

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE

Opas hoitohenkilökunnalle

TEKIJÄT Sara Rytönen
Ronja Tikkanen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Sara Rytönen, Ronja Tikkanen	
Työn nimi Infektiopotilaan vastaanottaminen osastolle – Opas hoitohenkilökunnalle	
Päiväys 23.2.2023	Sivumäärä/Liitteet 42/1
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Pohjois-Savon hyvinvointialue	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Infektioauteihin kuuluvat sairaudet, jotka ovat syntyneet joko mikrobin, rakenteeltaan mikrobin kaltaisen taudinaiheuttajan tai mikrobin tuottaman toksinin eli myrkyn aiheuttamana. Mikrobin tärkeimpiä tartuntateitä ovat kosketustartunta ja ilmatietartunta. Yleisimpiä tarttuvia tauteja ovat erilaiset hengitystieinfektiot. Oireiden perusteella ei voi suoraan sanoa, onko kyseessä koronavirusinfektio, influenssa vai jokin muu infektio. Äkillisesti alkavan ripuli- ja oksennustaudin voivat aiheuttaa erilaiset bakteerit ja virukset. Suomessa tavallisin taudinaiheuttajabakteeri on kampylobakteeri ja taudinaiheuttajavirus norovirus. <i>Clostridium difficile</i> puolestaan on antibioottiripulia aiheuttava bakteeri, joka on yksi yleisimmistä ripulin aiheuttajista Suomessa. Osastolle saapuvat potilaat tulee eristää tarttuvan infektion tai sen epäilyn vuoksi, mikä vaatii osaamista akuutin infektiopotilaan vastaanottamisesta osastolle sekä työskentelystä erityisin varotoimin.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan tietoa ja taitoa suoraan kotoa osastolle tulevan infektiopotilaan vastaanottotilanteisiin ja kehittää näin hoitohenkilökunnan osaamista näissä tilanteissa. Infektiopotilaan vastaanottamistilanne pysyy tällöin laadukkaana ja näin voidaan varmistaa potilasturvallisuuden toteutuminen sekä potilaiden tyytyväisyys hoitoon. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä, josta syntyi opas hoitohenkilökunnan käyttöön infektiopotilaan vastaanottamisesta osastolle. Opas tuo tietoa suoraan kotoa osastolle tulevan infektiopotilaan vastaanottotilanteisiin. Tilaajana kehittämistyössä toimi Pohjois-Savon hyvinvointialue, ja työ kohdistui Iisalmen terveyskeskuksen osastolle.</p> <p>Suunnittelu- ja toteutusvaiheessa hankittiin luotettavaa tutkimustietoa, jonka pohjalta tehtiin A4 kokoinen opas. Opas on sähköisessä muodossa, mutta on myös tulostettavissa. Opas on rakenteeltaan selkeä ja johdonmukainen. Opas sisältää myös muistilistan potilaan vastaanottamistilanteeseen.</p> <p>Opinnäytetyönä kehitettyä opasta voi hyödyntää uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytykseen sekä käyttää hoitohenkilöstön työn tukena infektiopotilaiden vastaanottotilanteissa. Jatkokehittämiseksi voisi jatkossa tehdä tutkimuksen hoitohenkilökunnan näkökulmasta koskien infektiopotilaan vastaanottamista osastolle.</p>	
<p>Avainsanat</p> <p>Infektiaudit, infektioiden torjunta, varotoimiluokat, potilaan vastaanottaminen</p>	

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Degree Programme in Nursing	
Authors Sara Rytönen, Ronja Tikkanen	
Title of Thesis Admitting an infectious patient into a ward – A guide for nursing staff	
Date 23.2.2023	Pages/Appendices 42/1
Client Organisation /Partners The wellbeing services county of North Savo	
<p>Abstract</p> <p>Infectious diseases include diseases caused by microbes or toxins from microbes. The most important transmission routes for microbes are contact infection and airway infection. The most common infectious diseases are various respiratory infections. Based on the symptoms, it is not possible to say whether it is a coronavirus, flu or another infection. The sudden onset of diarrhea and vomiting could be caused by various bacteria and viruses. In Finland, the most common pathogen bacterium is campylobacter and the pathogen virus is norovirus. <i>Clostridioides difficile</i> is one of the most common causes of antibiotic-associated diarrhea in Finland. Patients entering the ward should be isolated due to an infectious disease or its suspicion, which requires competence to receive an acute infection patient to the ward and to work with precautions.</p> <p>The aim of the thesis was to increase the knowledge and skills of the nursing staff in the admission situations of an infected patient coming directly from home to the ward, thereby developing the competence of the nursing staff in these situations. In this case, the patient's admission status remains high and ensures patient safety and patient satisfaction with treatment. The thesis was carried out as a development work, which resulted in a guide for medical personnel to admit an infected patient to the ward. The guide brings information directly to the admission situations of an infected patient coming from home to the ward. The development work was carried out by the wellbeing services county of North Savo, and the work was directed to the ward of the health center of Iisalmi.</p> <p>Reliable research data were acquired during the planning and implementation phase and a guide of A4 format was made. The guide is in electronic form, but it can also be printed. The guide is clear in structure and constructive. The guide also contains a checklist for the patient's admission status.</p> <p>The guide developed as a thesis can be used to familiarize new employees and students and to support the work of nursing staff in the admission of infected patients. In the future, the idea of further development could be to conduct a study from the point of view of the medical staff regarding the reception of an infected patient in the ward.</p>	
<p>Keywords</p> <p>Infectious diseases, infection control, precautionary measures, patient admission</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	INFEKTIOAUDIT	7
2.1	Koronavirusinfektio	7
2.2	Influenssa	10
2.3	Tarttuvat ripuli- ja oksennustaudit.....	11
2.3.1	Norovirus	11
2.3.2	Bakteerin aiheuttamat suolistoinfektiot.....	12
2.3.3	Clostridium difficile	12
3	INFEKTIOIDEN TORJUNTA	14
3.1	Tavanomaiset varotoimet	14
3.2	Kosketusvarotoimet.....	15
3.3	Pisaravarotoimet.....	15
3.4	Ilmavarotoimet	16
4	POTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE.....	17
4.1	Potilasturvallisuus ja hoitotyön prosessi	17
4.2	Potilaan tutkiminen	18
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	21
6	OPAS INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMISESTA	22
6.1	Suunnittelu	22
6.2	Kehittämistyön toteutus	23
6.3	Arviointi.....	23
7	POHDINTA	25
7.1	Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi	25
7.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	26
7.3	Ammatillinen kasvu	26
7.4	Työn hyödynnettävyys	27
	LÄHTEET	28
	LIITE 1: INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE -OPAS	33

1 JOHDANTO

Ihminen voi sairastua infektioautiin, kun taudinaiheuttaja tarttuu ihmisestä, ympäristöstä tai eläimestä (Anttila 2022b). Lääkäri päättää hoitopaikan potilaalle ensihoidon konsultaation perusteella, kun tämä saapuu suoraan kotoa osastolle. Potilas täytyy eristää tarttuvan infektioaudin tai sen epäilyn vuoksi. (Rieppo 2022.) Infektiopotilaan vastaanottaminen vaatii osaamista akuuttiin infektioautiin sairastuneen potilaan kohtaamisesta sekä työskentelystä erityisin varotoimin.

Yleisimpiä tarttuvia tauteja ovat erilaiset hengitystieinfektiot, jotka ovat usein viruksen aiheuttamia (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022d). Tavallisimpia oireita virusperäisissä hengitystieinfektioissa ovat muun muassa yskä, hengenahdistus, nuha, kuume, ripulointi sekä pahoinvointi. Oireiden perusteella ei voi suoraan sanoa, onko kyseessä esimerkiksi koronavirusinfektio, influenssa vai jokin muu infektioauti. (Anttila 2022c.) Norovirus on Suomessa yleisin äkillisen ripuli- ja oksennustaudin aiheuttava virus (Vuento 2020b), kun taas tavallisin ripuli- ja oksennustaudin taudinaiheuttajabakteeri on kampylobakteeri (Tays 2022b). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos julkaisee vuosittain raportteja tartuntatautien esiintyvyydestä Suomessa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022e).

Kaikkien potilaiden hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia. Varotoimien tarkoituksena on keskeyttää mikrobien tarttuminen ja leviäminen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022b.) Tartuntatautilaissa säädetään tartuntatautien torjunnasta ja toteutuksesta sekä niiden suunnittelusta, ohjauksesta ja valvonnasta (Tartuntatautilaki 1227/2016, 1 luku 2 §).

Tässä opinnäytetyössä käsitellään infektiopotilaan vastaanottamista osastolle. Kiinnostuimme aiheesta työskennellessämme akuuttiosastoilla kesällä 2022. Idea opinnäytetyön aiheeksi on syntynyt osaston esihenkilön ehdottamana. Toimeksiantaja on Pohjois-Savon hyvinvointialue. Osasto sijaitsee Iisalmen terveyskeskuksessa, ja siellä hoidetaan eristyshoitoa vaativia potilaita kuten vatsatauteja, influenssaa ja koronainfektiota sairastavia. (Ylä-Savon SOTE julkaisuaika tuntematon a.) Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä on perustettu vuonna 2010, ja se toimii Iisalmen, Kiuruveden, Sonkajärven ja Vieremän alueella. Ylä-Savon SOTE järjestää terveys-, hoito-, hyvinvointi- ja hoivapalveluja sekä myös terveysvalvonta-, ympäristö- ja eläinvalvontapalveluja. (Ylä-Savon SOTE julkaisuaika tuntematon b.)

Kehittämistyön tarkoituksena on laatia sähköinen opas suoraan kotoa osastolle saapuvan infektiopotilaan vastaanottotilanteeseen ja se tulee hoitohenkilökunnan käyttöön. Oppaassa käsitellään tilanteita, joissa osastolle saapuvalla potilaalla on koronavirusinfektion, influenssan tai tarttuvan ripuli- tai oksennustaudin oireita. Oireiden vuoksi potilas täytyy eristää, ettei tauti tartu henkilökuntaan ja muihin potilaisiin. Opinnäytetyömme keskeisimpiä käsitteitä ovat aiemmin mainitut infektioaudit, infektioiden torjunta, tavanomaiset varotoimet, varotoimiluokat, potilaan vastaanottaminen, potilaan tutkiminen ja infektioiden hoito.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan tietoa ja taitoa suoraan kotoa osastolle tulevan infektiopotilaan vastaanottotilanteisiin ja kehittää näin hoitohenkilökunnan osaamista kyseisissä tilanteissa. Infektiopotilaan vastaanottamistilanne pysyy laadukkaana oppaan tuomien ohjeiden myötä, ja näin voidaan varmistaa potilasturvallisuuden toteutuminen sekä potilaiden tyytyväisyys hoitoon. Yhteiskunnallisesti voidaan joko välttyä lisäkustannuksilta tai vähentää niitä, jos hoito

saadaan aloitettua potilaalle mahdollisimman nopeasti potilaan saavuttua hoitoon. Kun oikeanlainen hoito saadaan aloitettua pikimmiten, potilaan hoitoaika voi osastolla pysyä minimissä.

2 INFECTIOTAUDIT

Infektioitauteihin eli tartuntatauteihin kuuluvat sairaudet, jotka ovat syntyneet joko mikrobin, rakenteeltaan mikrobin kaltaisen taudinaiheuttajan tai mikrobin tuottaman toksinin eli myrkyin aiheuttamana. Infektiotautiin voi sairastua, kun taudin aiheuttaja tarttuu ympäristöstä, ihmisestä tai eläimestä. Ihminen saa päivittäin iholleen mikrobeja, mutta suurin osa mikrobeista ei kuitenkaan aiheuta sairastumista. Mikrobien tärkeimpiä tartuntateitä ovat kosketus- ja ilmatietartunta. Kosketustartunnassa tartunta siirtyy suoraan kosketuksen myötä vastaanottajaan, josta esimerkkinä on käteily. Ilmatietartunnassa tartunta siirtyy puolestaan ilmassa olevien pisaroiden välityksellä. Pisarat siirtyvät ilmaan esimerkiksi ihmisen yskiessä. Oleellisia mikrobien tartuntareittejä ovat myös uloste- sekä veritartunnat. (Anttila 2022b.)

Infektion käynnistymiseen vaikuttavat mikrobien määrä ja taudinaiheuttamiskyky sekä elimistön oma vastustuskyky. Tautia aiheuttavat mikrobit ovat yksilöllisiä. Ihminen tarvitsee sairastuakseen tietyn määrän mikrobeja kerta-annoksena ja tämä tautia aiheuttava määrä vaihtelee yhdestä jopa satoihin tuhansiin mikrobeihin. (Anttila 2022b.) Suoraan osastolle saapuvien potilaiden oireet viittaavat yleisimmin koronavirusinfektioon, influenssaan tai tarttuvaan ripuli- tai oksennustautiin. Tarttuvan taudin tai sen epäilyn vuoksi potilas tulee ambulanssilla lääkärin antaman ohjeen mukaan suoraan osastolle ilman käyntiä muussa terveydenhoitoyksikössä. (Rieppo 2022.)

Infektiopotilaiden peruselintoimintojen muutokset hoidon aikana ovat yleisiä. Lattenin ym. vuonna 2021 tekemässä tutkimuksessa hyödynnettiin qSofa-, SIRS-, MEWS- sekä NEWS-pisteytyksiä. Lisäksi tutkittiin, kuinka näiden elintoimintoja mittaavien mittareiden arvot muuttuvat osastolla olon aikana, kun potilaalla epäillään infektiota. Tutkimuksessa yli 18-vuotiaat potilaat, joilla epäiltiin infektiota, sijoitettiin maaliskuun 2016 ja joulukuun 2019 välillä kolmelle eri osastolle. Heiltä mitattiin 30 minuutin välein elintoimintoja hyödyntäen edellä mainittuja mittareita. Tutkimuksen tuloksena lähes puolella potilaista oli muutoksia elintoiminnoissa ja hengitystiheys oli elintärkeä merkki muutoksissa. (Latten ym. 2021.)

Yamamoton ym. vuonna 2016 tekemässä tutkimuksessa tutkittiin kehon lämpötilan ja kuolleisuuden yhteyttä bakteeri-infektiota kärsivillä potilailla. Hypotermian on kerrottu olevan yksi kuoleman riskitekijä tehohoitoyksiköissä varsinkin potilailla, joilla on septinen shokki tai sepsis. Kuume on infektion yleinen piirre ja kuumeen vasteella on jopa useita hyödyllisiä vaikutuksia sepsiksen torjuntaan. Tutkimuksen analyysi osoitti, että riski kuolemalle on pieni kehon lämpötilan ollessa 37–37,9 astetta. Mitä korkeampi kehon lämpötila oli potilaan saapuessaan päivystykseen, sitä parempi ennuste bakteeri-infektiota sairastavilla potilailla oli. Tutkimuksen tulos lisää tietoisuutta siitä, että vaikka potilaalla ei olisi kuumetta, hänellä voi olla vaikea bakteeri-infektio. Kuumeettomat potilaat voivat olla vakavammassa hengenvaarassa kuin potilaat, joilla kuumetta on. (Yamamoto ym. 2016.)

2.1 Koronavirusinfektio

Koronaviruksesta eli SARS-CoV-2-viruksesta aiheutunut epidemia alkoi joulukuussa 2019 Kiinassa ja levisi maailmanlaajuisesti pandemiaksi maaliskuussa 2020. Viruksen itämisaika tartuntahetkestä oireiden alkamiseen ja jatkotartuttavuus on vaihdellen 1–14 vuorokauden välillä. (Anttila 2022c.) Viruseritys on suurimmillaan oireiden alkuvaiheessa, mutta virus voi tarttua jo muutama päivä ennen

kliinisiä oireita. Seitsemän päivän kuluessa oireiden alusta tartuttavuus laskee runsaasti. Tartuttavuuteen vaikuttaa myös se onko kyseessä lievä, keskivaikea vai vaikea tautimuoto. (Parkkila ym. 2021, 17.) Viruksen lisääntyessä sen perimä muuntuu ja niin tapahtuu myös koronavirukselle. Näin ollen useita eri koronaviruksen variantteja kiertää koko ajan maailmalla. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2022b.)

Virusten leviämiseen vaikuttavat viruseritys ja eritteiden laatu, virusten tartuttavuus, altistumisen kesto sekä etäisyys tartuttajaan. Myös ympäristölliset ominaisuudet kuten ilmanvaihto, lämpötila ja kosteus vaikuttavat viruksen leviämiseen. Ihmisen hengitysteistä ilmaan vapautuu partikkeleita, jotka sisältävät viruksia. Suurimmat niistä luokitellaan pisaroiksi ja pienemmät ilmassa pysyvät partikkelit luokitellaan aerosoleiksi. (Parkkila ym. 2021, 17.)

Koronaviruksen pääasiallisia tartuntareittejä ovat pisara- ja aerosolitartunta hengitysteiden kautta (Parkkila ym. 2021, 17). Ilmavarotoimet tulee ottaa hoidossa käyttöön, kun potilaalle tehdään aerosolia tuottavia toimenpiteitä, kuten liman avoin imu hengitysteistä tai jatkuva CPAP-hoito eli positiivinen ilmatiepainehoito (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2022g).

Endokriinisista sairauksista varsinkin lihavuus, diabetes ja APECED-oireyhtymä altistavat vaikealle koronavirusinfektiolle (Viukari & Schalin-Jäntti 2021, 9). APECED-oireyhtymä on autoimmuunisairaus, joka aiheuttaa hammas- ja kynsivaurioita, hiivatulehduksia sekä umpierityksen häiriöitä (Norio 2014). Hyperglykemia eli korkea verensokeri huonontaa koronavirusinfektiosta parantumista. On myös huomattu, että lihavuus liittyy todennäköisyyteen joutua teho- ja hengityskonehoitoon. (Viukari & Schalin-Jäntti 2021, 9.)

Muita vaikealle koronavirusinfektiolle altistavia tekijöitä ovat sydän- ja verisuonisairaudet ja niiden riskitekijät. Riskitekijöitä ovat muun muassa tupakointi ja korkea ikä. Vaikeaa koronavirusinfektiota sairastaessa on suurempi riski sepelvaltimotapahtumille, eteisvärinälle, laskimotukoksille ja sydänlihastulehdukselle. Koronavirus voi myös itsessään altistaa sydän- ja verisuonisairauksille. (Merentie, Airaksinen, Lehtonen, Lehto & Laukkanen 2022, 17.)

Oireita koronavirusinfektiossa ovat yskä, kuume, hengenahdistus, päänsärky, väsymys, lihaskivut, kurkkukipu, nuha, pahoinvointi ja ripuli sekä haju- ja makuaistin häiriöt. Oireet ovat samankaltaiset kuin monissa muissa virus- ja bakteeri-infektioissa ja ne esiintyvät erilaisina yhdistelminä. Yleisin infektion komplikaatio on akuutti hengitysvajaus. (Tays 2022a.)

Vuonna 2021 tehdyssä tutkimuksessa kävi ilmi, että HUSin osastolla hoidetuista koronapotilaista suurin osa sai happihoitoa. Tutkimuksessa selvisi, että ei-kantasuomalainen syntyperä ja miessukupuoli lisäsivät riskiä joutua hengityslaittehoitoon. Hengityslaittehoitoa tarvitsevilla potilailla oli ennestään suurempi happilisen tarve ja hengitystiheys. Näillä potilailla oli myös sairaalaan tullessa poikkeavuuksia monissa muissa mittauksissa. (Mattila, Pihlajamaa, Kivelä & Kreivi 2021.)

Koronainfektio voi aiheuttaa joskus myös tromboembolisia tapahtumia (Meurman 2022, 40–41; Tays 2022a). Tromboemboliolla tarkoitetaan sitä, että verenkierrossa on hyytymä mikä aiheuttaa verisuonen tukkeutumisen (Duodecim Terveyskirjasto 2016b). Koronavirus voidaan tutkia nenänielusta otettavasta näytteestä yleensä nukleinihapon osoitustestillä eli PCR-testillä. Käytössä on myös

antigeenitestejä viruksen tunnistamiseen, mutta ne eivät ole yhtä herkkiä kuin PCR-testit. (Anttila 2022b.)

Koronavirukseen liittyviä laboratoriolöydöksiä ovat kohonneet CRP, LD ja FiDD sekä trombositopenia ja lymfositopenia (Tays 2022a). CRP eli C-reaktiivinen proteiini on valkuaisaine, jonka maksasolut synnyttävät. Kun C-reaktiivisen proteiinin määrä veressä on suuri, ihmisellä on kudonsvaurioita tai tulehduksia. Sen takia kyseistä arvoa käytetään tulehduskokeena. (Tunturi 2021.) Trombositopenia tarkoittaa veressä olevien verihiutaleiden normaalia pienempää määrää, joka johtuu joko niiden tuotantohäiriöstä tai liiallisesta hajoamisesta (Poikonen 2023). Lymfositopenia puolestaan tarkoittaa veressä olevien imusolujen määrän olevan normaalia pienempi (Duodecim Terveyskirjasto 2016a). LD eli laktaatti-dehydrogenaasi on entsyymi, jota esiintyy kaikissa ihmisen soluissa. Kun solut kudoksessa tuhoutuvat tai vaurioituvat laktaatti-hydrogenaasientsyymiä vapautuu verenkiertoon. Tämän myötä LD on mittarina kudonsvaurioille. (SYNLAB 2021). FiDD taas kuvaa valkuaisaineen eli fibriinin hajoamistuotteen määrää veressä, jonka avulla voidaan poissulkea mahdolliset tukokset ja veritulpat (Eerola 2021).

Koronaviruksessa löydöksiä voi olla thoraxröntgenissä eli rintakehän röntgenkuvassa. Siinä voi näkyä esimerkiksi keuhkokuumeeseen sopivaa muutosta. (Tays 2022a.) Osalle potilaista voi kehittyä pitempi koronavirustauti, jonka seurauksena ihminen kärsii esimerkiksi hengenahdistuksesta, väsymyksestä, yskästä sekä rinta- ja nivelkivuista (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2022c).

Potilaan voinnin seuraamisessa keskeisintä on peruselintoimintojen tarkkailu, joihin kuuluvat happisaturaatio, hengitystiheys, ruumiinlämpö, verenpaine, pulssi ja tajunnantaso. Jatkohoitoa ja sen kii-reellisyttä määrittävät keskeisimmin oireet ja peruselintoimintojen mittausten arvot. (Tays 2022a.) Koronavirusinfektiossa hoito perustuu oireenmukaiseen hoitoon eli lepoon, kuumetta alentaviin lääkkeisiin ja ravitsemuksen saantiin. Vakavammissa sairastumistilanteissa hoitona käytetään vasta-ainehoitoja sekä viruslääkkeitä, jotka ovat remdesiviiri, nirmatrelviiri ja ritonariiri. Verisuonitukoksia estävää pistoshoitoa käytetään usein potilailla, joilla on tukosalttiutta lisääviä riskitekijöitä. (Anttila 2022c.)

Infektiosta aiheutuvaa hapettumisen vajetta voidaan yleensä hoitaa happilisällä happiviiksien tai happimaskin kautta sekä hengitysteitä avaavalla lääkityksellä. Lisänesteytystä voidaan tarvita, jos kuumeilun tai muun nestehukan vuoksi elimistö on kuivunut. Kortisonihoitoa käytetään potilailla, joiden kliininen tilanne on heikentynyt ja lisähapen tarve on kasvanut. Lisäksi antibioottihoitoa käytetään tilanteissa, joissa on diagnosoitu myös septinen infektio. (Tays 2022a.) D-vitamiini tehostaa vastustuskykyä vaikuttamalla ihmisen immuunipuolustusjärjestelmään. D-vitamiinilisää suositellaan käyttämään iän, ihonvärin ja painoindeksin mukaan 20–50 mikrogrammaa päivässä koronavirustaudin aikana. (Hus 2020.)

Koronaviruksen aiheuttamaa tautia vastaan on olemassa rokote, joka ehkäisee vakavaan koronavirustautiin sairastumista. Rokotteen tavoitteena on turvata terveydenhuollon kapasiteetin riittäminen. Maksuttoman koronarokotteen voi ottaa yli 5-vuotiaat. Perusrokotesarja koostuu kahdesta rokotteesta ja vakavasti immuunipuutteisilla kolmesta rokotteesta. Yhtä rokotetta vastaa sairastettu

koronavirustauti. Perusrokotesarjan ja sairastettujen tautien lisäksi on tehosterokotteita. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022c.)

2.2 Influenssa

Influenssa on äkillinen ylähengitysteiden tulehdus, jonka aiheuttaa influenssavirus. Influenssavirukset voidaan jakaa neljään eri tyyppiin, jotka ovat A-, B-, C- sekä D-virukset. A- ja B-tyyppien aiheuttamana syntyy vuosittain epidemioita. Influenssa A jakaantuu edelleen useampaan alatyyppiin, joita ovat muun muassa A(H1N1)- sekä A(H3N2)-alatyypit. A(H1N1)-influenssa on tunnettu vuosina 2009–2010 sikainfluenssana, joka on muuntunut nykypäivän tavalliseksi kausi-influenssaksi. B-influenssan aiheuttamat epidemiat ovat suhteessa lievempiä verraten A-influenssaan ja ne esiintyvät yleensä keväämmällä. C-influenssa tautina ihmisillä on lievä, eikä sen tiedetä saaneen aikaan epidemioita. D-influenssa ei tiedettävästi ole ihmisten tauti vaan pääasiassa se on ollut nautojen tarttuva tauti. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020.)

Influenssa leviää ihmisten välillä kosketuksen kautta käsien välityksellä tai pisaratartuntana aivastessa sekä yskiessä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020; Heikkinen 2022). Simolan (2021, 14) mukaan influenssa voi tarttua myös ilmateitse aerosolia tuottavissa toimenpiteissä, joita ovat muun muassa liman avoin imu hengitysteistä, intubaatio eli vapaan hengitystien turvaaminen, elvytys sekä CPAP-hoito. Itämisaika taudilla on 1–7 päivää. Jo ennen oireiden alkamista taudin kantaja voi levittää tautia muille. Aikuisilla oireet ovat pahimmillaan 1–3 vuorokautta oireiden alkamisesta ja aikuisen tartuttavuus kestää noin 5 vuorokautta, kun taas lapsilla tartuttavuus on 7 vuorokautta. Tartunnan estämisen kannalta on tärkeää kiinnittää huomiota yskimisetikettiin ja hyvään käsihygieniaan. (Heikkinen 2022; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020.)

Oireita influenssassa ovat äkillinen ja raju alkua, korkea kuume, kuiva yskä, nuha sekä lihassäryt. Influenssassa aikuisilla nuha ei ole tavallisin ensioire, kun taas lapsilla se on. Influenssavirukset ovat aiheuttaneet vuosittain Suomessa myös sydänlihaks- sekä aivokalvontulehduksia, myös jälkitautien esimerkiksi keuhkokuumeen riski on suurempi influenssassa kuin tavallisessa flunssassa. Lapsilla influenssasta johtuva tavallisin komplikaatio on äkillinen välikorvatulehdus. (Anttila 2021b; Heikkinen 2022.) Influenssa altistaa myös muiden systeemisten infektioiden tapaan verenkiertohäiriöille, kuten sydän- ja aivoinfarkteille (Meurman 2022, 40–41).

Influenssa diagnoosina voidaan varmentaa nenänielunäytteellä, joka erottelee influenssavirus A:n ja B:n antigeenit 30 minuutissa. Influenssaa ei voida sulkea täysin pois, vaikka pikatesti näyttäisi negatiivista tulosta, sillä laboratoriomenetelmin tehty testi on herkempi kuin pikatesti. Pikatestin herkkyys on noin 60 %. (Heikkinen 2022.)

Hoitona influenssassa perusterveillä aikuisilla on oireenmukainen hoito. On olemassa viruslääkkeitä, mutta perusterveillä ihmisillä viruslääkkeistä saatu hyötysuhde on pieni, joten sitä ei edes suositella hoitomuodoksi. Tällä hetkellä markkinoilla on kolmea erilaista viruslääkettä, jotka ovat oseltamiviiri, tsanamiviiri sekä baloksaviirimarbosili. Kyseiset lääkkeet influenssassa vähentävät oireiden kestoa korkeintaan muutamilla päivillä. Viruslääkkeiden käyttöönotto pohditaan potilaan perussairauksien sekä infektion oireiden vakavuuden mukaan. Eniten viruslääkkeistä hyötyvät potilaat, joille

influenssa voi lisätä jälkitautien riskiä tai jos potilaalla on perussairauksia, jotka pahentavat influenssa. (Anttila 2021b.)

Li, Liu ja Qin vuonna 2020 tekemässään tutkimuksessa vertailivat kaksinkertaisen annoksen ja vakioannoksen oseltamiviiri-lääkkeen vaikutusta influenssan hoidossa. Tutkimuksessaan he tekivät järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen selvittääkseen vaikuttaako kaksinkertainen lääkeannos influenssapotilaiden kuolleisuuteen. Tutkimuksessa oli mukana yhteensä yli 20 000 potilasta ja lopullinen analyysi tutkimuksessa viittasi siihen, ettei kaksinkertainen lääkeannos vaikuttanut influenssapotilaiden kuolleisuuteen. (Li, Liu & Qin 2020.)

Influenssaan on olemassa rokote, joka parhaimmassa tapauksessa voi pienentää sairastumisen riskiä jopa noin 50–80 %. Rokotteet ovat turvallisia ja näin myös suositeltuja kaikille. Rokotteet ovat todistetusti vähentäneet sairaalahoidon tarvetta sekä terveydenhuollon asiakaskäyntejä, keuhkokuumeita sekä antibioottikuureja. (Anttila 2021b.) Rokote vähentää 65 vuotta täyttäneillä ihmisillä kuolleisuutta (Influenssan ehkäisy influenssarokotuksella: Käypä hoito -suositus, 2014). Ilmaisen influenssarokotuksen saavat Suomessa yli 65-vuotiaat, alle 7 vuoden ikäiset lapset, raskaana olevat, riskiryhmiin kuuluvat, sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö sekä henkilöt, jotka ovat paljon tekemisissä influenssalle alttiin henkilön kanssa, joka ei voi itse saada rokotetta. (Anttila 2021b.)

2.3 Tarttuvat ripuli- ja oksennustaudit

Tarttuvia ripuli- ja oksennustauteja aiheuttavat erilaiset bakteerit ja virukset. Oireilu alkaa tyypillisesti nopeasti tartunnan jälkeen. Tällaisia ripuli- ja oksennustauteja sairastavat potilaat hoidetaan kosketusvarotoimia noudattaen. Ripuli- ja oksennustautia aiheuttavia viruksia ovat norovirus ja muut virukset kuten rota-, astro-, adeno- ja sapovirukset. Tautia aiheuttavia bakteereita ovat kampylobakteerit, salmonellat, shigellat ja yersiniat. (Tays 2022c.)

2.3.1 Norovirus

Norovirus on yleisin aikuisen äkillisen suolistoinfektion aiheuttaja Suomessa. Norovirustautiin sairastuminen on runsainta tammikuun ja toukokuun välillä, toisin kuin moniin muihin ripulitauteihin sairastuminen on yleisintä kesäkaudella. Norovirus voi ensisijaisesti tarttua juomavedestä tai muista ihmisulosteella saastuneista elintarvikkeista. Taudin tarttumista on havaittu myös uimavedestä ja ulkomailta tulleista pakastemarjoista, joita ei ole kypsennetty. Virus leviää myös pintojen kautta ja se säilyy niissä tartuttavana monia päiviä. (Vuento 2020b.)

Norovirus tarttuu herkästi ihmisten välillä aiheuttaen näin epidemioita. Sairastuakseen norovirustautiin ihminen tarvitsee virusta vain hyvin pienen määrän. Norovirustaudin itämisaika on noin 12 tunnia kahteen vuorokauteen ja oireilu alkaa äkillisesti. Oireita taudissa ovat pahoinvointi, ripuli, oksentelu, kuume ja kehon särky. Oireilu kestää yleisimmin 1–3 vuorokautta ja ne loppuvat nopeasti. Suoliston toiminta voi olla epänormaalia vielä useamman viikon ajan sairastumisesta. (Vuento 2020b.)

Norovirukseen ei ole olemassa lääkkeellistä hoitoa. Hoito on oireenmukaista eli riittävästä nesteytyksestä huolehtimista. Oksentaminen ja ripulointi voi aiheuttaa jo yhdessä vuorokaudessa elimistön kuivumisen. Suuri riski kuivumiseen on varsinkin lapsilla ja iäkkäillä. Saippuapesu hävittää virukset

pinnoilta ja käsistä tehokkaammin kuin alkoholipitoinen käsihuuhde. (Vuento 2020b.) Rota-, astro-, adeno- ja sapovirusten aiheuttamissa taudeissa toimitaan samoin kuin noroviruksen aiheuttamissa taudeissa. Ulostenäytteistä voidaan erikseen tutkia norovirusosoitus sekä laajempi virusosoitus. (Tays 2022b.)

2.3.2 Bakteerin aiheuttamat suolistoinfektiot

Äkillisesti alkavan ripuli- ja oksennustaudin voi aiheuttaa myös erilaiset bakteerit. Suomessa tavallisin taudinaiheuttajabakteeri on kampylobakteeri. (Tays 2022c.) Muita suolistoinfektioita aiheuttavia bakteereja ovat shigella, salmonella ja EHEC-bakteeri eli enterohemorraginen *Escherichia coli*. Tartunnan lähteenä ovat yleensä elintarvikkeet ja talousvesi. Suolistoinfektioiden tarttumista ehkäistään hyvällä elintarvike- ja käsihygienialla. (Vuento 2020a.)

Salmonellabakteeri esiintyy yleisimmin kanoissa, naudoissa sekä sioissa. Sitä erittyy ulosteen mukana jopa 4–5 viikkoa infektion jälkeenkin ja bakteerin tartuttavuus säilyy. Kampylobakteeria puolestaan esiintyy siipikarjassa ja se säilyy ulosteessa infektion parantumisen jälkeen yleensä alle kaksi viikkoa. EHEC-bakteeria esiintyy naudoissa ja se luokitellaan yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi. EHEC-bakteeri tarttuu herkästi käsien välityksellä ihmisestä toiseen. Shigellabakteeri on yleensä peräisin Intiasta, Egyptistä, Keniasta tai Arabiemiirikunnista ja se esiintyy elintarvikkeissa. Myös tämä bakteeri tarttuu helposti käsien välityksellä ihmisten välillä ja bakteeri säilyy ulosteessa jopa kolme kuukautta. (Vuento 2020a.)

Tyypillisiä oireita bakteerin aiheuttamalle suolistoinfektiolle ovat vatsakivut, ripuli sekä kuume. Vakavammassa tautitapauksissa oireina voivat olla tajunnanhäiriöt, kuivuminen ja veriulosteet. Myös muiden vakavampien komplikaatioiden, kuten sepsiksen, sydänlihastulehduksen ja aivokalvontulehduksen riski on olemassa. Bakteerista riippuen bakteerin aiheuttamia tauteja voidaan selvittää nukleiinihappomonistuksella, bakteeriviljelyllä ulosteesta, vasta-ainemäärityksellä ja geenitestillä. Myös bakteerin aiheuttamissa suolistoinfektioissa hoito perustuu pääsääntöisesti oireenmukaiseen hoitoon. Joissain tapauksissa antibioottihoitoa käytetään korkeakuumeisen taudin hoitoon yleensä verenmyrkytyksen varalta. (Vuento 2020a.)

2.3.3 *Clostridium difficile*

Clostridium difficile, uudelta nimeltään *Clostridioides difficile* on antibioottiripulia aiheuttava bakteeri. Bakteeri on yksi yleisimmistä ripulin aiheuttajista Suomessa. (Anttila 2022a.) Yleensä tämä bakteeri liittyy edeltävään mikrobilääkehoitoon kuten antibioottikuuriin. Eniten kyseiselle bakteerille altistavat klindamysiinien, kefalosporiinien ja fluorokinolonien käyttö. Mikrobilääke on voinut vaikuttaa normaaliin suoliston bakteerikasvuun lisäten *Clostridium difficilen* määrää. Bakteerin itiöt säilyvät tartuttavina myös elimistön ulkopuolella, joten tarttuminen voi tapahtua myös pintojen välityksellä pesemättömien käsien kautta. Ulostessa itiöitä voi olla vielä 5 viikkoa hoidon jälkeenkin. (Laine 2021; Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Oireita *Clostridium difficile*-infektiossa ovat pahoinvointi, vesiripuli, ruokahaluttomuus, kuume ja vatsakipu. Vakavimmassa tautimuodossa, eli pseudomembranoottisessa enterokoliitissa suolen seinämiin kehittyy tulehtuneita katteisia alueita. Tämä tautimuoto voi olla henkeä uhkaava ja usein hoidona joudutaan poistamaan paksusuoli. *Clostridium difficile* voidaan osoittaa ulostenäytteestä.

Oireenmukainen hoito on taudin aikana tärkeää ja lievimmissä tapauksissa usein riittää mikrobilääkehoidon lopettaminen. Vaikeammissa tapauksissa *Clostridium difficile* hoidetaan yleensä metronidatsionilla tai vankomysiinillä. (Laine 2021; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

3 INFEKTIOIDEN TORJUNTA

Kaikkien potilaiden hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia. Varotoimien tarkoituksena on keskeyttää mikrobien tarttuminen potilaan ja hoitajan välillä sekä ympäristön ja hoito- ja tutkimusvälineiden kautta. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022b.) Tarvittaessa muut varotoimet valitaan sen mukaan, mikä on potilaan sairastaman infektion tai epäillyn infektion aiheuttavan mikrobin tartuntareitti. Varotoimiluokat on jaettu tavanomaisiin-, kosketus-, pisara- sekä ilmavarotoimiin. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022.) Lisäksi infektioiden torjuntaan sekä työ- ja potilasturvallisuuteen kuuluu henkilöstön rokotukset, kuten hinkuyskä-, influenssa-, vesirokko-, tuhkarokko- ja koronarokote (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2023).

3.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaisiin varotoimiin sisältyvät toimintatavat, joita ovat huolellinen käsihygienia, oikea suojainten käyttö sekä oikeanlainen työskentelytapa puhtaasta likaisempaan. Työskennellessä on huomioitava lisäksi potilaan ja omaisten ohjaus. Ohjaukseen sisältyy käsien desinfektion ohjaaminen osastolle tullessa ja lähtiessä, ennen ruokailua, yskimisen ja nenän niistämisen sekä wc-käyntien jälkeen. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022.) Yskimisetiketissä otetaan huomioon, että yskeminen ja aivastaminen tapahtuu kertakäyttöiseen nenäliinaan ja nenäliina hävitetään heti käytön jälkeen laittamalla se roskeen. Jos nenäliinaa ei ole saatavilla, yskimisen ja aivastamisen kuuluisi tapahtua omaan hihaan. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022a.)

Potilaan huoneen valintaan on kiinnitettävä huomiota. Jos potilaan ympäristö likaantuu eritteistä, on syytä valita yhden hengen huone. Potilashuoneessa tulisi olla vain hoidossa tarvittavia välineitä, kuten potilaskohtaiset tarvikkeet (hammastahna ja -harja, voiteet), eritetahroille ja hoitovälineille desinfektioaine sekä puhdistusliinat. Patjan ja tyynyn tulisi olla helposti puhdistettavia materiaalin tai kertakäyttöisen suojan ansiosta. Tarvittaessa huoneesta tulisi löytyä keräilyastia viiltäville ja pistäville jätteille. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022.) Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisyyn kuuluu suojausmekanismilla varustetut turvaneulat sekä hylsytämisen kieltä eli neulansuojuksen takaisin asettaminen neulaan käytön jälkeen (Puro, Rasa & Salminen 2014, 14–15).

Työvaatetuksessa tulee huomioida korkeintaan kyynärpäihin saakka oleva hihojen pituus. Henkilöstön huolellinen käsihygienia pitää sisällään käsien ihon kunnosta huolehtimisen sekä kynsien lyhyenä pitämisen. Koruja, rannekelloa tai rakennekynsiä työaikana ei voi käyttää. Käsien desinfektio tulee tehdä ennen ja jälkeen potilaskontaktin, toimenpiteiden, suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemisen. Kädet pestään vedellä käyttäen saippuaa, kun kädet tuntuvat likaisilta tai ovat näkyvässä liassa. Kädet täytyy pestä saippualla tarttuvaa infektioautia sairastavan potilaan hoidon jälkeen. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022.)

Tutkimus- ja hoitovälineet on puhdistettava, desinfioitava tai steriloitava käyttötavasta ja välineestä riippuen. Likapyykki pakataan sille tarkoitettuun pyykipussiin välttämällä pyykin turhaa heiluttelua, jätteet pakataan potilashuoneesta jätteenpussiin ja eritteet kaadetaan viemäriin tai niille tarkoitettuun desinfioivaan huuhtelulaitteeseen välttämällä roiskeita. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022.)

3.2 Kosketusvarotoimet

Kosketusvarotoimien tarkoituksena on tehostaa tavanomaisia varotoimia ja niillä pyritään vähentämään kosketuksen myötä välittyvien haitallisten tai moniresistenttimikrobien leviäminen. Kosketusvarotoimien käyttämisen ei tulisi vaikuttaa potilaan saamaan hoitoon, tutkimuksiin tai kuntoutukseen heikentävästi. (Tays 2021; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022f.)

Potilas tulisi sijoittaa yhden hengen huoneeseen, jossa on oma wc sekä pesutila. Mikäli yhden hengen huonetta ei ole tarjolla, potilas voidaan sijoittaa samaan huoneeseen saman mikrobin kantajien kanssa. Potilashuoneessa tulisi olla potilaskohtaiset tutkimus-, hoito- ja apuvälineet, hygieniatuotteet sekä siivousvälineet, jäte- ja pyykkiastiat. Kosketusvarotoimien ollessa käytössä tulisi suosia kertakäyttötuotteita ja -välineitä, jottei mikrobit pääsisi leviämään niiden kautta. Potilasohjauksessa tärkeää on ohjata potilasta pysymään huoneessaan. Mikäli potilaalla on moniresistenttibakteeri ja potilas ei ripuloi tai muutoin levitä eritteitä ympäristöön, hän voi poistua huoneestaan. Mahdollisten vierailijoiden on oltava yhteydessä hoitohenkilökuntaan ennen huoneeseen menoa tarkempaa ohjeistusta varten. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2021.)

Kosketusvarotoimissa käsihygienian, työvaatetuksen, jätteiden ja eritteiden osalta toimitaan samoin tavoin kuten tavanomaisissa varotoimissa. Suojakäsineiden sekä suojatakin käyttöä vaaditaan, kun potilaaseen tai hänen lähiympäristöönsä kosketaan. Suojatakki laitetaan ylle potilashuoneen ulkopuolella ja suojakäsineet potilashuoneessa. Suojaimet riisutaan pois potilashuoneesta lähtiessä. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2021.)

3.3 Pisaravarotoimet

Pisaravarotoimia käytetään hoidettaessa potilaita, joilla epäillään tai on todettu pisaroiden avulla leviävä mikrobi. Päämääränä pisaravarotoimissa on keskeyttää suurten pisaroiden kautta leviävät tartunnat. Ilmaan päätyessään suuret pisarat putoavat alaspäin eivätkä leviä ilmavirtoja pitkin, jonka vuoksi taudin tarttumiseen vaaditaan läheinen kontakti taudinkantajan kanssa. (Tays 2022b; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022f.)

Potilas tulisi sijoittaa yhden hengen huoneeseen, jossa on oma wc sekä pesutila. Mikäli yhden hengen huonetta ei ole tarjolla, potilas voidaan sijoittaa samaan huoneeseen muiden kanssa huomioiden vähintään 1 metrin etäisyys muihin potilaisiin. Potilashuoneessa tulisi olla potilaskohtaiset tutkimus-, hoito- ja apuvälineet, hygieniatuotteet sekä siivousvälineet ja jäte- ja pyykkiastiat. Kuten kosketusvarotoimissa, myös pisaravarotoimissa tulisi suosia kertakäyttöisiä tuotteita ja -välineitä. Potilasohjauksessa tärkeää on korostaa potilaalle oikea yskimistekniikka, jottei mikrobit pääsisi leviämään. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2022b.)

Pisaravarotoimissa käsihygienian, työvaatetuksen, suojakäsineiden ja suojatakin, likapyykin, eritteiden ja jätteiden osalta toimitaan samoin kuten tavanomaisissa varotoimissa. Kirurgista suu-nenäsuojusta sekä suojalaseja suositellaan käytettävän, kun potilaalle toteutetaan lähihoitoa eli ollaan alle metrin etäisyydellä potilaasta. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2022b.)

3.4 Ilmavarotoimet

Ilmavarotoimien päämääränä on keskeyttää ilmatietartunta sairauksissa, jotka leviävät ilman välityksellä pienten hiukkasten avulla. Pieniä hiukkasia pääsee ilmaan potilaan aivastaessa sekä yskiessä. Tällaisen potilaan hoidossa olennaista on hoitaa potilasta sulkuutilallisessa, alipaineistetussa eristys-huoneessa. (Tays 2020; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022f.)

Potilaalle tulee siis valita alipaineistettu ilmaeristys huone sulkuutilalla, jossa on oma wc sekä pesutila. Potilasohjauksessa on tärkeää ohjata potilasta. Potilas saa poistua huoneesta vain tutkimusten ja hoitojen ajaksi. Mahdollisille vierailijoille tulee opastaa ja ohjata hengityssuojainten oikea käyttö ja niiden poistaminen. Potilashuoneessa tulisi olla potilaskohtaiset tutkimus-, hoito- ja apuvälineet, hygieniatuotteet sekä siivousvälineet, jäte- sekä pyykkiastiat. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2020.)

Ilmavarotoimissa käsihygienian, työvaatetuksen, suojakäsineiden ja suojatakin, likapyykin, eritteiden ja jätteiden osalta toimitaan samoin kuten tavanomaisissa varotoimissa. Hengityssuojaimen käytöstä on huomioitavaa se, että käytössä tulisi olla FFP2- tai FFP3-luokan hengityksensuojaimet. Hengityssuojain laitetaan ja poistetaan aina sulkuutilassa. (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022; Tays 2020.)

4 POTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE

Ennen potilaan saapumista valitaan huone eristystarpeen mukaan ja varmistetaan, että huone on varusteltu oikein (Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat 2022). Potilaan saapuessa osastolle suoritetaan hoidon tarpeen arviointi. Tämä sisältää potilaan esitiedot, haastattelun sekä tehdyt mitaukset ja tutkimukset. Esitiedoista on tärkeä huomioida potilaan ikä, perussairaudet ja lääkitys. Haastattelussa on tärkeä huomioida nykyisten oireiden alkamisen ajankohta, mahdolliset sivuoireet ja käytetty lääkitys oireiden lievittämiseen. Potilas tutkitaan hänen oireidensa mukaan hyödyntäen ABCDE-toimintamallia. Lisäksi pyritään kiinnittämään huomiota myös hänen yleistilaansa, kuivumisen mahdollisuuteen ja liikuntakykyyn. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Puolakka 2021, 76.)

Potilaalle tehdään hoitosuunnitelma, josta säädetään myös potilaslaissa. Suunnitelmassa käy ilmi potilaan diagnoosi, hoidon tarve sekä tavoite, hoidon toteutus ja keinot, lääkitys sekä seuranta ja arviointi. Jokaisella potilaalla on oikeus oikeelliseen hoitosuunnitelmaan, joka luodaan hoitohenkilökunnan kanssa yhteistyössä. (EU-terveydenhoito julkaisuaika tuntematon.)

4.1 Potilasturvallisuus ja hoitotyön prosessi

Terveyspalvelulaki ohjaa potilaan tutkimista ja hoitoa. Terveyspalveluun liittyvän toiminnan on oltava näyttöön perustuvaa ja perustua muutenkin hyviin asianmukaisiin toimintakäytäntöihin. (Terveyspalvelulaki 1326/2010, 8 §.)

Jokaisella organisaatiolla on omat periaatteet ja toimintatavat, joilla potilasturvallisuus taataan. Potilasturvallisuuteen sisältyy tietojärjestelmien, hoitotilojen, laitteiden ja tarvikkeiden sekä lääkkeiden turvallinen ja oikeanlainen käyttö. (Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisuaika tuntematon.) Potilasturvallisuuteen kuuluu myös läheltä piti -tilanteista ilmoittaminen ja niistä oppiminen (Potilasvakuutuskeskus julkaisuaika tuntematon). Läheltä piti -tilanteisiin tai vaaratilanteisiin on olemassa raportointityökalu HaiPro, jota hyödyntämällä on tarkoitus raportoida potilasturvallisuutta vaarantavista tapahtumista tai tilanteista. Kyseistä raportointityökalua voidaan hyödyntää myös työntekijöiden työturvallisuutta vaarantaviin tilanteisiin. (Awanic julkaisuaika tuntematon.)

Potilasturvallisuuden parantamiseksi on tärkeää panostaa potilasturvallisuuskulttuuriin, jossa pyritään luomaan toimintamalleja ja rakenteita, joiden tavoitteena on estää mahdolliset tulevat vahingot. Ideaalitulanteessa potilas ja hänen omaisensa uskaltavat kertoa havaitsemista puutteista potilasturvallisuuteen liittyen. (Potilasvakuutuskeskus julkaisuaika tuntematon.)

Hoitotyön prosessissa kuvataan potilaan todellisia ja mahdollisia ongelmia sekä terveysriskejä. Prosessi koostuu neljästä eri vaiheesta, jotka ovat ensiarviointi, suunnittelu, interventio sekä loppuarviointi. Ensiarvioinnissa potilaasta kerätään kattavasti tietoja haastatteleamalla potilasta ja mahdollisia omaisia. Potilaalta selvitetään niin esitiedot, mahdolliset sairaudet, lääkitykset kuin tulosy. Tämän jälkeen tulee suunnitteluvaihe. Tässä vaiheessa potilaan hoidon tarpeet asetetaan niin sanotusti tärkeysjärjestykseen ja mietitään lyhyemmän ja pidemmän aikavälin tavoitteet sekä suunnitellaan tarvittava hoito. Interventiovaiheessa toteutetaan potilaan hoitoa, tehdään tarvittavia hoitotoimenpiteitä, mittauksia sekä kuntoutusta. Hoitotoimenpiteet tehdään potilaan klinisen arvion perusteella ja siten, että asetetut tavoitteet saadaan täytettyä. Loppuarviointivaiheessa mietitään muun muassa

hoidon tuloksia ja tarvittavaa jatkohoitoa. Hoitotyön prosessin avulla hoitoalan ammattilaiset pystyvät tarjoamaan jokaiselle potilaalle laadukasta hoitoa. (Mousavinasab, Kalhori, Zarifsanaiey, Rakhshan & Ghazisaeedi 2020.)

Potilaan tunnistamisella varmistetaan potilaan henkilöllisyys. Tunnistaminen varmentaa sen, että potilas saa varmasti oikeaa hoitoa ja potilaan tiedot ovat oikein, kun henkilö kirjataan potilastietoihin. Potilaalle laitetaan tunnisteranneke ensisijaisesti ranteeseen, josta saa selville potilaan nimen, henkilötunnuksen ja hoitopaikan. Potilas on tunnistettava hoitoprosessin eri vaiheissa, kuten lääkehoidon, toimenpiteiden ja tutkimusten aikaan. Potilaalta kysytään henkilötunnus ja nimi hänen toimintakykynsä mukaan. (Pajunen, Perkinen, Tuokko & Ylihärsilä 2022.)

4.2 Potilaan tutkiminen

Potilaan tutkiminen aloitetaan peruselintoimintojen arvioinnilla. Yleistilan arviointia tehdään omia aisteja käyttäen ja mitaten peruselintoimintoja ABCDE-toimintamallia hyödyntäen. ABCDE-toimintamalli käsittää tutkimukset ja arvioinnin liittyen hengitystien avoimuuteen, hengityksen, verenkierron ja tajunnan arviointiin sekä potilaan tarkennettuun tutkimiseen. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2016, luku 2.)

Henkeä uhkaavat peruselintoimintojen häiriöt liittyvät hengitystien avoimuuteen ja hengitykseen sekä verenkiertoon, joten näiden tunnistaminen ja hoitaminen ensimmäisenä on tärkeintä. Aluksi varmistetaan potilaan hengitysteiden avoimuus ja niiden auki pysyminen. Tarvittaessa potilaan suu on tyhjennettävä ruoasta tai irtonaisista proteeseista sormin sekä nielu on puhdistettava limasta imulaitteen avulla. Tilanteessa, jossa hengitystiet eivät pysy auki, voidaan hengitystien avoimuus varmistaa esimerkiksi kohottamalla potilaan leukaa sekä asettamalla nenänielu- tai suunieluputki. (Alakare, Stenman & Turunen 2020.)

Seuraavaksi arvioidaan potilaan hengitystyön luonnetta tarkastelemalla apuhengityslihasten käyttöä ja ulohengityksen kestoa sekä yskää. Potilaan sormeen asetetaan pulssioksimetri mittamaan veren happipitoisuutta, lasketaan hengitystaajuus, auskultoidaan eli kuunnellaan keuhkot sekä aloitetaan tarvittaessa happihoito. Jos potilas pystyy puhumaan, arvioidaan hänen hengästymistensä puheen aikana ja lauseiden pituutta. (Alakare ym. 2020.)

Verenkiertoa arvioidaan tunnustelemalla potilaan rannesyke ja sen säännöllisyys. Ihon värimuutoksiin, hikoiluun ja pullottaviin kaulalaskimoihin on hyvä kiinnittää huomiota. Potilaalta tarkistetaan kapillaaritäytyttö painamalla sormella potilaan rintakehän ihoa ja laskemalla ihon värin palautumisaika. Lisäksi mitataan verenpaine sekä tarkistetaan lämpörajat kehossa ja tarvittaessa otetaan sydänfilmi. (Alakare ym. 2020.)

Tajunnan tason arviointia tehdään AVPU:n mukaisesti, joka sisältää käsitteet hereillä, reaktio ääneen, reaktio kipuun sekä reagoimaton. Potilaan tajunnantason ollessa alentunut, tärkeintä on tunnistaa nopeasti syyt, jotka ovat hoidettavissa. Syitä ovat esimerkiksi hypoglykemia eli matala verensokeri, hypoksia eli kehon hapenpuute sekä hypotensio eli matala verenpaine. Glasgow'n kooma-asteikkoa ja neurologista tutkimusta hyödynnetään arvioitaessa tarkemmin potilaan tajunnantasoja. Glasgow'n kooma-asteikko käsittää tutkimukset liittyen silmiin, puheeseen ja liikkeeseen. Potilaan mahdollisiin puolioireisiin on kiinnitettävä myös huomiota. (Alakare ym. 2020.)

Tarkennetussa potilaan tutkimisessa kiinnitetään huomiota ulkoihin löydöksiin tarkistamalla vammat, ihomuutokset, kylmähikisyys ja ihon lämpö sekä turvotukset. Lisäksi mitataan potilaan lämpö ja arvioidaan kipua. (Alakare ym. 2020.)

Elintoimintojen arviointiin on käytössä News-pisteytys (kuva 1). Pisteytyksen avulla voidaan arvioida peruselintoimintoja systemaattisesti ja yhtenäisesti sekä ennakoida mahdollisia elintoimintojen vakavampia häiriöitä, kuten sydämenpysähdystä. Pisteytyksessä huomioidaan potilaan saturaatioarvo, hengitystaajuus, syke, verenpaine, tajunnan taso, lämpötila ja lisähapen tarve. (Karjalainen ym. 2018, 786–788.)

KUVIO 1.

NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä.

	3	2	1	0	1	2	3
A Hengitystaajuus (HT)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
B Happisaturaatio (SpO ₂)	≤91	92-93	94-95	≥96			
C Lisähappi käytössä		Kyllä		Ei			
D Systolinen verenpaine	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
E Syketaajuus	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Tajunnan taso				Normaali			Poikkeava
Lämpötila	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	

Pisteytys	≥ 7	6-5 tai yksittäisestä arvosta 3	4-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet Tee MET-hälytys! Hälytä hoitava lääkäri	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista Konsultoi lääkäreitä jatkotoimista	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	
Peruselintoimintojen seuranta	Laske NEWS-pisteet 0-2 tunnin välein. Jatkuva seuranta.	Laske NEWS-pisteet vähintään 2-4 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 12 tunnin välein

Lähde: The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. London: RCP; 2017:1-77. © Sairaanhoidon koulutus- ja kustannusyritys Fioca Oy, 2017

KUVA 1. NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä (Karjalainen ym. 2018, 786–788.)

Peruselintoimintojen mittauksia jatketaan osastohoidon aikana ja tulosten ollessa poikkeavia mittauksia tehdään tiiviimmin. Mahdollista sepsistä on epäiltävä varsinkin silloin, kun potilaalla on voimakkaita oireita kuten esimerkiksi kuume, tihtynyt hengitys ja nopea voinnin heikkeneminen. (Alanen ym. 2016, luku 2.)

Lääkäreä konsultoidaan potilaan tilanteesta potilaan saavuttua osastolle. Mahdollisuuksien mukaan potilaan haastattelu ja sopivan perusteellinen tutkiminen on hyvä tehdä ennen konsultointia. Ennen yhteydenottoa voi harkita hetken, mitkä asiat ovat keskeisiä nyt potilaan kannalta. (Vehmanen 2013.) Raportointiin on käytössä ISBAR-menetelmä. Menetelmän avulla raportoidaan olennainen tieto potilaasta selkeässä, johdonmukaisessa ja tiivistetyssä muodossa. Yleisimpiä haittatapahtumia hoitoprosessin eri vaiheissa ovat tiedonkulun katkeaminen ja väärinkäsitykset johtuen heikosta raportoinnista. ISBAR-menetelmä koostuu sanoista tunnista (*Identify*), tilanne (*Situation*), tausta

(*Background*), nykytilanne (*Assesment*) ja toimintaehdotus (*Recommendation*). (Ervasti, Hackzell, Päättalo & Saarnio 2020.)

Vakavaoireisen infektiopotilaan perustutkimukseen kuuluu veriviljelynäytteiden ottaminen. Nämä näytteet olisi hyvä ottaa ennen mahdollisen mikrobilääkehoidon aloitusta. (Ahonen ym. 2020, luku 14.) Veriviljelyssä tarkoituksena on tunnistaa verestä mahdollisesti löytyviä bakteereja. Noin 10 %:lla kuumeisista potilaista on todettu verestä bakteeri, joka sopii taudinaiheuttajaksi. (Anttila 2021a.) Muita infektiopotilaasta otettavia kokeita ovat veren leukosyyttien määrä, verenkuv ja trombosyyttiarvot, elektrolyyttitasapaino, uloste- ja virtsanviljelyt sekä CRP-arvo (Ahonen ym. 2020, luku 14).

Bakteremia tarkoittaa tilannetta, jossa verenkierrossa on bakteereita. Tällainen tilanne voi saada alkunsa elimistössä olevasta infektiosta mutta se voi olla myös itsenäinen infektio, jolloin tautipesäketä ei ole muualla elimistössä. Tavallisin oire on nopeasti nouseva kuume ja yleisvoinnin heikkeneminen. Bakteriemia saa aikaan elimistössä puolustusreaktion, joka voi aiheuttaa yhden tai useamman elimen vaurion. Jos elinvaurioita on syntynyt, tilaa kutsutaan sepsikseksi. (Anttila 2021a).

Phungoen ym. 2021 tekemässään tutkimuksessa selvittivät kliinisiä tekijöitä, jotka ennustavat sepsistä potilaan saapuessa akuuttiosastolle. Verenkierron infektio on yleinen akuuttiosastolla. Varhainen diagnoosi ja oikeanlainen antimikrobinen hoito ovat tärkeässä asemassa potilaan parantumisessa, varsinkin henkilöillä, joilla on sepsis tai septinen sokki. Tutkimus on tehty Thaimaassa sijaitsevan sairaalan akuuttiosastolla ja tutkimuksessa kriteerit täyttäviä potilaita oli 8177, joista 741 potilaan veriviljelyn tulos oli positiivinen. Tutkimuksessa selvisi kuusi kliinistä tekijää, jotka liittyivät positiiviseen veriviljelyn tulokseen. Nämä tekijät olivat yli 55 vuoden ikä, keskivaikea tai vaikea krooninen munuaissairaus, maksasairaus, kiinteän elimen kasvain, aikaisemmat vilunväristykset ja yli 38,3° ruumiinlämpö. Tutkimuksen tuloksien perusteella voi päätellä, että kliinisten tekijöiden perusteella voidaan ennustaa verenkierron infektiota. (Phungoen ym. 2021.)

5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Kehittämistyön tarkoituksena on laatia sähköinen opas suoraan kotoa osastolle saapuvan infektiopotilaan vastaanottotilanteeseen ja se tulee hoitohenkilökunnan käyttöön. Oppaassa käsitellään tilanteita, joissa osastolle saapuvalla potilaalla on koronavirusinfektion, influenssan, tarttuvan ripuli- tai oksennustaudin oireita. Näiden oireiden vuoksi potilas eristetään, ettei tauti tartu henkilökuntaan ja muihin potilaisiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan tietoa ja taitoa suoraan kotoa osastolle tulevan infektiopotilaan vastaanottotilanteisiin ja kehittää näin hoitohenkilökunnan osaamista kyseisissä tilanteissa. Infektiopotilaan vastaanottamistilanne pysyy laadukkaana oppaan tuomien ohjeiden myötä ja näin voidaan varmistaa potilaiden tyytyväisyys hoitoon sekä potilasturvallisuuden toteutuminen. Yhteiskunnallisesti voidaan välttyä lisäkustannuksilta tai vähentää niitä, jos hoito saadaan aloitettua potilaalle mahdollisimman nopeasti potilaan saavuttua hoitoon. Kun oikeanlainen hoito saadaan aloitettua pikimmiten voi potilaan hoitoaika osastolla pysyä minimissä.

6 OPAS INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMISESTA

Raportissa Salonen, Eloranta, Hautala ja Kinos vuonna 2017 kertovat kehittämistyön olevan aina tarvelähtöistä, suunniteltu täsmällisesti sekä tavoitteeltaan tarkoituksenmukainen. Suunnitteluvaiheessa tarkoituksena on tarkentaa ideointivaiheen ajatuksia kehittämisen tavoitteesta. Tässä vaiheessa tarkastellaan lisäksi kehittämistarpeen tärkeyttä organisaation strategian sekä asiakkaiden kannalta. Tärkeä osa suunnitteluvaihetta on kirjallisuuteen sekä tutkimustietoon perehtyminen, sillä kehittämistoiminnan yhtenä vaatimuksena on perustuvuus tutkittuun tietoon tai näyttöön. Suunnitteluvaiheen tavoitteena on myös laatia kehittämissuunnitelma, joka toimii myöhemmin työkaluna toiminnan johtamiseen. (Salonen, Eloranta, Hautala & Kinos, 2017.)

Salosen ym. (2017) mukaan toteutusvaihe aloitetaan, kun suunnitelma on valmis ja hyväksytty. Toteutusvaiheessa etenimme suunnitelman mukaan ja sen edetessä suunnitelma tarkentui vielä lisää. Toteutusvaiheessa oli hyvä tehdä työskentelyn tueksi muistiinpanoja ja muita materiaaleja. Nämä oli hyvä säilyttää opinnäytetyöprosessin ajan, jotta viimeistään arviointivaiheessa pystyimme palaamaan niihin uudelleen.

Arviointi- eli tarkistusvaihe sisältyy osittain kaikkiin muihinkin vaiheisiin, vaikka arviointivaihe on eroteltu omaksi vaiheeksi. Tässä vaiheessa syntyneitä tuotosta arvioi toimijat, ja sen jälkeen siirtävät tuotoksen viimeistelyvaiheeseen. Tarvittaessa tuotos voidaan palauttaa takaisin toteutusvaiheeseen. (Salonen 2013, 18.) Kehittämistyössä arvioidaan sekä kehittämisprosessia että itse tuotosta. Arvioinnin kohteena prosessissa oli muun muassa kehittämistyön suunnittelu, tavoitteiden selkeys ja niiden saavuttaminen, toiminnan johdonmukaisuus, vuorovaikutus, sitoutuminen kuten myös kehittämisessä käytetyt menetelmät. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 47.)

6.1 Suunnittelu

Opinnäytetyön aiheen saimme suoraan toimeksiantajalta. Aihe oli meille molemmille tekijöille mieluisen ja halusimme syventää omaa osaamistamme aiheeseen liittyen. Yhdessä toimeksiantajan kanssa keskustelimme siitä, minkälaisen lopputuotoksen he tarvitsevat ja mistä olisi heille eniten hyötyä. Alussa hankaluuksia meinasi tuottaa liian laajaksi levinnyt aihe, joka kuitenkin saatiin rajatua sopivaksi. Toimeksiantajan kanssa tulimme lopulta yhteistuumin tulokseen, että teemme oppaan hoitohenkilökunnalle kotoa tulevan infektiopotilaan vastaanottamisesta.

Visuaalisesti pyrimme pitämään oppaan neutraalina ja tätä myöten helppolukuisena. Tärkeää meille oli oppaan selkeä rakenne, johdonmukaisuus sekä loogisuus. Rakenteellisesti oli tärkeä luoda havainnollistavat pää- ja väliotsikot ja asioiden esittäminen kiertelemättä ja ytimekkäästi. Oppaalle tulee varmasti paljon käyttöä, sillä esimerkiksi henkilökunnan kokoonpano vaihtelee paljon ja monille potilaan päivystysluontoinen vastaanottaminen ei ole tuttua. Opas julkaistiin Pohjois-Savon hyvinvointialueen henkilöstölle suunnattuun intranettiin. Intranettiin julkaisun myötä materiaali oli helpommin saatavilla nykypäivänä verraten painettuun materiaaliin.

Suunnittelu- kuten myös toteutusvaiheessa teimme paljon tiedonhakua aiheeseen liittyen hyödyntäen muun muassa Cinahl-, PubMed- sekä Medic-tietokantoja käyttäen useita hakusanoja. Hakusanoina käytimme muun muassa "infektio*", "potila*", "vastaanottaminen", "infectio*",

”patient*”, ”arrival OR arrive”, ”department OR unit”, ”acute care”, ”treat*” ja ”patient admission”. Tiedonhakuun käytimme lisäksi terveydenhuollon ammattilaisille suunnattua Terveysportti Duodecim- sivustoa. Hakukriteerinä tiedonhaussa meillä oli, että tutkimusartikkelit ja muut tietolähteet olivat enintään 10 vuotta vanhoja.

Tiedon etsiminen tuotti alkuun vaikeuksia, koska emme löytäneet silloin käyttämillämme hakusanoilla hyviä ja laadukkaita tutkimuksia. Pidimme Savonian informaattikon kanssa palaverin, jossa pyrimme löytämään tietoa liittyen infektiopotilaan vastaanottamiseen osastolle sekä oppaan merkityksestä yleisesti. Tämä ei kuitenkaan tuottanut haluttua tulosta eikä sopivia lähteitä kyseisiin aiheisiin juurikaan löytynyt. Lopulta löydettyämme hyvät hakusanat, haku tuotti tulosta ja löysimme työhömmä sopivat tutkimuslähteet.

Opinnäytetyöprosessimme alkoi syksyllä 2022 aihekuvauksen teolla. Sen tultua hyväksytyksi aloitimme työsuunnitelman laatimisen. Joulukuuhun 2022 mennessä olimme tehneet työsuunnitelman valmiiksi opinnäytetyötämme varten ja lähetimme sen myös työntilaajan katsottavaksi. Työntilaajalta tuli hyvää palautetta suunnitelmastamme ja tutkimuslupamme hyväksyttiin. Ennen opinnäytetyön toteutusvaihetta pidimme palaverin opinnäytetyötä ohjaavan opettajan kanssa ja saimme positiivista palautetta työsuunnitelmastamme. Palaveri antoi selkeyttä toteutusvaiheeseen etenemisestä.

6.2 Kehittämistyön toteutus

Hyvän oppaan laatimisessa täytyy ottaa huomioon monia eri näkökulmia. Ensimmäisenä on suunniteltava oppaan rakenne, jonka tulee olla selkeä ja johdonmukainen. Aluksi on hyvä kertoa mistä oppaassa on kyse ja kenelle se on tarkoitettu. Väliotsikoinnilla havainnollistetaan sitä mitä oppaassa käsitellään. Opas pitää sisällään kaiken tärkeän ja ylimääräiset asiat on karsittu pois. Alun on hyvä pitää sisällään napakka esittely aiheesta. Ei voi tietää, kuinka paljon lukija tietää aiheesta ennestään. Jo valmistumisvaiheessa voi testata opasta ja arvioida sen toimivuutta. (Sarkkinen 2021.)

Joulukuun 2022 lopussa aloitimme opinnäytetyöprosessimme toteutusvaiheen. Opinnäytetyön työstäminen oli pääosin sujuvaa. Työn teoriaosuuden saimme valmiiksi helmikuussa 2023 ja sen pohjalta suunnittelimme prosessissa syntyneen oppaan. Oppaan teimme Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmalla. Oppaasta tuli sähköinen versio, jonka pystyy myös tarvittaessa tulostamaan. Kuvia oppaaseen lisäsimme Microsoft Word -ohjelman kuvapankista. Opas käsittelee infektiopotilaan vastaanottamista osastolle. Tällöin potilaat sairastavat tavallisimpia infektioitauteja kuten koronavirusta, influenssaa, sekä erilaisia tarttuvia ripuli- ja oksennustauteja.

Kokosimme oppaaseen muistilistan potilaan vastaanottotilanteesta. Lisäsimme muistilistan oppaan alkuun sen vuoksi, että se on helposti saatavilla työn ohessa. Tämän jälkeen kerroimme lyhyesti jokaisesta infektiotaudista, joita käsitelimme opinnäytetyössämme. Lopuksi pureuduimme potilaan vastaanottamiseen ja siihen liittyviin erilaisiin asioihin, kuten varotoimiluokkiin, potilashuoneen valintaan, potilaan tutkimiseen ja tutkimusvälineisiin.

6.3 Arviointi

Arviointikriteereinä työssämme oli opinnäytetyön aiheen valinta ja valinnan perustelut, työn rajausta, käsitteiden määrittely, tavoitteet, opinnäytetyön loogisuus ja raportoinnin käyttäjälähtöisyys,

opinnäytetyön työelämäläheisyys ja tuotoksen vastaaminen käyttäjän tarpeisiin, opinnäytetyönprosessin ja eettisyyden sekä tulosten luotettavuuden arviointi, asiantuntijuuden osoittaminen ja ammatillinen kasvu opinnäytetyöprosessin aikana. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2014.)

Opinnäytetyöprosessin aikana arvioimme työn etenemistä aikaisemmin laatimamme aikataulusuunnitelman mukaan. Aikataulumme myöhästyi suunnitelmastamme vähän, mutta uskomme sen vahvistaneen prosessin tuoman tiedon sisäistämistä. Opinnäytetyötämme arvioi niin ohjaava opettajamme, työn toimeksiantaja kuten myös me työnlaatijat. Palautetta pyysimme esimerkiksi oppaan ulko-näöstä, rakenteesta sekä loogisuudesta, toteutuksesta ja oppaan hyödyllisyydestä. Työn tilaajan palautteen mukaan opas oli rakenteeltaan selkeä ja helppolukuinen sekä hyödyllinen varsinkin uusille työntekijöille ja osastolla harvemmin työskenteleville. Muokkasimme opasta työn tilaajan palautteen perusteella, kuten järjestelemällä muistilistan rakennetta.

7 POHDINTA

Kummallakaan meistä ei ollut aikaisempaa kokemusta opinnäytetöistä tai niiden tekemisestä. Meitimme aihetta yhdessä ja aihe-ehdotuksen saatuaamme aiheen valinta oli mielestämme helppo yhtenevän mielenkiinnonkohteen vuoksi. Työn tilaajan tarve ja perustelut työn tärkeydestä tukivat mieli-pidettä aiheesta ja sen valinnasta. Olemme olleet tyytyväisiä aiheen valinnasta ja sen tuoma tieto tukee meitä tulevana ammattilaisina. Teimme työtä tiiviissä yhteistyössä ja jaoimme myös vastuualueita, jotka elivät mukana työn edetessä. Toivomme, että kehittämistyössä tuottamamme opas olisi hyödyllinen ja auttaisi hoitohenkilökuntaa toimimaan oikein infektiopotilaan vastaanottamisessa osastolle.

7.1 Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi

Kehittämistyömme tarkoituksena oli laatia opas hoitohenkilökunnalle infektiopotilaan vastaanottamistilanteesta potilaan tullessa suoraan kotoa osastolle. Kehittämistyömme tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan tietoa ja taitoa infektiopotilaiden vastaanottotilanteisiin oppaan tuoman tiedon myötä.

Alussa haasteeksemme koitui se, että opinnäytetyön sisältö oli liian runsas emmekä saaneet rajattua aihetta sopivaksi. Keskustelimme työn tilaajan kanssa sisällön rajaamisesta ja yhteistyössä teimme siihen muutoksia. Rajasimme aiheen käsittelemään tiettyjä infektioitauteja sekä keskittymään työssä potilaan vastaanottamistilanteeseen osastolle. Saimme kerättyä kattavasti teorian tietoa ja teimme siitä selkeän tuotoksen Savonian raportointiohjeiden mukaan.

Infektiopotilaan hoidossa on otettava huomioon kokonaisuus potilaan tilanteesta. Potilaalla voi olla infektion lisäksi aikaisempia sairauksia, jotka voivat lisätä riskiä erilaisille komplikaatioille sekä vaikeille infektioiden tautimuodoille. Infektioista ja infektiopotilaiden hoidosta löytyi hyvin tuoreita ja tutkittuun tietoon perustuvia lähteitä, joiden avulla pääsimme tavoitteeseen. Työskentely tavanomaisten varotoimien mukaan ja lisäksi oikean varotoimiluokan valinta ovat merkittäviä tekijöitä infektioiden torjunnassa, kun potilaalla on tarttuva infektio tauti.

Toteutusvaihe oli meille ammatillisesti opettava ja vaativa. Työn aikana nousi esille muun muassa suunnitelmallisuus, itsenäisyys, vuorovaikutteisuus, sitkeys, epävarmuuden sieto, itsensä kehittäminen ja vastuullisuus. Olimme vuorovaikutuksessa myös muihin opiskelutovereihin vertaistuen merkeissä prosessin aikana tukien ammatillista kehitystämme. Osallistuimme Savonian tarjoamaan ABC-työpajaan, jossa saimme tukea kielelliseen ilmaisuun. Tekstin kirjoittaminen oli pääsääntöisesti sujuvaa ja täydensimme hyvin toisiamme prosessin edetessä. Löysimme hyvin teorian tietoa tukevia lähteitä kuten tutkimuksia. Haastavaksi koimme teorian tiedon laajuuden määrittämisen ja joidenkin lähteiden etsimisen. Lähteiden etsimiseen käytimme apuna informaattikon asiantuntijuutta.

Opasta tehdessämme mieleemme tuli lisää ideoita, joita emme olleet suunnitteluvaiheessa vielä tienneet. Esimerkiksi lisäsimme oppaaseen kuvia Word-ohjelmalle kuuluvasta kuvapankista, jotka selkeyttävät ja havainnollistavat oppaassa käsiteltäviä asioita. Värimaailma oppaassa on yhteneväinen, joka tuo oppaan ilmeeseen selkeyttä.

Opinnäytetyön ohjaajalta saimme tukea työn eri vaiheissa. Ohjaajan kanssa käytyjen keskustelujen myötä saimme hyvää ohjausta työn etenemiseen. Otimme aktiivisesti yhteyttä ohjaajaamme ongelmatilanteissa. Olisimme kuitenkin voineet suunnitteluvaiheessa pyytää työstämme palautetta useammin, jolloin aikaa olisi säästynyt ja eteneminen olisi voinut olla sujuvampaa. Myös työn tilaaja kommentoi työtämme prosessin edetessä, kuten suunnittelu sekä toteutusvaiheessa ja näin pystyimme varmistamaan, että tuotos vastaa heidän tarvettaan.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistyö perustuu luotettavuuteen ja tarkkuuteen. Käytimme kehittämistyössä sopivia ja luotettavia lähteitä sekä viittasimme julkaisuihin asianmukaisilla ja kunnioittavilla tavoilla. Tarkastelimme tiedon luotettavuutta ja soveltumista aiheeseen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021.) Haimme luotettavia näyttöön perustuvia tutkimusartikkeleita sekä tarkastelimme opinnäytetyötä eettisesti prosessin aikana. Luovutimme valmiin oppaan sellaisenaan työn tilaajan käyttöön antaen työlle CC BY-ND 4.0 tekijänoikeuden (Savonia-ammattikorkeakoulu 2021).

Perehdyimme opinnäytetyön aiheeseen hyvin ja mietimme käytössä olevat resurssit toteutukseen. Otimme huomioon ammattikorkeakoulumme ohjeet koskien opinnäytetyöprosessia ja solmimme tarvittavat sopimukset toimeksiantajan kanssa. Muodostimme opinnäytetyön sisällön omin sanoin ja tarkistamme plagioinnin käyttäen Turnitin-ohjelmaa. (Arene 2020, 14.) Lisäksi omaksuimme työtä tehdessämme tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia säädöksiä hyvistä tieteellisistä käytännöistä. Toimimme eettisesti oikein ja rehellisesti opinnäytetyöprosessin aikana. Pyrimme pitämään työmme helposti ymmärrettävänä ja selkeänä.

Tutkimuslähteinä käytimme luotettavia kansainvälisiä ja kotimaisia tutkimuksia, joista osa oli vertaisarvioituja. Otimme huomioon ohjaavalta opettajaltamme ja toimeksiannon puolelta tulleen palautteen työssämme sekä olimme vuorovaikutuksessa heidän kanssaan kehittämistyön eri vaiheissa. Opinnäytetyö ei tullut tarvitsemaan tietosuojaselostetta. Haimme opinnäytetyölle tutkimusluvan ja teimme ohjaussopimuksen. Kun uusia infektioitauteja syntyy sekä ohjeet infektioitauteja koskien muuttuvat, on tarpeellista arvioida oppaan ajantasaisuutta tulevaisuudessa, jotta oppaan luotettavuus säilyy.

7.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön tekeminen oli opettavainen prosessi, jonka eteneminen oli sujuvaa. Opinnäytetyöprosessin aikana toinen meistä on työskennellyt osastolla, jonne kehittämistyömme kohdistui ja näin ollen päässyt hyödyntämään tietoa mitä prosessin aikana on hankittu. Työskentely kyseisellä osastolla on myös tuonut uutta näkemystä tukien opinnäytetyöprosessia.

Ammatillinen kehittyisemme sairaanhoitajiksi on vahvistunut prosessin myötä. Koemme, että opinnäytetyöprosessi on vahvistanut osaamistamme kohdata ja hoitaa infektiopotilaita jatkossa paremmin. Prosessin avulla osaamisemme ja tietomme infektioitaudeista, infektioiden torjunnasta ja potilaan vastaanottamisesta osastolle syventyivät. Näiden ansiosta koimme, että asiantuntijuus ja työelämätaidotimme edistyivät prosessin aikana.

Opinnäytetyöprosessin aikana arvioimme ja kehitimme omaa toimintaamme. Jouduimme aikataulutamaan paljon tekemisiämme, sillä opinnäytetyön valmistumisen aikataulu oli tiukka. Työtä tehdessä selkeä työnjako ja aikataulutus olivat välttämättömiä. Prosessin kuluessa eteenpäin opimme paljon tiimityöskentelystä ja kehitimme omia tiimityöskentelytaitoja, joista on hyötyä tulevaisuudessa sairaanhoitajan ammatissa. Yhteistyö niin ohjaavan opettajan kuin työntilaajan kanssa on vahvistanut myös yhteistyötaitojamme.

Kumpikaan meistä ei ole ollut aiemmin tekemässä kehittämistyötä, jonka vuoksi työskentely oli meille aluksi vierasta. Käytimme paljon aikaa tiedonhankintaan oppaista ja siitä millainen hyvä opas on, jotta sen tekeminen olisi sujuvaa. Oppaan suunnittelu ja laatiminen oli mielenkiintoista. Tiedon looginen järjestely tuntui aluksi haastavalta, mutta helpottui tekemisen myötä.

7.4 Työn hyödynnettävyys

Opinnäytetyössämme syntynyt opas on käytettävissä Pohjois-Savon hyvinvointialueen henkilöstöllä ja se löytyy henkilöstön intranetistä. Opasta voi hyödyntää uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämiseen sekä infektiopotilaiden vastaanottamistilanteissa työskentelyn tukena. Työntilaajamme saa opinnäytetyöstämme oppaan tuoman tiedon myötä lisämateriaalia hoitajien perehdyttämiseen ja heidän osaamisensa kehittämiseen.

Opinnäytetyöprojektimme aikana huomasimme, että tutkimuksia koskien infektiopotilaan vastaanottamista osastolle ei juurikaan löytynyt. Jatkokehittämisideana voisi jatkossa tehdä tutkimuksen hoitohenkilökunnan näkökulmasta koskien infektiopotilaan vastaanottamista osastolle.

LÄHTEET

Ahonen, Outi, Blek-Vehkaluoto, Mari, Buure, Tuija, Ekola, Sirkka, Partamies, Sanna & Sulosaari, Virpi 2020. Kliininen hoitotyö. E-kirja. Sanoma Pro Oy, Helsinki. Viitattu 31.10.2022.

Alakare, Janne, Stenman, Tiina & Turunen, Hanna 2020. Peruselintoimintojen systemaattinen arviointi ABCDE-periaatteella. Verkkokurssi. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00217#eioikeuksia>. Viitattu 7.1.2023.

Alanen, Pasi, Jormakka, Juha, Kosonen, Antti & Saikko, Simo 2016. Oireista työdiagnoosiin. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Viitattu 31.10.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2021a. Bakteremia, sepsis ja verenmyrkytys. Duodecim Terveyskirjasto 25.10.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00604>. Viitattu 30.12.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2021b. Influenssa. Duodecim Terveyskirjasto 18.10.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00570>. Viitattu 20.10.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2022a. Clostridioides difficile -bakteerin aiheuttama ripuli (antibioottiripuli). Duodecim Terveyskirjasto 7.11.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00806>. Viitattu 15.11.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2022b. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Duodecim Terveyskirjasto 15.3.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00569>. Viitattu 30.8.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2022c. Koronavirus (SARS-CoV-2, COVID-19). Duodecim Terveyskirjasto 9.8.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257/koronavirus-sars-cov-2-covid-19?q=veli-jukka%20anttila>. Viitattu 14.10.2022.

Arene 020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Pdf-tiedosto. Päivitetty 9.1.2020. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>. Viitattu 6.9.2022.

Awanic Oy julkaisuaika tuntematon. HaiPro. Verkkojulkaisu. <https://awanic.fi/haipro/>. Viitattu 9.1.2023.

Duodecim Terveyskirjasto 2016a. Lymfosytopenia. Lääketieteen sanasto. 18.10.2016. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01996/lymfosytopenia?q=lymfosytopenia>. Viitattu 23.1.2023.

Duodecim Terveyskirjasto 2016b. Tromboembolia. Lääketieteen sanasto. 18.10.2016. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03520>. Viitattu 21.1.2023.

Eerola, Hannaleena 2021. Fibriinin D-dimeerit plasmasta (P-FiDD). Duodecim Terveyskirjasto 2.12.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03358>. Viitattu 23.1.2023.

Ervasti, Maarit, Hackzell, Tarja, Päätaalo, Kati & Saarnio, Reetta 2020. Potilasturvallisuus ja ISBAR-menetelmä puhelimessa käytävän viestinnän ytimessä. ePOOKI 30/2020. <http://www.oamk.fi/epooki/2020/potilasturvallisuus-ja-isbar/>. Viitattu 30.12.2022.

EU-terveydenhoito julkaisuaika tuntematon. Hoitosuunnitelma. Verkkojulkaisu. Päivitetty 26.9.2022. <https://www.eu-terveydenhoito.fi/tieda-oikeutesi/potilaan-oikeus-hoitoon/hoitosuunnitelma/>. Viitattu 1.11.2022.

Heikkinen, Terho 2021. Influenssa. Lääkärin tietokannat. Duodecim Terveysportti muokattu 24.3.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00011?toc=>. Viitattu 6.1.2023.

HUS 2020. Hus suosittelee D-vitamiinilisää ikääntyneille ja erityisryhmille koronaviruspandemian aikana. Verkkojulkaisu. 15.12.2020. <https://www.hus.fi/ajankohtaista/hus-suosittelee-d-vitamiinilisaa-ikaantyneille-ja-erityisryhmille>. Viitattu 21.10.2022.

- Influenssan ehkäisy influenssarokotuksella. Käypä hoito -suositus. Pekka Honkanen. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014 (viitattu 26.10.2022). <https://www.kaypahoito.fi/nak08169>.
- Karjalainen, Mika, Norrgård, Marcus, Peltomaa, Minna, Pirneskoski, Jussi, Rantala, Heidi & Tirkkonen, Joonas 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 73, 786–788. <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8>. Viitattu 19.1.2023
- Kuisma, Markku, Holmström, Peter, Nurmi, Jouni, Porthan, Kari & Puolakka, Tuukka 2021. Ensihoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Laine, Janne 2021. Clostridioides difficile -ripuli. Lääkärin tietokannat. Duodecim Terveyskirjasto muokattu 20.7.2021. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00235>. Viitattu 6.1.2023.
- Latten, Gideon, Polak, Judith, Merry, Audrey, Muris, Jean, Ter Maaten, Jan, Olgers, Tycho, Cals, Jochen & Stassen, Patricia 2021. Frequency of alterations in qSofa, SIRS, MEWS and NEWS scores during the emergency department stay in infectious patients: a prospective study. BMC International Journal of Emergency Medicine 14 (69), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12245-021-00388-z>. Viitattu 8.9.2022.
- Li, Lei, Liu, Jing & Qin, Kan 2020. Comparison of double-dose vs standard-dose oseltamivir in the treatment of influenza: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Pharmacy & Therapeutics 45 (5), 918–926. <https://www-doi-org.ezproxy.savonia.fi/10.1111/jcpt.13203>. Viitattu 26.10.2022.
- Mattila, Tiina, Pihlajamaa, Katriina, Kivelä, Pia & Kreivi Hanna-Riikka 2021. HUS:n vuodeosastoilla keväällä 2020 hoidettujen COVID-19-potilaiden kliininen kuva ja hengityslaittehoitoa ennustavat tekijät. Lääkärilehti 76, 943–946. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/hus-n-vuodeosastoilla-kevaalla-2020-hoidettujen-covid-19-potilaiden-kliininen-kuva-ja-hengityslaittehoitoa-ennustavat-tekijat/>. Viitattu 18.10.2022.
- Merentie, Mari, Airaksinen, Juhani, Lehtonen, Jukka, Lehto, Mika & Laukkanen, Jari 2022. Koronavirusinfektion ja koronarokottamisen sydänvaikutukset. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim – verkkolehti 17/2022. <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo16933.pdf>. Viitattu 23.10.2022.
- Meurman, Jukka H. 2022. COVID-19 ja influenssa altistavat verenkiertokatastrofeille. Suomen Hammaslääkärilehti 11/2022, 40–41. https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/_read/11-2022/324947.html. Viitattu 3.1.2023.
- Mousavinasab, Elham, Kalhori, Sharareh, Zarifsanaiy, Nahid, Rakhshan, Mahnaz & Ghazisaeedi, Marjan 2020. Nursing process education. A review of methods and characteristics. Nurse Education in Practise volume 48. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.savonia.fi/science/article/pii/S1471595318308862?via%3Dihub>. Viitattu 9.1.2023.
- Norio, Reijo 2014. Suomalainen tautiperintö: APECED. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 12.5.2014. <https://www.kaypahoito.fi/nix02093>. Viitattu 11.11.2022.
- Ojasalo, Katri, Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.–4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Pajunen, Tarja, Perkinen, Pietari, Tuokko, Seija & Ylihärsilä, Heli 2022. Potilaan tunnistamisen hyvät käytännöt. Verkkokurssi. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiporrti.fi/op/dvk00234>. Viitattu 20.12.2022.
- Parkkila, Seppo, Saari, Sampo, Sormunen, Piia, Silander, Heidi, Nenonen, Suvi, Kakko, Leila & Nuorti, Pekka 2021. SARS-CoV-2:n tartunta ja leviäminen. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim

-verkkolehti 17/2021. <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo16328.pdf>. Viitattu 21.10.2022.

Phungoen, Pariwat, Lerdprawat, Nunchalit, Sawanyawisuth, Kittisak, Chotmongkol, Verajit, Ienghong, Kamonwon, Sumritrin, Sumana & Apiratwarakul, Korakot 2021. Clinical factors associated with bloodstream infection at the emergency department. BMC Emergency Medicine 21 (30), 1–6. <https://bmcmemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-021-00426-2>. Viitattu 7.9.2022.

Poikonen, Eira 2023. Trombosytopenia (vähän verihiutaleita). Duodecim Terveyskirjasto. 3.1.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00527/trombosytopenia-vahan-verihiutaleita?q=trombosytopenia>. Viitattu 23.1.2023.

Potilasvakuutuskeskus julkaisuaika tuntematon. Potilasturvallisuus. Verkkojulkaisu. <https://www.pvk.fi/terveydenhuolto/potilasturvallisuus/>. Viitattu 9.1.2023.

Puro, Vuokko, Rasa, Pirkko-Liisa & Salminen, Simo 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Pdf-tiedosto. Julkaistu 2014. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131780/Ter%c3%a4v%c3%a4t%20instrumentit%20terveydenhuollossa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu 6.2.2023.

Rieppo, Jarno 2022. Koronapositiivisen potilaan voinninarvio. Toimintaohje. Ylä-Savon SOTE. Viitattu 18.11.2022.

Salonen, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Pdf-tiedosto. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. Viitattu 6.9.2022.

Salonen, Kari, Eloranta, Sini, Hautala, Tiina & Kinos, Sirppa 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 108. Turku. Juvenus Print Tampere. Viitattu 26.10.2022.

Sarkkinen, Marja 2021. Millainen on hyvä ohje? Kahdeksan vinkkiä ohjeiden tekemiseen työpaikalla. Työpiste-verkkolehti 1.6.2021. <https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>. Viitattu 8.9.2022.

Savonia-ammattikorkeakoulu 2014. Opinnäytetyön arviointikriteerit 2014. Pdf-tiedosto. http://webd.savonia.fi/moodlepublic/liku/04_ont/ONT_arviointikriteerit_9_2014.pdf. Viitattu 1.11.2022.

Savonia-ammattikorkeakoulu 2021. Opinnäytetyön tekijä: Millaiset käyttöoikeudet annat työillesi Theseuksessa? Päivitetty 13.10.2021. <https://www.savonia.fi/kirjasto/opinnaytetyon-tekija-millaiset-kayttooikeudet-annat-tyollesi-theseuksessa/>. Viitattu 16.11.2022.

Simola, Lotta 2021. Influenssatilanne ja influenssapotilaan hoito vuodeosastolla. Opetusmateriaali. OYS. 11.11.2021. Viitattu 24.1.2023.

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisuaika tuntematon. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Verkkojulkaisu. <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>. Viitattu 9.1.2023.

SYNLAB 2021. Laktaatti-dehydrogenaasi kertoo kudosaauriosta (S-LD). Verkkojulkaisu. Päivitetty 27.7.2021. <https://www.synlab.fi/tietopankki/laktaatti-dehydrogenaasi/>. Viitattu 23.1.2023.

Tartuntatautilaki 1227/2016. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161227>. Viitattu 1.11.2022.

Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022. Varotoimiluokat 2020. Pdf-tiedosto. Päivitetty 15.12.2022. <https://thl.fi/documents/533963/1449651/Varotoimiluokat+29.1.2020.pdf/497736cc-a88c-d6f5-707b-7666650d9f0d?t=1580465617766>. Viitattu 23.1.2023.

Tays 2020. Ilmavarotoimet. Verkkojulkaisu. Päivitetty 19.8.2020. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Ilmavarotoimet\(51137\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Ilmavarotoimet(51137)). Viitattu 24.1.2023.

Tays 2021. Kosketusvarotoimet. Verkkojulkaisu. Päivitetty 7.9.2021. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Kosketusvarotoimet\(51132\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Kosketusvarotoimet(51132)). Viitattu 24.1.2023.

Tays 2022a. COVID-19 – Toimintaohje lääkärille. Verkkojulkaisu. Päivitetty 19.10.2022. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/COVID19__Toimintaohje_laakareille\(110066\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/COVID19__Toimintaohje_laakareille(110066)). Viitattu 21.10.2022.

Tays 2022b. Pisaravarotoimet. Verkkojulkaisu. Päivitetty 13.12.2022. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Pisaravarotoimet\(51136\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Varotoimet/Pisaravarotoimet(51136)). Viitattu 24.1.2023.

Tays 2022c. Äkillinen ripuli- ja oksennustauti: tartuntojen leviämisen ehkäisy. Verkkojulkaisu. Päivitetty 12.7.2022. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/Akillinen_ripulioksennustauti\(51566\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/Akillinen_ripulioksennustauti(51566)). Viitattu 24.10.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Clostridium difficile. Verkkojulkaisu. Päivitetty 28.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/clostridium-difficile>. Viitattu 25.10.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020. Influenssa. Verkkojulkaisu. Päivitetty 24.2.2020. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/influenssa>. Viitattu 24.10.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022a. Hengitystieinfektioiden ehkäisy. Verkkojulkaisu. Päivitetty 20.12.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/hengitystieinfektioiden-ehkaisy>. Viitattu 2.2.2023.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022b. Muuntuneet koronavirukset. Verkkojulkaisu. Päivitetty 21.10.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tarttuminen-ja-suojautuminen-koronavirus/muuntuneet-koronavirukset>. Viitattu 21.10.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022c. Oma koronarokotus: miten, miksi ja milloin? Verkkojulkaisu. Päivitetty 3.10.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/rokotteet-ja-koronavirus/oma-koronarokotus-miten-miksi-ja-milloin>. Viitattu 21.12.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022d. Taudit ja torjunta. Verkkojulkaisu. Päivitetty 25.5.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta>. Viitattu 14.10.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022e. Tartuntatautien esiintyvyys Suomessa –raportit. Verkkojulkaisu. Päivitetty 20.6.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/seurantajarjestelmat-ja-rekisterit/tartuntatautirekisteri/tartuntatautien-esiintyvyytilastot/tartuntatautien-esiintyvyys-suomessa-raportit>. Viitattu 6.9.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022f. Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat. Verkkojulkaisu. Päivitetty 15.12.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/tavanomaiset-varotoimet-ja-varotoimiluokat#Varotoimiluokat>. Viitattu 5.1.2023.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022g. Toimenpideohje epäiltäessä koronaviruksen (SARS-CoV-2) aiheuttamaa COVID-19-infektiota. Verkkojulkaisu. Päivitetty 20.12.2022. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-sars-cov-2/toimenpideohje-epailtaessa-koronaviruksen-covid-19-aiheuttamaa-infektiota>. Viitattu 24.1.2023.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023. Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön rokotukset. Verkkojulkaisu. Päivitetty 24.1.2023. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/erikohderyhmien-rokottaminen/sosiaali-ja-terveysalan-henkiloston-rokotukset>. Viitattu 2.2.2023.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L1P3>. Viitattu 1.11.2022.

Tunturi, Satu 2021. C-reaktiivinen proteiini (P-CRP). Duodecim Terveyskirjasto 15.3.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03052>. Viitattu 15.11.2022.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö. Verkkojulkaisu. Päivitetty 7.7.2021. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>. Viitattu 28.9.2022.

Vehmanen, Mari 2013. Hyvä konsultointi keskittyy olennaiseen. Lääkärilehti 68, 2572–2574. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.savonia.fi/ajassa/ajankohtaista/hyva-konsultointi-keskittyy-olennaiseen-11497/>. Viitattu 30.12.2022.

Viukari, Marianna & Schalin-Jäntti, Camilla 2021. COVID-19 ja endokriiniset sairaudet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim – verkkolehti 9/2021. <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo16086.pdf>. Viitattu 22.10.2022.

Vuento, Risto 2020a. Kampylobakteerin, salmonellan, shigellan ja EHEC-bakteerin aiheuttamat suolistotulehdukset. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01187#s3>. Viitattu 25.10.2022.

Vuento, Risto 2020b. Norovirus. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00738>. Viitattu 24.10.2022.

Yamamoto, Shungo, Yamazaki, Shin, Shimizu, Tsunehiro, Takeshima, Taro, Fukuma, Shingo, Yamamoto, Yosoke, Tochtani, Kentaro, Tsuchido, Yasuhiro, Shinohara, Koh & Fukuhara, Shunichi 2016. Body Temperature at the Emergency Department as a Predictor of Mortality in Patients With Bacterial Infection. *Medicine* 95 (21), 1–5. <https://www-doi-org.ezproxy.savonia.fi/10.1097/MD.0000000000003628>. Viitattu 8.9.2022.

Ylä-Savon SOTE julkaisuaika tuntematon a. Osastopalvelut. Verkkojulkaisu. <https://www.ylasavon-sote.fi/osastopalvelut>. Viitattu 30.8.2022.

Ylä-Savon SOTE julkaisuaika tuntematon b. Tietoa meistä. Verkkojulkaisu. <https://www.ylasavon-sote.fi/tietoa-meista>. Viitattu 30.8.2022.

LIITE 1: INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE -OPAS

INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE

Muistilista potilaan vastaanottamistilanteeseen

ENNEN POTILAA SAAPUMISTA

- Valitaan huone eristystarpeen mukaan (korona ja influenssapotilaat/epäilyt: kosketus- ja pisaravarotoimet, tarvittaessa ilmavarotoimet. Tarttuvat ripuli- ja oksennustautipotilaat/epäilyt: kosketusvarotoimet)
- Varustellaan huone: hoito- ja tutkimusvälineet, hygieniatuotteet, tarvittavat suojaimet, pyykki- ja jäteastiat, siivousvälineet sekä mahdolliset apuvälineet
- Suojaudutaan varotoimiluokan mukaan

ESITIEDOT

- Potilaan nimi ja ikä, perussairaudet, lääkitys, liikuntakyky
- Osastolle tulon syy ja oireiden alkamisajankohta
- Eristystarve infektion tai sen epäilyn vuoksi

POTILAS OSASTOLLA

TUNNISTA

- Potilaan nimi ja henkilötunnus
- Tilanne

RAPORTIN VASTAANOTTAMINEN

- Tausta, sairaudet ja allergiat
- Nykytilanne
- Toimintaehdotus

POTILAA KOHTAAMINEN

- Tutki potilas (ABCDE) ja hoida heti henkeä uhkaavat elintoimintojen häiriöt
- Laita potilaalle potilasranneke
- Selvitä potilaan sairaudet, allergiat ja lääkitys
- Selvitä, onko omaisia ja tietävätkö potilaan tilanteesta, ilmoitetaanko ja kuka ilmoittaa
- Anna potilaalle sairaalavaatteet ja kengät
- Ohjaa potilaalle hoitajakutsun ja valojen käyttö
- Laita potilaan omat vaatteet komeroon ja arvoesineet lukkokaappiin (avain sovittuun paikkaan)
- Kerro eristyskäytännöstä ja syy osastolle tuloon, tämänhetkinen kuvaus tilanteesta sekä jatkohoitotoimenpiteet, osaston päiväohjelma ja vierailukäytäntö
- Tuo potilaalle juotavaa
- Selvitä, onko potilaalla kysyttävää
- Pyri luomaan potilaalle turvallinen ilmapiiri
- Tuo potilaalle tarvittaessa apuvälineitä

KIRJAAMINEN

- Potilaan sisäänkirjaaminen osastolle ja lääkityksen päivittäminen
- Lääkärin konsultointi
- Tarvittaessa ruoan tilaus

INFEKTIOAUDIT JA VAROTOIMET

- Infektiotaudit syntyvät mikrobin, mikrobin kaltaisen rakenteen tai mikrobin tuottaman toksiinin aiheuttamana.
- Infektiotautiin voi sairastua, kun taudin aiheuttaja tarttuu ympäristöstä, ihmisestä tai eläimestä.
- Mikrobin tartuntateitä ovat kosketustartunta, pisaratartunta ja ilmatietartunta.
- Mikrobin tartuntareittejä ovat myös uloste- ja veritartunnat.
- Kaikkien potilaiden hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia.
- Muut varotoimet valitaan potilaan sairastaman infektion tai epäillyn infektion mukaan.
- Muut varotoimiluokat ovat kosketusvarotoimet, pisaravarotoimet ja ilmavarotoimet.

Erityiset huomiot infektiopotilaasta

- Elintoimintojen mittaaminen on erityisen tärkeää, sillä arvot antavat tietoa potilaan sairaudesta.
- Vaikka potilaalla ei olisi kuumetta, hänellä voi olla vaikea bakteeri-infektio. Kuumeettomat potilaat voivat olla vakavammissa hengenvaarassa kuin potilaat, joilla kuumetta on.
- Sepsistä on epäiltävä varsinkin silloin, kun potilaalla on voimakkaita oireita kuten kuume, tihtynyt hengitys ja nopea voinnin heikkeneminen.
- Vakavaoireisen infektiopotilaan perustutkimukseen kuuluu veriviljely.
- Muita infektiopotilaasta otettavia kokeita ovat mm. Veren leukosyyttien määrä, verenkuva ja trombosyyttiarvot, elektrolyyttitasapaino, ulosteviljelyt sekä CRP-arvo.

KORONAVIRUSINFEKTIO, SARS-COV2-VIRUS

- Virus tutkitaan nenänielunäytteestä (PCR-, antigeenitesti).
- Virus leviää kosketus- ja pisaratartuntana, kuten käsien välityksellä, aivastaessa, yskiessä.
- Virus leviää myös ilmajälitteisesti, kun tehdään aerosolia tuottavia toimenpiteitä.
- Oireita ovat yskä, kuume, hengenahdistus, päänsärky, väsymys, lihaskivut, kurkkukipu, nuha, pahoinvointi ja ripuli sekä haju- ja makuaistin häiriöt.
- Infektio voi aiheuttaa tromboembolisia tapahtumia.
- Infektioon liittyviä löydöksiä ovat kohonnut CRP, trombositopenia, lymfositopenia, LD nousu ja FID:n nousu, sekä thoraxkuvassa voi näkyä pneumoniaan sopivaa muutosta.



Koronavirusinfektion hoito

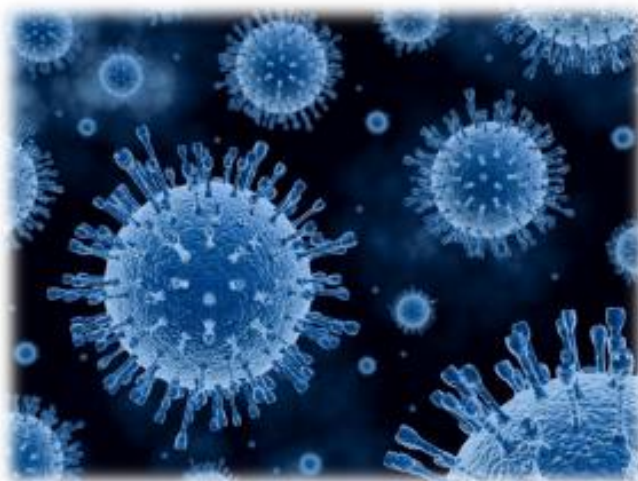
- Vitaalielintoimintojen tarkkailu.
- Oireenmukainen hoito.
- Verisuonitukoksia estävää pistoshoitoa käytetään usein potilailla, joilla on riskitekijöitä tukoksiin.
- Joskus käytetään viruslääkkeitä (remdesiviiri, nirmatrelviiri ja ritonaviiri) sekä muita vasta-ainehoitoja.

INFLUENSSA

- Influenssavirus varmennetaan nenänielunäytteellä.
- Äkillinen ylähengitysteiden tulehdus, jonka yleensä aiheuttaa A-, B- tai C-influenssavirukset.
- Virus leviää kosketus- ja pisaratartuntana, kuten käsien välityksellä sekä aivastaessa tai yskiessä.
- Oireita ovat korkea kuume, yskä, nuha sekä lihassäryt.
- Virus altistaa verenkiertohäiriöille, kuten sydän- ja aivoinfarkteille.

Influenssan hoito

- Vitaalieleintoimintojen tarkkailu.
- Oireenmukainen hoito.
- Viroslääkkeinä joissain tapauksissa käytetään oseltamiviiria, tsanamiviiria ja baloksaviirimarbosilia.



TARTTUVAT RIPULI- JA OKSENNUSTAUDIT

- Tautia aiheuttavia viruksia ovat noro-, rota-, astro-, adeno- ja sapovirukset.
- Tautia aiheuttavia bakteereita ovat kampylobakteerit, salmonellat, shigellat ja yersiniat.
- Oireilu alkaa yleensä nopeasti tartunnan saatua.
- Tarttuvat ripuli- ja oksennustaudit leviävät kosketustartuntana.

Norovirus

- Norovirus tarttuu ensisijaisesti juomavedestä tai muista ihmisulosteella saastuneista elintarvikkeista.
- Virus leviää ihmisten välillä sekä pintojen välityksellä. Virus säilyy pinnoilla tartuttavana useita päiviä.
- Oireita ovat pahoinvointi, ripuli, oksennus, kuume ja särky kehossa.
- Oireenmukainen hoito.
- Ulostenäytteistä voidaan erikseen tutkia norovirusosoitus ja laajempi virusosoitus.
- Rota-, astro-, adeno- ja sapovirusten aiheuttamissa taudeissa toimitaan samoin kuin noroviruksen aiheuttamissa.



Bakteerin aiheuttamat suolistoinfektiot

- Suomessa tavallisin suolistoinfektion aiheuttava taudinaiheuttajabakteeri on kampylobakteeri.
- Muita bakteereja ovat shigella, salmonella ja EHEC-bakteeri.
- Tartunnan lähteenä yleensä ovat elintarvikkeet ja talousvesi.
- Bakteerit leviävät ihmisissä käsien välityksellä.
- Oireita ovat vatsakivut, ripuli sekä kuume. Vakavampia oireita ovat tajunnanhäiriöt, kuivuminen ja veriulosteet.
- Oireenmukainen hoito.
- Tauteja voidaan selvittää nukleiinihappomonistuksella, viljelemällä bakteeri ulosteesta, vasta-ainemäärityksellä ja geenitestillä.

Clostridium difficile

- Clostridium difficile, uudelta nimeltään Clostridioides difficile on antibioottiripulia aiheuttava bakteeri.
- Yleensä tämä bakteeri liittyy edeltävään mikrobilääkehoitoon kuten antibioottikuuriin.
- Bakteeri leviää käsien ja pintojen välityksellä.
- Oireita ovat pahoinvointi, vesiripuli, ruokahaluttomuus, kuume ja vatsakipu.
- Oireenmukainen hoito ja mikrobilääkehoidon lopettaminen.
- Lääkehoitona käytetään metronidatsoa tai vankomysiiniä.
- Clostridium difficile voidaan osoittaa ulostusnäytteestä.



INFEKTIOPOTILAAN VASTAANOTTAMINEN OSASTOLLE

- Korona- ja influenssapotilaat hoidetaan pääasiassa kosketus- ja pisaravarotoimia noudattaen. Aerosolia tuottavissa toimenpiteissä ilmavarotoimia noudattaen.
- Tarttuvia ripuli- ja oksennustauteja sairastavat potilaat hoidetaan kosketusvarotoimia noudattaen.
- Ennen potilaskontaktia henkilökunta pukeutuu varotoimiluokan suojavaatetusohjeen mukaan.
- Potilaan tullessa osastolle tehdään hoidon tarpeen arviointi, joka sisältää potilaan esitiedot, haastattelun sekä tehdyt mittaukset ja tutkimukset.

Henkilökunnan suojautuminen varotoimiluokissa

- Tavanomaisessa varotoimiluokassa käytetään suojakäsineitä, kun käsitellään eritteitä, verta, limakalvoja, ihorikkoja ja kontaminoituneita välineitä/alueita. Suojatakkia, kirurgista suu-nenäsuojaa ja suojalaseja/visiiriä käytetään kun on vaara erite- tai veriroskeista.
- Kosketusvarotoimiluokassa käytetään suojatakkia ja suojakäsineitä, kun potilaaseen tai lähiympäristöön kosketaan. Kirurgista suu-nenäsuojaa käytetään kuten tavanomaisissa varotoimissa.
- Pisaravarotoimiluokassa käytetään kirurgista suu-nenäsuojaa ja suojalaseja/visiiriä, kun ollaan alle metrin etäisyydessä potilaasta. Suojatakkia ja suojakäsineitä käytetään kuten tavanomaisissa varotoimissa.
- Ilmavarotoimiluokassa käytetään FFP2- tai FFP3-luokan hengityssuojainta. Suojatakkia, suojakäsineitä ja suojalaseja/visiiriä käytetään kuten tavanomaisissa varotoimissa.

Huoneen valinta

- Kosketus- ja pisaravarotoimiluokissa valitaan potilaalle yhden hengen huone tai valitaan huone, jossa on samaa infektioautia sairastava potilas, sekä oma wc ja suihku.
- Ilmaeristystä tarvittaessa huoneeksi on valittava alipaineistettu ilmaeristysluone, jossa on myös oma wc ja suihku.
- Varustellussa huoneessa tulee olla huonekohtaiset hoito- ja tutkimusvälineet, hygieniatuotteet, tarvittavat suojaimeet, pyykki- ja jäteastiat, siivousvälineet sekä mahdolliset apuvälineet.

Potilaan tutkiminen

- Potilaan yleistilan arvio, peruselintoimintojen mittaus (ABCDE-toimintamalli, NEWS-pisteytys)
- Huomioi henkeä uhkaavat vitaalielintoimintojen häiriöt ja hoida ne ensimmäisenä.
- Peruselintoimintojen mittauksia jatketaan hoidon aikana ja tulosten ollessa poikkeavia mittauksia tehdään tiiviimmin.

Tutkimusvälineet

- Verenpainemittari
- Pulssioksimetri
- Lämpömittari
- Verensokerimittari
- Sekuntikello
- Stetoskooppi
- Lamppu ja puulasta
- (EKG)



Lähteitä

Alanen, Pasi, Jormakka, Juha, Kosonen, Antti & Saikko, Simo 2016. Oireista työdiagnosiin. E-kirja. Sanoma Pro Oy, Helsinki. Viitattu 31.10.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2021b. Influenssa. Duodecim Terveyskirjasto 18.10.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00570>. Viitattu 20.10.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2022b. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Duodecim Terveyskirjasto 15.3.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00569>. Viitattu 30.8.2022.

Anttila, Veli-Jukka 2022c. Koronavirus (SARS-CoV-2, COVID-19). Duodecim Terveyskirjasto 9.8.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257/koronavirus-sars-cov-2-covid-19?q=veli-jukka%20anttila>. Viitattu 14.10.2022.

Kuisma, Markku, Holmström, Peter, Nurmi, Jouni, Porthan, Kari & Puolakka, Tuukka 2021. Ensihoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro. Viitattu 15.11.2022.

Tays2022b. Äkillinen ripuli- ja oksennustauti: tartuntojen leviämisen ehkäisy. Verkkojulkaisu. Päivitetty 12.7.2022. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/Akillinen_ripulioksennustauti\(51566\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Mikrobikohtaiset_ohjeet/Akillinen_ripulioksennustauti(51566)). Viitattu 24.10.2022.

Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022. Varotoimiluokat 2020. Pdf-tiedosto. Päivitetty 15.12.2022. <https://thl.fi/documents/533963/1449651/Varotoimiluokat+29.1.2020.pdf/497736cc-a88c-d6f5-707b-7666650d9f0d?t=1580465617766>. Viitattu 23.1.2023.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Clostridium difficile. Verkkojulkaisu. Päivitetty 28.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/clostridium-difficile>. Viitattu 25.10.2022.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020. Influenssa. Verkkojulkaisu. Päivitetty 24.2.2020. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/influenssa>. Viitattu 24.10.2022.

Vuento, Risto 2020b. Norovirus. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00738>. Viitattu 24.10.2022.