Aikuisen keuhkokuume hoidetaan yleensä antibiootilla ja hyväkuntoisen potilaan lievä keuhkokuume voidaan hoitaa kotona tabletein. Keuhkokuumeesta toipuminen on usein hidasta ja vie yleensä neljä viikkoa, joskus kauemminkin. Lisäksi keuhkokuumeeseen voi liittyä vakavia sivujuonteita kuten keuhkopaise tai märkäinen keuhkopussintulehdus.

Sairalasyntyinen keuhkokuume

Sairalakeuhkokuume on yleisin vakava ja kuolemaan johtava sairaalainfektio. Noin joka sadas sairaalahoitoon joutuva saa keuhkokuumeen hoitoon liittyvänä infektiona. Erityisesti sille altistavat suuret leikkaukset kuten sydänleikkaus, syöpäsairaudet, joista erityisesti leukemia sekä tehohoito hengityskonehoitoineen. Sairalakeuhkokuumeita aiheuttavat eri bakteerit kuin kotona alkavaa tautia, eikä aiheuttajabakteeria useimmiten pystytä tunnistamaan. Sairalakeuhkokuume vaatii aina laajakirjoisen suoneen annettavan antibioottihoidon.

Sairaalakeuhkokuumeen riskiä ei koskaan saada täysin pois, mutta riskiä on pystytty selvästi vähentämään hygieniakäytäntöjen keinoin, joista tärkein on hyvä käsihygienia. (Anttila 2022b.)

Koronavirukset

Koronavirukset ovat ryhmä yleisiä viruksia, jotka aiheuttavat ihmisellä lievän hengitystietulehduksen. Vuonna 2019 joulukuussa Kiinassa alkoi epidemia, joka levisi maailmanlaajuisesti. Sen aiheuttama tauti on nimetty COVID-19 ja taudinaiheuttajavirus on nimetty SARS-CoV-2-virukseksi. SARS-CoV-2 koronavirus aiheuttaa hengitysinfektioita, sen itämisaika tartunnasta oireiden tai jatkotartuttavuuden alkuun vaihtelee 1-14 vuorokautteen. Vain pienellä osalla tartunnan saaneista on sairaalahoitoon johtava vakava infektio. Pandemian aikana koronavirusen perimässä on tapahtunut muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet merkittävästi infektion leviämisenopeuteen sekä taudinkuvaan. Sen oireet muistuttavat minkä tahansa virusinfektion oireita. Oireita voi olla esimerkiksi kuume, yskä, väsymys, hengenahdistus, pahoinvointi, nuha ja ripulointi. Taudin yhteydessä on kuvattu maku- ja hajuaistin häiriötä. Ainoastaan oireiden perusteella ei pysty päättämään, onko kyse hengitystietulehduksen aiheuttaja koronavirus vai joku muu virus tai bakteeri. (Anttila 2023.)

Anttilan (2023) artikkelin mukaan Omikron variantti-infektioiden aiheuttama taudinkuva on ollut erilaisempi sekä lievempi kuin aiemman deltavariantin. Omikron aiheuttaa useammin kurkkukipua ja harvemmin hajuaistin muutoksia kuin edellä mainittu deltavariantti. Tämä johtuu osittain rokotusten ja osittain eri varianttien ominaisuuksien takia, sillä omikronin variantit aiheuttavat harvemmin vakavia tehohoitoa vaativia keuhkoinfektioita. Yleensä koronavirusinfektio hoituu levolla, kuumetta alentavilla lääkkeillä ja huolehtimalla riittävästä juoman ja ruoan saannista.

Suuren riskin potilaille ja vakavasti sairastuneille sairaalapotilaille on tarjolla virusta vastaan toimivia viruslääkkeitä sekä suonensisäisesti annettavia vasta-aineita. Virukseen vaikuttavien lääkkeiden teho on sitä suurempi, mitä aikaisemmin oireiden alusta ne voidaan aloittaa. Paras teho saadaan, kun oireiden alusta on kulunut alle 5 vuorokautta. Koronatestejä tehdään terveydenhuollossa, jos henkilöllä on varmistettu koronavirusinfektio, mutta sen oireet ovat lieviä eikä potilas kuulu riskiryhmiin, voi taudin sairastaa kotona. Riskiryhmiin kuuluvien tulee ottaa muita herkemmin yhteyttä terveyskeskukseen tai lääkäriin. Covid-19 infektio ei ole enää yleisvaarallinen tartuntatauti. (Anttila 2023.)

Ihoinfektiot

Ikääntyessä iho ohenee, hikirauhaset vähenevät, ryppyisyys lisääntyy sekä ihon suojaus toiminto heikkenee. Ikääntynyt ihminen tarvitsee säännöllistä ihon rasvausta ja harkittuja saippuapesejua. Ikääntyneelle saattaa tulla helposti säärihaavoja, joten ihonhoitoon tulee kiinnittää huomiota. Diabetesta sairastava ikääntyvä tarvitsee erityishuomiota, sillä tulehdusherkkyyden vuoksi jopa pieni ihorikko voi aiheuttaa pahentuessaan kuolion. Jos vanhuksen iho tulehtuu eikä sitä hoideta ajoissa, raajanosa voidaan joutua amputoimaan. (Kelo ym. 2015.)

Ihon kuivuminen on tavallisin syy vanhusten kutinaan, mutta kutinaa esiintyy myös useissa ihosairauksissa. Yleistynyttä kutinaa voi myös aiheuttaa muiden elinten sairaudet esimerkiksi maksan tai munuaisten toiminnan heikkeneminen, kilpirauhassairaus, anemia tai pahanlaatuisen sairaus. Myös lääke voi olla kutinan syy. Joskus oireena voi olla myös lievä ihon hilseily. (Tilvis ym., 277-278.) Anttilan ym. (2018, 311) mukaan jos ikääntyneen ihmisen iholla on kutiavaa ihottumaa, on se syyhyä, kunnes toisin osoitetaan. Tällöin asukasta tulee hoitaa kosketusvarotoimin, jotta syyhy ei pääse leviämään muihin asiakkaisiin ja henkilökuntaan.

3.3 Taudinaiheuttajat

Bakteerit

Ympäristömme on täynnä mikrobeja, osa niistä ovat bakteereja, viruksia, sieniä ja alkueläimiä. Mikrobit pystytään näkemään parhaiten mikroskoopin avulla. Bakteerit ovat yksisoluisia eliöitä, joilla on perimäaineksena DNA:ta sekä RNA:ta. Bakteerit ovat viruksia suurempiä kokoisia sekä niillä on selkeä soluseinä. Bakteerit pystyvät lisääntymään itsenäisesti esimerkiksi luonnossa sekä ovenkahvojen ja kosteiden tilojen pinnoilla. Jotkut tietyt bakteerit tarvitsevat isännän (ihmisen tai eläimen) lisääntyäkseen. Osalla bakteereista on myös itiömuoto eli lepomuoto, joka kestää hyvin ympäristössä esimerkiksi kuivuutta, lämpötilaeroja ja desinfektioaineita. (Vuento 2020.)

Helikobakteeri on todettu sekä infektion että myös syövän aiheuttajaksi. Luonnon elollisen aineksen kiertokulku tarvitsee lahottajabakteereita sekä mädättäjäbakteereita. Bakteeritauteja hoidetaan antibiootein. Bakteerilajit ovat luontaisesti vastustuskykyisiä eri antibiooteille. Kun bakteeri on tunnistettu, sen herkkyys antibiooteille on jo karkeasti pääteltävissä, mutta se varmistetaan yksilöllisesti laboratoriotutkimuksin. On maailmanlaajuinen uhka, että laaja ja usein kritiikitön antibioottien käyttö on luonut näille vastustuskykyisiä bakteerikantoja. Tällä hetkellä merkittävimpiä ovat stafylokokki (MRSA) ja E. coli (ESBL). Ne leviävät

helposti sairaaloissa kosketuksen välityksellä. Bakteritauteja vastaan on olemassa myös tehokkaita rokotteita. (Vuento 2020.)

Bakteerit pystyvät lisääntymään jakautumalla ja kykenevät nopeasti lisääntymään esimerkiksi huoneenlämpöön jätetyssä ruoassa. Useimmat tauteja aiheuttavat bakteerit eivät lisäännä kylmässä tai ihmisen elimistön lämpötilaa matalammissa lämpötiloissa. Bakteerit ovat tumatomia ja bakteerisolun solulimaa ympäröi solukalvo, jonka ulkopuolella on soluseinä. Bakteerilääkkeet esimerkiksi penisilliinit, tuhoavat bakteerisolujen soluseinän. Osalla bakteereista on soluseinän ulkopuolella ulkokalvo, joka suojaa niitä tietyiltä lääkkeiltä. Ulkokalvoa voi verhoja lima, joka osalla bakteereista on niin selvärajainen, että sitä kutsutaan kapseliksi. Kapselilliset bakteerit ovat tehokkaita taudinaiheuttajia, koska kapseli suojaa niitä valkosoluilta. (Karhumäki ym. 2021, 21-22)

Karhumäen ym. (2021, 21-22) mukaan osa bakteereista tuottaa myrkkijä eli toksiineja, jotka aiheuttavat infektioitauteihin liittyviä oireita, kuten pahoinvointia, kuumetta, ihotumaa, ripulia sekä pahimmillaan verenpurkauksia iholla. Osa bakteereista tuottaa kudoksia tuhoavia entsyymejä, jotka auttavat leviämään ympäröiviin rakenteisiin. Bakteerit tarttuvat ympäristöönsä tarttumakarvojen avulla, mutta osalla bakteereista on uimasiimoja, joiden avulla ne liikkuvat. Jos kasvuolosuhteet muuttuvat bakteereille huonoksi, osa bakteereista pystyy muodostamaan itiöitä, jotka ovat niiden kesto- tai leikkauksia. Itiöt kestävät hyvin kuivuutta, kemikaaleja, pH:n vaihtelua sekä kylmyyttä ja kuumuutta. Sen vuoksi bakteerit eivät aina tuhoudu pastöroinnin, keittämisen ja paistamisen aikana. Itiöiden tuhoaminen leikkausvälineistä tarvitsee aina yli 100 °C lämpötilan.

Virulenssi tarkoittaa bakteerien taudinaiheuttamiskyvyn voimakkuutta. Siihen vaikuttavat niiden erityispiirteet kuten esimerkiksi siimat ja tarttumakarvat. Erityispiirteitä voidaan hyödyntää bakteerien tunnistamisessa ja infektioitauteja aiheuttavien bakteerien määrittelyssä. Mikroskoopissa havaitun muodon perusteella bakteerit pystytään luokittelemaan pallo-, sauva-, käyrä- ja kierrebakteereihin. Bakteerien luokittelu voi perustua myös niiden kasvuympäristöeroihin hapen määrän, pH:n ja lämpötilan suhteen. (Karhumäki ym. 2021, 21-22)

Yksi tavallisimmista bakteereista on stafylokokki, jonka taudin aiheuttamiskyky perustuu sen kykyyn tuottaa entsyymejä ja myrkkijä. Stafylokokkia on normaalifloorassa kainalokuopissa, nenän limakalvoilla sekä välilihan iholla. Se voi tarttua suorana tai epäsuorana kosketustartuntana tai ilmatartuntana. Stafylokokki on onnistunut muodostamaan mikrobilääkkeelle vastustuskykyisiä kantoja lääkkeiden runsaan käytön vuoksi. Tällaisia ovat esimerkiksi metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus* eli MRSA sekä metisilliiniresistentti *Staphylococcus epidermis* eli MRSE. Myös streptokokit aiheuttavat tauteja, esimerkiksi nielutulehduksia, ruusua, tulirokkoa ja märkärupsea. Nämä leviävät pisaratartuntana sekä kosketustartuntana. (Karhumäki ym. 2021, 33-36.)

Karhumäen ym. (2021, 33-36) mukaan pneumokokit aiheuttavat välikorvantulehduksia, aivokalvontulehduksia ja keuhkokuumeita. Meningokokit pystyvät aiheuttamaan aivokalvotulehduksen tai yleisinfektion. Myrkköjä tuottavilla meningokokeilla on kapseli ja niiden aiheuttamissa infektioissa iholle voi tulla verenpurkauksia. Taudinkulku on yleensä nopea ja voimakas. Verenpaine voi laskea, joka voi johtaa sokkiin. Tautiin voi liittyä korkea kuume, yleiskunnon heikkeneminen sekä päänsärky. Meningokokki leviää kosketus- ja pisaratartuntana.

Tietyt bakteerit aiheuttavat suolisto-, virtsa- ja haavainfektioita. Suolisto-infektioita aiheuttavia bakteereja ovat muun muassa shigella, salmonella sekä kampylobakteeri. Niiden tartunnat leviävät yleensä suun kautta ruoan tai veden välityksellä. Bakterin voi saada puoliraa'asta lihasta, broilerista tai pastöroimattomasta maidosta. On normaalia, että suoliston normaalifloorassa on suolisto- ja virtsatieinfektioita aiheuttavia bakteereja. Bakteereja on runsaasti ulosteessa, josta ne voivat joutua käsien välityksellä ruokaan ja sitä kautta suuhun. Kolibakteerit ulosteessa voivat aiheuttaa virtsatieinfektioita, jos ne pääsevät leviämään peräaukosta virtsaputken suulle. Naisilla virtsatieinfektiot ovat yleisiä anatomisen rakenteen takia. Tartuntoja pysytään ehkäisemään hyvällä henkilökohtaisella hygienialla sekä käsienpesulla. (Karhumäki ym. 2021, 33-36.)

Katetrointiin liittyvien virtsatieinfektioiden aiheuttajia ovat klebsiella ja pseudomonas. Bakteerien aiheuttamia sukuelinten infektioita ovat klamydia, tippuri ja kuppa. Klamydia on pieni bakteeri, joka voi lisääntyä vain solun sisällä. Klamydiasta tunnetaan kaksi kantaa, joista toinen aiheuttaa sukupuolitaudin ja toinen keuhkokuumeen. Suomessa punkit levittävät kesäisin borreliosia aiheuttavaa bakteeria. Punkin purema saa ihossa aikaan ensireaktion rengasmaisen punoituksen. Aivokuumeeseen eli enkefalittiin viittaavat oireet ilmaantuvat myöhemmin. (Karhumäki ym. 2021, 33-36.)

Moniresistentit bakteerit

Moniresistentti bakteereja ovat muun muassa ESBL, VRE, MRSA JA CPE. Ne ovat sellaisia bakteereja, jotka ovat monille antibiooteille vastustuskykyisiä. Bakterin kantajuus on usein oireetonta, joten moni ei tiedä kantavansa sitä. Bakteereille on omia seulontatestejä, joilla kantajuus voidaan todeta. Testejä tehdään, jos tieto vaikuttaa potilaan hoitoon tai tartunnan ehkäisyyn. Moniresistentti bakterin kantajuus voi olla pitkäkestoista tai se voi kadota äkillisesti. (Terveyskylä 2022b.)

Mikroskooppisen pienet, yksisoluiset sienet luokitellaan pitkälti niiden ulkonäön perusteella. Sienilajeja on tunnistettu 250 000, joista noin 200 lajia aiheuttaa ihmisille infektioita. Ne lisääntyvät jakautumalla tai itiöidensä kautta. Useat sienet aiheuttavat ihmiselle pinnallisia tulehduksia, esimerkiksi ihon ja kynsien infektioita, emätintulehduksia sekä taiveihottumaa. Vakavia infektioita aiheuttavat Candida-lajit, jotka ovat hiivasieniä. Vakavia infektioita aiheuttavat myös Aspergillukset, jotka ovat rihmasieniä. (Vuento 2020.) Silsasieni-infektioita esiintyy hiuspohjassa, jaloissa, käsissä, kynsissä ja parrassa. Toistuva bakteerilääkitys tappaa normaaliflooran bakteerit ja tästä syntyy usein hiivainfektio. Hiivainfektio on yleinen naisilla emättimen limakalvoilla. Sienet ovat heikkoja taudinaiheuttajia, koska ne pystyvät yleensä aiheuttamaan infektion vasta, kun elimistön puolustuskyky on heikentynyt. Tällaisessa tilanteessa sienet pystyvät aiheuttamaan sepsiksen. Ne ovat poikkeustilannetta hyväkseen käyttäviä mikrobeja, jonka vuoksi niiden aiheuttamia infektioita kutsutaan opportunisti-infektioiksi. (Karhumäki ym. 2021, 29.)

Keuhkoinfektiot ja sieniverenmyrkytykset ovat vakavia lähinnä niille, joiden infektiopuolustus on voimakkaasti heikentynyt esimerkiksi leukemian tai hoitojen aikana. Homesieniä ja niiden huoneilmaan tuottamia allergisoivia tai myrkyllisiä aineita pidetään esimerkiksi syyllisenä home- eli sairaan rakennus -oireyhtymään (SBS). Sienet ovat hyötykäytössä elintarviketeollisuudessa esimerkiksi juuston ja alkoholin tuotannossa. Osa antibiooteista on alun perin sienien tuotteita muun muassa penisilliini ja streptomysiini. (Vuento 2020.)

Levät ja alkueläimet

Levät ovat erillinen eliöiden pääryhmä. Useat levät eivät olet kasveja, vaikka iso osa niistä yhteyttää kasvien lailla. Ne eivät tunkeudu elimistöön eivätkä aiheuta elinvaurioita. Tunnetuimmat levien tuottamat terveyshaitat ovat uimavesistä saatujen sinilevien aiheuttamat myrkytysoireet. (Vuento 2020.)

Karhumäen ym. (2021,30) mukaan alkueläimet ovat aitotumallisia yksisoluisia, joilla on liikkumista varten valejakoja ja värekarvoja sekä tarttumista varten oleva imulevy. Niiden solurakenteen samankaltaisuus ihmisen solujen kanssa on vaikeuttanut lääkkeiden kehittämistä ja niihin vaikuttavatkin mikrobilääkkeet huonosti. Suomessa tavattavista alkueläimistä Trikomonas viihtyy happamassa ympäristössä esimerkiksi virtsaputkessa tai emättimessä. Se aiheuttaa tulehduksen, jonka oireena voi olla esimerkiksi kutinaa sekä vuotoja. Trikomonas leviää sukupuolikontakteissa.

Giardia on ripulia aiheuttava, juomaveden välityksellä leviävä ihmisen ja eläinten suolistossa elävä alkueläin. Sitä on jätevesissä, joista se voi joutua juomavesiverkostoon. Maailmanlaajuisesti merkittävään hyttysen levittämään malariaan sairastuu vuosittain 300-500 miljoonaa ihmistä, joista noin kolme miljoonaa kuolee. Malariaan ei ole rokotetta vaan sen ennaltaehkäisyyn käytetään malarialääkettä. (Karhumäki ym. 2021, 30.) Alkueläimet ovat biologisesti jossain määrin epämääräinen käsite. Tähän ryhmään lasketaan usein myös eliöitä, jotka ovat pikemminkin sieniä. Yhteenkään alkueläinten tauteihin ei ole yleisessä käytössä olevaa rokotetta. (Vuento 2020.)

Virukset

Virukset eivät ole soluja vaan partikkeleita ja ne tarvitsevat isäntäsolun elääksensä. Virukset ovat muodoltaan hyvin pienikokoisia, noin 15-300 nanometrin mittaisia. Niiden perusrakenteeseen kuuluvat ydin ja kuori. Sen ytimessä sijaitsevat geenit, joita suojaaa proteiinirakenteinen kuori. Osalla viruksista voi olla kuoren ympärillä rasvarakenteinen vaippa, jolloin niitä voidaan kutsua vaipallisiksi viruksiksi. Osalla viruksilla on vaipassa pintaproteiineja, joita muuntelemalla ne pystyvät muunautumaan jatkuvasti pintarakenteeltaan erilaisiksi. (Karhumäki ym. 2021, 29.)

Karhumäen ym. (2021, 24-28) mukaan jokaisen viruksen geenit ovat yksi- tai kaksijuosteista DNA:ta tai RNA:ta. Kun eläinviruksen perintöaines tunkeutuu isäntäsoluun alkaa se ohjata isäntäsolun aineenvaihduntaa. Isäntäsolu alkaa tällöin tuottamaan viruksen geenien ohjaamana uusiin viruksiin tarvittavia proteiineja ja nukleinihappoja. Tällöin uudet virukset vapautuvat isäntäsolun solukalvon läpi, joko voittamalla sitä tai tuhoten sen, ottaessaan isäntäsolun solukalvosta vaipan ympärilleen. Isäntäsolussa muodostuu usein satoja viruksia, jotka voivat tarttua uusiin isäntäsoluihin. Ne pystyvät lisääntymään ainoastaan vain tietyissä soluissa.

Virustaudit ovat lajispesifisiä, joka tarkoittaa sitä, että ne tarttuvat ainoastaan tietyn eliölajiin, joko ihmisen, eläinten tai kasvien soluihin. Lajispesifisyyden ansiosta eläinvirukset tarttuvat yleensä eläinsolusta toisiin eläinsoluihin. Rakennettaan muuttamalla jotkut eläinvirukset ovat kuitenkin kyenneet tarttumaan myös ihmisen soluihin. Viruksia tunnetaan noin 4000. Ne voidaan luokitella isäntäsolun mukaan eläin-, kasvi- tai bakteeriviruksiksi, perintöaineksensa mukaan DNA- ja RNA-viruksiin tai muotonsa mukaan monitahokkaisiin, kierteisiin ja edellisistä yhdistymällä muodostuviin viruksiin. Viruksen perintötekijät voivat jäädä pysyvästi isäntäsoluun oireita aiheuttamatta, mutta isäntä voi ajoittain oreilla ja levittää tautia, esimerkiksi huuliherpestä. (Karhumäki ym. 2021, 24-28.)

Useat virukset aiheuttavat juuri sille tyypillisen taudin, joka on oireiden perusteella tunnistettavissa, esimerkiksi rokkotaudit sekä hepatiitit. Useat virukset aiheuttavat keskenään

samankaltaisen taudin, jonka aiheuttaja ei ole oireista pääteltävissä. Virusten lisääntyminen isäntäsolun sisällä aiheuttaa oireita kuten väsymystä ja lihassärkyä. Myös muita yleisoireita saattaa ilmaantua kuten kuumetta ja päänsärkyä. Muitakin oireita saattaa esiintyä kuten Ebola-lassa verenvuotoja. (Karhumäki ym. 2021, 29.) Ebolaan ei ole lääkettä eikä rokotetta (Karhumäki ym. 2021, 36).

Virustauti hoidetaan runsaalla levolla, oireenmukaisella lääkityksellä, nesteytyksellä ja monipuolista ravintoa syömällä. (Karhumäki ym. 2021, 28-29.) Jotkut virukset aiheuttavat myös syöpää, esimerkiksi hepatiitti B- ja C-virus, papilloomavirus sekä Epstein-Barrin virus. Vain muutamiin virustauteihin on tehokas lääkehoito, esimerkiksi HI-virusinfektio, influenssa, herpesvirusinfektio, hepatiitti B- ja C-virusinfektiot, vesirokko sekä vyöruusu. Moniin tärkeisiin virustauteihin on kuitenkin olemassa tehokas rokote. Osa infektioista leviää veren välityksellä suonensisäisesti huumeiden käyttäjien kesken tai suojaamattomien sukupuoliyhteyksien kautta, esimerkiksi hepatiitti B- ja C sekä HIV. (Vuento 2020.)

Prionit ja Loiset

Loiset eli parasiitit, toiselta nimeltään alkueläimet ovat eliöitä, jotka käyttävät hyväkseen isäntänsä (esimerkiksi ihmisen) elimistöä ja ovat riippuvaisia siitä. Parasiittien aiheuttamat infektiot ovat hyvin yleisiä ihmisten keskuudessa. Monilla ihmisillä on tälläkin hetkellä elimistössään parasiitti, joka on voitu saada jo lapsuudessa. Parasiiteiksi luokitellaan alkueläimet sekä joidenkin katsausten mukaan virukset, lapamadot, kihomadot sekä useat niveljalkaiset ja loishyönteiset. (Terveyskirjasto 2023.) Prionit poikkeavat taudinaiheuttajina mikrobeista, sillä niillä ei ole perintöainesta, eli DNA:ta eikä RNA:ta. Prioni on kemialliselta rakenteeltaan proteiini, joka kestää hyvin desinfektioaineita, kuumaa ja kylmää. (Karhumäki ym. 2021, 30.)

Prionit ovat solujen tuottamia yksinkertaisia valkuaisaineketjuja eli proteiineja. Ne eivät sisällä perimäaineita, joten niitä ei luokitella elollisiksi. Ne voivat ihmisten ja eläinten mekaniismien avulla monistua ja monistuessaan aiheuttaa sairauden. Prionien valkuaisaineketjujen siirtyminen esimerkiksi kudosten välityksellä toiseen yksilöön voi siirtää taudinkin. Tartunta tapahtuu tehokkaammin, jos prionia joutuu suoraan kudoksiin esimerkiksi leikkauksissa. Vaikka prioni ei ole elävä, siirtyvää tautia kutsutaan silti infektioksi. Prionit ovat hyvin vastustuskykyisiä desinfektioimenetelmille eivätkä ne tuhoudu kuumennettaessa. Prionit aiheuttavat harvinaisia rappeuttavia keskushermostautia eläimille ja ihmisille. Tunnetuimpia sairauksia

ovat lampaiden skrapi ja hullun lehmän tauti sekä ihmisten taudeista Creutzfeldt-Jakobin tauti. (Vuento 2020.)

3.4 Mikrobien tartunta ja leviäminen

Elinympäristössä on paljon harmittomia mikrobeja eli apatogeeneja. Vain pieni osa mikrobeista on taudinaiheuttajia eli patogeeneja. Mikrobin virulenssi kertoo taudinaiheuttamiskyvyn voimakkuuden. Vain tietyt mikrobit ovat erittäin virulentteja, jolloin jo pieni määrä riittää aiheuttamaan sairastumisen. Jotkin mikrobeista ovat todella heikkoja ja niitä tarvitaan paljon, jotta ihminen sairastuu. Jos ihmisen puolustuskyky toimii normaalisti, mikrobien suuri määräkään ei välttämättä johda sairastumiseen. Jos sairastuminen johtuu ihmisen puolustuskyvyn heikentymisestä, puhutaan tällöin opportunisti-infektiosta. (Karhumäki ym. 2021, 42.)

Rautavan ym. (2019, 106-107) mukaan infektiot voivat levitä erilaisten tartuntateiden kautta kuten kosketustartunnan, pisaratartunnan, ilmatartunnan ja vektoritartunnan kautta. Näistä kosketustartunta on tärkein ja kaikista yleisin sairaalatartuntojen leviämistapa. Tartuntapa on yleensä suora, jolloin mikrobi tarttuu toiseen ihmiseen koskettamalla. Tartunta voi olla myös epäsuora eli välillinen, jolloin tartunnan lähteenä oleva henkilö kontaminoi esimerkiksi ympäristöä.

Kosketustartunnan mahdollisuus on suuri potilaan hoitotilanteissa, sillä käsien kontaminaatio tapahtuu helposti. Mikrobit säilyvät käsissä ja siirtyvät siitä helposti edelleen käsien välityksellä seuraavaan potilaaseen, hoitovälineisiin ja ympäristöön. Pisaratartunnassa suuret pisarat kulkeutuvat limakalvoille ja hengitysteihin yskiessä, aivastaessa tai puhuessa. Pisaratartunnassa tartunnan lähde ja tartunnan kohde täytyvät olla alle metrin etäisyydellä toisistaan. Ilmatartunnassa mikrobit pysyvät tarttuvina esimerkiksi pölyhiukkasissa, pienissä pisaroissa tai ihohilseessä. Vektoritartunnassa tartunta tapahtuu esimerkiksi hyönteisten välityksellä. Vektori on eliö, joka siirtää tartunnan aiheuttajan isännästä toiseen. Tällainen eliö voi olla esimerkiksi hyttynen tai jokin muu nelijalkainen, joka toimii taudinaiheuttajana ihoon tai vereen. (Rautava ym. 2019, 106-107.)

Mikrobeja on kaikkialla, esimerkiksi ihmisen eritteissä kuten limassa, virtsassa, ulosteessa sekä hengitystie-eritteissä. Mikrobit voivat levitä ihmisen elinnesteiden kuten veren, siemen- tai selkäydinnesteen välityksellä. Mikrobit leviävät jonkin tartuntaa välittävän aineen avulla. (Rautava ym. 106-107.)

Mikrobit voivat päästä elimistöön myös tartuntaportin avulla. Tartuntaportti eli infektioportti tarkoittaa mikrobeille avautuvaa väylää elimistöön. Infektioportti voi olla esimerkiksi ihon tai limakalvon vaurio, kuten haava. Myös hoitoon liittyvät välineet voivat aukaista mikrobeille portin elimistöön, esimerkiksi kanyylit, drenit sekä hengityskoneet. (Rautava ym. 106-107.)

Suurin osa infektioitaudeista hoidetaan mikrobilääkityksellä. Infektioitautien lääkehoidon ohella mikrobilääkitystä voidaan käyttää ennaltaehkäisevästi estolääkityksenä. Ennaltaehkäisevää estolääkitystä voidaan käyttää esimerkiksi toistuvien virtsatieinfektioiden tai sydämen sisäkalvon tulehduksen estämiseksi sekä riskipotilaille tehtävien kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä. Myös mikrobilääkkeet eli antibiootit jaetaan bakteeri-, virus-, sieni- ja alkueläinlääkkeisiin. Mikrobilääkkeiden tehoa rajoittaa mikrobien kyky muuttua vastustuskykyisiksi eli resistenteiksi käytetyille lääkkeille. Mikrobilääkkeen tehottomuus voi johtua siitä, että hoito on aloitettu liian myöhään tai annos on ollut liian pieni. Mikrobilääkehoito tehoa heikosti märkäkertymiin, sillä lääkkeet pääsevät huonosti niiden sisälle ja lisäksi märkäkertymiin voi muodostua lääkkeen vaikutusta heikentäviä aineita. (Karhumäki ym. 2021, 112-114.)

Kansainvälisen tutkimuksen mukaan puolella sairaalapotilaista määrätään mikrobilääkkeitä ja tutkimuksen mukaan jopa 30-50 % hoidoista ovat turhia. Turha mikrobilääkehoito vaikuttaa potilaan omaan bakteeristoon ja hoitoa saava potilas saa herkemmin ympäristöstä resistentin mikrobin ja näin ollen muuttuu sen kantajaksi. Mikrobilääkkeiden käytön ohjaaminen ja seuranta on osa hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaa. Mikrobilääkkeiden käytön ohjauksen tärkeitä tavoitteita ovat turhan pitkän tai tarpeettoman lääkehoidon välttäminen sekä mahdollisimman kapeakirjoisen mutta infektion hoidon kannalta turvallisen lääkehoidon valitsemisen. Lyhytkestoinen ja omaa bakteerikantaa mahdollisimman vähän muuttava mikrobilääkehoito altistaa potilasta vähiten mikrobilääkeresistenssille. Konkreettinen esimerkki antibiootitihoidon vaikutuksista potilaan mikrobiflooraan ovat sellaiset tehohoidon potilaat, joille kehittyy laajakirjoisen hoidon aikana hiivan tai resistenttien bakteereiden aiheuttamia niin sanottuja superinfektioita. (Anttila ym. 2018, 60.)

4 Potilasturvallisuus

Hoidon ja palveluiden turvallisuus on näyttöön perustuvaa ja vaikuttavaa sekä osa sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaislaatua. Asiakas- ja potilasturvallisuus tarkoittaa sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintoja, jotka suojaavat asiakkaita ja potilaita vahingoittumasta sekä varmistavat hoidon ja palvelujen turvallisuuden. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023.)

Mustajoen, Alilan, Matilaisen, Pellikan & Rasimuksen (2013, 898) teoksessa kerrotaan, että sairaanhoitajan tulee työssään aina suojata potilasta vahingoittumiselta. Joka kymmenes potilas kokee hoitonsa aikana jonkinlaisen haittatapahtuman, joista yli puolet olisi estettävissä. Potilasturvallisuus tarkoittaa toimintaperiaatteita ja -tapoja, joilla varmistetaan hoidon turvallisuus ja suojataan potilasta vahingoittumiselta. Potilaan turvallisuutta uhkaavat etenkin lääkevirheet, laitteiden häiriöt ja käyttöön liittyvät ongelmat sekä haitalliset hoitomenetelmät ja hoitoprosessin aikana sattuvat poikkeamat.

Termiä vaaratapahtuma käytetään kaikista sellaisista tilanteista, jotka saattaisivat aiheuttaa haittaa potilaalle. Haittatapahtuma tarkoittaa sitä, kun vaaratapahtumasta aiheutuu potilaalle haittaa. Haittatapahtuman seuraukset ovat usein vähäisiä, mutta ne voivat johtaa myös sairaalahoidon pitkittymiseen tai pysyvään haittaan kotiutushetkellä. Läheltä piti -tilanteeksi kutsutaan sellaista tilannetta, kun vaaratapahtuma huomataan tarpeeksi ajoissa eikä siitä pääse aiheutumaan haittaa potilaalle. (Mustajoki ym. 2013, 898) Vakava haitta tarkoittaa henkeä uhkaavaan tilanteeseen, sairaalahoidon aloittamiseen tai jatkamiseen, pysyvään tai merkittävään vammaan toimintaesteisyyteen- tai kyvyttömyyteen tai jopa kuolemaan johtanutta haittaa (Huovinen ym. 2023, 46).

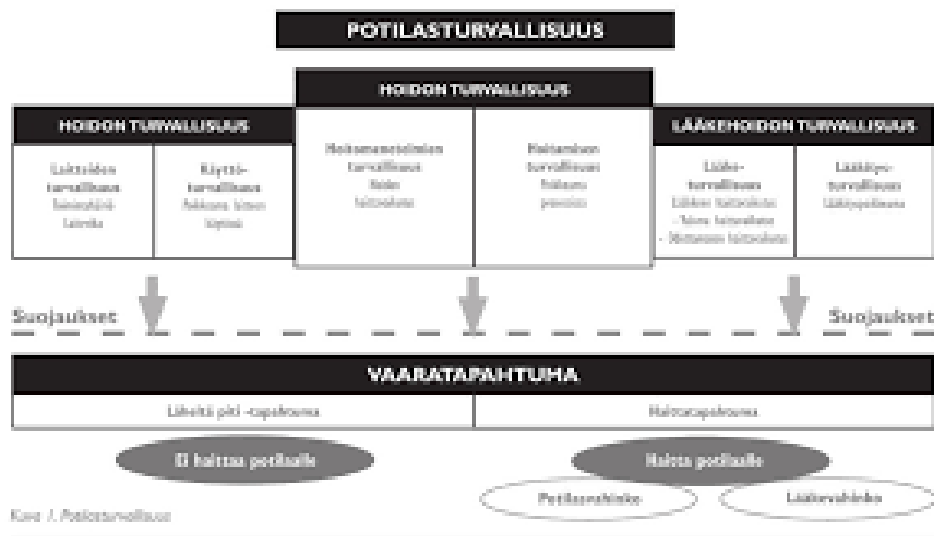
Huovisen ym. (2023, 46-47.) mukaan potilaalle koituvan inhimillisen kärsimyksen lisäksi haittatapahtumat aiheuttavat merkittäviä kustannuksia. Noin 15 % kaikista sairaalahoidon kustannuksista käytetään hoidon aikaisten haittojen ja virheiden korjaamiseen ja Suomessa ne aiheuttavat vuosittain yli miljardin euron kulut.

Haitta- ja vaaratapahtumien raportointiin on kehitetty raportointijärjestelmä HaiPro-projektin myötä. HaiPro on terveydenhuollossa käytettävä potilasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportointimenettely sekä tietotekninen työkalu, joka on tarkoitettu yksiköiden sisäiseen käyttöön toiminnan kehittämiseksi. (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 288.)

Ikääntyneiden ihmisten hoidossa potilasturvallisuuteen liittyy tiettyjä erityisvaatimuksia yleisten potilasturvallisuusohjeiden lisäksi. Erityisvaatimukset johtuvat ikääntymisen myötä tapahtuviin ihmisen fyysisten, kognitiivisten, psyykkisten ja sosiaalisten muutoksien vaikutuksista. Kyseisiä muutoksia ovat esimerkiksi liikkumiskyvyn, muistin ja aistien heikentyminen sekä useiden sairauksien kasaantuminen. Ikääntyneitä hoidettaessa on potilasturvallisuuden edistämisen näkökulmasta tärkeintä hoitohenkilökunnan myönteinen asennoituminen ikäihmisiä kohtaan (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 279-289).

4.1 Potilasturvallisuuden osa-alueet

Potilasturvallisuuteen sisältyy hoidon, lääkehoidon ja laitteiden turvallisuus. Kaikissa potilasturvallisuuden osa-alueissa voidaan erottaa menetelmän sekä hoitoprosessin turvallisuus. Menetelmän turvallisuus käsittää myös haittavaikutukset kuten laitteen turvallisuuden ja hoidon haittavaikutukset. (Rohto 2006.)



Kuvio 3: Potilasturvallisuus (Rohto 2006)

Lääketurvallisuus käsittää lääkkeeseen liittyvän turvallisuuden eli lääkkeen farmakologisten ominaisuuksien ja vaikutusten tuntemisen ja arvioimisen, laadukkaan lääkkeen valmistusprosessin sekä valmisteen merkitsemisen ja valmisteeseen liittyvän informaation. Lääkitysturvallisuus kattaa terveydenhuollon yksiköiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus ja potilaan suojaaminen vahingoilta. Lisäksi se käsittää toimenpiteitä lääkkeidenkäyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (Rohto 2006.)

4.2 Infektioiden torjunta osana potilasturvallisuutta

Sairaalainfektiot edustivat Harvard Medical Studyn tuloksissa 14 % haittatapahtumista ja näin ollen olivat kolmanneksi suurin haittatapahtumaryhmä. Myös WHO:n mukaan 5-10 prosenttia potilaista saa infektion sairaalahoidon aikana. Potilasturvallisuuden näkökulmasta sairaalahoidossa saadut infektiot muodostavat ongelmallisen ryhmän, varsinkin tartuntatapaa ajatellen. Sairaalainfektioiden ehkäisyssä oleellisessa asemassa on tinkimätön käsihygienian toteuttaminen sekä terveydenhuollon ammattilaisten että potilaiden ja heidän omaisten keskuudessa. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 91.)

Syrjäsen & Huttusen (2015) mukaan infektioiden torjunta on merkittävä osa potilasturvallisuutta. Tartuntojen leviämisen ehkäisy terveydenhuollon laitoksissa perustuu useaan samanaikaiseen toimenpiteeseen kuten käsihygieniaan, seulontoihin, yhden hengen potilashuoneisiin, suojainten käyttöön ja sairaalasiivoukseen. Oikeaoppisesti toteutettuna kosketusvarotoimet eivät loukkaa potilaan oikeuksia. Hoitoeettinen pohdinta ja potilaan oikeuden toteutuminen hyvään hoitoon ovat universaaleja periaatteita, joiden on toteuduttava jokaisen potilaan kohdalla riippumatta siitä, onko potilas moniresistentin mikrobin kantaja. Moniresistenttien mikrobin leviämisen ennaltaehkäisy on potilasturvallisuutta. Sen lisäksi, että resistenttiä mikrobia kantavan potilaan tulee saada tasavertaista ja laadukasta hoitoa, tulee myös häntä varjella muiden potilaiden taudinaiheuttajilta. Nykypäivänä korostetaan yhä enemmän tavanomaisten varotoimien merkitystä jokaisen potilaan hoidossa. Tavanomaiset varotoimet suojaavat potilaan lisäksi myös henkilökuntaa tartunnoilta.

Potilasturvallisuus on korkealaatuisen ja vaikuttavan hoidon sekä hyvän laadun keskeinen osatekijä. Tyypillinen potilasturvallisuuden vaarantumisen esimerkki on sairaalainfektio, joka on hoitoon liittyvä mutta toisaalta estettävissä oleva. Institute of Medicinen (IOM) vuonna 1999 julkaisemassa raportissa "To err is human: Building a safer health system" todettiin, että Yhdysvalloissa kuolee vuosittain 44 000-98 000 ihmistä hoitovirheen aiheuttamiin haittoihin, joista noin puolet olisi estettävissä laadunhallinnan keinoin. Kyseiset hoitovirheet aiheuttivat kustannuksia 22 miljardia euroa. Myös muista maista on julkaistu vastaavia tuloksia. Suomen oloissa tämä tarkoittaisi 750-1500 hoitovahinkoon liittyvää kuolemantapausta vuodessa, joista aiheutuvat kustannukset olisivat noin 440 miljoonaa euroa. Myös taitavat ja huolelliset terveydenhuollon ammattilaiset tekevät työssään virheitä. Kuitenkin jopa puolet virheistä voitaisiin ehkäistä hyvällä suunnittelulla, laadukkailla käytännöillä ja turvallisuutta edistävällä toimintaympäristöllä. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 30.)

4.3 Potilasturvallisuuden kehittäminen

Yksi parhaista keinoista potilasturvallisuuden kehittämiseen on potilasturvallisuuskulttuurin edistäminen. Potilasturvallisuuskulttuuri tarkoittaa suunnitelmallisia ja järjestelmällisiä toimintatapoja, joiden avulla edistetään potilaiden turvallisen hoidon toteutumista. Siihen kuuluu vaaratapahtumista oppiminen sekä potilasta suojaavien käytäntöjen huomioiminen ja toteuttaminen käytännössä. Jotta tapahtuneista vaaratapahtumista voidaan oppia, on terveydenhuollon organisaatioissa pyrittävä vaikuttamaan niihin olosuhteisiin, jotka altistavat virheille ja joilla on vaikutusta toiminnan turvallisuuteen. Tällöin kehitetään rakenteita ja toimintamalleja, joiden avulla virheet voidaan tulevaisuudessa ehkäistä, yksilön syyttämisen sijaan. (Huovinen ym. 2023, 46-47.)

Vaaratapahtumista rohkaistaan puhumaan avoimesti ja niistä kannustetaan tekemään vaaratapahtumailmoitus. Tapahtumista raportoimisen tarkoituksena on vaaratapahtuman syyn selvittäminen, jonka vuoksi on tärkeää, että vaaratapahtumat tunnistetaan ja niistä ilmoitetaan. Tehtyjen ilmoitusten perusteella tehdään korjaavat toimenpiteet vaaratapahtumien ehkäisemiseksi tulevaisuudessa sekä toimenpiteiden toteutumista seurataan ja vaikuttavuutta arvioidaan. Vakavista vaaratapahtumista tulee tehdä laajempi tutkinta, jonka tarkoitus on parantaa koko organisaation toiminnan turvallisuutta. Toimiva potilasturvallisuuskulttuuri edellyttää turvallista toimintaa tukevaa johtamista, turvallisuutta edistäviä asenteita ja arvoja sekä kaikkien toimijoiden vahvaa ja näkyvää sitoutumista yhdessä sovittuihin toimintatapoihin. (Huovinen ym. 2023, 46-47.)

Terveydenhuollon ammattilaiset on koulutettu työskentelemään tarkasti, varovaisesti ja ammattitaitoisesti. Syitä siihen, miksi potilasturvattomuuden määrään ei ole voimakkaammin reagoitu on useita. Haittatapahtumia jakaantuu useisiin eri paikkoihin eikä monista virheistä aiheudu potilaalle haittaa. Lisäksi tuottavuuspaineet voivat lisätä riskiä hoitoaikojen lyhentyessä. Hoitohenkilökunnan oletetaan olevan työssään virheettömiä ja erehtymättömiä, jolloin syyllinen halutaan mahdollisesti löytää jostain muualta, kuten potilaasta. Virheistä voidaan oppia yksilötasolla, mutta niistä tulisi oppia laajemmin koko organisaatiossa, johon tulisi luoda kulttuuri, jossa virheistä oppiminen on turvallista. Merkittävin syy potilasturvattomuuteen reagoimiseen on kuitenkin se, että terveydenhuollon ammattilaisten on erittäin vaikea hyväksyä ja suhtautua heille sattuviin virheisiin luontevasti. Yksi suurimmista esteistä laadun parantamiselle on virheiden ja vaaratapahtumien aliraportointi. (Anttila ym. 2018, 115.)

Potilasturvallisuutta edistävien käytäntöjen tulisi olla yksikön jokaisen työntekijän tiedossa ja käytössä jokaisena päivänä, jokaisen potilaan kohdalla. Silti jokaisen työntekijän tulisi voida työskennellä organisaatiossa, jonka prosessien suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus tehdä inhimillisiä virheitä. Prosessit tulee suunnitella tavalla, jolla virheen tekemisen

mahdollisuus minimoidaan ja jos virheitä tapahtuu, järjestelmä pystyy estämään niiden vakavat seuraukset. (Anttila ym. 2018, 118.)

Työntekijä valitsee itse, toimiiko hän potilasturvallisesti. Jokaisen työntekijän tulisi jatkuvasti arvioida riskejä potilasturvallisuuden kannalta ja työvuoron voi aloittaa riskienarvioinnilla. Lisäksi yksikössä voidaan säännöllisesti tehdä riskienarviointia pohtimalla, mikä olisi yksikössä mahdollisesti tapahtuva vaaratilanne. Tiedonkulku ja kommunikaatio ovat merkittävästi osana toimintaa, joka voi vaarantaa potilasturvallisuuden. Strukturoituun tapaan kommunikoida on olemassa työkaluja kuten ISBAR-menetelmä, joka on hyvä muistilista käydä potilaan tilanne systemaattisesti läpi. Lisäksi tiedonkulun kannalta on tärkeää huomioida kaikkien hoitoon osallistuvien tiedot tilanteesta, jonka tueksi tarvitaan avointa keskustelua ja asioiden varmistamista. (Anttila ym. 2018, 118.)

4.4 Infektioilta suojaavia tekijöitä ja ennaltaehkäisyne keinot

Ikä vaikuttaa merkittävästi infektioalttiuteen. Syntymän jälkeen lasta suojaa heti luonnollinen immunitteetti. Hankittu immunitteetti kehittyy vähitellen lapsuuden aikana. Aikuisiällä infektio puolustus on parhaimmillaan. Ikääntyminen alkaa heikentämään hankittua immunitteettia. Ikääntyneiden infektio puolustuksen heikentyminen johtuu kudosten fysiologisesta vanhenemisestä, verenkierron ja hengityksen heikkenemisestä, solujen uusiutumisen hidastumisesta sekä ravintoaineiden imeytymisen heikentymisestä. (Karhumäki ym. 2021, 42-43.)

Myös hormonaaliset muutokset altistavat infektioille, sillä ne vaikuttavat aineenvaihduntaan sekä limakalvojen kuntoon. Normaali sukupuolihormonituotanto tasapainottaa limakalvojen happamuutta, mutta esimerkiksi estrogeenin eli naishormonin vähäisyys lisää infektioalttiutta murrosiässä sekä vaihdevuosien aikana. Myös esimerkiksi diabetes heikentää ihon ja sukupuolielinten limakalvojen kykyä torjua sieni-infektioita. Infektioalttiuden on huomattu lisääntyvän lisämunaisten kortisonituotannon häiriöiden yhteydessä. Puutostiloissa myös infektioalttiuus kasvaa. Puutostilassa haavat paranevat huonosti sekä solujen uusiutuminen ja vasta-ainetuotanto hidastuu. Proteiinien puute vähentää valkosolujen- ja punasolujen määrää. Puolustusta heikentää hivenaineiden sekä vitamiinien puute. Elimistö tarvitsee vasta-ainetuotantoon B-vitamiinia ja syöpäsolutoimintaan C-vitamiinia. (Karhumäki ym. 2021, 43.)

Hyvä ravitsemus on suojaava tekijä infektioita vastaan. Ikääntyessä maku-, haju- ja näköaisti sekä purentavoima voi heikentyä. Sen seurauksena voi tulla aliravitsemusriski, joka altistaa infektioille. Haju- ja makuaistin heikkeneminen ja nopea kylläisyyden tunne saattavat tuoda haasteita ikääntyneen ravitsemukseen. (Kelo ym. 2015, 37.) Ruokailu, ravitsemus ja hyvä ravitsemustila liittyvät kiinteästi ikääntyneen hyvinvointiin, toimintakykyyn, terveyteen ja sairauksiin. Kun ikääntynyt on hyvässä ravitsemustilassa, on ikääntyneen nauttima ravinto ja

hänen elimistönsä vaatima ravintoaineiden kulutus tasapainossa. Vanhenemisen liittyvät muutokset ovat hyvin yksilöllisiä. Ikääntyneillä saattaa olla ongelmana huono ruokahalu ja liian vähäisestä energian määrästä aiheutuva painonlasku. Tämä voi johtaa yhdessä sairauksien kanssa liikkumisvaikeuksiin ja yleiseen heikkenemiseen.

Äkillinen elämänmuutos on uhka hyvälle ravitsemustilalle. Äkillinen elämänmuutos voi olla esimerkiksi leskeytyminen ja siitä mahdollisesti aiheutuva sosiaalisen tilanteen muutos. (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 196.) Sairaudet kuten syövät, keuhkohtaumatauti, aviohalvaus, Parkinsonin tauti, suun ja nielun sairaudet, vähäinen liikunta, masennus, hampaiden ongelmat ja muistisairaudet vaikuttavat ravitsemustilaan. Ruokahalu voi heikentyä haju- ja makuuain muutosten vuoksi. Muistisairauksilla on jo varhaisessa vaiheessa vaikutusta iäkkään ravitsemukseen kognitiivisten toimintojen heikentyessä. Riittämättömän energiasaannin seurauksena iäkkään paino laskee ja ravitsemustila huononee. (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 196.) Vanhenemiseen liittyvien fysiologisten muutosten ja sairauksien myötä liikkuminen saattaa vähentyä sekä perusaineenvaihdunta hidastuu. Ikääntynyt saattaa laihtua ja menettää ravintoainevaramateriaalia, joita tarvittaisiin toipumisen varmistamiseksi.

Leikkauksien jälkeen on hyvä varmistaa riittävä vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti ravintolisillä, jolloin toipuminen on nopeampaa. Myös runsasproteiinipitoinen ravinto leikkauksen jälkeen edistää toipumista. (Kelo ym. 2015, 37.) Hyvä fyysinen kunto edistää ikääntyneen turvallista suoriutumista päivittäisissä toiminnoissa. Liikunta lisää vireyttä ja parantaa elämänlaatua. Fyysisen aktiivisuuden välittömiä vaikutuksia ikääntyneiden hyvinvointiin ovat muun muassa parempi ruokahalu, verensokerin säätely sekä tehokkaampi suolen toiminta. Liikunta myös edistää rentoutumista ja vähentää stressiä. Yleensä sairaudet heikentävät toimintakykyä ja saavat ikääntyneet varovaisiksi liikuntaa kohtaan. Vähenevä energian ja proteiinin saanti ravinnosta kiihdyttää lihaskatoa sekä lisää tulehdusriskiä, joten ravintoon tulee myös kiinnittää huomiota ikääntyneiden liikunnassa. (Kelo ym. 2015, 41-42.)

On tärkeää, että iäkkäiden kanssa työskentelevä terveydenhuollon ammattilainen tuntee vanhenemisen aiheuttamat muutokset, jotta hän pystyy tukemaan tervettä vanhuutta ja ehkäisemään ravitsemusongelmien syntymistä (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 196-198). Hoitajan rooli ikääntyneiden ravitsemuksessa on suuri. Hän seuraa ikääntyneen ravitsemustilaa erilaisilla seurantamenetelmillä sekä ohjaa ja neuvoo iäkästä monipuolisen ja terveellisen ruokavalioiden toteuttamisessa. Hoitaja opastaa ja avustaa ruoka-aineiden hankinnassa, huolehtii hyvästä ympäristöstä ja auttaa iäkkään hyvään ruokailuasentoon sekä tarvittaessa syöttää ikääntynyttä. (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 198-200.)

Ikääntyneen ravitsemuksessa lähtökohdaksi ovat ikääntyneen kokemat omat tarpeet. Lähtötilanteen selvittämisessä voidaan käyttää apuna erilaisia ravitsemukseen ja ruoansaantiin liittyviä menetelmiä, kuten esimerkiksi ruokapäiväkirjaa ja nestelistaa. Hoitajan tulee selvittää

iäkkään tavanomainen päivärytmi, ruokailuajat, liikkuminen, mieliruoat ja mahdolliset ongelmat. On tärkeää antaa iäkkäälle tietoa vanhenemisen tuomista muutoksista, jotka vaikuttavat ravinnonsaantiin. (Voutilainen & Tiikkainen 2009, 198-200.)

Infektiotautien lääkehoidon yhteydessä hoitajalla on tärkeä tehtävä kertoa potilaalle lääkityksestä ja sen vaikutuksista. Hoitajat annostelevat, jakavat ja antavat lääkkeitä sairaalahoidossa oleville. Kotihoidossa hoitohenkilökunta valvoo lääkkeiden käyttöä ja motivoi potilaita lääkityksen ottoon. (Karhumäki ym. 2021, 112.)

4.5 Käsihygienian osana terveydenhuollon ammattilaisen eettistä toimintaa

Oikeaoppisen käsihygienian harjoittamiseen liittyy myös eettinen näkökulma, joka on osana hyvää hoitamista. Terveydenhuollon ammattiryhmillä on omat eettiset ohjeensa, jotka perustuvat kyseisen ammattiryhmän omiin arvoihin, lainsäädäntöön sekä muihin virallisiin ohjeisiin. Ne ilmentävät kunkin ryhmän keskeisiä periaatteita, joita työntekijällä on velvollisuus noudattaa. Sairaanhoidajan eettisen ohjeen mukaan hänen tehtävänsä on väestön ja yksilöiden terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen ja kärsimyksen lievittäminen. (Kyngäs & Hentinen. 2009, 45-46.)

Aseptinen omatunto tarkoittaa sitä, että terveydenhuollon ammattihenkilö on omaksunut ja sisäistänyt toimintatavat, jossa toimitaan aseptisesti sekä aseptisen työjärjestyksen mukaisesti (Schole 2023). Rautavan ym. (2019, 105) mukaan aseptiikalla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden synty. Erityisesti hoitotyössä on tärkeää toimia tavalla, joka ehkäisee tartuntojen syntymistä.

Steriili tarkoittaa materiaalin tai kudoksen suojaamista mikrobeilta. Steriilisti työskentelemällä sekä hyvää aseptiikkaa noudattamalla estetään elävän kudoksen tai steriilin materiaalin mikrobikontaminaatio. Aseptiikassa noudatetaan työskentelyjärjestystä, joka on puhtaasta liikkeeseen. Hyvään aseptiikkaan kuuluu myös välineiden sekä pintojen puhdistus, desinfektio ja sterilointi. (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Katomaa 2013, 214.)

Potilasohjauksen etiikka on keskeinen osa hoitotyön etiikkaa. Ohjauksen eettiset kysymykset liittyvät siihen, miten potilasohjauksen avulla tuetaan potilaan omia voimavaroja ja autonomiaa sekä potilaan oikeuksia saada totuudenmukaista tietoa terveyteen ja hoitoon liittyvissä asioissa. Suomessa tiedonsaannin oikeus on kirjattu lakiin potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) ja potilaan oikeus ohjaukseen tulee esille terveystieteissä kannanotoissa. Lisäksi asia korostuu kansainvälisissä sairaanhoidajan eettisissä ohjeissa ja oppikirjoissa. On todettu, että potilasohjauksen tasoon terveydenhuollon organisaatioissa ovat yhteydessä

organisaation arvot, potilasohjaukselle annettu tuki sekä sen arvostus ja asema organisaatioissa, jonka vuoksi potilasohjaus on selkeästi yhteydessä terveydenhuollon organisaatioiden arvoperustaan. (Hupli, Rankinen & Virtanen 2012.)

5 Potilasohjaus

Sairaanhoitajat ovat tärkeitä koko sairaalan henkilökunnan ja vierailijoiden käsihygienian toteutumisen ohjaajia (Koivisto 2019). Potilasohjaus on hoitotyön auttamismenetelmä, jonka tavoite on lisätä potilaan tietoa hänen sairaudestaan ja toimintakyvystään suhteessa hänen omaan elämäntilanteeseensa. Ohjauksen tavoitteena on potilaan omien voimavarojen ja valmiuksien lisääminen, uusien toimintatapojen löytäminen oman terveyden lisäämiseksi tai sairautta hoitaessa. Potilasohjaus on aktiivista vuorovaikutusta, joka sisältää opetusta, neuvontaa ja tiedon antamista, pohjautuen tutkittuun tietoon ja vankkaan kliiniseen kokemukseen ohjauksesta hoitotyössä. (Mustajoki ym. 2013, 890.) Potilaan ohjaus on keskeistä sairaanhoitajan työssä ja hyvä potilasohjaus on olennainen osa turvallista hoitoa (Huovinen ym. 2023, 39).

Sairaanhoitajalta vaikuttava potilasohjaus vaatii vuorovaikutus- ja päätöksentekotaitoja kuten ohjaukselle suotuisan ilmapiirin luomista, ohjauksen oikea-aikaisuutta ja ohjausympäristön hyödyntämistä. Ohjausvalmiudet ovat osa hoitotyön ammatillista ydinosaamista. Ohjaajalla tulee olla tietoa ja taitoa ohjauksen sisällöllisiin asioihin, oppimisen periaatteisiin ja ohjausmenetelmiin liittyen. Lisäksi ohjaavan hoitajan tulee olla kykenevä ylläpitämään ohjausprosessia sekä arvioimaan ja kirjaamaan ohjausta. Laadukas potilasohjaus vähentää potilaan sairaudesta johtuvia kustannuksia, sairauteen liittyviä hoitokäyntejä ja lääkkeiden käyttöä. Lisäksi se vaikuttaa positiivisesti paranemiseen ja ehkäisee tulehduksia, jotka hidastavat toipumista. Onnistunut potilasohjaus ja riittävä tiedonsaanti vähentävät potilaan epävarmuutta ja lisäävät turvallisuuden tunnetta, vaikuttaen myös potilastyytyväisyyteen ja hoidon laatuun. (Koivisto 2019.)

Lait luovat sekä pohjan että veloitteen ohjaustilanteen toimimiselle antaen ohjaukselle mahdollisuuden tapahtua. Lait velvoittavat, sillä niiden katsotaan asettavan hoitajalle sekä koko tapahtumalla vähimmäisvaatimuksen. Terveydenhuollon ammattilaisen tulee antaa tietoa potilaalle niin, että potilas ymmärtää sen sisällön. Mikäli potilas ei sairautensa, aisti- tai puhevian vuoksi voi tulla ymmärretyksi tai terveydenhuollon ammattihenkilö ei osaa potilaan käyttämää kieltä, on tulkkauksesta huolehdittava mahdollisuuksien mukaan. Kyseistä lakia täydentävät hoitosuosituksset, joiden avulla varmistetaan asianmukainen hoito. (MS-Asema 2023.)

Muistisairaahan kommunikaatiovaikeuksien, levottomuuden ja tunteiden ilmaisun avoimuuden kohtaamista helpottaa ymmärrys muistisairauden oireista ja sen vaikutuksista elämään.

Muistisairasta ohjatessa hyödyllisiä vinkkejä on keskustellessa silmiin katsominen, muistisairaalle puhutaan kuin aikuinen aikuiselle ja ihminen kohdataan ihmisenä, oli hänellä muistisairaus tai ei. Hetkelle annetaan aikaa ja siitä luodaan kiireetön keskustelukumppania arvoستا. Holhoamista, pakottamista, äänen korottamista ja puolesta tekemistä tulee välttää ja muistisairaalle puhutaan silloinkin, kun hän ei enää kykene vastaamaan. Joskus kuitenkin kosketus, lähellä olo tai yhteinen tekeminen voi olla merkityksellisempää. (Muistiliitto 2023.)

Myös sanattomaan viestintään tulee panostaa kuten ilmeisiin, kehonkieleen sekä pieniin kosketuksiin. Muistisairasta voi auttaa keskittymään pitämällä kädestä kiinni, silittämällä hiuksia tai antamalla käsille mieluista tekemistä. Asioita kannattaa tehdä tutulla tavalla, rutiineista kiinni pitäen ja kannustaa asioihin, jotka muistisairaalta sujuvat. Myös hoitajan asenteella on vaikutusta, sillä muistisairas ihminen vaistoa tarkasti esimerkiksi kiireen tunnun tai pakottamisen. Muistisairaalla on sanottavaa, tarpeita, tunteita ja ajatuksia silloinkin, kun ulosanti on hidasta, epäselvää tai epäjohdonmukaista ja myös silloin, kun hän ei enää verbaalisesti pysty niitä ilmaisemaan, jolloin kuunteleminen ja todellinen läsnäolo on erityisen tärkeää. (Muistiliitto 2023.)

6 Aiheeseen liittyvä aikaisempi tutkimus

Hoitajien käsihygienian merkitys infektioiden ehkäisyssä

Karaoglu ja Akinin (2018) tutkimuksessa kerrotaan, että hoitajat kantavat tärkeää vastuuta potilaiden hoidosta sekä sairaalassa hankittavien infektioiden ehkäisyssä. Tutkimuksen mukaan on raportoitu, että hoitajien käsihygienian noudattaminen on alhaista. Tutkimus pyrkii arvioimaan hygieenisen käsienpesukoulutuksen vaikuttavuutta käsihygienian käytäntöihin ja sen tietämykseen. Tutkimus oli suunniteltu ei-satunnaisiksi, jossa oli ennen-jälkeen-mittaus yhdelle ryhmälle. Ennen ja jälkeen havainnointia tehtiin myös havaintolomakkeella viitenä työpäivänä, jotta pysyttiin arvioimaan hygieenisen käsienpesukoulutuksen vaikutuksia käsienpesukäytäntöihin. Tämä tutkimus tehtiin 63 sairaanhoitajan keskuudessa, jotka työskentelivät sairaalassa Istanbulissa. Hygieenisen käsienpesukoulutuksen jälkeen Käsien Hygienian -tietolomakkeen pisteet olivat korkeammat kuin ennen koulutusta. Sairanhoitajien käsien hygieniatoimenpiteiden määrä kasvoi merkittävästi koulutuksen jälkeen verrattuna ennen koulutusta. Tulokset osoittavat, että koulutus oikeisiin käsienpesuteknikoihin ja hygieenisiin käsienpesukäytäntöihin vaikuttaa myönteisesti sairaanhoitajien tietotasoon sekä heidän käsienpesukäyttämiseensä.

Terveydenhuollon henkilöstön tulisi noudattaa käsihygieniatoimia mukaan lukien käsienpesua ennen työskentelyä potilaan kanssa, ennen aseptisia tehtäviä, potilaan kanssa työskentelyn

jälkeen sekä potilasympäristöön koskemisen jälkeen. Havainnolliset tutkimukset ovat raportoineet heikon noudattamisen käsienhygieniohjeille terveydenhuollon henkilöstön keskuudessa. Hoitajien käsihygieniaan ja sen noudattamattomuuteen vaikuttavat terveydenhuollon henkilöstön henkilökohtaiset tottumukset ja ammatilliset ominaisuudet, se sairaalan osasto, jossa työskennellään, työmäärä sekä ympäristölliset ja organisaation tekijät. (Karaoglu ja Akin 2018.)

Karaoglun ja Akinin (2018) tutkimuksessa tulee ilmi, että koulutus, motivointi, säännöllinen suora tai epäsuora seuranta ja palaute sekä havainnolliset toimenpiteet voivat auttaa puutteellisten käsihygieniakäytäntöjen korjaamisessa. Monialaiset käyttäytymis- ja koulutuslähestymistavat ovat osoittautuneet tehokkaiksi parantamaan sairaanhoitajien ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten käsihygieniää.

Vuoden 2017 systemaattisessa katsauksessa todettiin, että koulutusinterventiot paransivat käsienhygieniakäytäntöjen noudattamisasteita sekä tehokkaiden käsienhygieniakäytäntöjen tuntemusta. Koulutusinterventioiden on havaittu vähentävän käsihygienian noudattamattomuutta, lisäksi niillä on positiivisia vaikutuksia käsihygieniaan. Tulokset korostavat koulutusstrategioiden lisäämisen tärkeyttä käsihygieniakäytäntöjen parantamiseksi. (Karaoglu ja Akin 2018.)

Käsihygienian noudattamisasteiden vaikutus infektioiden ehkäisyyn

Mouajoun, Adamsin, Delislen ja Quachin (2021) tutkimuksessa tarkasteltiin terveydenhuollon työntekijöiden käsihygienian noudattamisasteen vaikutusta sairaalainfektioiden ilmaantuvuusasteisiin kaikenikäisillä potilailla terveydenhuollon laitoksissa korkean tulotason maissa. Tutkimuksessa havaittiin, että terveydenhuollon työntekijöiden kädet ovat sairaalainfektioiden pääasiallinen tartunnanlähde. Käsihygienian noudattamisen sekä käsihygienian ohjeiden noudattamisen odotetaan vähentävän tartuntariskiä. Tämän tutkimuksen tavoite oli tehdä systemaattinen kirjallisuuskatsaus julkaistuista tutkimuksista, jotta pystyttäisiin määrittämään optimaalinen terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa oleva käsihygienian noudattamisaste, joka liittyy matalimpaan sairaalainfektioiden ilmaantuvuusasteeseen. Systemaattinen katsaus tehtiin noudattaen suosituksia Preferred Reporting Items For Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA). Verkkotietokantoja etsittiin laajoin hakuehdoin satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia ja satunnaistamattomia kontrolloituja tutkimuksia varten. (Mouajou ym. 2021.)

Tutkimukset, jotka eivät raportoineet käsihygienian noudattamista ja sairaalaan liittyvien infektioiden ilmaantuvuusasteista samassa ajankohtaisuudessa, suljettiin pois. Useimmat tutkimukset tehtiin sairaalaympäristöissä, joista tehohoitoyksikkö oli yleisin ja kattoi 46 %

ympäristöistä, joissa tutkimusta tehtiin. Kaksi tutkimusta tehtiin yksinomaan pitkäaikaishoitolaikoksessa. Sairaalaan kuuluvista yksiköistä kymmenen tutkimusta tehtiin koko sairaalassa, kolme yksittäisissä sairaalayksiköissä ja kolme muissa tutkimuksissa useilla osastoilla samassa sairaalassa. (Mouajou ym. 2021)

Monet tutkimukset raportoivat käsihygienian noudattamisasteet olevan välillä 60 %-70 %. Alhaisemmat sairaalainfektion ilmaantuvuusasteet vaikuttivat saavutettavan 60 %:n käsihygienian noudattamisasteella. Tutkimuksessa kerrotaan, että vaikka käsihygienia on osa terveydenhuollon työntekijöiden käyttäytymiseroja, on silti vaikea saavuttaa erittäin korkeita käsihygienian noudattamisasteita. (Mouajou ym. 2021)

Moujou ym. (2021) mukaan kaikkiaan 35 tutkimuksessa raportoitiin yhteensä 111 käsihygienian noudattamisastetta. Tuloksista selvisi, että enemmistö käsihygienian noudattamisasteista oli alle 60 %, kun taas hyvin harvat olivat 80 %. Yhteensä 43 käsihygienian 111:sta noudattamisen asteesta oli välillä 60 %-79 %.

Käsihygienian kehitys terveydenhuollossa

Lotfinejadin, Petersin, Tartarin, Frankhauser-Rodriguezin, Piresin ja Pittetin (2021) tutkimuksessa kerrotaan, että viimeisen kahden vuosikymmenen aikana terveydenhuollon henkilöstön keskuudessa on tutkittu ja esitelty erilaisia käsihygieniää edistäviä toimenpiteitä. WHO:n monimuotoisen käsihygienian parannusstrategia ja jatkuva pyrkimys korvata käsienpesu alkoholipohjaisella käsihuuhteella ovat johtaneet nopeampaan ja tehokkaampaan käsien puhdistusmenetelmään. Näillä strategioilla on ollut vahva vaikutus käyttäytymisen muutoksen onnistumiseen ja siitä seuranneeseen hoitoon liittyvien infektioiden ja moniresistenttien bakteerien ristitartuntojen vähenemiseen maailmanlaajuisesti. Kyseinen katsaus tarkastelee käsihygieniaan liittyvien tutkimusten ja käytäntöjen merkittäviä edistysaskeleita ja haasteita viimeisten 20 vuoden aikana.

Systemaattinen tarkastelu vuosilta 1980-2013 osoitti, että käsihygienian noudattamisen parantuminen liittyy hoitoon liittyvien infektioiden yleisen esiintyvyyden vähenemiseen. Käsien desinfektio alkoholipohjaisella käsihuuhteella on ollut maailmanlaajuinen hoitotyön standardi 1990-luvun lopulta lähtien ja tehokkain toimenpide hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi. Käsihygienian merkitys ulottuu myös yhteisöön, esimerkiksi tartuntatauti-epidemioiden aikana kuten COVID-19-pandemian aikana. (Lotfinejad ym. 2021.)

Lotfinejadin ym. (2021) mukaan vuonna 2002 CDC julkaisi alkoholipohjaisen käsihuuhteen käyttöä tukevan suosituksen käsihygienian menetelmänä ja suositteli vettä ja saippuaa ainoastaan näkyvästi likaantuneille käsille tai kun itiöitä muodostavia organismeja on läsnä. WHO

sitoutui edistämään käsihygieniata terveydenhuollossa vuonna 2005, joka johti WHO:n ohjeiden kehittämiseen käsihygieniasta terveydenhuollossa vuonna 2006. Nämä ohjeet saatiin lopulta valmiiksi vuonna 2009. Käsihygieniata edistettiin kampanjalla, joka hyödynsi monimuotoista strategiaa ja korvasi käsienpesun alkoholipohjaisella käsihuuhteella vuosien 1995 ja 1998 välillä. Kyseinen kampanja paransi merkittävästi terveydenhuollon henkilöstön käsihygienian noudattamista ja siten vähensi sairaalainfektioiden syntyvyyttä 50 % ja moniresistentin *Staphylococcus aureus* -bakteerin aiheuttamien verenmyrkytysten riskitartuntoja 70 %. Kampanjasta tuli nopeasti maailmanlaajuinen malli käsihygienian noudattamiselle.

Alkoholipohjaisen käsihuuhteen valitseminen hoitotyön kultaisena standardina oli käännekohta käsihygieniakäytänteissä ja se edisti lisätutkimuksia sen selvittämiseksi, mitkä ovat tehokkaimmat ainesosat ja koostumukset hoitoon liittyviä infektioita vastaan. Alkoholilla on tärkein aktiivinen komponentti alkoholipohjaisessa käsihuuhteessa, koska sillä on mikrobeille tuhoisa kyky denaturoida proteiineja. Tehokkainta se on pitoisuuksissa 60 % ja 80 %. Alkoholin tehokkuuteen vaikuttavat alkoholityyppi, sen pitoisuus, kosketusaika, käytetty määrä ja ihon kosteus, joka heikentää alkoholin tehoa. (Lotfinejad ym. 2021.)

Lotfinejadin ym. (2021) mukaan historiallisesti yksi suurimmista käsihygienian noudattamisen esteistä on ollut kiire, erityisesti käsienpesun yhteydessä. Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana tehdyt tutkimukset ovat tunnistaneet useita muita tekijöitä, jotka ovat yhteydessä alhaiseen käsihygienian noudattamiseen. Niitä ovat esimerkiksi henkilöstön vajoisuus ja ylikuormitus, joka pahenee tartuntatautien puhkeamisen aikana. Samoin työmäärä ja ajanpuute voivat olla esteitä käsihygienian toteutumiselle. Ajanpuutteen ongelmaan liittyen standardoidut koulutusohjelmat ja ohjeet ovat tulleet saataville maailmanlaajuisesti eri kielillä varmistamaan asianmukaisen tiedon terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa.

Työpaikoilla olevat muistutukset ovat estäneet unohtamista ja turvallinen työilmapiiri on tukenut esihenkilöiden aktiivista osallistumista, yksilöiden tietoisuutta käytänteiden parantamiseksi sekä potilaiden osallistumista omaan hoitoonsa. Kuitenkin monimuotoisen käsihygienian parannusstrategian menestyksestä ja jatkuvasta kehittämisestä huolimatta esteitä on edelleen olemassa ja uusia tehokkaita keinoja käsihygienian noudattamisen parantamiseksi on vielä tunnistettava. (Lotfinejad ym. 2021.)

Myös suojakäsineiden käyttöä pidetään esteenä hyvälle käsihygienialle, sillä niitä käytetään usein korvikkeena oikean käsihygienian toteuttamisen sijasta, jonka myötä taudinaiheuttajien leviäminen helpottuu. Käsineiden uudelleenkäyttö on lisääntynyt huolestuttavasti, erityisesti terveyskriisien sekä resurssien vähäisyyden aikana. Muita esteitä hyvän käsihygienian toteutumiselle on hoitajien käsitys siitä, että potilaan tarpeet tulisi asettaa käsihygienian edelle, eivätkä he esimerkiksi halua tiedustella potilaalta tämän hygieniatottumuksista, sillä potilaat saattavat kokea olonsa epämiellyttäväksi kyseisessä tilanteessa. WHO:n My 5

Moments for Hand Hygiene -lähestymistapa on suunniteltu helpottamaan käsihygienian ymmärtämistä, kouluttamista ja seuranta eri terveydenhuollon yksiköissä laajasti ympäri maailmaa. Käsite on yleisesti hyväksytty ja se muodostaa WHO:n monimuotoisen käsihygienian parantamisstrategian ytimen. (Lotfinejad ym. 2021.)

Näyttö on viitannut siihen, että monimuotoiset edistämisstrategiat ovat tehokkaampia kuin yksittäiset toimenpiteet terveydenhuollon työntekijöiden käyttäytymisen muutoksessa, ottaen huomioon käsihygienian noudattamisen monimutkaiset ja monitekijäiset määrittäjät. Seuraavina vuosina monimuotoiset strategiat tulivat ensisijaisiksi sairaalainfektioiden hallinnassa, mukaan lukien leikkausalueen infektiot, hengityskoneeseen liittyvä keuhkokuume ja keskussaskimokatetriin liittyvät verenkiertoinfektiot. (Lotfinejad ym. 2021.)

Lotfinejadin ym. (2021) mukaan käsihygienian kampanjat ovat olleet erittäin onnistunut lähestymistapa, joka lanseerattiin ensin WHO:n globaalina "SAVE LIVES: Clean your hands" -kampanjana vuonna 2009. Sen jälkeen 5. toukokuuta on nimetty kansainväliseksi käsihygieniapäiväksi, jota juhlitaan vuosittain eri teemoilla. Kansallisia käsihygieniää edistäviä kampanjoita on toteutettu useissa maissa. Ne ovat tarjonneet suuren mahdollisuuden oppia uusia taitoja, joista jotkut ovat inspiroineet toimintaan muissa terveydenhuollon laitoksissa ympäri maailmaa.

Hoitoon liittyvät infektiot pitkäaikaishoitolaitoksissa

Touran, Arifullan, Sarvikiven ja Lyytikäisen (2017) tutkimuksen mukaan hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy ja mikrobilääkeresistenssin torjunta on tartuntatautilain (17 §) edellyttämää toimintaa sekä osa asukasturvallisuuden ja hoidon laadun kehittämistä.

Väestön ikääntyminen lisää tarvetta ympärivuorokautiselle pitkäaikaishoidolle ja asukkaat ovat alttiita infektioille lukuisten perussairauksiensa ja muiden riskitekijöidensä vuoksi. Myös runsas antibioottien käyttö lisää moniresistenttien mikrobien kehittymistä sekä asukkaiden siirrot hoitopaikan ja sairaalan välillä edesauttavat niiden leviämistä. Aiemmin Euroopan unionin ja Euroopan talousalueen pitkäaikaishoitolaitosten asukkailla on arvioitu esiintyvän 4,2 miljoonaa infektiota vuosittain. (Toura ym. 2017.)

Syksyllä 2017 Suomessa kartoitettiin ensimmäisen kerran laajasti pitkäaikaishoitolaitosten hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä, mikrobilääkkeiden käyttöä ja infektioiden torjunnan rakenne- ja prosessi-indikaattoreita osana Euroopan tautikeskuksen koordinoimaa HALT-3 -prevalenssitutkimusta. Mikrobilääkkeiden käyttöä ja infektioiden esiintyvyyttä eurooppalaisissa pitkäaikaishoidonlaitoksissa on aiemmin kartoitettu EU-projektien puitteissa vuosina 2009, 2010 ja 2013, joihin Suomesta osallistui ainoastaan muutamia laitoksia ja

toimintayksiköitä neljän sairaanhoitopiirin alueelta. Tutkimukseen osallistui 175 pitkäaikais-hoidon toimintayksikköä 19 sairaanhoitopiirin alueelta, joista valtaosa (95 %) oli vanhustenhoi-don yksiköitä sekä lisäksi muutama kehitysvammaisten hoitopaikka. Yksiköistä julkisia oli 137 ja yksityisiä 38. (Toura ym. 2017.)

Touran ym. (2017) mukaan tutkimuspäivänä 462 asukkaalla oli käytössä vähintään yksi antibi-ootti. Antibioottilääkityksen esiintyvyys oli 7,6 %, joista 62 % oli määrätty infektioiden eh-käisyyn ja 38 % sairauden hoitoon. Yleisimmät hoitoindikaatiot olivat virtsatieinfektiot (43 %), hengitystieinfektiot (24 %) sekä haava- ja ihoinfektiot (23 %). Antibiootit annosteltiin tavalli-simmin suun kautta (97 %) ja pieni osa parenteraalisesti (3 %). Kaikista mikrobilääkkeistä bak-terilääkkeiden osuus oli 97 %.

Tutkimuspäivänä asukkaita, joilla oli vähintään yksi hoitoon liittyvä infektio, oli 245. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys oli 3,5 %. Yleensä infektion alkuperä oli sama laitos (91 %), sairaalasta tai toisesta pitkäaikaishoidon toimintayksiköstä alkunsa saaneet infektiot olivat vä-häisiä (4 %). Tyypillisimmät infektiotyylit olivat virtsatieinfektio (35 %), ihoinfektio (29 %) ja hengitystieinfektio (21 %). Leikkausalueen infektiot ja vatsataudit olivat yksittäisiä. Hoitoon liittyvistä infektioista 27 % oli mikrobiologisesti varmistettuja ja mikrobit olivat pääosin anti-biooteille herkkiä. (Toura ym. 2017.)

Touran ym. (2017) mukaan 67 %:lla toimintayksiköistä oli sairaanhoitaja tavoitettavissa ym-päri vuorokauden, paikan päällä tai puhelimitse. Asukkaille lääketieteellistä hoitoa tarjosivat yksikön palkkaamat lääkärit (71 %), oma lääkäri, jonka asukas on itse valinnut (5 %) tai mo-lemmat edellä mainitut (24 %). Lähes kaikissa toimintayksiköissä oli lääketieteellisestä toimin-nasta vastaava lääkäri, joka tavallisimmin työskenteli yksikön ulkopuolella. 93 %:ssa yksiköistä oli saatavilla infektioiden torjuntakoulutusta saanut henkilö, joka oli useimmiten sairaanhoi-taja tai sekä sairaanhoitaja että lääkäri. Kaikilla yksiköillä oli ennalta sovittu mahdollisuus konsultoida sairaalan tai sairaanhoitopiirin infektioitiimiä.

Yksiköistä 72 % oli järjestänyt henkilökunnalle käsihygieniakoulutusta edellisen vuoden aikana ja säännöllistä käsihygienian toteutumisen seuranta toteutti noin puolet (52 %). Alkoholipi-toista käsihuuhdetta käytettiin kaikissa yksiköissä ja 68 % oli seurannut sen kulutusta edellisen vuoden aikana. Lähes kaikilla oli kirjallinen ohje käsihygieniaan (98 %) sekä ongelmamikrobien torjuntaan (97 %). (Toura ym. 2017.)

Touran ym. (2017) tutkimuksen mukaan Resistenttien mikrobien seuranta toteutti 53 % yksi-köistä ja 58 % rekisteröi asukkaita, joilla on moniresistentin mikrobin aiheuttama kantajuus tai infektio. Eristys- ja varotoimikäytännöt moniresistenttien mikrobien kantajien hoidossa olivat käytössä lähes kaikissa yksiköissä (97 %). Palautteen sisältävää antibioottikulutuksen seuranta toteutti alle 2 % yksiköistä ja 3 %:lla oli käytössä lista antibiooteista, joita ei tavan-omaisesti saa määrätä. Tutkimuksessa hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys oli 3,5 %,

joka on samaa luokkaa kuin aiemmissa HALT -kartoituksissa. Myös yleisimmät hoitoon liittyvät infektiot olivat samoja kuin aiemmissa tutkimuksissa.

Yhteenveto

Tutkimusten tulokset osoittivat, että terveydenhuollon hoitohenkilökunnan sitoutuminen käsihygieniaan on alhaista ja käsihygienian koulutuksella on positiivinen vaikutus sekä tietotasoon että toimintaan (Karaoglu ja Akin 2018). Lisäksi käsihygienian edistäminen näyttäisi tutkimusten mukaan edellyttävän interventiota kuten koulutusta tai laajempaa kampanjaa. (Lotfinejad ym. 2021).

Sairaalainfektiot ovat yksi yleisimmistä haitallisista tapahtumista sairaalassa hoidetuilla potilailla ja ne ovat Yhdysvalloissa viiden yleisimmän kuolinsyyn joukossa (Mouajou ym. 2021). Voidaan siis todeta, että hoitajien oikeaoppisella käsihygienialla on selkeä vaikutus hoitoon liittyvien infektioiden leviämisen ehkäisemiseen ja potilasturvallisuuden edistämiseen, jonka vuoksi se on äärimmäisen tärkeä toimenpide terveydenhuollossa.

Mielestämme käsihygienian on monimuotoinen toimenpide, jolla on kauaskantoisia vaikutuksia niin yksilöön kuin yhteiskuntaan. Lotfinejadin ym. (2021) mukaan näytön perusteella monimuotoiset käsihygienian edistämisstrategiat ovat tehokkaampia kuin yksittäiset toimenpiteet terveydenhuollon työntekijöiden käyttäytymisen muutoksessa. Olemme sitä mieltä, että hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy ja torjunta on tärkeä osa myös hoidon laadun ja potilasturvallisuuden kehittämistä, joka on yhteydessä terveydenhuollon ammattilaisen eettiseen osaamiseen ja ammatillisuuteen, sillä Karaoglun & Akinin (2018) mukaan hoitajat kantavat tärkeää vastuuta potilaiden hoidosta sekä sairaalassa hankittavien infektioiden ehkäisyssä.

Kuitenkin käsihygienian saralla tapahtuneista onnistumisista ja jatkuvasta kehittämisestä huolimatta esteitä on edelleen olemassa, jonka vuoksi uusia tehokkaita keinoja on edelleen tunnistettava (Lotfinejad ym. 2021). Lisäksi väestön ikääntymisen tiedetään lisäävän ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon tarvetta ja asukkaat ovat alttiita infektioille lukuisten perussairauksiensa ja muiden riskitekijöidensä vuoksi. Myös runsas antibioottien käyttö lisää moniresistenttien mikrobien kehittymistä ja asukkaiden siirrot hoitopaikan ja sairaalan välillä edesauttavat niiden leviämistä, jolloin käsihygienian merkitys tartuntojen ehkäisemiseksi korostuu entisestään. (Toura ym. 2017.) Johtopäätöksenä tarvitaan siis koulutusohjelmia, ohjeistuksia sekä organisaatiossa tapahtuvaa strategiaa käsihygienian edistämiseksi.

7 Millainen on hyvä ohjeistus terveydenhuollossa?

Sarkkisen (2021) mukaan ohjeistuksiin liittyvät epäselvyydet ja ristiriidat koetaan yleiseksi ja kuormittavaksi ongelmaksi työpaikoilla. Kaikki työssä tarvittavat ohjeet tulisi tallentaa samaan paikkaan, jossa tulisi mielellään olla hakutoiminto. Lisäksi ohjeen löytämistä helpottavat selkeästi jäsenellyt, nimetyt kansiot. Ohjeen alussa tulee mainita mitä se koskee ja kelle se on suunnattu, jonka jälkeen ohje etenee johdonmukaisesti. Ohjeissa suositellaan käytettävän käskymuotoa ja tiedon hahmottamista voi helpottaa esimerkiksi numero- ja pallukalistoilla. Väliotsikoiden tulee olla havainnolliset, joiden perusteella sisällysluettelo syntyy. Ohjeen lopussa on suositeltavaa mainita lisätietojen antajan yhteystiedot, jolle voi esittää lisäkysymyksiä. Hyvä ohje sisältää kaiken tärkeän eikä mitään ylimääräistä.

Ohjeistus tulee esittää tarkasti ja aukottomasti sekä turhien täytesanojen käyttämistä kannattaa välttää. Myös välivaiheet tulee sisältyä ohjeeseen, vaikka ne tuntuisivat automaattisilta tai itsestään selviltä. Ohjeen valmistuttua on hyvä pyytää sellaista henkilöä testaamaan ohjetta, joka ei ole osallistunut sen tekemiseen. Testaus paljastaa ohjeen mahdolliset epäselvyydet ja aukkokohdat. Ohje on tärkeää pitää ajan tasalla ja päivitysten yhteydessä tulee mainita, mikä ohjeessa on muuttunut. Mikäli työyhteisössä on tapahtumassa tärkeä muutos, kannattaa ohje käydä läpi yhdessä. Keskusteluun tulee varata aikaa, jolloin työyhteisön jäsenet saavat esittää tarkentavia kysymyksiä ja pohtia, miten ohjeen toteutus käytännössä onnistuu. Yhteinen keskustelu auttaa sitouttamaan uuteen toimintatapaan, jolloin siitä jää parempi muistijälki kuin perehtymällä ohjeeseen itsekseen. (Sarkkinen 2021.)

Laadukkaassa potilasohjeessa on hyvä juonirakenne, joka etenee loogisesti. Potilasohjeissa juoni on yleensä potilaan näkökulmasta valittu tärkeysjärjestys. Tekstissä tulee olla lyhyehköjä kappaleita ja virkkeiden on oltava rakenteeltaan helposti hahmotettavia. Ohjeen ymmärtämistä edistää yleiskielen käyttö, selkeä ulkoasu ja oikeinkirjoitus. Lisäksi ohjeet ja neuvot tulee perustella, eli mitä hyötyä potilas saa noudattaessaan niitä? (Hyvärinen 2005).

8 Terveydenhuollon yksikön omavalvontasuunnitelma

Omavalvontasuunnitelma on suunnitelma siitä, millaisilla konkreettisilla toimilla yksikön toiminnan laatua ja turvallisuutta valvotaan, seurataan ja arvioidaan. Se on asiakirja, johon tulee kirjata kaikki keskeiset toimenpiteet, joilla palveluntuottajat valvovat

toimintayksikköjään, henkilökunnan toimintaa sekä tuottamiensa palvelujen laatua. Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitoksen tulee laatia suunnitelma laadunhallinnasta sekä potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on huomioitava potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa. (Valvira 2023.) Omavalvonnassa korostuu palveluntuottajien vastuu toiminnan asianmukaisuudesta sekä palvelujen laadusta ja turvallisuudesta. Omavalvontaa säätelevät esimerkiksi terveydenhuoltolaki, varhaiskasvatustalaki ja vanhuspalvelulaki. (Tehy 2023.)

Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitoksen suositus täydentää Valviran antamia määräyksiä yksityisen terveydenhuollon palveluntuottajan sekä yksityisten sosiaalipalvelujen ja julkisten vanhuspalvelujen omavalvonnan sisältöä, laatimista ja seuranta. Suositus täydentää infektio- ja tartuntatauti- ja torjuntatoukijuntaa koskevia määräyksiä. Tartuntatautilain 17§:n perusteella terveyden- ja sosiaalihuollon toimintayksikön tulee suunnitelmallisesti torjua hoitoon liittyviä infektioita. (Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

Lain mukaan yksikön johtaja vastaa hoitoon liittyvien infektioiden sekä lääkkeille erittäin vastustuskykyisten mikrobien esiintymisen ja mikrobilääkeresistenssin seurannasta ja torjunnasta, johon hänen tulee apunaan käyttää tartuntatauti- ja torjuntatoukijuntaan perehtyneitä terveydenhuollon ammattilaisia. Samalla hänen tulee sovittaa yksikkönsä toiminta yhteen alueellisten ja valtakunnallisten torjuntaohjelmien kanssa. Tartuntatautilain 1227/2016 perusteella toimintayksikön on ilmoitettava Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitokselle ja alueelle tiedot harvinaisesta ja vakavasta epidemiaepäilystä sekä epidemiasta, jonka on aiheuttanut mikrobilääkkeille erityisen vastustuskykyinen mikrobi tai hoitoon liittyvä infektio. (Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

Suosituksen mukaan ikääntyneiden hoito- ja hoivayksiköiden tulee nimetä infektioyhdyskylö, jolla on suunniteltua työaika torjuntatyöhön sekä kirjallinen tehtäväkuva ja varahenkilö. Infektioyhdyskylön tulee olla tiedossa myös alueellisilla infektioasiantuntijoilla ja hän osallistuu myös aiheeseen liittyviin koulutuksiin. Lisäksi ikääntyneiden hoito- ja hoivayksiköissä tulee huolehtia hoitohenkilöstön perusosaamisesta, johon kuuluvat tavanomaiset varo- toimet ja muut varo- toimet sekä infektioiden ehkäisy- ja torjuntaohjeet sekä rokotukset. (Terveysterveys- ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

Muita ikääntyneiden hoito- ja hoivayksiköille osoitettuja suosituksia ovat välinehuollosta huolehtiminen ja puhtaanapitosuunnitelman laatiminen, joka sisällyttää siivouksen epidemiatilanteissa. Lisäksi tulee kartoittaa hoitohenkilökunnan käsihuhteen saatavuus tiloissa, joissa tehdään konkreettisesti hoitotyötä ja -toimenpiteitä. Myös asiakkaiden ja vierailijoiden mahdollisuus hyvän käsihygienian toteuttamiseen tulee varmistaa. Yksikön tulee myös nimetä alueellinen organisaatio, jonka ehkäisy- ja torjuntaohjeiden perusteella laaditaan paikalliset ohjeet ja jota tarvittaessa konsultoidaan epidemiatilanteissa ja moniresistenttien mikrobien

ongelmatilanteissa. Epidemiat ja vakavat infektiotapaukset tulee tunnistaa ja tarvittaessa konsultoida ennalta sovittua tahoa. Myös hoitoon liittyviä infektioita, mikrobilääkkeiden käyttöä ja mikrobilääkeresistenssiä tulee seurata. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

9 Tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Attendo Anttilanhovin hoitohenkilökunnalle hygieniaohjeistus informatiivisen posterin muodossa. Tilaajamme esitti tarpeen käsihygieniaohjeistuksesta, jonka pohjalta kehittämiskohteeksi nousi hoitohenkilökunnan hygieniaohjeistuksen tehostaminen, tarkemmin käsihygienian noudattaminen. Tavoitteena oli lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietoisuutta ja osaamista sekä yhtenäistää klinisiä käytänteitä.

Koimme posterin (Liite 1.) parhaaksi tavaksi toteuttaa työ, joka hyödyttää tilaajaa konkreettisesti. Se tarjoaa yksikön hoitohenkilökunnalle selkeän ja informatiivisen ohjeistuksen työn tueksi, potilasturvallisuutta kehittämällä ja infektioiden leviämistä ennaltaehkäisten. Lisäksi aihe on mielestämme merkittävä myös yhteiskunnallisesti ja eettisesti, potilasturvallisuuden ja infektioiden leviämisen ehkäisyn näkökulmasta.

Opinnäytetyömme tilaaja on Uudellamaalla toimiva ikäihmisten tehostetun palveluasumisen yksikkö. Yksikössä on neljä ryhmäkotia, joista kolmessa on tehostettua palveluasumista eli ympärivuorokautista hoitoa tarvitsevia asukkaita ja yhdessä ryhmäkodeista kevyemmän hoivan eli tuetun asumisen asukkaita. Henkilökunta on asukkaiden apuna ympäri vuorokauden. (Attendo 2023.) Asiakaskunta koostuu ikääntyneistä ja asukaspaikkoja on yksikössä yhteensä 52. Yksikössä työskentelee tiimiesihenkilöitä, sairaanhoitajia, lähihoitajia, hoiva-avustajia, hoitoapulaisia sekä siistijä. Hoitohenkilökunta on jaettu kahteen eri tiimiin, joilla molemmilla on omat sairaanhoitajat tiiminvetäjinä. Lisäksi yksiköllä on käytössään oma lääkäri hyvinvointialueen sijoittamille asukkaille, joka tekee sekä etä- että lähikiertoja yhteistyössä yksikön sairaanhoitajien kanssa. Itsemaksavien asukkaiden lääkäriasiat hoidetaan oman terveysaseman kautta. Myös päivystävä lääkäri on tarvittaessa tavoitettavissa virka-ajan ulkopuolella.

10 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa toiminnallinen tuotos. Sen tuloksena voi syntyä esimerkiksi palvelu kuten tapahtumatuotanto, opetusdemonstratio tai koulutuspaketti. Tuotos voi olla myös tuote tai taideteos kuten juliste, verkkosivusto, lyhyt dokumentti, kuunnelma, esine tai oppimateriaali. Lisäksi tuotoksena voi olla toimintatapa, uusi keino organisoida tapahtumatuotanto tai ammatillisen prosessin dokumentointi ja kirjallinen reflektio. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu lisäksi myös prosessia reflektoiva kirjallinen osuus ja toiminnallisen opinnäytetyön raportissa esitetään työn viitekehys. (Metropolia 2020.)

Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohtana on olemassa oleva, konkreettinen tehtävä, johon etsitään ratkaisua opinnäytetyön avulla ja työllä on yleensä ulkopuolinen toimeksiantaja (Karelia 2023). Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista ja opastamista sekä toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen sekä tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja riittävällä tasolla alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10.)

11 Tulokset

Posterin (Liite 1.) ensimmäinen versio laadittiin lokakuussa 2023. Se perustui laajaan viitekehukseen, valtakunnallisiin suosituksiin sekä tilaajalta saatuun palautteeseen ja sen perusteella tehtyihin muutoksiin. Posterin (Liite 1.) ensimmäinen versio lähetettiin tilaajalle kommentoitavaksi lokakuun puolessa välissä. Tilaaja oli tyytyväinen posterin (Liite 1.) sisältöön ja sen lisäksi hän esitti muokkausehdotuksia. Teimme palautteen mukaiset muokkaukset ja lähetimme lopullisen posterin (Liite 1.) tilaajalle lokakuun lopussa.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt posterin (Liite 1.) on täysin siirrettävissä eli sitä voidaan hyödyntää muissa samankaltaisissa terveydenhuollon organisaatioissa. Yhdessä tilaajan kanssa päädyimme siihen ratkaisuun, että viemme heille oman posterimme (Liite 1.) tueksi myös Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) valtakunnallisen käsienpesuohjeen (Liite 2.), joka on vapaasti käytettävissä. Päädyimme tähän ratkaisuun, sillä käsienpesu on merkittävä osa käsihygieniää ja koimme sen tarvitsevan oman ohjeistuksensa, jotta oma posterimme (Liite 1.) pysyy selkeänä ja ytimekkäänä.

Posteri (Liite 1.) sisältää ohjeistuksen käsienpesusta, käsien desinfektiosta, tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käytöstä sekä hoitajan henkilökohtaisesta hygieniasta. Lisäksi posterissa (Liite 1.) on kerrottu kuinka paljon bakteereita on kynnen, sormuksen ja tulehtuneen kynsinauhan alla. Posterin sisältö on peräisin tietoperustassa olevista käsihygieniaoheistuksista.

12 Pohdinta ja arviointi

Opinnäytetyöprosessin aikana saavutettiin johdannossa määritelty tavoite eli hygieniaoheistuksen tuottaminen hoivakodin henkilökunnalle, jonka tavoitteena oli lisätä terveydenhuollon ammattilaisten tietoisuutta ja osaamista sekä yhtenäistää klinisiä käytänteitä. Tuottamamme posterin (Liite 1.) kokosi oikeaoppiset käsihygieniakäytännöt ja yhdisti ne selkeäksi ohjeistukseksi. Lisäksi laadimme laajan viitekehyksen, jossa perehdyimme kokonaisvaltaisesti käsihygieniaan ja sen eri osa-alueisiin. Mielestämme opinnäytetyö onnistui suunnitelman mukaisesti ja tavoiteaikataulussa. Opinnäytetyöprosessin aikana pääsimme myös peilaamaan omaa osaamistamme sairaanhoitajan ammatillisiin vaatimuksiin, joten työ oli hyödyllinen meille myös ammatillisen kehittymisen kannalta.

Aihevalinta on mielestämme merkittävä niin yhteiskunnallisesti kuin eettisesti ja myös tilaaja esitti tarvetta ja mielenkiintoa aiheita kohtaan. Aiheesta on valmiiksi runsaasti tutkittua näyttöä, joka perustelee käsihygienian merkityksen. Pyrimme kuitenkin tarkastelemaan aiheetta monipuolisesti ja kokonaisvaltaisesti, useasta eri näkökulmasta. Valitsimme toiminnallisen opinnäytetyön, sillä koimme, että se on paras keino toteuttaa juuri tämä työ. Siinä yhdistyvät teoreettisuus mutta myös käytännön toteutus. Lisäksi toteutus sopii hyvin työelämälähtöiseen opinnäytetyöhön ja näin ollen palvelee tilaajaa mahdollisimman hyvin.

Tätä työtä voisi jatkokehittää laatimalla esimerkiksi infotilaisuuden tai kertauksen käsihygieniasta ja uusimmista valtakunnallisista suosituksista. Myös posteria (Liite 1.) on mahdollista päivittää, laajentaa ja jatkokehittää sekä siitä voi luoda laajemman posterisarjan. Aihe on tärkeä nyt ja tulevaisuudessa, kaikissa terveydenhuollon toimintayksiköissä. Lisäksi työtä voivat hyödyntää alan opiskelijat sekä lähi- ja sairaanhoitajat.

Opinnäytetyön myötä olemme perehtyneet kokonaisvaltaisesti käsihygieniaan ja sen merkitykseen terveydenhuollossa niin potilasturvallisuuden kuin infektioiden leviämisen ehkäisyn kannalta. Laajan viitekehyksen myötä olemme perehtyneet aiheeseen perusteellisesti ja tarkastelleet sitä useasta eri näkökulmasta. Työ osoitti käsihygienian tärkeyden mutta myös sen, että aiheen parissa riittää vielä kehitettävää, niin yksilö- kuin organisaatiotasolla.

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin syyskuussa 2023 ja se eteni nopealla aikataululla marraskuun loppupuolella olevaan julkaisuseminaariin. Työhömmme ei poikkeuksellisesti sisälly kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsauksen pois jättämiseen päädyimme yhdessä ohjaavan opettajan

kanssa, sillä koimme, ettei sille olisi jäänyt tarpeeksi aikaa, jotta sen olisi voinut toteuttaa laadukkaasti. Kirjallisuuskatsauksen puuttuminen ei vaikuta työn hygieniaohteistuksen luotettavuuteen, sillä ohjeistus perustuu laajaan viitekehukseen sekä valtakunnallisiin suosituksiin. Olemme tarkastelleet aihetta siihen liittyvien aikaisempien tutkimusten kautta.

Työn suurimmaksi haasteeksi osoittautui marginaalinen aikataulu, mutta siitä huolimatta saatoimme työn loppuun saakka tavoiteaikataulussa. Kaiken kaikkiaan, yksi työn suurimpia vahvuuksia oli intensiivinen työskentely, joka mahdollisti työn tehokkaan ja laadukkaan työstämisen. Myös tekijöiden välinen kommunikointi ja sitoutuminen vahvisti opinnäytetyöprosessia.

Työelämäkumppanin palaute

Työelämäkumppanimme Attendo Anttilanhovi antoi posterista palautetta sekä suullisesti että kirjallisesti. He hyödyntävät posteria päivittäisissä työtehtävissä sekä apuna uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttäessä. Yksikössä koetaan, että posterin avulla hoitajan hygieniaohteet ovat selkeät ja helpot ymmärtää. Posterin lukemista ja käytettävyyttä helpottaa työjärjestys, joka noudattaa aseptista työjärjestystä. Työelämäkumppanin mielestä posterin on hyvin informatiivinen ja siihen on saatu kattavasti ja etenkin helppolukuisesti tietoa tiiviiseen muotoon. Yksikössä koetaan, että posterin äärelle on helppo palata aina tarvittaessa. Posterin tullaan jakamaan myös muihin Attendon ikäihmisten koteihin kuten Keusoten, Vihdin ja Kirkkonummen alueille.

Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyö toteutettiin luotettavasti, eettisten periaatteiden mukaisesti. Opinnäytetyön tilaaja esiteltiin heille sopivalla laajuudella eikä yksikön asukkaat tai työntekijät ole tunnistettavissa. Tilaajasta kertova esittelyteksti hyväksyttiin yksikön esimiehellä ja tiedot tarkistettiin oikeiksi. Aihe sovittiin yhteisymmärryksessä tilaajan kanssa ja sen sisällöstä sovittiin sekä suullisesti että kirjallisesti opinnäytetyösopimuksessa. Myös työn alustava aikataulu ja muut opinnäytetyötä koskevat asiat esitettiin sopimuksessa. Lisäksi posterissa (Liite 1.) sovittiin käytettävän tilaajan logoa ja yrityksen brändivärejä. Opinnäytetyössä ei puututa tilaajan yksikön hoitohenkilökunnan ammattitaitoon, käsihygieniakäytäntöjen toteuttamiseen tai osaamiseen. Koko opinnäytetyöprosessin ajan tiedotimme tilaajaa työn edistymisestä ja kuuntelimme heidän toiveitaan työn toteutukseen liittyen, jotta työn tuotos palvelisi heitä

mahdollisimman hyvin. Työn teoriaosuus pohjautuu luotettavaan tietoon eikä tietoja ole väärin väärin. Lisäksi kaikki lähteet on ilmoitettu lähdeluettelossa.

TENK eli tutkimuseettinen neuvottelukunta on yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa laatinut tutkimuseettisen ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisestä. Ohjeen tavoitteena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja varmistaa, että loukkausepäily voidaan käsitellä oikeudenmukaisesti, asiantuntevasti sekä mahdollisimman nopeasti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen eli rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023). Olemme noudattaneet työssä eettisesti päteviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Työn lähteinä käytettiin valtakunnallisia hygieniaoheistuksia, tieteellisiä artikkeleita, tutkimuksia, painetuja kirjoja sekä luotettavia digitaalisia lähteitä. Työssä on käytetty luotettavista tietokannoista olevia lähteitä sekä koulun kirjastosta lainattuja teoksia. Lähteinä olemme pyrkineet käyttämään ajankohtaista tietoa. Mikäli tietoa on jouduttu etsimään vanhemmista lähteistä, on tieto tarkistettu olevan pätevä. Olemme noudattaneet koko opinnäytetyöprosessin läpi hyvää tieteellistä käytäntöä sekä olemme selvittäneet esteellisyytemme ja perehtyneet opinnäytetyön aiheeseen. Lisäksi olemme tehneet aiheen rajauksen sekä selvittäneet opinnäytetyön ohjaajan kanssa työhön tarvittavat resurssit ja aikataulun.

Luotettavuutta voidaan arvioida erilaisilla kriteereillä, kuten uskottavuudella, vahvistettavuudella, reflektiivisyydellä ja siirrettävyydellä. Kyseiset kriteerit ovat eri tutkijoiden näkemyksistä syntyvä synteesi (Kylmä & Juvakka 2007, 127). Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuutta ja sen osoittamista tutkimuksessa. Uskottavuutta voidaan vahvistaa käyttämällä triangulaatiota, jonka tarkoitus on hahmottaa tutkimuksen kohdetta eri näkökulmista. Eri näkökulmia yhdistämällä saadaan aikaan mahdollisimman kattava moninainen todellisuus. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Olemme vahvistaneet uskottavuutta tässä työssä perehtymällä huolellisesti aiheeseen, kartoittamalla työhön tarvittavat resurssit ja aikataulun sekä tarkastelemalla aihetta monipuolisesti ja useasta eri näkökulmasta.

Vahvistettavuus edellyttää prosessin kirjaamista niin, että lukija kykenee seuraamaan sen kulkua. Esimerkiksi aineiston avulla tulee kuvata, miten tekijä on päätenyt tuloksiinsa ja johtopäätöksiinsä (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Olemme kuvanneet työn eri vaiheet ja pyrkineet kertomaan niistä mahdollisimman selkeästi. Vahvistettavuutta on tavoiteltu selkeällä otsikoinnilla, hahmotusta helpottavilla kuvilla ja kuvioilla sekä selkeällä kieliasulla.

Saimme tasaisin väliajoin palautetta työstämme opettajaltamme sekä aina tarvittaessa. Pyydimme myös palautetta viestinnän lehtorilta työmme kirjoitusasuun liittyen. Kommenttien perusteella muokkasimme työtämme niin, että se vastasi ammattikorkeakoulun tasoista

opinnäytetyötä. Reflektiivisyys edellyttää, että tutkimuksessa tekijän on oltava tietoinen omista lähtökohdistaan tutkimuksen tekijänä. Tekijän on osattava arvioida, miten hän vaikuttaa aineistoonsa ja tutkimusprosessiinsa sekä kuvattava lähtökohdat tutkimusraportissa (Kylmä & Juvakka 2007, 129).

Siirrettävyys eli transferability tarkoittaa tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä muihin samankaltaisiin tilanteisiin. Tutkimuksen tekijän on pystyttävä antamaan esimerkiksi riittävästi kuvailevaa tietoa tutkimuksen osallistujista sekä ympäristöstä, jotta lukija voi tarkastella tulosten siirrettävyyttä. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt posterit (Liite 1.) on täysin siirrettävissä eli sitä voidaan hyödyntää muissa samankaltaisissa terveydenhuollon organisaatioissa.

13 Lähteet

Sähköiset

Alberta Health Services 2020. Glove Use and Selection. Viitattu 24.9.2023. <https://www.albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/if-hp-ipc-glove-use-selection.pdf>

Anttila, V. 2022a. Terveyskirjasto. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Viitattu 22.9.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00569>

Anttila, V. 2022b. Terveyskirjasto. Keuhkokuume (pneumonia) aikuisilla. Viitattu 28.9.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00273>

Anttila, V. 2023c. Terveyskirjasto. Koronavirus (SARS-Cov-2, COVID-19). Viitattu 10.10.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257>

Anttila, V. 2014. Duodecim. Käsihygienia - potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. Viitattu 21.9.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11823>

Attendo 2023. Attendo Anttilanhovi. Viitattu 7.8.2023. <https://www.attendo.fi/palvelumme/palvelut-ikaihmisille/hoivakodit/hyvinkaa/attendoanttilanhovi/>

Centers for Disease Control and Prevention 2019. Show me the Science. Viitattu 6.9.2023. <https://www.cdc.gov/handhygiene/science/index.html>

Einarson, E. 2014. Manitoba Provincial Health Ethics Network. Ethical issues in hand hygiene. Viitattu 10.8.2023. <https://professionals.wrha.mb.ca/old/extranet/ipc/files/routine-practices/HH-EthicalIssues.pdf>

Fresh & Clean 2023. 6 Innovative Ways to Improve Hand Hygiene in Australian Hospitals. Viitattu 21.9.2023. <https://freshandclean.net.au/2019/03/innovative-hand-hygiene-in-australian-hospitals/>

Holopainen, A., Järvinen, R., Kejonen, P., Korhonen, A., Ojanperä, H. & Puhto, T. 2015. Hoitotyön tutkimussäätiö. Toimintamalli. Viitattu 24.9.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/khyhka-toimintamalli-2015.pdf>

HUS 2019. Kirurginen käsiendesinfektio. Viitattu 15.8.2023. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.hus.fi%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2020-09%2F2.2_Kirurginen_k%25C3%25A4sienpesu_ja_desinfektio.docx&wdOrigin=BROWSELINK

Hyvärinen, R. 2005. Duodecim. Millainen on toimiva potilasohje? Viitattu 13.9.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

Karaoglu, M. K. & Akin, S. 2018. Effectiveness of Hygienic Hand Washing Training on Hand Washing Practices and Knowledge: A Nonrandomized Quasi-Experimental Design. The Journal of Continuing Education in Nursing 49(8), 360-371. Viitattu 15.10.2023 DOI:10.3928/00220124-20180718-07

Karelia ammattikorkeakoulu 2023. Opinnäytetyön eri muodot. Viitattu 21.9.2023. <https://libguides.karelia.fi/c.php?g=679019&p=4901221>

Koivisto, K. 2019. OAMK.FI. Ohjaus ja dialoginen vuorovaikutus hoitotyössä. Viitattu 23.9.2023. <https://www.oamk.fi/epooki/2019/ohjaus-ja-dialoginen-vuorovaikutus-hoitotyossa/>

Korhonen, A., Ojanperä, H., Järvinen R., Puhto T., Syrjälä H., Lukkarila P. & Holopainen A. 2020. Hoitotyön tutkimussäätiö. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen - yhtenäisen toimintamallin tausta, kehittäminen ja käyttöönotto, 6. Viitattu 22.9.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/10/khyhka-raportti-2020.pdf>

Lotfinejad N., Peters, A., Tartari, E., Frankhauser-Rodriguez C., Pires D & Pittet D. 2021. Hand hygiene in the health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. The lancet infectious diseases, volume 21, issue 8. Viitattu 4.10.2023. [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00383-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00383-2/fulltext)

Mehiläinen 2023. Hengitystieinfektioiden oireet ja hoito. Viitattu 28.9.2023. <https://www.mehilainen.fi/keuhkoputkentulehdus>

Metropolia Confluence 2020. Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä. Viitattu 24.9.2023. <https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>

Mouajou V., Adams, K., Delisle G & Quach C. 2021. Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. Journal of Hospital Infection volume 119, 33-48. Viitattu 17.10.2023. [Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950268821001111)

MS-ASEMA 2023. Potilasohjaus. Viitattu 22.9.2023. <https://www.ms-asema.fi/potilasohjaus>

Muistiliitto 2023. Muistisairaahan ihmisen kohtaaminen. Viitattu 28.9.2023. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistisairaahan-ihmisen-kohtaaminen>

Mäkinen, A. 2013. Potilaan Lääkärilehti. Potilaalla on oikeus hyvään käsihygieniaan. Viitattu 14.9.2023. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/potilaalla-on-oikeus-hyvaan-kasihygieniaan/>

Pamark Group 2022a. Nitrilikäsineet. Viitattu 16.8.2023. <https://www.pamark.fi/tyovaatteet-ja-suojaimet/kasineet/nitrilikasineet>

Pamark Group 2022b. Vinyylikäsiaineet. Viitattu 16.8.2023. <https://www.pamark.fi/tyovaatteet-ja-suojaimet/kasineet/vinyylikasineet>

Pamark Group 2022c. Steriilit tutkimuskäsineet. Viitattu 16.8.2023. <https://www.pamark.fi/tyovaatteet-ja-suojaimet/kasineet/steriilit-tutkimuskasineet>

Potilas -ja lääkehoidonsanasto 2006. Potilasturvallisuus. Kuvio. Viitattu 13.10.2023 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rohto 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Viitattu 28.9.2023. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saint Luke's. Steriili tekniikka käsineiden pukemiseen 2023b. Kuva. Viitattu 13.10.2023. <https://www.saintlukeskc.org/health-library/step-step-sterile-technique-putting-gloves>

Suojakäsineiden riisuminen steriilisti 2023a. Kuva. Viitattu 13.10.2023. <https://www.saintlukeskc.org/health-library/step-step-sterile-technique-taking-gloves>

Schole 2023. Hoitotyöntekijä on merkittävä infektioiden tartuttaja. Viitattu 22.9.2023. <https://www.skhole.fi/blogi/hoitotyossa-riisuudutaan-kokonaan-aseptiikan-viisi-vaatimusta>

Silvennoinen, E. 2013. Lääkärilehti. Käsihygieniaterveydenhuollossa. Viitattu 7.8.2023. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/kasihygienia-terveydenhuollossa/>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2023. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Viitattu 4.9.2023. <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>

Syrjänen, J. & Huttunen, R. 2015. Duodecim. Mikrobitartuntojen torjunta on potilasturvallisuutta. Viitattu 1.9.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12328>

Tehy 2023. Omavalvonta. Viitattu 26.9.2023. <https://www.tehy.fi/fi/tyoelamaopas/tyosuojelu/omavalvonta>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023a. Käsihygieniäohjeet ammattilaisille. Viitattu 4.9.2023. <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohjeet-ammattilaisille>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b. Suosituksia omavalvontasuunnitelman hygieniakäytännöt- ja infektioidentorjuntaosioihin. Viitattu 28.9.2023. <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/suosituksia-omavalvontasuunnitelman-hygieniakaytannot-ja-infektioidentorjuntaosioihin>

Terveyskylä 2022a. Infektioiden ehkäisy ja hygienia. Viitattu 13.9.22 <https://www.terveyskyla.fi/keuhkotalo/itsehoito/infektioiden-ehk%C3%A4isy-ja-hygienia>

Terveyskylä 2022b. Moniresistenttien bakteerien kantajuus. Viitattu 11.9.2022.
<https://www.terveyskyla.fi/infektioitalo/antibiottiresistenssi/moniresistentit-bakteerit/moniresistenttien-bakteerien-kantajuus>

Toura S., Arifulla D, Sarvikivi E & Lyytikäinen O. 2017. Hoitoon liittyvät infektiot ja mikrobi-lääkkeiden käyttö Suomen pitkäaikaishoitolaitoksissa 2017. Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. Viitattu 1.10.2023 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137124/URN_ISBN_978-952-343-209-3.pdf?sequence=1

Turun yliopistollinen keskussairaala 2023. Käsihygieniä terveydenhuollossa. Viitattu 9.8.2023.
[Käsihygieniä terveydenhuollossa \(hoito-ohjeet.fi\)](https://hoito-ohjeet.fi)

Turun yliopistollinen keskussairaala 2020. Suojakäsineiden käyttö terveydenhuollossa. Viitattu 8.9.2023. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Suojak%C3%A4sineiden%20k%C3%A4ytt%C3%B6%20terveydenhuollossa.pdf>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 19.9.2023. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytando-htk>

Työterveyslaitos 2021. Millainen on hyvä ohje? Viitattu 20.9.2023. <https://www.ttl.fi/ty-opiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>

Valvira 2023. Hyvinvointialueiden ja palveluntuottajien omavalvonta. Viitattu 26.9.2023.
<https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/omavalvonta>

Vuento, R. 2020. Terveyskirjasto. Infektioiden aiheuttajat: loiset, bakteerit, arkit, sienet alkueläimet, virukset ja prionit. Viitattu 12.9.2023.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00562>

Välivainio & Leppälä 2020. Vaasan keskussairaala. Tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö hoitotyössä. Viitattu 16.8.2023. https://paja.mednet.fi/pohjanmaa/vshp_covid/Svenska/K%C3%A4sineiden%20k%C3%A4ytt%C3%B6.pdf

WHO 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Viitattu 13.9.2023.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=265F172CA366F4F99A01A6FBB8124010?sequence=1

World Health Organization 2009. Patient Safety. Viitattu 5.9.2023.
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=DB83EEF39038291A9E7EEDBC14A59747?sequence=1

Painetut

Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R., & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyen infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos.

Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T. & Tyrisevä-Ryösö, M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Hupli, M., Rankinen, S. & Virtanen, H. 2012. Potilasohjauksen ulottuvuudet 2. Turku: Turun yliopisto.
- Huovinen, A., Hynynen, M., Karhema, A., Koponen, L., & Mäkeläinen, T. 2023. Kliininen hoitotyö. 11. Uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Ilola T., Heikkinen, K., Hoikka A., Honkanen, R & Katomaa, J. 2013. Anestesia hoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Jaatinen, T. & Raudasoja, J. 2017. Suomalaisen sairaudet. 5. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma pro Oy.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2021. Mikrobit hoitotyön haasteena. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kinnunen, M & Peltomaa K. Potilasturvallisuus ensin, Hoitotyön vuosikirja 2009. Sairaanhoidotaliitto. 6. Moniolotteinen potilasturvallisuus. Infektiot ja niiden ehkäisy.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima.
- Kyngäs, H & Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Laita, P., Mäkinen, A., Miettinen, A., Nikkilä, S., Tihinen, M., & Åkerlund, E. 2020. Liikuntafysiologia. 4. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. 2010. Geriatria. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Vilka, H & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Viitattu 25.9.2023.
- Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. 2009. Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Oy.

Kuviot

Kuvio 1: Virtsatietulehduksen oireet	29
Kuvio 2: Maksuttoman influenssarokotteen Suomessa saavat	30
Kuvio 3: Potilasturvallisuus	43

Kuvat

Kuva 1: Käsienpesuohje	14
Kuva 2: Käsi-desinfektio-ohje	15
Kuva 3: Steriili tekniikka käsineiden pukemiseen	21
Kuva 4: Suojakäsineiden riisuminen steriilisti	22

Liitteet

Liite 1: Posterit.....	71
Liite 2: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen käsienpesuohje.....	72

Liite 1: Posterit

HOIVAKODIN HYGIENIAOHJEISTUS

HOITAJAN HENKILÖKOHTAINEN HYGIENIA

- ✓ Puhdas työasu
- ✓ Hiukset kiinni
- ✓ Ehjä käsien iho ja lyhyet kynnet
- ✓ Terveenä töihin
- ✗ Hajusteet
- ✗ Kynsilakka
- ✗ Teko-, rakenne ja geelikynnet
- ✗ Korut, kellot ja aktiivisuusrannekkeet

TIESITKÖ?

- Kynnen alla on lähes 5,5 miljoonaa bakteeria, eli Suomen väkiluvun verran
- Sormuksen alla yli 740 miljoonaa bakteeria, eli Euroopan väkiluvun verran
- Rikkinäisen, tulehtuneen kynsinauhan alla yli 7 miljardia bakteeria, joka vastaa koko maapallon asukasmäärää

TEHDASPUHTAITA SUOJAKÄSINEITÄ KÄYTETÄÄN

- Veri- ja eritekontakteissa
- Limakalvokontakteissa
- Kosketeltaessa asukkaan rikkinäistä ihoa tai jalkateriä
- Kosketusvarotoimien yhteydessä
- Lääkkeitä jakaessa

KÄSIENPESU

- Kun käsissä on näkyvää likaa
- Kädet ovat kontaminoituneet suolistoinfektioita aiheuttavilla mikrobeilla
- Ennen käsidesinfektiota

KÄSIEN DESINFEKTIO

- Käsienpesun jälkeen
- Töihin, yksikköön tai eristyshuoneeseen tullessa ja sieltä poistuessa
- Ennen ja jälkeen asukaskontaktin
- Ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen
- Ennen uusia työvaiheita ja eri työvaiheiden jälkeen
- Siirtyessä saman asukkaan hoidossa likaisemmalta alueelta puhtaammalle
- Ennen infektioporttien koskettelua ja sen jälkeen
- Ennen ja jälkeen hoitotoimenpiteen
- Suu- nenäsuojuksen riisumisen jälkeen

Lähteet
Kungas M., 2020. Etelä-Suomen Sanomat. Yhtä paljon bakteereja kuin maailmassa ihmisiä - arvaatko missä?
Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
Terveiden ja Hyvinvoinnin laitos 2023. Käsihygieniaohteet ammattilaisille.

Pese kädet

ja laita stoppi tartunnoille

- Ennen ruoanlaittoa ja ruokailua
- Kun tulet ulkoa sisään
- Wc-käynnin tai vaipan vaihdon jälkeen
- Kun olet yskinyt, niistänyt tai aivastanut
- Kun olet koskenut samoja pintoja kuin flunssainen henkilö



1. Kastele kädet runsaalla vedellä



2. Ota saippuaa ja hiero kämmeniä vastakkain



3. Hiero kämmenselät, peukalot ja sormien välit



4. Hiero sormia lomittain vastatusten



5. Huuhdo kädet runsaalla vedellä



6. Kuivaa kätesi huolellisesti käsipyyhepaperilla



7. Sulje hana käsipyyhepaperilla

www.thl.fi/kasienpesuohje

Pieni teko.
Suuri
vaikutus



Terveysten ja
hyvinvoinnin laitos