

Aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä

Opiskelumateriaali ensihoidon tutkinto-ohjelmaan

Roosa Laine 1800410

Krista Mustonen 1502695

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

25.9.2018

Tekijä(t)	Roosa Laine 1800410 Krista Mustonen 1502695
Otsikko	Aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä – opiskelumateriaali ensihoidon tutkinto-ohjelmaan
Sivumäärä Aika	18 sivua + 1 liite 25.9.2018
Tutkinto	Ensihoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoito
Ohjaaja(t)	Lehtori Iira Lankinen Lehtori Sami Mikkonen
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aseptiikan toteutumista ensihoidon toimintaympäristössä. Lisäksi tarkoituksena on kehittää opiskelumateriaalia liittyen aseptiseen työskentelyyn ensihoitotehtävissä Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon opiskelijoiden ja opettajien käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on edesauttaa Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon tutkinto-ohjelman opiskelijoiden oikeaoppisen aseptisen työskentelytavan sisäistämistä.</p> <p>Opinnäytetyötä varten olemme perehtyneet alan kirjallisuuteen ja julkaisuihin sekä ensihoidon että sairaalamaailman aseptiikasta, sekä soveltaneet sairaalaympäristöön keskittyvää tutkimustietoa ensihoidollisiin tilanteisiin. Opinnäytetyössämme käsiteltäviä aiheita ovat ensihoito, käsihygieniat, ambulanssin siisteys ja puhtaanapito, työntekijän työvaatteiden puhdistus, toimintaympäristön ja työvälineiden aseptiikka sekä oppiminen. Löydettyjen lähteiden perusteella olemme kehittäneet opiskelumateriaalia liittyen aseptiseen työskentelyyn ensihoidossa.</p> <p><i>Aseptiikalla</i> tarkoitetaan toimenpiteitä ja ehkäisykeinoja, joilla estetään infektioiden syntyä sekä mikrobien siirtyminen pinnoilta, eritteistä sekä ihmisestä toiseen. Aseptisen työskentelyn tavoitteena on sairauksien preventio.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä aseptiikan alakäsitteisiin kuuluvat <i>infektiot</i> ja <i>mikrobit</i>. Kuitenkin opinnäytetyön keskittyessä suurimmalta osin nimenomaan ensihoidon kenttätöön aseptiikkaan, alakäsitteiksi muodostuvat lisäksi <i>käsihygieniat</i>, <i>työvaatetuksen siisteys</i>, <i>työssä käytettävät suojaimet</i>, <i>ensihoidon välineistön</i> ja <i>ambulanssin puhtaus</i> sekä <i>eritetahradesinfektio</i>.</p> <p>Aseptiikan merkitys infektioiden syntymiseen ja tautien leviämisen estoon on suuri, joten aseptistä työskentelyä tulisi harjoitella ja siihen tulisi keskittyä heti opintojen alusta lähtien. Kehittämämme opiskelumateriaalin avulla opiskelija voi itsenäisesti perehtyä aseptiikan toteuttamiseen ensihoidossa. Opiskelumateriaali sisältää ensihoitoympäristön yleiset ohjeet aseptiseen työskentelyyn.</p>	
Avainsanat	<i>aseptiikka, ensihoito, ensihoitaja, opiskelumateriaali</i>

Author(s)	Roosa Laine 1800410 Krista Mustonen 1502695
Title	Asepsis in the Emergency Care Environment – Study Material for Emergency Care Degree Programme
Number of Pages	18 pages + 1 appendice
Date	25.09.2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Emergency Care
Specialisation option	Emergency Care
Instructor(s)	Iira Lankinen, Senior Lecturer Sami Mikkonen, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis is to describe the realization of asepsis in the emergency care environment. Also its purpose is to develop study material on aseptic management in primary care assignments for the use of the Metropolia's Emergency Care program. The aim of the dissertation is to support the learning of the students of the Metropolia's Emergency Care program.</p> <p>The thesis read up on literature and industry publications on both primary care and the hospital world aseptic and applied it to emergency care situations. The topics covered <i>are emergency care, hand hygiene, cleanliness and cleaning of the ambulance, cleanliness of the workwear of the employee, aseptics and learning of the operating environment and tools</i>. Based on the acquired material, a study material has been developed for the aseptic of emergency care.</p> <p>Aseptic refers to measures and preventive measures to prevent infections and the migration of microbes from surfaces, secretions and from one person to another. The aim is to prevent disease.</p> <p>In this thesis, the subtypes of aseptics are infections and microbes. However, as the thesis focuses mainly on emergency care environments aseptic, the subordinate concepts include <i>hand hygiene, cleanliness of workwear, workplace protective equipment, cleanliness of emergency care equipment, ambulance cleanliness and secretion stain disinfection</i>.</p> <p>The importance of asepsis to the onset of infections and the proliferation of disease is high, so it should be maintained and trained at an early stage of study. With the help of the student material we developed, students can independently become acquainted with the implementation of primary care aseptics. Student material includes the general norms of aseptics in the emergency care environment.</p>	
Keywords	<i>Asepsis, Emergency Care, Paramedic, Study Material</i>

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä	2
2.1	Tiedonhaku ja aineiston analysointi	2
2.2	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	3
2.3	Oikeaoppinen käsihygienia ensihoidon työympäristössä	5
2.4	Ensihoitajien työvaatetus	6
2.5	Suojaimien käyttö ensihoidon työtehtävissä	7
2.6	Ensihoidon välineistön puhtaanapito	7
2.7	Oikeaoppinen eritetahradesinfektio	8
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	9
4	Opiskelumateriaalin kehittäminen	9
4.1	Opiskelumateriaalin kehittämisprosessi	9
4.2	Kehittävä ja mielekäs opiskelumateriaali	10
5	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	12
6	Johtopäätökset ja pohdinta	13
6.1	Opinnäytetyön tuotosten analysointi	13
6.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi ja omien tavoitteiden toteutuminen	14
6.3	Jatkokehitysideoita	15
	Lähteet	16
	Liitteet	
	Liite 1. Moodle työtila	

1 Johdanto

Ambulanssin ja sen välineiden puhtaanapidon tarkoituksena on minimoida sekä henkilökunnan että potilaan riskiä saada tartuntatauti hoidon yhteydessä. Työvälineiden puhdistus sekä työyksikön siisteys luovat kuvan ammattitaitoisesta työntekijästä ensihoitopalvelussa. Siistissä ympäristössä työskentely lisää myös työssä viihtymistä sekä henkilökunnan työturvallisuutta. (Castrén – Helveranta – Kinnunen – Korte – Laurila – Paakkonen – Pousi – Väisänen 2012: 64.)

Bissell, Millin ja Teter toteavat artikkelissaan, että ensihoitajia ei ole koulutettu asianmukaisesti ja riittävästi liittyen käsihygieniaan tai infektiotartuntojen teoriaan. Käsihygienian ja aseptisten toimintojen perusteet kuuluvat hoitohenkilökunnan koulutukseen, mutta nimenomaan ensihoidon toimintaympäristöön sovellettava aseptinen opetus jää usein puuttumaan. (Bissell – Millin – Teter 2014: 313.)

Ensihoidon toimintaympäristössä käsihygieniakoulutukseen ja sen toteuttamiseen ei kiinnitetä yhtä paljon huomiota kuin sairaalaympäristössä. Ensihoitajien muuttuvassa työympäristössä työskentelyolosuhteet eivät käytännössä koskaan ole yhtä suotuisat ja puhtaat kuin sairaalassa. Tämän vuoksi aseptisten toimintamallien noudattaminen ja toteuttaminen ensihoitotilanteissa on usein haastavaa. (Bissell ym. 2014: 313.) Onkin erityisen tärkeää saada ensihoitajien aseptiset toimintamallit kuntoon jo ensihoito-opintojen aikana, koska työelämässä aseptiikkaan ei kiinnitetä enää yhtä paljon huomiota. Aseptiikan toteuttaminen työtehtävissä näyttäisi olevan lähinnä valmistuneen ensihoitajan omantunnon varassa.

Nykyinen tutkimustieto ensihoitohenkilökunnan käsihygieniasta paljastaa tutkimusten vähäisen määrän nimenomaan sairaalan ulkopuolisesta hoidosta ja infektioiden torjunnasta. Runsaasti tutkittua tietoa löytyy ns. ensihoidollisista erikoistilanteista, mutta päivittäisestä ensihoitohenkilökunnan aseptisestä työskentelystä tutkimuksia löytyy vain

niukasti. Päivittäisaseptiikan vähäinen huomiointi alan kirjallisuudessa nostaa ensihoitajien riskiä infektioiden levittämiseen ja samalla itsensä vaarantamiseen (Bissell ym. 2014: 313).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon tutkinto-ohjelmaan itseopiskelumateriaalia liittyen aseptiseen työskentelyyn. Opinnäytetyössä tuotetun materiaalin avulla opiskelijat pystyvät tarkastelemaan omia aseptisiä toimintatapojaan sekä kehittämään niitä. Opiskeluaikana hyvin sisäistetyt aseptiset työskentelytavat parantavat valmiuksia oikeaoppiseen aseptiseen työskentelyyn harjoitteluissa sekä työelämässä opiskeluaikana ja valmistumisen jälkeen.

2 Aseptiikan toteutuminen ensihoidon toimintaympäristössä

2.1 Tiedonhaku ja aineiston analysointi

Opinnäytetyöhön käytettävän aineiston hakuun käytimme *Medic-*, *Cinahl-* ja *PubMed-*tietokantoja sekä *Finna*-hakukonetta. Käyttämiämme hakusanoja olivat *ensihoido*, *aseptiikka*, *hygienia* sekä näiden hakusanojen yhdistelmät ja muunnokset. Englanninkielisiä lähteitä haimme pääasiassa termillä *hygiene in emergency care*.

Löytämiämme tieteellisiä julkaisuja rajasimme osuvuuden ja tutkimuksen aiheeseen sopivuuden mukaan. Rajauksen ulkopuolelle jäivät artikkelit ja tutkimukset, joissa aseptiikan tutkimus ja ohjeistus kohdistuvat liiaksi spesifimpiin sairaalan osastoihin, kuten esimerkiksi leikkaussaleihin. Tarkoituksena tälle rajaukselle oli se se, että valitut aineistot vastaisivat mahdollisimman hyvin ensimmäiseen tutkimuskysymykseemme eli siihen, miten ensihoidon toimintaympäristössä tulisi toteuttaa aseptiikkaa. Rajauksen jälkeen lähteiden määrä väheni huomattavasti, koimme kuitenkin rajauksen aiheelliseksi.

Taulukko 1. Lähdehaun tulokset

Tietokanta	Hakusanat, hakusanayhdistelmät	Osumien määrä
Finna	Aseptiikka ensi*	N = 71

Cinahl	Hygiene in emergency care	N = 6
Pub Med	Hygiene in emergency care	N = 1 366
Pub Med	Aseptic , emergency	N = 249
Medic	Aseptiikka	N = 47
Medic	Hygienia	N = 626
	Yht.	N = 2 365

Opinnäytetyömme käytetyimmiksi lähteiksi löysimme eri pelastuslaitosten, kuten Pirkanmaan sekä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin, ohjeet ensihoidon aseptiikasta. Näitä ohjeita käytimme opinnäytetyössämme suhteellisen laajasti, sillä koimme ne luotettaviksi ja omiin tarkoituksiimme sopiviksi lähteiksi. Oppikirjoja aiheeseemme liittyen löytyi kattavasti, ja valitsimme niistä lähteiksi ne, jotka osuivat aiheiltaan lähimmäksi tarkoitustamme. Yleisesti aseptiikasta löytyi hoitotyön oppikirjoista paljon tietoa.

Tiedonkeruumenetelmänä käytimme manuaalista tiedon hakua, koska halusimme kerätä tietoa laajasti eri lähteistä. Opinnäytetyössämme teimme kirjallisuuskatsauksen. Kirjallisuuskatsausta voi kuvata tieteelliseksi tutkimusmenetelmäksi, jossa aihepiiristä kasataan tietoa, jolla pyritään vastaamaan tutkimusongelmaan. Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on esitellä oman tuotoksen lukijakunnalle rajatusti aiheesta tehdyt aikaisemmat julkaisut. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kahteen luokkaan: narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen (Salminen 2011: 8). Tässä opinnäytetyössä olemme käyttäneet integroivaa katsausta. Aineiston olemme analysoineet sisällönanalyysin periaatteita mukaillen.

2.2 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Opinnäytetyömme keskeisimmät käsitteet ovat *ensihoitopalvelu*, *ensihoitaja*, *aseptiikka* ja *mikrobit*.

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa, jonka perustehtävänä on turvata äkillisesti sairastuneen tai onnettomuuden uhrin tasokas hoito tapahtumapaikalla ja

kuljetuksen aikana, sekä välittää tarvittaessa ennakkotietoa vastaanottavaan sairaalaan. Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa, joka toimii kodeissa, työpaikoilla sekä julkisilla paikoilla. (Kuisma – Holmström – Nurmi – Porthan – Taskinen 2017: 14.)

Vuonna 2000 ensihoitajakoulutus muotoutui siten, että ensihoitaja-ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet laillistetaan sairaanhoitajiksi. Ensihoitaja-ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet ensihoitajat voivat työskennellä sekä hoitotason ensihoidon yksiköissä että sairaaloiden päivystyksissä. Nykyisin ensihoidon hoitotasolla toimimiseen vaaditaan tämä kyseinen tutkinto. (Castrén ym. 2012: 16.) Tässä opinnäytetyössä ensihoitajilla tarkoitetaan hoitotason ensihoitajia, ja ensihoitajaopiskelijoilla ammattikorkeakoulussa opiskelevia ensihoitoon suuntautuvia opiskelijoita, jotka valmistuvat opintonsa jälkeen hoitotason ensihoitajiksi.

Aseptiikalla tarkoitetaan elävän kudoksen tai steriilien tarvikkeiden ja työkalujen suojaamista mikrobikontaminaatiolta tuhoamalla, poistamalla tai estämällä mikro-organismeja (Castrén ym. 2012: 64). Aseptiikalla tarkoitetaan siis kaikkia toimenpiteitä, joita sairaan ja terveydenhoidossa tehdään infektioiden ehkäisemiseksi ja estämiseksi. Aseptisten toimien tavoitteena on täten estää ihmisiä saamasta tartuntoja. Oikeaoppisen aseptisen työskentelyn avulla voidaan estää mikrobien tarttuminen hoitovälineisiin, potilaaseen, hoitoympäristöön ja potilasta hoitavaan henkilöön. (Karhumäki – Jonsson – Saros 2016: 64.)

Kaikkialla ympärillämme on silmällä havaitsemattomia pieneliöitä. Niitä on vedessä, maaperässä ja ilmassa. *Mikrobeja* on jokaisessa ihmisessä, eläimessä ja kasvissa. Lisäksi niitä on elottomassa ympäristössä kuten ovenkahvoissa, huonekaluissa ja työvälineissä sekä muilla pinoilla. Näitä kutsutaan yhteisesti pieneliöiksi, mikrobeiksi tai mikro-organismeiksi. Mikrobeihin kuuluu bakteereita, sieniä, alkueläimiä ja viruksia. (Von Schantz – Matilainen 2009: 10.)

Osa ihmisessä elävistä mikrobeista on elimistön toiminnan kannalta merkityksettömiä. Osa mikrobeista on puolestaan elimistön toiminnan kannalta välttämättömiä, ja ne elävätkin ihmisen kanssa molempia hyödyttävässä vuorovaikutuksessa. Näitä mikrobeja kutsutaan ihmisen normaaliksi *mikrobistoksi* tai *normaaliflooraksi*. (Von Schantz ym. 2009:10.)

Mikrobit voivat tarttua joko suorasti ihmisestä toiseen tai välivaiheiden kautta. Yleisimpiä tartuntateitä ovat pisara-, ilma- ja kosketustartunnat. Tartuntatapa on suora (välitön), kun mikrobi siirtyy suoraan ihmisestä toiseen, kuten limakalvolta toiselle tai ihosta ihoon. Epäsuoralla tartunnalla tarkoitetaan sitä, kun mikrobit tarttuvat esimerkiksi veden, ruuan tai erilaisten pintojen kautta. (Karhumäki ym. 2016: 38.)

Tartunta eli *infektio* tarkoittaa minkä tahansa mikrobin siirtymistä ihmiseen. Kaikki tartunnat eivät kuitenkaan johda sairastumiseen, vaan siihen vaikuttavat mm. tartunnan lähde, tartunnan kohde sekä tarttuva mikrobi. (Von Schantz ym. 2009: 12.) Infektio tartunta saa alkunsa, kun mikrobeja pääsee elimistöön *tartuntaportin* kautta. Tartuntaportilla tarkoitetaan taudinaiheuttajalle avautuvaa reittiä ihmiselimistöön. Tällainen syntyy, kun iho tai limakalvot vioittuvat ruhjeiden, haavojen tai toimenpiteiden yhteydessä. (Karhumäki ym. 2016: 38.)

Infektio voi olla ulko- tai sisäsyntyinen. Ulkosyntyisellä infektiolla tarkoitetaan sitä, että taudin aiheuttava mikrobi pääsee elimistöön sen ulkopuolelta, esimerkiksi eläimen tai toisen ihmisen kautta. Sisäsyntyinen infektio puolestaan syntyy, kun mikrobi on peräisin elimistön normaalifloorasta. (Karhumäki ym. 2016: 38.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ohjeistaa ensihoidon hygieniaohjeessaan (2018) aseptiseen työskentelyyn sekä ottaa esiin aseptiikassa huomioitavia tekijöitä. Ohjeessa keskittyy mm. ensihoitajan työasuun, käsihygieniaan, suojaimien käyttöön, veritapaturmiin, eritetahradesinfektioon sekä pintojen ja välineiden huoltoon. Opinnäytetyyohömme olemme valinneet osan näistä aiheista kasanneet niistä erilliset tietopaketit opiskelumateriaalin kehittämistä varten.

2.3 Oikeaoppinen käsihygienia ensihoidon työympäristössä

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaiseman Ensihoidon hygieniaohjeen (2018) mukaan ensihoitajan käsien ihon tulee olla ehjä. Kynsien tulee olla lyhyet, ilman kynsilakkaa. Ensihoitajalla ei saa olla rakennekynsiä, ja käsien tulee olla koruttomat, esimerkiksi sormuksia tai rannekoruja ei saa olla. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2018.)

WHO:n (*World Health Organization*) julkaiseman käsihygieniasuosituksen mukaan, hoitajan tulee desinfioida kätensä ennen potilaan koskettamista, ennen aseptista toimenpidettä, eritteiden käsittelyn jälkeen sekä potilaaseen ja potilaan lähiympäristöön koskettamisen jälkeen. Henkilöstön käsihygienian toteutumiseen vaikuttavat kiire, käsihuuhteen saatavuus sekä esimiesten sekä työntekijöiden esimerkki ja asenteet (Arifulla – Lyytikäinen – Ollgren – Toura – Veltheim 2016: 153).

WHO:n ja CDC:n (*Centers for Disease Control and Prevention*) mukaan käsienspesu sekä alkoholia sisältävän käsien desinfiointiaineen käyttö ovat tärkeimmät menetelmät infektioiden vähentämisessä kaikilla terveydenhuollon aloilla. Ensihoitajat altistuvat monille taudinaiheuttajille työssään. Monesti ensihoitajilla ei ole mahdollisuutta pestä käsiään, tai desinfiointiainetta ei ole helposti ja nopeasti saatavilla. Riittämätön käsihygienia lisää riskiä saada sekä levittää infektiota sairaalan ulkopuolella. Monesti ensihoitopalveluja tarjoavat palveluntuottajat eivät asenna ambulanssien seinään desinfiointiainetta, ja yksittäisiä desinfiointiainepulloja ei välttämättä voida sijoittaa helposti saataville. (Bissell ym. 2014: 313.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaiseman Ensihoidon hygieniaohjeen (2018) mukaan kädet tulee pestä vedellä ja saippualla töihin tullessa ja sieltä lähdettäessä sekä silloin, kun ne ovat näkyvästi tai tuntuvasti likaiset, ja lisäksi wc –käynnin yhteydessä. Samassa ohjeessa luetellaan myös käsidesinfektion suositellut ajankohdat: kädet tulee desinfioida ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin, ennen suojakäsineiden pukemista sekä niiden riisumisen jälkeen, töihin tullessa ja sieltä lähdettäessä, siirryttäessä likaisesta puhtaaseen (aseptinen työjärjestys) sekä wc -käynnin yhteydessä. Ohjeessa mainitaan myös, että kädet tulee pestä vedellä ja saippualla sekä desinfioida oksennus- ja ripulipotilaan käsittelyn tai kuljetuksen jälkeen.

2.4 Ensihoitajien työvaatetus

Ensihoitajan työasuun kuuluvat työpuku, sukat ja jalkineet. Oman työasunsa siisteydestä huolehtii ensihoitaja itse. Työasun vaihtaminen puhtaaseen on suositeltavaa päivittäin tai tarvittaessa useammin, sillä taudinaiheuttajia ei siirry pestyn työasun välityksellä. Pestessä työvaatteita tulee pesulämpötilan olla yli 60 °C, jotta sieni-itiöt ja enterokokit kuolevat. Työntekijä on usein velvoitettu itse hankkimaan omat työkenkensä. Työkenkien

puhtaudesta huolehtii työntekijä itse. (Anttila – Hellstén – Rantala – Routamaa – Syrjälä – Vuento 2010: 155–156.)

2.5 Suojaimien käyttö ensihoidon työtehtävissä

Tässä opinnäytetyössä suojaimilla tarkoitetaan ainoastaan kertakäyttöisiä, tehdaspuhdaita käsineitä sekä kirurgista suu-nenäsuojusta. Ensihoidossa nämä ovat yleisimmin käytettyjä suojaimia (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2016).

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisema Ensihoidon hygieniaohje (2018) antaa suojakäsineiden käyttöön seuraavanlaisia ohjeita: suojakäsineitä käytetään koskettaessa potilaaseen tai hänen tavaroihinsa, sekä potilasta hoidettaessa. Suojakäsineet vaihdetaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti kuljetuksen aikana, viimeistään kuitenkin autosta poistuttaessa. Suojakäsineet kädessä ei tule ajaa ambulanssia, eikä ne kädessä tule myöskään koskea kirjoitusvälineitä, puhelimia tai auton sisäosia. Suojakäsineitä ei myöskään pestä eikä desinfioida. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2018.) Myös käsihuuhteen käyttö on oleellista käsineiden käytön aseptiikan toteutumisessa, ja desinfiointiainetta tulisi käyttää aina ennen suojakäsineiden laittoa sekä niiden poisoton jälkeen (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2016).

Pientoimenpiteissä suu-nenäsuojuksen käyttö ei ole tarpeen infektioiden torjunnan kannalta. Suu-nenäsuojuksen käyttö on kuitenkin perusteltua mm. roiskevaaratilanteissa henkilökunnan suojaksi. Suu-nenäsuojain on kertakäyttöinen sekä potilaskohtainen, ja se tulee asettaa kasvoille oikein. Myöskään alanauhoja ei tule katkoa eikä suojusta tule laskea kaulalle käytön aikana. Suu-nenäsuojaa riisuttaessa tulee koskea vain nauhoihin tai suojaimen reunoihin. Suojain kuuluu laittaa käytön jälkeen suoraan roskikseen. Lisäksi suojaimen käsittelyssä on muistettava huolehtia käsihygieniasta. (Anttila ym. 2010: 158–159.)

2.6 Ensihoidon välineistön puhtaanapito

Ensihoidossa aseptiikka toteutuu oikeanlaisilla työtavoilla ja toimintamalleilla. Käsihuuhteen käyttö jokaisen potilaskontaktin jälkeen sekä hoitovälineiden puhtaanapito ovat erityisen tärkeitä. Ulkoinen ympäristö ei ensihoidossa ole yhtä puhdas kuin sairaalamaailmassa, mikä lisää henkilökohtaisen toiminnan merkitystä. (Castrén ym. 2012: 64.)

Ensihoidon välineistöön kuuluu oleellisena osana ambulanssi. Ambulanssin puhtaanapito on työntekijöiden vastuulla, ja se on olennainen osa jokaisen potilaskuljetustehtävän päätöstä. Jokaisen kuljetuksen jälkeen tulee pyyhkiä ambulanssin kosketuspinnat, joilla tarkoitetaan kaikkia niitä pintoja, joihin henkilökunta tai potilas on mahdollisesti koskenut hoidon sekä kuljetuksen aikana. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2016.)

Jos potilasta on kuljetettu paareilla, tulee myös niiden puhtaudesta sekä suojaliinujen vaihdosta huolehtia jokaisen potilaskuljetuksen jälkeen. Jokainen hoitoväline, jota on käytetty tai johon on koskettu hoidon aikana, tulee myös pyyhkiä. Pintojen sekä välineiden pyyhkimiseen käytetään joko valmiita desinfektiopyyhkeitä tai desinfektioainetta sekä kertakäyttöisiä siivousliinoja. Ambulanssin päivittäinen siivous tehdään desinfektioaineella ja viikkosiivous tavallisilla pesuaineilla. Näin saadaan poistettua kertyneet desinfektioainejäämät kaikilta pinnoilta. Jokaisen vuoron päätyttyä myös ambulanssin lattia olisi hyvä imuroida ja pestä kostealla pesuaineen kanssa. Näin saadaan poistettua jalkojen mukana kertynyt lika sekä puhdistettua mahdolliset huomaamatta jääneet eritetahrat lattiasta. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, 2018.)

2.7 Oikeaoppinen eritetahradesinfektio

Eritteitä ovat mm. veri, lima, uloste, oksennus ja muut kehon nesteet. Lattia- ja kosketuspinoilla eritetahrat ovat hyviä mikrobien kasvualustoja, ja ne aiheuttavatkin helposti infektoriskin. Tämän vuoksi eritetahrat tulee poistaa mahdollisuuksien mukaan välittömästi ja aina ennen ambulanssin siivousta. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2017.)

Eritetahradesinfektioon käytettäviä aineita ovat *Kloori 1000ppm* -liuos ja peryksogeeni (esim. *Oxivir® 3%*). Näkyvät eritetahrat tulee poistaa välittömästi imeyttämällä ensin erite kertakäyttöiseen siivouspyyhkeeseen ja sen jälkeen kaatamalla tahran päälle tai kertakäyttöiselle siivouspyyhkeelle eritetahradesinfektioainetta ja pyyhkimällä eritetahra-alue. Toimenpiteen voi toistaa tarvittaessa. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, 2018.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aseptiikan toteutumista ensihoidon toimintaympäristössä. Lisäksi tarkoituksena on kehittää opiskelumateriaalia liittyen aseptiseen työskentelyyn ensihoidotehtävissä Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon opiskelijoiden ja opettajien käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon opiskelijoiden aseptisen työskentelytavan sisäistämistä.

Opinnäytetyön hyödynsaajia ovat kaikki Metropolian ammattikorkeakoulun ensihoitaja-opiskelijat. Opinnäytetyön materiaalin avulla opiskelijat pystyvät tarkastelemaan omia aseptisiä toimintatapojaan sekä kehittämään niitä. Hyödynsaajia ovat myös ensihoidon opettajat opiskelumateriaalin täydentäessä heidän opetustaan ja vaikuttaessa aseptiseen työskentelyyn positiivisesti esimerkiksi laboraatiotunneilla. Näin opiskelijoiden oikeaoppiset aseptiset työskentelytavat pystytään ottamaan käyttöön jo opiskeluaikana.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten ensihoidossa tulisi toteuttaa aseptiikkaa?
2. Minkälainen opiskelumateriaali kehittää opiskelijoiden aseptistä toimintaa ensihoidossa?

4 Opiskelumateriaalin kehittäminen

Halusimme sisällyttää kehittämäämme opiskelumateriaaliin kolme asiaa:

1. Opiskelumateriaalia esimerkiksi PowerPoint -dioiden muodossa.
2. Kyselyn opitun kertaamiseksi.
3. Tulostettavat muistilistat aseptisen työskentelyn eri vaiheista.

Opiskelumateriaalin kehittämisen tarkoitukseen valitsimme Moodle-alustan, koska sen avulla saamme selkeästi yhteen sijaintiin kaiken oleellisen.

4.1 Opiskelumateriaalin kehittämisprosessi

Aloimme kehittää opiskelumateriaalia aiheen rajaamisen jälkeen. Rajasimme aiheen aseptiikkaan nimenomaisesti ensihoidon työympäristössä; lisäksi pohdimme, mitkä en-

sihoidossa käytettävät välineet ja työntekijöihin liittyvät muut asiat tulisimme huomioidaan opiskelumateriaalissa. Päädyimme keskittymään ambulanssin ja työvälineiden puhtauteen, ensihoidon henkilöstön hygieniaan sekä aseptiikkaan toimenpiteiden aikana.

Seuraavana siirryimme opiskelumateriaalin toteutusmuodon valintaan. Teetimme ensihoitajaopiskelijaryhmällemme kyselyn, jonka avulla halusimme kartoittaa opiskelijoiden kokemuksia aseptiikan toteutumisesta kenttätyössä. Lisäksi halusimme selvittää, millaisia asioita opiskelijat toivoisivat lisättävän aseptiikan opetukseen. Kysely toimi mielipidekartoituksena opiskelumateriaalin kehittämiseen, koska sen avulla pystyimme kartoittamaan opiskelijoiden tarpeita ja toiveita liittyen opiskelumateriaalin sisältöön. Kyselyn tuloksissa ilmeni vastaajien kokema tarve ensihoitoympäristössä toteutettavan aseptiikan opetuksen lisäämiselle. Erityisesti erilaiset itseopiskelumateriaalit koettiin vastausten mukaan hyödyllisiksi. Verkkoalustaa suositeltiin käytettäväksi sen helpon jaettavuuden ja käytettävyyden vuoksi. Kyselyn tulosten ja omien mieltymystemme mukaan valitsimme Moodle-oppimisympäristön opiskelumateriaalin alustaksi.

Suunnittelun jälkeen aloimme keskittyä opiskelumateriaalin sisällön kehittelyyn. Loimme Moodle-työtilan, joka sisältää valitsemiemme aseptisen työskentelyn osa-alueiden tavoitteet, infopakettin sekä pienimuotoisen Moodle-tentin. Tentit on sisällytetty työtilaan lähinnä opiskelumotivaation nostattamiseksi ja kertauksen helpottamiseksi – tarkoituksena ei ole tentin läpäisy. Lisäksi loimme työtilaan tarkistuslistan liittyen ensihoidon toimintaympäristön aseptiikkaan.

Moodle-työtila on löydettävissä nimellä Aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä -itseopiskelumateriaali, ja se on käytettävissä kaikille rekisteröityneille Metropolia Ammattikorkeakoulun opiskelijoille. Työtilaan sisältyy kuusi välilehteä sisältäen tekstiä ja kuvia (ks. liite 1).

4.2 Kehittävä ja mielekäs opiskelumateriaali

Teoksessa Laadukkaasti verkossa (Löfström – Kanerva – Tuuttila – Lehtinen – Nevgi 2010) kirjoittajat pohtivat, mitkä asiat tekevät verkko-opiskelusta mielekästä. Opiskelun mielekkyyteen vaikuttavat opiskelijan oma aktiivisuus, opiskelun tarkoituksellisuus ja

vastavuoroisuus, opetuksen rakenteellisuus, opiskelumenetelmien yhteisöllisyys, vuorovaikutteisuus sekä opittavan aineksen siirtovaikutus ja sen liittyminen kontekstiinsa (Löfström ym. 2010: 25).

Opiskelijan oma aktiivisuus näkyy hänen kyvyssään hankkia ja käsitellä tietoa omaaloitteisesti. Verkkoympäristössä tätä tuetaan interaktiivisuudella. Interaktiivisuus mm. helpottaa materiaalin parissa liikkumista, jolloin opiskelija saa etsiä ja analysoida tietoa omaan tahtiinsa. (Löfström ym. 2010: 25-28.) Kehittäessämme opiskelumateriaalia pyrimme tekemään alustasta mahdollisimman selkeän sekä avaamaan opiskelijoille mahdollisuuden myös osallistua materiaalin jatkokehitykseen.

Tarkoituksellisuudella tarkoitetaan oppimistavoitteiden asettamista ja niiden saavuttamisen seuraamista. Verkossa tapahtuvaa oppimista voi suunnitella, seurata ja arvioida erilaisten verkkoelementtien avulla. Esimerkiksi jo pelkkä suoritettujen osioiden näkeminen verkkoalustalla voi olla tavoitteiden asettamista auttava työkalu. (Löfström ym. 2010: 25-28.) Olemme asettaneet opiskelumateriaalin jokaiselle osa-alueelle oppimistavoitteita, joita opiskelija voi hyödyntää tai mahdollisuuksien mukaan laajentaa omiin tarkoituksiinsa sopivimmiksi.

Vuorovaikutteisuutta eli oman oppimisen tunnistamista ja pohdintaa voi edesauttaa digitaalisessa oppimisympäristössä esimerkiksi oppimista mittaavien kertauskysymysten avulla. Myös *konstruktivisuus* eli vanhan ja uuden tiedon suhteuttaminen toisiinsa sekä tiedon merkityksellisyyden arviointi tapahtuvat verkkoympäristössä esimerkiksi aikaisemman tiedon varaan rakentuvien oppimistehtävien kautta. (Löfström ym. 2010: 25-28). Ensihoidon aseptiikan verkkokurssi sisältää kertauskysymyksiä jokaisen osa-alueen päätteeksi, minkä avulla opiskelija pääsee testaamaan omaa oppimistaan.

Yhteisöllisyys syntyy opiskelijoiden yhteisvaikutuksesta joko keskenään tai opettajan kanssa mm. jakamalla ideoita ja antamalla palautetta opiskelusta ja oppimisesta (Löfström ym. 2010: 25-28). Kehittämämme ensihoidon toimintaympäristön aseptiikan verkkokurssi on suunniteltu itsenäiseen opiskeluun, joten yhteisöllisiä menetelmiä ei ole juurikaan käytetty.

Opetuksen liittymistä kontekstiinsa voidaan selventää käyttämällä verkossa olevaa muuta materiaalia alustalla linkkeinä, kuvina tai videoina. Opetuksen kontekstuaalisuus antaa opiskelijalle mahdollisuuden hyödyntää ja soveltaa oppimaansa myöhemmin, mitä

kutsutaan *siirtovaikutukseksi*. (Löfström ym. 2010: 25-28.) Siirtovaikutus tällä hetkellä näy kehittämässämme työtilassa, mutta jatkokehitysideana kontekstuaalisuutta voisi mahdollisuuksien mukaan lisätä.

5 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvässä tieteellisessä käytännössä noudatetaan tieteellisiä toimintatapoja. Keskeisimpiä hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia ovat muiden tutkijoiden töiden huomioon ottaminen sekä arvon antaminen aikaisemmille tutkimuksille. Lisäksi tieteellisessä tutkimuksessa tulee käyttää tieteellisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmiä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012: 6.) Näitä edellä mainittuja käytäntöjä olemme parhaamme mukaan noudattaneet opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyölle tehdään Turnitin -tarkastus. Turnitin -tarkastuksella selvitetään yhtäläisyys muiden jo olemassa olevien tuotosten kanssa, tarkoituksena ehkäistä plagiointia.

Opinnäytetyön tekijän on pyrittävä löytämään mahdollisimman luotettava raportti tai julkaisu, jota hän voi hyödyntää oman työnsä liittyvien kysymysten ratkaisuun. Tutkimustuloksia voidaan julkaista eri tavoin, esimerkiksi suullisesti tieteellisissä kongresseissa, seminaareissa ja koulutustilaisuuksissa sekä kirjallisesti. (Leino-Kilpi ym. 2012: 370.) Kehittämäämme työtilaa varten pyrimme löytämään mahdollisimman luotettavia lähteitä, jotka vastaisivat opinnäytetyöllemme asettamiimme tutkimuskysymyksiin.

Olemme allekirjoittaneet sopimuksen tämän opinnäytetyön tuottamisesta Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa. Sopimuksesta löytyvät sopijapuolet, sopimuksen voimassaoloaika, opinnäytetyön kohde ja tarkoitus, sen toteutussuunnitelma sekä aikataulu. Lisäksi sopimuksessa kerrotaan opinnäytetyön ohjauksesta, tutkimuksen tuloksista ja niiden käytöstä, julkisuudesta, vastuusta ja vastuunrajauksesta sekä mahdollisten riitojen ratkaisusta. Sopimuksesta löytyvät kaikkien osapuolten allekirjoitukset.

Pyrimme löytämään opinnäytetyömme aineistoksi mahdollisimman luotettavia tutkimuksia. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimus on luotettava silloin, kun se on suoritettu edellä kuvatun hyvän tieteellisen käytännön

edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012: 6.) Ensihoitajaopiskelijaryhmällemme teetetystä kyselystä ei käy ilmi yksittäisen vastaajan henkilöllisyys. Valmis opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Theseus-tietokannassa.

Opinnäytetyön luotettavuutta osaltaan voi vähentää se, että aseptiikasta ensihoidon työympäristössä on tehty suhteellisen vähän tutkimusta. Tämä on hieman vaikeuttanut aiheen rajaamista sekä lähteiden rajaamista ainoastaan tieteellisesti tutkittuun tietoon. Osittain tämän takia olemme myös joutuneet käyttämään suhteellisen laajasti samoja lähteitä useammalla osa-alueella opinnäytetyössämme.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

6.1 Opinnäytetyön tuotosten analysointi

Olemme koonneet kattavasti tietoa aseptiikasta ensihoidon toimintaympäristössä. Lähteinämme olemme käyttäneet artikkeleita ja tutkimuksia sekä alan oppikirjoja, mikä on mahdollistanut laajan tiedon saannin tutkimastamme aiheesta. Olemme tuoneet opinnäytetyössämme hyvin esille oikeaoppisia aseptisiä toimintamalleja ja perusteluja näiden toimintamallien noudattamiseen.

Ensihoitajaopiskelijoille teettämämme kysely on näyttänyt meille suuntaa siitä, millaista opiskelumateriaalia aseptiikan suhteen toivottaisiin lisää. Kehittämämme Moodle-työtila hyödyntää kattavasti Moodlen-oppimisympäristön ominaisuuksia. Olemme onnistuneet kehittämään mielekkään ja laajasti tietoa sisältävän tietopaketin. Koska työtilasta löytyy monipuolisesti aktivoivaa tietoa ja testejä, uskomme sen olevan hyödyksi Metropolian ensihoidon opiskelijoille. Koska työtila on monipuolinen, tukee se monenlaisia oppimistyyliä. Uskomme, että opiskelijat innostuvat käyttämään sitä, koska oppimistestit haastavat opiskelijaa pohtimaan aseptiikan merkitystä ja opettavat opiskelijaa toimimaan oikean aseptisen toimintamallin mukaan. Oikeaoppinen aseptinen työskentelytapa antaa opiskelijasta ammattitaitoisen kuvan harjoitteluissa ja myöhemmin työelämässä.

Opetus on siirtymässä koko ajan enemmän verkossa tapahtuvaksi. Kehittämämme Moodle-työtila antaa hyvät mahdollisuudet verkko-opetukselle ja -oppimiselle. Työtila on

hyvä lisä kontaktiopetukselle, joten myös opettajat voivat hyödyntää työtilaa opetuksessaan. Koska aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä on usein jäänyt opetuksessa vähemmälle huomiolle, työtilan kautta opiskelijoille tarjotaan väylä lisätiedon saamiseen itsenäisesti ja helposti.

6.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi ja omien tavoitteiden toteutuminen

Opinnäytetyön toteuttaminen eteni hyvin suunnitellun aikataulun mukaan. Koska emme löytäneet kovin paljon suoraan ensihoidon toimintaympäristöön painottuvia tutkimuksia aseptiikasta, jouduimme opinnäytetyön alussa pohtimaan uudestaan aiheitamme ja mahdollisuutta opinnäytetyön toteuttamiseen. Päädyimme kuitenkin siihen, että voimme soveltaa valitsemaamme aiheeseen mm. sairaalamaailman tutkimuksia ja sitä kautta käsitellä aseptiikkaa ensihoitoympäristössä. Näin pystyimme pysymään alkuperäisessä aiheessamme.

Omat kokemuksemme oikeaoppisen aseptiikan toteuttamisesta herättävät ajatuksia usein harjoitteluissa ja työelämässä. Joskus tuntuu, että oikeaoppiset aseptiset toimintamallit eivät ole vielä iskostuneet kunnolla omaan työskentelyymme. Oikeaoppisen aseptiikan toteuttaminen on kuitenkin tärkeä perusta hyvälle potilaan hoidolle. Halusimme löytää lisää tietoa oikeasta aseptisestä toiminnasta ensihoidon toimintaympäristössä, koska oikeaoppinen aseptinen toiminta nopeuttaa ja helpottaa työskentelyä ja lisäksi antaa ensihoitajasta ammattitaitoisen kuvan.

Opinnäytetyötä varten onnistuimme löytämään luotettavaa tietoa aseptiikan toteuttamisesta. Tutkimuksen teko on herättänyt paljon ajatuksia liittyen aseptiikkaan ja sen parantamiseen ensihoitoympäristössä. Esimerkiksi työvaatteiden vaihtamisväli on asia, johon emme ole kiinnittäneet aikaisemmin paljon huomiota. Olemme alkaneet tarkastella kriittisesti omia toimintamallejamme, ja nykyisin kiinnitämmekin aseptiseen toimintaan eri tavalla huomiota. Toivomme, että myös muut opiskelijat onnistuvat hyödyntämään kehittämäämme opiskelumateriaalia omassa työskentelyssään.

6.3 Jatkokehitysideoita

Uskomme, että tulevaisuudessa tullaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota myös ensihoitajien aseptisiin toimintamalleihin ensihoidon toimintaympäristössä. Olisi hyödyllistä, jos kehittämäämme Moodle-työtilaa tultaisiin tulevaisuudessa kehittämään eteenpäin esimerkiksi muiden opiskelijoiden toimesta. Työtilaan voisi jatkossa lisätä esimerkiksi pelejä ja opetusvideoita oikeaoppisesta aseptiikasta ensihoidon toimintaympäristössä. Tämä tekisi Moodle-työtilasta mm. monikäyttöisemmän, ja lisäksi se voisi motiivoida opiskelijoita tutustumaan työtilaan paremmin. Pelit ja videot tukisivatkin vielä monipuolisemmin erilaisia oppimistyylejä. Työtilan kehittäminen helpottaisi oikeaoppisten aseptisten toimintamallien sisäistämistä yhä paremmin jo opiskeluvaiheessa, mikä näytetään ammattitaitona myöhemmin työelämässä.

Lähteet

Anttila, Veli-Jukka – Hellstén, Soile – Rantala, Arto – Routamaa, Marianne – Syrjälä, Hannu – Vuento, Risto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Kuntaliitto.

Arifulla, Dinah – Lyytikäinen, Outi – Ollgren, Jukka – Toura, Saija – Veltheim, Jere 2016. Suomen sairaalahygienialehti nro. 3. Käsihygieniä Suomen akuuttisairaaloissa 2014: kyselytutkimuksen tulokset. Verkkojulkaisu: <http://sshy.fi/data/documents/lehdet/16_3.pdf> Viitattu 16.4.2018.

Bissell, Rick – Millin Michael G – Teter, Jonathan 2014. Hand Hygiene in Emergency Medical Services. Verkkojulkaisu: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10903127.2014.967427>> Viitattu 2.3.2018.

Castrén, Maaret – Helveranta, Kai – Kinnunen, Ari – Korte, Henna – Laurila, Kimmo – Paakkonen, Heikki – Pousi, Jouni – Väisänen, Olli 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Helsingin ja Uudenmaan seudun sairaanhoitopiiri, 4.12.2017. Hus Infektiosairauksien poliklinikka – Eritetahradesinfektio. Verkossa < <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/3.3%20Eritetahradesinfektio.pdf>> Viitattu 1.5.2018

Holopainen, Martti – Pulkkinen, Pekka 2008. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.

Kakkori, Pauliina – Lankinen, Heli – Pentti, Marja 2010. Ensihoito -hygieniä ja mikrobiologinen työturvallisuus. Helsinki: Oy Nord Print Ab

Karhumäki, Eliisa – Jonsson, Anne – Saros, Marita 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Nurmi, Jouni – Porthan, Kari – Taskinen, Tuomas 2017. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Manninen, J. & Matikainen, J. 2000. Aikuiskoulutus verkossa. Tammer-Paino. Tampere.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Finland Oy.

Lauritsalo, Maija-Liisa 2014. Suomen sairaalahygienialehti nro. 3. Ryhtiä pientoimenpiteiden aseptiikkaan. Verkkojulkaisu. <http://sshy.fi/data/documents/lehdet/14_3.pdf> Viitattu 25.4.2018.

Lemmen, S. – Kampf G. 2017. Disinfection of gloved hands for multiple activities with indicated glove use on the same patient. Verkkojulkaisu: <https://ac.els-cdn.com/S0195670117303432/1-s2.0-S0195670117303432-main.pdf?_tid=17cad46d-ca5b-42b7-a3cb-f27e0d34efe1&ac-dnat=1520241617_ddba60a3fd64247c46f49e54da8659c6> Vitattu 5.3.2018.

Löfström, Erika – Kanerva, Kaisa – Tuuttila, Leena – Lehtinen, Anu – Nevgi, Anne 2010. Laadukkaasti verkossa: verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsinki: Yliopistopaino.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, Päivitetty 10.4.2018. PSHP:n alueen ensihoidon hygieniaohje. Verkkojulkaisu: <[https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioohjeet/PSHPn_alueen_ensihoidon_hygieniaohje\(51226\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioohjeet/PSHPn_alueen_ensihoidon_hygieniaohje(51226))> Viitattu 16.4.2018

Salminen Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. <https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf> Viitattu 14.5.2018.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauseräilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-tiedosto <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> Viitattu 16.10.2017.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, Päivitetty 22.3.2016. Ensihoidon hygieniaohje – tavanomaiset varotoimet kaikkien potilaiden kohdalla, Verkossa < <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Ensihoidon%20hygieniaohje.pdf>> Viitattu 22.3.2018

Von Schantz, Marjale – Matilainen, Hilikka 2009. Tarttuuko se? Ehkäise, estä ja hoida. Helsinki: Kirjapaja. WHO.

World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=FF88E869F16A17AEC2B77F67FFA3946?sequence=1> Viitattu 16.4.2018.

Liite 1. Moodle työtila

Aseptiikka ensihoidon toimintaympäristössä - itseopiskelumateriaali

Tervetuloa !

Käsihygieniä

Suojaimet

Pintojen ja välineiden huolto

Eritetahradesinfektio

Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä, joita sairaan- ja terveydenhoidossa tehdään infektioiden ehkäisemiseksi ja estämiseksi. Tavoitteena on suojata ihmistä saamasta tartuntoja. Aseptiikan avulla estetään mikrobin pääsy hoitovälineisiin, potilaaseen, hoitoympäristöön ja potilasta hoitavaan henkilöön.

Lähde: Karhumäki, Eilisa, Jonsson, Anne, Saros, Marita 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Aseptiikan merkitys infektioiden syntymiseen ja tautien leviämisen estoon on suuri, joten sitä tulisi osata ylläpitää ja harjoitella jo varhaisessa opiskeluvaiheessa. Opiskelumateriaalin avulla opiskelija voi itsenäisesti perehtyä aseptiikan toteuttamiseen ensihoidon toimintaympäristössä.



Uutiset

Tervetuloa !

Käsihygieniä

Suojaimet

Pintojen ja välineiden huolto

Eritetahradesinfektio

Tämän osion tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää käsihygienian peruspiirteet sekä osaa käyttää käsihuuhdetta oikeissa tilanteissa. Opiskelijan on myös tärkeää hahmottaa, missä tilanteissa pelkkä käsien desinfiointi ei riitä, vaan ne tulee myös pestä vedellä sekä saippualla.

Kädet

- Käsien ihon tulee olla ehjä
- Kynnet siistit ja lyhyet, ei kynsilakkaa tai rakennekynsiä
- Ei käsikoruja (ei kelloa, sormuksia, rannekoruja)



Käsihygieniä

- Kädet pestään vedellä ja saippualla huolellisesti
 - Töihin tullessa ja sieltä lähdettäessä
 - Silloin kun ne ovat näkyvästi likaiset tai tuntuvat likaisilta
 - WC-käynnin yhteydessä
- Kädet desinfioidaan käsihuuhteella
 - Ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin
 - Ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden poistamisen jälkeen
 - Aseptisen työjärjestyksen mukaisesti, kun siirrytään likaisesta puhtaaseen
 - Töihin tullessa ja sieltä lähtiessä
 - WC-käynnin yhteydessä
- Kädet sekä pestään että desinfioidaan oksennus- ja ripulipotilaan käsittelyn tai kuljetuksen jälkeen

Käsihygieniä

Tervetuloa !

Käsihygienia

Suojaimet

Pintojen ja välineiden huolto

Eritetahradesinfektio

Tämän osion tavoitteena on, että opiskelija tietää, missä tilanteissa tulee käyttää mitään suojainta ja miten suojaimia käytetään oikeaoppisesti.

Suojaimet

- Suojakäsineet
 - Käytetään kaikkien potilaiden hoidossa
 - Käytetään kun kosketaan potilaaseen tai hänen tavaroihin
 - Vaihetaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti potilaskuljetuksen aikana, viimeistään autosta poistuttaessa.
 - Autoa ajaessa suojakäsineitä ei käytetä

Suojakäsineet kädessä ei kosketeta kirjoitusvälineitä, puhelimia tai auton sisätiloja

- Kirurgista suu-nenäsuojusta ja silmäsuojusta käytetään, jos on vaara roiskeista

Suojakäsineet, suu-nenäsuojus, silmäsuojus ja hengityksensuojain ovat aina kertakäyttöisiä ja potilaskohtaisia.



 Suojainten käyttö

Tervetuloa !

Käsihygienia

Suojaimet

Pintojen ja välineiden huolto

Eritetahradesinfektio

Tämän osion tavoitteena on, että opiskelija tietää ensihoidon toimintaympäristön puhdistuksen pääpiirteet sekä osaa suorittaa auton päivittäis- ja viikkosiivouksen.

Ambulanssin siivous

- Kun potilas on luovutettu, pyyhitään ambulanssin kosketuspinnat välittömästi
- Ensin poistetaan eritetahrat (Eritetahradesinfektio seuraavalla välilehdellä)
- Jos potilasta on kuljetettu paareilla, liinavaatteet laitetaan pyykkiin, paarit ja tyyny pyyhitään desinfektioaineella ja laitetaan puhtaat liinavaatteet
- Kosketuspinoilla tarkoitetaan kaikkia niitä pintoja mihin henkilökunta tai potilas on koskenut (parit, parien kaiteet, kantotuoli, hoitajan tuoli ja sen käsinotat, auton sisällä olevat kaiteet, kahvat jne.)
- Kaikki ne hoitovälineet mitä on käytetty potilaan hoidossa ja tutkimisessa (RR-mittari, saturaatiomittari, monitori, alkometri, kansio jne) pyyhitään kuljetuksen päätteeksi.
- Pintojen pyyhintään käytetään joko valmiita desinfektiopyyhkeitä tai desinfektioainetta ja kertakäyttöisiä siivouspyyhkeitä:
 - Valmis pintadesinfektiopyyhe
 - Peroksygeeni (esim. Oxivir ® 3 %) + kertakäyttöinen siivouspyyhe
 - Kloori 1000ppm (esim. Klorilli®) + kertakäyttöinen siivouspyyhe

Päivittäinen ambulanssin siivous tehdään desinfektioaineella.

Viikkosiivous tehdään tavallisilla siivousaineilla, tällöin poistetaan viikon aikana kertyneet desinfektioainejäämät pinnoilta.



Tervetuloa !

Käsihygienia

Suojaimet

Pintojen ja välineiden huolto

Eritetahradesinfektio

Tämän osion tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää eritetahradesinfektion tarpeen sekä osaa toteuttaa sen aseptisesti suositellulla tavalla

Eritetahradesinfektio

Eritettä on veri, virtsa, uloste, liima, oksennus, märkäeritteet, lapsivesi ja muut kehon nesteet

Eritetahradesinfektioon käytettävät aineet ovat:

- Kloori 1000 ppm (esim. Klorilli®)
- Peroksygeeni (esim. Erisan Oxy+® 2 % tai Oxivir ® 3 %)

Näkyvät veri- ja eritetahrat poistetaan välittömästi niiden syntyä





Eritetahradesinfektion toteutus

1. Laita suojakäsineet
2. Imeytä erite kertakäyttöiseen siivouspyyhkeeseen
3. Laita siivouspyyhe jätepussiin
4. Kaada tahran päälle tai kertakäyttöiselle siivouspyyhkeelle eritetahradesinfektioainetta
5. Pyyhi eritetahra-alue
6. Laita siivouspyyhe ja käytetyt suojakäsineet jätepussiin, desinfioi kädet. Toista eritetahradesinfektio tarvittaessa.

 Eritetahradesinfektion suorittaminen
