

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimisen edistäminen hoitotyön koulutuksessa

Marja Silén-Lipponen, Leena Koponen, Ulla Korhonen ja Mikko Myllymäki

Johdanto

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan osaaminen on keskeinen osa terveysalan työntekijän ammattitaitoa ja potilasturvallisuutta. Suomessa hoitoon liittyvät infektiot lisäävät hoitokustannuksia jopa yli 400 miljoonalla eurolla vuodessa (1). Tehokkaalla koulutuksella voidaan edistää terveysalan opiskelijoiden osaamista ja motivaatiota infektioiden torjunnan oppimiseen.

Savonia-ammattikorkeakoulu on mukana Euroopan Unionin *Educating students for innovative infection prevention and control practices in healthcare settings* (InovSafeCare) kehittämissankkeessa. Hankkeen tarkoituksena on tuottaa hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyn oppimismenetelmiä hoitotyön opiskelijoille. Tavoitteena on lisätä opiskelijoiden motivaatiota hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimiseen.

Tieto ja asenteet hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa (HLI)

Terveystenhoitolain (2) mukaan potilaiden hoidon on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on yksi laaturvallisuuden indikaattori ja infektiot potilasturvallisuutta vaarantavia haittatapahtumia, joita ehkäistään muun muassa tutkimuksen ja koulutuksen keinoin. Infektioiden merkittäviä riskitekijöitä ovat potilaiden korkea ikä, hoidon pitkä kesto ja invasiivinen toimenpide. Sairastumisriskiä lisäävät myös mikrobien aiheuttamat epidemiat, jotka leviävät helposti kosketus- tai pisaratartuntana. (3)

HLIiden torjunta on nopeasti kehittynyt osaamisen alue. Esimerkiksi COVID-19 pandemia on osoittanut, että tarvitaan tietoa siitä, miten voi-

Infektioiden torjunnan oppimiseen motivoituminen edellyttää hyvää tietoperustaa, hoitotaitojen hallintaa ja yhteisön tukea ja kannustusta.



Kuva: Austrian National Library, Unsplash

daan nopeasti tunnistaa tartunnan saaneet, ohjata hoitoa ja optimoida resurssien kohdentamista tehokkaasti (4). Tarvitaan myös aikaisempaa innovatiivisempia oppimismenetelmiä ja oppimiseen motivointia, jotta infektioiden torjunnan osaaminen on riittävää vastaamaan uusiin haasteisiin (5, 6). HLIiden torjunnan opetuksen perustana onkin vahva tietoperusta, kansainväliset ja nopeasti päivittyvät ohjeet sekä kansallinen lainsäädäntö.

Tiedon ohella asenteet vaikuttavat HLIiden torjunnan menetelmien käyttöön. Ohjeet eivät riitä takaamaan hyvää käytännön osaamista (7) ja viranomaisvalvonta reagoi puutteisiin usein vasta viiveellä (8). Tarvitaan tiedon levittämisen lisäksi halua ja osaamista ohjeiden käytäntöön soveltamiseen ja tämä edellyttää tietoa myös toimintaa ylläpitävien ohjeiden noudattamisen esteistä (9). Esimerkiksi käsihygieniasta on runsaasti oh-

jeita ja se on keskeinen terveysalan osaamisalue. Silti tutkimuksissa todetaan puutteita henkilöstön aseptisessä työskentelyssä. Esimerkiksi injektion antamisessa vain reilussa puolessa tapauksista käsihygienia toteutui suositusten mukaisesti (10). Onkin arvioitu, että tarvitaan perusteellinen asennemuutos, jotta käsihygienia vastaa näyttöön perustuvan tiedon vaatimuksia (11). Terveydenhuollossa näyttää myös edelleen olevan tarpeen lisätä organisaatioiden sisäistä omavalvontaa, jonka avulla voidaan parantaa turvallisuuskulttuuria ja riskienhallintaa potilastyössä (12).

Infektioiden torjunnan oppimisen suunnittelussa voidaan hyödyntää ihmisen käyttäytymisen tutkimusta. Tavanomaiset käyttäytymisen mallit auttavat ymmärtämään miksi ihmiset noudattavat toimintaohjeita ja millaisissa tilanteissa tai miksi eivät. Käyttäytymismallien avulla voidaan

tunnistaa infektioiden torjunnan menetelmien käyttöön sitoutumista ja kehittämisen tarpeita. (13) Sosiaalisen tuen ja ryhmäpaineen on todettu olevan yhteydessä toiminta- ja käyttäytymismallien oppimiseen. Esimerkiksi työyhteisössä, jossa työskennellään innostuneesti ja täsmällisesti infektioiden torjumiseksi, on vaikea olla noudattamatta toimintaohjeita. Henkilökohtainen motivaatio ja taitojen hallinta sitouttavat infektioiden torjuntaan hyvän tietoperustan ohella. (14) Näyttäisikin siltä, että terveysalan koulutuksessa tulisi nykyistä enemmän kohdistaa voimavaroja ihmisen käyttäytymisen ja henkilökohtaisten motivaatiotekijöiden ymmärtämiseen.

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan kansainvälinen kehittäminen

Kansainvälisen tutkimus- ja kehittämistyön integrointi opetukseen edistää uuden tiedon käyttöönottoa sekä lisää opetuksen laatua ja vaikuttavuutta. Euroopan tartuntatautien ehkäisy- ja valvontaviraston raportti vuonna 2017 osoitti puutteita HLIiden torjunnassa ja tarpeen hoitotyön opetussuunnitelmien kehittämiseen kaikissa jäsenmaissa (15). Eurooppalaisesta infektioiden torjunnan kehittämisestä tuli erityisen ajankohtaista COVID 19-pandemian aikana, sillä osaava ja oikein suojaimia käyttävä henkilöstö ovat tärkeitä terveysalan suorituskyvyn lisäämiseksi.

Kolmevuotinen *Educating students for innovative infection prevention and control practices in healthcare settings (InovSafeCare)*-hanke pyrkii osaltaan vastaamaan EU:n tavoitteeseen infektioiden torjunnassa. Hanketta johtaa portugalilainen korkeakoulu Nursing School of Coimbra (ESEnFC) ja toimijoina ovat portugalilainen Nursing School Santarem, puolalainen Hipolit Cegielski State College of Higher Education in Gniezno, espanjalainen Nursing School of Salamanca ja Savonia-ammattikorkeakoulu Suomesta. Hankkeen tarkoituksena on tuottaa hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyoppimismenetelmiä hoitotyön opiskelijoille. Tavoitteena on lisätä opiskelijoiden motivaatiota hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimiseen.

Oppimisen tarkastelun lähtökohdانا on hoitotyön opiskelijoiden infektioiden torjuntaan motivoitumisen selvittäminen ja hyvien aseptisten toimintatapojen käyttöön sitouttaminen. Infektioiden torjunnan oppimisen motivaation arviointia varten hankkeessa kehitettiin kyselylomake, jonka avulla selvitettiin opiskelijoiden osaamista ja motivoitumista opiskeluun. Oppimisen tueksi tuotettiin MOOC-verkkokurssi (Massive Open Online Course), kurssi sisältää infektioiden torjunnan keskeiset periaatteet ja niiden osaamisen arvioin-

nin. Lisäksi kehitettiin simulaatioharjoituksia infektioiden torjunnan oppimiseen. Vastuu verkkokurssin ja simulaatioharjoitusten tuottamisesta oli Savonia-ammattikorkeakoululla. Verkkokurssi on vapaasti käytettävissä vuoden 2021 syksystä alkaen.

Infektioiden torjunnan motivaatiokysely hoitotyön opiskelijoille

Useiden käyttäytymisteorioiden mukaan asenne, normit ja itsetehokkuus ovat tärkeitä käyttäytymisen määrittäjiä. Esimerkiksi informaatiomotivaatio-käyttäytymistaidot (IMB) malli selittää ihmisten monimutkaisia käyttäytymismalleja, joita tarvitaan oman toiminnan ohjaamiseen. IMB malli on William ja Jeffrey Fisherin luoma teoria seksuaaliterveyden edistämiseen, joka kehitettiin ehkäisemään hiv-tartuntoja vuonna 1992. (13)

IMB-mallin mukaan sitoutuakseen edistämään esimerkiksi HLIiden torjuntaa, opiskelija tarvitsee tietoa ja motivaatiota työskennellä saamiensa tietojen mukaisesti sekä taitoja, että osaa toteuttaa infektioiden torjuntaa käytännössä oikein. Motivaatiota tarvitaan siihen, että opiskelija hyödyntää omaksumaansa tietoa. Hyödyntääkseen tietoa, sen tulisi olla sellaista, jota pystyy soveltamaan tarvitsemissaan tilanteissa. Motivaatio kuvataan usein henkilökohtaisena ja sosiaalisena motivaationa. Näin ollen opiskelijan saama sosiaalinen tuki ja hänen käsityksensä saamastaan tuesta vaikuttavat hänen infektioiden torjunnan osaamiseensa ja haluun hyödyntää osaamistaan työssä. (13) Opiskelijan tulisi myös soveltaa tietoa hoitotilanteissa, esimerkiksi osata käyttää HLIiden torjunnan vaatimia toimenpiteitä. Toimintataidot ovat konkreettisia taitoja, jotka auttavat edistämään infektioiden torjuntaa. Kun opiskelija tiedostaa, minkälainen toiminta vähentää infektioiden riskejä, hän osaa soveltaa tietoja infektioiden torjuntaan.

InovSafeCare hankkeessa kehitetty opiskelijoiden osaamista ja motivoitumista selvittävä kyselylomake sisälsi 14 aihealuetta, jotka käsitelivät opiskelijoiden HLIiden torjunnan osaamisen

Tavoitteena on lisätä opiskelijoiden motivaatiota hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan oppimiseen.



Photo by Sarah Dorweiler on Unsplash

kehittymistä oppilaitoksella ja ohjatussa harjoittelussa. Tässä artikkelissa käsitellään kyselyn tuloksista opiskelijoiden motivaatiota ja tietojen sekä taitojen kehittymistä oppilaitoksella. Kyselyyn osallistui 141 terveysalan opiskelijaa Savonia-ammattikorkeakoulusta, joista reilu 80% oli naisia ja vajaa 20% miehiä.

Kyselyn tulosten mukaan HLLiiden torjunta oli sisällytetty koulutukseen eri opintojaksoille. Opetus oli toteutettu luento-opetuksena ja digitaalista opetusmateriaalia oli käytetty jonkin verran. Opiskelijoilla oli tietoa esimerkiksi käsihygieniasta, suojavaatetuksesta, tartuntaketjusta, pintojen puhdistamisesta ja sairaalajätteiden käsittelystä. Tietoa oli myös laskimon-sisäisten lääkkeiden aseptisestä käsittelystä ja hengitystieinfektioista. Kliinisten laitteiden puhdistaminen ja potilaan yksilöllinen infektioriskin arviointi tunnistettiin heikoiten osaksi tartuntojen torjunnan opintoja.

Kliiniset taidot olivat kehittyneet eri opintojaksojen taitopajoissa ja simulaatioissa, joissa oli riittävästi erilaisia teknisiä apuvälineitä. Kuitenkin puolet opiskelijoista piti taitopaja- ja simulaatio-opetusta vähäisenä HLLiiden torjunnan opetuksessa. Puolet opiskelijoista arvioi myös opettajilta saadun palautteen osaamisestaan melko vähäiseksi.

Opiskelijoilla oli tahtoa toteuttaa infektioiden torjunnan käytänteitä, he ymmärsivät HLLiiden seuraukset potilaalle ja ammattietiikka ohjasi heidän toimintaansa. Potilaan terveys, huoli omasta ja potilaan turvallisuudesta sekä pyrkimys laadukkaaseen hoitotyöhön motivoivat opiskelijoita noudattamaan ohjeita. Vaikka opiskelijoiden työskentely oli tavoitteellista, parempien arvosanojen tavoittelemisen ei juurikaan motivoinut heitä toteuttamaan HLLiiden torjunnan käytänteitä.

Oppimista esti jonkin verran opintoihin liittyvä ylikuormitus, yksityiselämän haasteet ja väsymys. Sen sijaan keskittymistä ja oppimista eivät juurikaan häirinneet hoitotoimenpiteiden aikainen keskustelu tai useiden hoitotoimien samanaikainen tekeminen. Myöskään tunteita kuormittavia

potilastapauksia ei koettu häiritseviksi. Opiskelijat pitivät infektioiden torjunnan noudattamista helppona ja olivat omista taidoistaan varmoja. He arvioivat osaavansa työskennellä odottamattomissa ja haasteellisissa tilanteissa HLIiden torjunnan ohjeiden mukaisesti.

Hankkeessa tehdyn kyselyn perusteella voidaan olettaa, että opiskelijoilla on tietoa, motivaatiota ja taitoa sitoutua työskentelemään infektioiden torjunnan oppien mukaisesti. Kuitenkin tarvetta tietojen ja taitojen syventämiselle on jonkin verran, jotta oman osaamisen arviointi on realistista. Opettajien tulee antaa opiskelijoille aikaisempaa enemmän henkilökohtaista palautetta osaamisesta.

MOOC-verkkokurssi infektioiden torjunnan itseopiskelun menetelmänä

Infektioiden torjuntaa on viime vuosiin saakka opetettu usein luennoilla ja niitä seuraavina tehtävinä. Opettajakeskeisissä opetusmenetelmissä opiskelijat helposti passivoituvat ja kokevat annetut tehtävät pakollisena osana koulutusta. Jos opiskelijoiden kokemuksellisuus oppimisessa on vähäinen, myös sisäinen motivoituminen ja sitoutuminen oppimiseen voivat olla vähäistä (16). Tällaisessa oppimisen ilmapiirissä opiskelijat sosiaalistuvat helposti hierarkkiseen toimintakulttuuriin ja voivat kokea rohkeuden puutetta myöhemmin työyhteisöissä, joissa tulisi puuttua esimerkiksi työtoverin virheelliseen HLIiden työskentelyyn (17).

Kouluttajien on tärkeää tunnistaa millaiset opetus- ja oppimismenetelmät ovat tehokkaimpia johdonmukaisten infektioiden torjunnan periaatteiden oppimiseen (18). Verkko-oppiminen terveysalan koulutuksessa on kasvanut viime vuosina, koska on huomattu, että se kehittää opiskelijoiden itseohjautuvuutta ja motivaatiota sekä edistää oppimistavoitteiden saavuttamista (19). Verkko-oppimisen etuna on lisäksi joustavuus, koska opiskelijalla on mahdollisuus opiskella hänelle parhaana mahdollisena ajankohtana.

Opiskelu itselle sopivaan tahtiin lisää myös verkko-opintoihin käytettävää aikaa. Erityisesti infektioiden torjunnan oppimisessa verkko-oppimiseen käytetty aika oli yhteydessä hyviin oppimistuloksiin. (20) Verkko-opinnot mahdollistavat myös osallisuuden, sosiaalisen vuorovaikutuksen ja yhteisöllisyyden terveysalan opinnoissa. Varsinkin vuoden 2020 Covid 19-pandemian aikana, kun terveysalan opiskelijoiden käytännön harjoittelut peruttiin, oli tärkeää jatkaa kouluttautumista verkko-opintoina ja saada reflektointia palautetta oppimisesta (21).

Verkko-oppiminen vaatii opiskelijalta riittävien tietoteknisten taitojen ja toimivan verkkoyhteyden (18) lisäksi omien oppimistavoitteiden tunnistamista sekä kykyä itsearviointiin oppimistavoitteiden saavuttamiseksi (22). Verkko-opinnot kuormittavat opiskelijan työmuistia lähiopetukseen verrattuna eri tavoin ja voivat opiskelijan mielestä olla tiedollisesti ylikuormittavia. Infektioiden torjunnan oppimista kuvataan vaiheittaisesti eteneväksi jatkumoksi, jossa ensiksi opetellaan epidemiologiaa, tavanomaiset varotoimiluokat ja suojauskeuhutuminen. Osaaminen syventyy erilaisten infektioiden torjunnan tilanteiden ja niissä vaadittavien menetelmien vahvaan hallitsemiseen. (23) Opiskelijalla tulee myös olla taito yhdistää tietoa useilta verkkosivuilta ja muistaa mistä tiedon on löytänyt, jotta olennaiseen tietoon voi palata.

InovSafeCare -hankkeessa luotiin infektioiden torjunnan opiskeluun MOOC-verkkokurssi. MOOC:it ovat ilmaisia ja kaikille avoimia verkkokursseja, joissa hyödynnetään monipuolisesti erilaisia oppimateriaaleja. MOOC-verkkokurssien etuja ovat muun muassa joustavuus sekä kustannustehokkuus. (24) Verkkokurssi tuotettiin Moodle -pohjaiseen virtuaaliseen oppimisympäristöön ja sen tavoitteena oli motivoida opiskelijoita infektioiden torjunnan opiskeluun sekä konkretisoida oppisisältöjä. Verkkokurssista tehtiin visuaalinen, helppokäyttöinen sekä globaalisti saavutettava ja se sisältää interaktiivisia oppisisältöjä, kuten tehtäviä, diaesityksiä, videoita ja animaatioita



Kuva 1. Esimerkki verkkokurssin visuaalisesta ulkoasusta.



Kuva 2. Palaute opiskelijan suorittamasta kokeesta.

(kuva 1). Jokainen osio sisältää osaamista arvioivia kokeita, joista opiskelijan tulee saada vähintään 50 % oikein. Kokeista opiskelija saa osaamisensa tason kertovan palautteen (kuva 2). Verkkokurssi mukautuu eri päätelaitteille, kuten mobiililaitteille, mikä parantaa sen saavutettavuutta ja käytettävyyttä. Kurssin tehtävät ovat hankkeessa tuotettujen simulaatioiden ennako-opiskelun materiaaleja, ja verkkokurssin suorittaminen on edellytys simulaatioihin osallistumiseen.

Verkkokurssi koostuu 12:sta itsenäisestä osiosta, joissa infektioiden torjuntaa käsitellään eri näkökulmista. Osiot on esitelty kuvassa 3. Osioiden hyväksytyn suorittamisen jälkeen on tarkoitus toteuttaa simulaatiot.

Jokaisesta verkkokurssin osiosta kirjoitettiin käsikirjoitus, joiden mukaisesti oppimateriaali teknisesti tuotettiin. Käsikirjoittamiseen osallistui opettajia hankkeen kaikista kumppaniorganisaatioista. Keskeisin lähdeaineisto koostui kansainvälisistä näyttöön perustuvista suosituksista, toimintamalleista ja tieteellisistä tutkimuksista, joita on tuottanut muun muassa WHO ja ECDC. 4



Kuva 3. Infektioiden torjunnan verkkokurssi.



Kuva 4. Hengitystieinfektioiden ehkäisy ja torjunta -osion aloitussivu.

Simulaatio-oppiminen infektioiden torjunnan oppimisen tukena

Simulaatio on oppijakeskeinen menetelmä, jossa yhdistyvät tiedollinen, sosiaalinen ja toiminnallinen oppiminen. Tiedon ja toiminnan yhteys toteutuu simulaatioissa opiskelijoiden aktiivisena osallistamisena oppimiseen, joka tukee ongelmanratkaisutaitojen kehittymistä. (25.) Sosiaalisen oppimisen periaatteiden mukaisesti opiskelijoita tuetaan ryhmässä tapahtuvaan reflektioon ja sen avulla saavuttamaan monipuolinen ymmärrys opiskeltavista asioista ja realistinen käsitys omasta osaamisesta (26).

Simulaatiot ovat tehokkaita ja toden tuntuisia oppimistilanteita (27), joissa potilastilanteita voidaan harjoitella turvallisesti (28) ja tarkastella esimerkiksi infektioiden torjuntaa tilanteiden herättämien kokemusten, asenteiden ja tiedon näkökulmista (26). Simulaatioiden on todettu edistäneen terveysalalla teoriatiedon käytäntöön soveltamista (29, 30), lisänsen opiske-

lijoiden itseluottamusta, viestintä- ja päätöksentekotaitoja, hoitotilanteiden hallintaa (31) sekä moniammatillisen yhteistyön oppimista (27).

Infektioiden torjunnan simulaatio-opiskelusta ei ole vielä paljoa tutkimustietoa. Luctkar-Fluden ym. (2014) tutkimuksessa opiskelijoiden infektioiden torjunnan taitojen soveltaminen simulaatioissa osoittautui vaihtelevaksi, osittain jopa heikoksi. Lisäksi opiskelijoiden itsearviointi infektioiden torjunnan osaamisestaan oli korkeampaa kuin havainnoitu osaaminen. (32.) Tämä viittaa siihen, että infektioiden torjunnan osaaminen on varmistettava koulutuksen aikana eikä sen arviointi saa jäädä itsearviointin varaan. Lisäksi infektioiden torjunnan simulaatio-oppimista on kehitettävä aikaisempaa realistisemmaksi.

InovSafeCare hankkeessa kehitettiin kolme simulaatioharjoitusta, joita pilotoitiin terveysalan koulutuksessa. Kaksi simulaatioista oli skenaarioperustaisia, joihin suunniteltiin potilastapaukset ja tapahtumaskenaariot infektioiden torjunnan op-

pimisen etenemisestä. Ensimmäinen simulaatio oli kosketusvarotoimien toteuttaminen *Clostridioidea difficile*-bakteeritartunnan ja toinen SARS-CoV-2-virustartunnan saaneen potilaan hoidossa. Molemmissa simulaatioissa tavoitteena oli oppia kyseisten varotoimiluokkien mukaista työskentelyä ja potilaan asiantuntevaa ohjausta. Simulaatiot havainnollistivat opiskelijoille millaista tietoa ja kliinisen osaamisen taitoja tarvitaan eri varotoimissa, sekä miten niitä sovelletaan tapauskohtaisesti. Simulaatiot konkretisoivat ohjeiden ymmärtämisen ja työtoverin kanssa käydyn avoimen vuorovaikutuksen tärkeyden. Ne myös opettivat kysymään työtoverilta neuvoa ja tarvittaessa kyseenalaistamaan työtoverin työskentelyä tai hoitotilanteissa tehtyjä valintoja. Siten simulaatioissa opittiin perustelemaan tehtyjä ratkaisuja.

Kolmas simulaatio oli Objective structured video examination (OSVE), joka perustuu valmiiksi luotujen hoitotapahtumien katsomiseen (33). Osaamisen arviointi toteutui siten, että opiskelijat katsoivat videon, tässä tapauksessa toimenpiteen toteuttamisesta, ja arvioivat videon katsomisen jälkeen aseptiikan toteutumista vastamalla annettuihin kysymyksiin. OSVE osoittautui tehokkaaksi ja taloudelliseksi tavaksi arvioida ja syventää osaamista, koska opiskelijat pystyivät toteuttamaan simulaation itsenäisesti. Havainnointi edisti oppimista kiinnittämällä huomio aseptiikan hyviin käytänteisiin ja pohtimaan usein tahattomia virheitä aseptisessä työskentelyssä. Sekä skenaarioperustaisten että OSVE simulaatioiden jälkeen käytiin ryhmässä oppimiskeskustelu, jossa pohdittiin opittuja onnistuneita, mutta myös pulmia tuottaneita asioita. Turvallisessa ilmapiirissä käyty keskustelu auttoi opiskelijoita tiedostamaan missä he onnistuivat, mitä olisi voinut tehdä toisin sekä miten he voivat käyttää simulaatioissa opittua jatkossa harjoitteluissa ja työssään.

Infektioiden torjunnan kansainvälisen hankkeen hyöty suomalaiselle hoitotyölle ja terveysalan koulutukselle

InovSafeCare hankkeessa kehitettyjä HLIiden torjunnan motivaatiokyselyä ja opetusmenetelmiä pilotoitiin syksyllä 2020. MOOC-verkkokurssin pilotointi jatkuu vuoden 2021 alussa. Pilotointien tulosten perusteella opetusmenetelmiä kehitetään edelleen, jotta voidaan edistää opiskelijoiden HLIiden torjunnan osaamista ja käytössä olevien hoitosuosituksen noudattamista. Tuloksia hyödynnetään hankkeen partnerimaiden opetussuunnitelmatyössä ja liitetään kunkin oppilaitoksen opetusohjelmiin. Tällä tavalla voidaan yhtenäistää HLIiden opetusta ja oppimista Euroopan alueella. Hankkeen tuloksien perusteella saadaan myös tietoa eri maiden HLIiden käytänteistä ja tämä voi osaltaan edistää ulkomaisen työvoiman perehdytystä suomalaisen terveydenhuoltoon.

Hanke on suunnattu hoitotyön koulutuksen kehittämiseen, mutta se on monialainen ja siinä työskentelee muun muassa bioanalytiikan ja psykologian asiantuntijoita. Tuotettu HLIiden torjunnan oppimispolku on sovellettavissa myös laajemmin terveysalan koulutuksessa. Terveysalan opettajat voivat ajantasaisesti HLIiden opetukseen ja lisätä infektioiden torjunnan sisältöjä eri opintojaksoihin. Yhteiset menetelmät ja opetussisällöt sekä vahvistavat että mahdollistavat monialaista yhteistyötä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan kehittämisessä.

Hankkeessa on huomioitu oppilaitosympäristö ja tehty yhteistyötä terveydenhuollon organisaatioiden kanssa. Näin ollen hankkeesta hyötyvät myös terveydenhuollon organisaatiot ja niiden henkilöstö. Jatkossa olisi tärkeää syventää tätä yhteistyötä ja kehittää nykyistä sujuvampi HLIiden torjunnan osaamisen jatkumo oppilaitoksesta työelämään. HLIiden torjunta

on osa laadukasta hoitoa ja potilasturvallisuutta, siten hankkeen tuloksista toivotaan jatkossa hyötyvä erityisesti terveystalviteja käyttävien potilaiden.

Marja Silén-Lipponen yliopettaja

Leena Koponen lehtori

Ulla Korhonen lehtori

Mikko Myllymäki pt. tuntiopettaja

Savonia-ammattikorkeakoulu

Lähteet

- Lumio J. Sairaala-infektio ja sairaalabakteerit. 2018. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk0104
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.10.2010. saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>.
- Huttunen R, Syrjänen J, Rintala E ym. Laitosepidemiat ja niiden ehkäisy. Suomen Lääkärilehti 2017;72(1-2):43-49.
- Gupta RK, Marks M, Samuels THA ym. Systematic evaluation and external validation of 22 prognostic models among hospitalised adults with COVID-19: an observational cohort study. medRxiv. 2020. 10.1101/2020.07.24.20149815.
- Pitkänen T. Kontaminaatio näkyväksi steriilien käsineiden pukemisen harjoittelussa. Suom. Sair.hyg.l. 2019;37:87-90.
- Mettiäinen S. Virtuaalinen infektio-osasto aseptiikan oppimisen tukena. Teoksessa TAITO –oppimisen ydintä etsimässä. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisusarja. 2016;255-263.
- WHO. The burden of health care-associated infection worldwide. 2018. http://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/
- STM. Valtioneuvoston periaatepäätös. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Sosiaali- ja terveystieteiden julkaisuja. 2017:9. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3963-9> Luettu 14.10.2020.
- Heikkinen H. Alkoholiuuhde, onko vaihtoehtoja. Suom. Sair.hyg.l. 2019;37:77-81.
- Thompson D, Bowdley L, Brett M ym. Using medical student observers of infection prevention, hand hygiene, and injection safety in outpatient settings: A cross-sectional survey. AJIC 2016;44(4):374-380.
- Aholaakko T-K. Intraoperative aseptic practices and surgical site infections in breast surgery. University of Helsinki. Väitöskirja. 2018.
- Saarsalmi O & Koivula R. Näkökulmia sosiaalihuollon palvelujen turvallisuuteen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Ohjaus 19/2016, päivitetty 2. versio 2017.
- John S, Walsh J, Weinhardt L. The Information–Motivation–Behavioral Skills Model Revisited: A Network–Perspective Structural Equation Model Within a Public Sexually Transmitted Infection Clinic Sample of Hazardous Alcohol Users. AIDS and Behaviours 2017;21(4):1208-1218.
- Kanjee Z, Amico K R, Li F ym. Tuberculosis infection control in a high drug-resistance setting in rural South Africa: Information, motivation, and behavioral skills. J Infect Public Health. 2012;5(1):67-81.
- ECDC. Assessment of infection control, hospital hygiene capacity and training needs in the European Union, 2014. Technical report. European Centre for Disease Prevention and Control. 2017. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Assessment-infection-control-training-in-EU.pdf>
- Beard K.V. Examining the impact of critical multicultural education training on the multicultural attitudes, awareness, and practices of nurse educators. J Prof Nurs. 2016;32(6):439-448.
- Noland C, Carmack H. J. You never forget your first mistake: Nursing socialization, memorable messages and communication about medical errors. J Health Comm. 2015;30:1234-1244.
- Ramos-Morcillo AJ, Leal-Costa C, Moral-García JE ym. Experiences of Nursing Students during the Abrupt Change from Face-to-Face to e-Learning Education during the First Month of Confinement Due to COVID-19 in Spain. Int J Res Public Health. 2020;17(15):5519. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155519>
- Suppan L, Abbas M, Study L ym. Effect of an E-learning module on personal protective equipment proficiency among prehospital personnel: Web-based randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2020;22(8), e21265.
- Meng M, Hey T, Peter D ym. From subjective self-assessment to objective behavior – use and acceptance of a web 2.0 based e-learning structure in infection control. GMS Z Med Ausbild. 2018;14(3): Doc15. DOI: 10.3205/mibe000193, URN: urn:nbn:de:0183-mibe0001936
- Deschenes M-F, Goudreau J & Fernandez N. Learning strategies used by undergraduate nursing students in the context of a digital educational strategy based on script concordance: A descriptive study. Nurse Educ Today. 2020;95:104607.
- Astle B, Reimer-Kirkham S, Theron MJ ym. An Innovative Online Knowledge Translation Curriculum in Graduate Education. Worldviews Evid Based Nurs. 2020;17(3):229-238.
- Davis J, Billings C & Malik. Revisiting the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology Competency Model for the Infection Preventionist: An evolving conceptual framework. Am J Infect Control. 2018;46:921-7.
- Mengmeng J, De G, Jie L ym. Who can benefit more from massive open online courses? A prospective cohort study. Nurse Educ Today. 2019;76:96-102.
- Bambini D. Writing a simulation scenario. Adv Critic Care. 2016;27(1):6-70.
- Lavoie P, Pepin J, Cossette S. Development of a post-simulation debriefing intervention to prepare nurses and nursing students to care for deteriorating patients. Nurse Educ Pract. 2015;15(3):181-191.
- Pinto C, Possanza A, Karpa K. Examining student perceptions of an inter-institutional interprofessional stroke simulation activity. J Interprof Care. 2018;32(3):391-394.
- Costello M, Prelack K, Faller J ym. Student experiences of interprofessional simulation: Findings from a qualitative study. J Interprof Care. 2018;32(1):95-97.
- Wang J, Petrini M. Chinese health students' perceptions of simulation-based interprofessional learning. Clin Simul Nurs. 2017;13:168-175.
- Hovland C, Whitford M, Niederriter J. Interprofessional education: Insights from a cohort of nursing students. J Nurs Prof Dev. 2018;34:219-225.
- Aura S, Jordan S, Saano S ym. Transfer of learning: Radiographers' perceptions of simulation-based educational intervention. Radiography 2016;22:228-236.
- Luctkar-Flude M, Hopkins-Rosseeel D, McGraw R ym. Development and Evaluation of an Interprofessional Simulation-Based Learning Module on Infection Control Skills for Prelicensure Health Professional Students. Clin Simul Nurs. 2014;10:395-405.
- Selim A, Darwood E. Objective Structured Video Examination in Psychiatric and Mental Health Nursing: A Learning and Assessment Method. J Nurs Educ. 2015;54(2):87-95.