

Rita Heiskanen ja Maria Salminen

ASEPTIIKKA ENSIHOIDOSSA
ETELÄ-SAVON
PELASTUSLAITOKSELLA
Havainnointitutkimus

Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma


Marraskuu 2013




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU <small>Mikkeli University of Applied Sciences</small>	Opinnäytetyön päivämäärä 5.11.2013
Tekijä(t) Heiskanen, Rita; Salminen, Maria	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Hoitotyön koulutusohjelma
Nimeke Aseptiikka ensihoidossa Etelä-Savon pelastuslaitoksella	
Tiivistelmä Opinnäytetyömme on kuvaileva määrällinen tutkimus, jonka tarkoitus on kuvata ensihoitajien aseptisiä toimintatapoja ja niiden toteutumista Etelä-Savon pelastuslaitoksen Mikkelin toimipisteessä. Tutkimustuloksia voidaan käyttää Etelä-Savon pelastuslaitoksen omien aseptisten ohjeistusten sekä ensihoitajien aseptisen työskentelyn kehittämiseen. Aseptiikka on hoitotyössä kaikkea sitä toimintaa, jolla pyritään estämään infektioiden synty. Infektioiden torjumisessa käsihygienialla on suuri merkitys. Käsihygienia on yleinen käsite, mikä pitää sisällään käsiin pesun vedellä tai antiseptisellä saippualla, käsien desinfektion sekä käsineiden käytön. Tietoisuuden lisääminen pienentää infektioiden riskiä ja näin ollen toimii myös ennaltaehkäisevänä tekijänä. Opinnäytetyö toteutettiin havainnointitutkimuksena. Lisäksi keräsimme aineistoa ensihoitajien täyttämien itsearviointilomakkeiden avulla. Havainnointitutkimus on hyvä tutkimusmenetelmä tapauksissa, joista ei ole aikaisempaa tutkimustietoa. Havainnoinnin avulla voidaan saada tarkkaa tietoa tutkittavasta aiheesta. Opinnäytetyömme tulosten perusteella voidaan todeta ensihoitajien käsihygieniassa olevan kehitettävää. Suojakäsineitä käytettiin kiitettävästi. Käsien desinfiointi ja pesu olivat puutteellisia erityisesti ennen potilaskontaktia. Potilaskontaktin jälkeen käsiä pestiin ja desinfiointiin useammin. Opinnäytetyön tulokset esitetään syksyn 2013 aikana Etelä-Savon pelastuslaitoksen ensihoitajille. Käsien pesun ja desinfiointin toteuttamisen helpottamisella voitaisiin parantaa ensihoitajien käsihygienian toteutumista. Vesipisteitä ja desinfiointimahdollisuuksia lisäämällä voitaisiin parantaa ensihoitajien aseptiikkaa ja potilaiden turvallisuutta. Pelastuslaitoksen omia hygieniaohteita tarkentamalla voidaan kehittää aseptiikkaa eteenpäin työpisteessä.	
Asiasanat (avainsanat) aseptiikka, käsihygienia, ensihoito	
Sivumäärä 40 s. + 10 s. liitteitä	Kieli Suomi
Huomautus (huomautukset liitteistä)	
Ohjaavan opettajan nimi Sikanen, Leila	Opinnäytetyön toimeksiantaja Etelä-Savon Pelastuslaitos

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 5 th of November, 2013	
Author(s) Heiskanen, Rita; Salminen, Maria		Degree programme and option Degree of nursing	
Name of the bachelor's thesis Aseptics in South Savo Department of Rescue Service			
Abstract <p>This thesis is a descriptive and quantitative study of paramedics' aseptic practices and how they are shown in South Savo Mikkeli Department of Rescue Service. Results can be used to help develop both their own aseptic guidelines and aseptic working methods in South Savo Department of Rescue Services.</p> <p>Aseptics is the crucial way of preventing infections. Hand hygiene has a huge role in fighting against infections. Hand hygiene is a general concept which contains washing hands with water and antiseptic soap, disinfecting hands with alcohol based disinfectants and also the use of gloves. Raising awareness can reduce the risk of infections and work as a preventive factor.</p> <p>This thesis was carried out by an observational study. We used a structured observation form to collect our data. Self-assessment forms were also filled by the paramedics to complete the data.</p> <p>Based on the results of this study, there was an improvement in paramedics hand hygiene. Using of gloves was commendable. Lack of washing hands and using disinfectants, particularly before patient contact, was seen. Lack of washing hands and using disinfectants after the patient contact was seen, but less frequently than before the patient contact.</p> <p>Hand hygiene would be improved by making it easier for the paramedics to wash hands and to use disinfectants. By creating new water mains connections for washing hands and built-in disinfection spots in crucial places, paramedics aseptics and patient safety can be enhanced. Specifying the hygiene guidelines will improve aseptics in the Department of Rescue Service.</p>			
Subject headings, (keywords) aseptics, handhygiene, emergency service			
Pages 40 p. + 10p. annexes		Language Finnish	
URN			
Remarks, notes on appendices			
Tutor Sikanen, Leila		Bachelor's thesis assigned by South Savo Department of Rescue Service	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	2
3	ASEPTIIKKA	3
3.1	Mikrobit ja tartunta	3
3.2	Hoitoon liittyvä infektio	4
3.3	Aseptiikka	5
3.4	Käsihygieniä	6
4	ENSIHOITO VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.	
4.1	Ensihoitopalvelut	7
4.2	Infektioiden ehkäisy ensihoidossa	8
4.3	Ambulanssin hygieniahuolto Etelä-Savon pelastuslaitoksella	9
5	AIEMPAA TUTKIMUSTIETOA AIHEESTA.....	10
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	12
7	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUTKIMUSMENETELMÄT	13
7.1	Taustatiedot.....	13
7.2	Mittariston luominen	14
7.2.1	Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus	16
7.2.2	Havainnointi tutkimusmenetelmänä	16
7.3	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus.....	17
8	TULOKSET	19
8.1	Yleistä tuloksista.....	19
8.2	Ensihoitajien henkilökohtainen hygienia.....	19
8.3	Aseptiikka potilaskontaktissa	22
8.4	Ympäristön hygieniasta huolehtiminen	26
9	POHDINTA	27
9.1	Tulosten tarkastelu	27
9.2	Luotettavuuden arviointi.....	28
9.3	Opinnäytetyön prosessin analysointi	29
9.4	Johtopäätökset ja kehittämisideat	30
	LÄHTEET	32

LIITTEET

- 1 Tutkimuslista
- 2 Käsitekartta
- 3 Käsitteen operationalisointi
- 4 Havainnointilomake
- 5 Havainnointilomakkeen selvityslomake
- 6 Itsearviointilomake

1 JOHDANTO

Ihmisen elimistö on jatkuvasti erilaisten mikrobihyökkäysten kohteena. Kun tautia aiheuttava mikrobi pääsee elimistöön erilaisten infektioporttien välityksellä ja se pystyy lisääntymään sekä aiheuttamaan tautia eikä elimistön puolustusmekanismit kykene sitä torjumaan, syntyy infektio. (Karhumäki ym. 2010, 35.) Infektiota, joka syntyy ensihoidon tai sairaalahoidon aikana, kutsutaan hoitoon liittyväksi infektioksi (Anttila ym. 2010, 43).

Infektioiden ehkäisyssä tärkeää on tietoisuuden lisääminen. Infektioita voi ja tulee ehkäistä. Infektioita pystytään torjumaan, jos tietämys on tarpeeksi laajaa tarvittavien toimenpiteiden suorittamiseksi. Aseptiikka on kaikkea sitä toimintaa, jolla hoitotyössä pyritään ehkäisemään infektioiden syntyä. (von Schantz & Matilainen 2009, 7.)

Opinnäytetyömme aihe on aseptiikka ensihoidossa Etelä-Savon pelastuslaitoksella. Toteutamme opinnäytetyön määrällisenä tutkimuksena havainnointitutkimuksen menetelmiä hyväksi käyttäen. Toimeksiantajana opinnäytetyössämme on Etelä-Savon pelastuslaitos (ESPL), jolla on tarve työntekijöiden aseptisen työskentelyn kartoitukselle. Toimeksiantajan mielestä aseptiikka on aina ajankohtainen aihe, jota tulisi kehittää jatkuvasti myös ensihoitopalveluissa. Toimipisteen aseptiset ohjeet ovat suppeat, ja niiden tarkentaminen on tarpeen. Opinnäytetyömme tuloksia voidaan käyttää kehitettäessä ensihoitopalveluiden aseptiikkaa. (Koponen 2013a.)

Valitsimme aiheen, koska ensihoito on meitä molempia kiinnostava aihe. Aseptiikka on tärkeää kaikkialla terveydenhuollossa. Saimme yhdistettyä kaksi meille mielekästä aihetta yhdeksi kokonaisuudeksi. Hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy, hoito ja leviämisen ehkäiseminen ovat oleellisia asioita infektioiden määrän vähenemiselle. Hoitotyössä tarvitaan aktiivisia toimenpiteitä, jatkuvaa koulutusta sekä selkeitä kirjallisia ohjeita, jotta infektioiden syntyyn voidaan vaikuttaa. (Anttila ym. 2010, 24.)

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Pelastuslaissa (379/2011) on määritelty, mitä pelastustoimen palveluihin kuuluu. Kunkin alueen pelastustoimen ja pelastuslaitoksen tulee huolehtia oman alueensa toimivuudesta, pelastustoimen palvelutasosta sekä nuohouspalveluiden tuottamisesta. Pelastustoimen täytyy omalta osaltaan huolehtia väestön valistuksesta, ohjauksesta sekä neuvonnasta, mikä ennaltaehkäisisi onnettomuuksia ja vaaratilanteita.

ESPL tuottaa näitä pelastustoimen palveluita. Sen piirissä toimivat sammutus- ja pelastustoimi että ensihoito. Pelastus- ja ensihoitopalvelut toimivat fyysisesti yhtenäisissä tiloissa. Pelastuslaitos tuottaa sopimuksen mukaan Mikkelin, Savonlinnan, Pieksämäen ja Puumalan ensihoitopalvelun. Ensivastetöinnistä vastaavat vakinaisella henkilöstöllä miehitetty ensivasteyksiköt ja sopimuspalokunnat. (Etelä-Savon pelastuslaitos 2013.)

Vuoden 2013 alusta lähtien terveydenhuoltolain (1326/2010) 13 §:n perusteella Etelä-Savon sairaanhoitopiiri (ESSHP) on velvollinen järjestämään sairaanhoitopiirin alueen ensihoitopalvelut. ESSHP on tehnyt yhteistyösopimuksen ESPL:n kanssa. ESPL tuottaa palvelun ja on velvollinen järjestämään tarvittavat resurssit, jotta sairaanhoitopiirin alueella toteutuu laadukas ja tasa-vertainen ensihoitopalvelu. (Etelä-Savon pelastuslautakunta 2012, 3 / 23 §.)

ESPL:lla on lisäksi yhteistyösopimus Itä-Suomen sairaanhoitopiirin kanssa Savonlinnan ensihoitopalveluiden tuottamisesta (Etelä-Savon pelastuslautakunta 2012, 4/23 §.). Olemme kuitenkin rajanneet opinnäytetyömme vain Mikkelin toimipisteen ensihoitopalveluita. Ensihoitoyksiköitä Mikkelin toimipisteessä on neljä. Yksi auto on miehitetty kahdella hoitotason henkilöllä. Autoja, joissa miehityksenä on yksi hoitotason- ja yksi perustason hoitaja, löytyy kaksi. Nämä autot ovat jatkuvassa valmiudessa ja henkilö-kunnan työaika on 24 tuntia. Nk. päiväauto operoi 12 tuntia aamukymmenestä iltakymmeneseen, ja siinä työskentelee kaksi perustason ensihoitajaa. 1.5.2013 lähtien Ristiinassa ja Hirvensalmella aloittaa ESSHP:n omistuksessa toimivat ambulanssit. Tämä lisäys autoresursseihin vähentää kuormitusta Mikkelin alueella. (Koponen 2013b.)

3 ASEPTIIKKA

3.1 Mikrobit ja tartunta

Ihmiskehossa ja ympäristössä olevia havaitsemattomia pieneliöitä kutsutaan mikrobeiksi. Mikrobeihin kuuluvat bakteerit, virukset, sienet ja alkueläimet. (von Schantz & Matilainen 2009, 10.) Mikrobeja on kaikkialla elinympäristössämme, ja vain pieni osa niistä elää ihmiskehossa. Ihmiselimistöön tavanomaisesti kuuluva apatogeeninen eli tautia aiheuttamaton mikrobikanta on nimeltään normaalifloora. Normaalifloora estää ulkopuolisten mikrobien pääsyä elimistöön ja toimii näin elimistöä suojavana ominaisuutena. (Anttila ym. 2010, 51.)

Tartunnalla tarkoitetaan minkä tahansa mikrobin siirtymistä elimistöön. Jokainen tartunta ei kuitenkaan aiheuta infektiota, vaan mikrobit saattavat pysyä elimistössä hetken tai jäädä osaksi sitä aiheuttamatta haittaa. Tällöin puhutaan kontaminaatiosta ja kolonisaatiosta. (Anttila ym. 2010, 51.) Kontaminaatiossa on kyse siitä, kun mikrobit viipyvät iholla tai limakalvolla lyhyen aikaa normaaliflooran osana. Kolonisaatiolla taas tarkoitetaan mikrobien asettumista elimistön normaaliflooran osaksi aiheuttamatta ihmiselle tautia. (Karhumäki ym. 2010, 29 - 34.) Tautia aiheuttavan eli patogeenisen mikrobin pääsy elimistöön ei itsessään tarkoita taudin puhkeamista, vaan myös ihmisen puolustuskyky ja mikrobien kyky lisääntyä sekä aiheuttaa tauti ratkaisevat infektiota synnyttävät. Vain pieni osa elimistöön pääsevistä mikrobeista on tautia aiheuttavia. (Karhumäki ym. 2010, 39 - 45.)

Tartuntareitillä tarkoitetaan reittiä, jota pitkin mikrobi pääsee elimistöön (von Schantz & Matilainen 2009, 16 - 19). Infektioon oleelliset tartuntareitit ovat kosketus-, pisara- ja ilmatartunta. Tartuntatapa voi olla suora tai epäsuora. Suorassa eli välittömässä tartunnassa infektiota aiheuttava mikrobi siirtyy suoraan ihmisestä toiseen kosketuksen tai pisaratartunnan kautta. Epäsuorassa eli välillisessä tartunnassa tartunta tapahtuu jonkin esineen tai pinnan kautta. Tällöin tartunnan lähteenä oleva henkilö kontaminoi esim. ovenkahvan tai työvälineen, jonka kautta mikrobit etenevät aiheuttaen tartunnan kohdehenkilölle. (Anttila ym. 2010, 54.)

Kosketustartunta on yleisin ja tärkein tartuntareitti hoitoon liittyvissä infektioiden yhteydessä. Tavallisimmin tartunta leviää suoraan hoitohenkilökunnan käsistä potilaaseen. Käsihy-

gienia onkin kosketustartunnan ehkäisyssä yksi tärkeimmistä keinoista. Lisäksi potilaan yksilöllisiin infektioriskeihin tulisi reagoida ennaltaehkäisevin toimin. Erilaisia hiukkasia ja pisaroita kulkeutuu ympäristöön ihmisen yskiessä, puhuessa ja aivastaessa. Pisarot voivat joutua kohteen limakalvoille tai hengitysteihin ja aiheuttaa infektion. Pissatartunnalle oleellista on kohteen ja tartuttajan läheinen kontakti. Ilmatartunnassa tartunta tapahtuu hyvin pienien pölyhiukkasten, pisaroiden tai ihohilseen välityksellä. Pienet hiukkaset voivat kulkea ilmassa hyvin pitkiä matkoja ja aiheuttaa tartuntoja. (Anttila ym. 2010, 55.)

Jokaisen potilaan kohdalla alttius infektioille riippuu yksilöllisistä riskeistä (Iivanainen & Syväoja 2012, 42). Yksilön oma puolustuskyky vaikuttaa infektioalttiuteen ja jokaisella on henkilökohtainen hankittu immuniteetti, joka kehittyy lapsuus- ja nuoruusiän aikana. (Karhumäki ym. 2010, 39.) Puolustuskykyä alentavat riskitekijät muodostuvat sisäistä ja ulkoisista riskeistä. Sisäisiin riskeihin luetaan ravitsemustila, sukupuoli, perussairaudet, käynnissä oleva lääkitys sekä yleinen huonokuntoisuus. Ulkoisina riskeinä ovat infektioportit, kuten suonensisäinen katetri, intubaatioputki, virtsatiekatetri ja erilaiset dreenit. Lisäksi ulkoista riskiä lisää vatsan alueen leikkaus ja toimenpiteiden puhtausluokitus. (Anttila ym. 2010, 56.) Jos potilaalla on kohonnut infektioriski, tulee erilaisiin infektion oireisiin suhtautua vakavasti ja mahdollinen lääkitys aloittaa viipymättä. Infektioita voidaan ehkäistä myös rokottamalla. (Iivanainen & Syväoja 2012, 42.) Huonokuntoisuuden lisäksi infektiorisktiin vaikuttavat ikääntyminen ja parantuneet hoitokeinot, joiden ansiosta nykyään pystytään hoitamaan yhä huonokuntoisempia potilaita (Karhumäki ym. 2010,143).

3.2 Hoitoon liittyvä infektio

Tartuntalain (583/1986) mukaan hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan infektiota, joka on saanut alkunsa terveydenhuollon yksikön suorittaman hoidon aikana. Kun potilaalla todetaan infektio, jota ei ole voitu todentaa hoidon alussa vaan se todetaan hoidon aikana tai sen jälkeen, täyttyvät hoitoon liittyvän infektion kriteerit (Anttila ym. 2010, 18). Hoitoon liittyvien infektioiden yleistymisen on kaikkialla todettu liittyvän mikrobilääkkeiden lisääntyneeseen käyttöön. Mikrobilääkkeet tappavat kaikista herkimmät bakteerit ja näin jättävät tilaa lääkkeille resistenssien bakteerien kasvuille. (Karhumäki ym. 2010, 162.)

Hoitoon liittyvän infektion synty on moninainen tapahtumien sarja, johon vaikuttavia osatekijöitä ovat: mikrobit, ihminen itsessään, infektioportit, tartuntatiet, hoitotoimenpiteet ja lääkitys. Useimmiten hoitoon liittyviä infektioita aiheuttavat bakteerit ovat endogeenisiä eli sisäsyntyisiä. Ne ovat siis lähtöisin ihmisen normaalista bakteerifloorasta iholta, limakalvoilta ja ulosteesta. Ulkosyntyiset eli eksogeeniset infektion aiheuttajat puolestaan leviävät henkilökunnan käsien välityksellä tai suoralla kosketustartunnalla potilaasta toiseen. (Karhumäki ym. 2010, 162 - 164.)

3.3 Aseptiikka

Aseptiikka on hoitotyössä kaikkea sitä toimintaa, jolla pyritään estämään infektioiden synty. Aseptiikan tavoitteena on välttää mikrobien pääsy kudoksiin suoraan kosketustartuntana tai välillisesti jonkin kontaktipinnan kautta. Näitä kontaktipintoja ovat hoitovälineistö, hoitoympäristö ja potilaita hoitava henkilökunta. (Karhumäki ym. 2010, 59.)

Toteutettu työskentelytapa on aseptiikassa ensisijaista, jotta infektioilta voidaan välttyä. Aseptinen työtapa tulisi opetella alusta lähtien oikein. Sen oppiminen edellyttää ymmärrystä siitä, miksi aseptiikka on niin tärkeää ja mikä merkitys mm. kosketustartunnalla on infektioiden synnyssä. (Kuisma ym. 2013, 455 - 456.) Vastuullisuus omasta osaamisesta korostuu ensihoitotilanteissa. Äkillisissä sairastilanteissa tai vammautunutta potilasta hoidettaessa on erityisen tärkeää, että ensihoitaja osaa toimia oikein. Ensihoitajalla tulee olla kykyä toimia, ottaa vastuu ja tarvittava tietotaito kaiken tämän toteuttamiseksi. Ensihoitajan työssä vastuuseen kuuluu paitsi ammattipätevyys myös asiantuntijuus. (Kuisma ym. 2013, 14.)

Aseptinen työjärjestys on merkittävä osa aseptista työskentelyä. Tällä tarkoitetaan sitä, että tehtävät työt suunnitellaan ja toteutetaan järjestelmällisesti edeten puhtaasta likaisempaan päin. Aseptinen työjärjestys on suunnitelmallista toimintaa, jonka tavoitteena on estää infektioiden leviäminen ja syntyminen. (Anttila ym. 2010, 224.)

Aseptinen omatunto on oleellinen osa ammatillista osaamista. Se on ammatillisen toiminnan peruste, joka määrittää aseptisen toiminnan laadun työpisteissä. Aseptinen omatunto on hoitajan sisäistä toimintatapaa, jossa hoitaja toimii aina aseptisten ohjeistusten, aseptisen työjärjestyksen ja steriilien periaatteiden mukaisesti. Aseptinen oma-

tunto on yksi osa hoitohenkilökunnan eettistä osaamista ja ymmärrystä. Aseptisen omatunnon omaksuminen vaatii osaamista, ammattitaitoa, ymmärrystä aseptiikan merkityksestä ja sitoutumista aseptisiin ohjeistuksiin. Tietämättömyys on suuri este aseptiikan toteutumiselle. (Iivanainen & Syväoja 2012, 308.)

3.4 Käsihygienia

Käsihygienia on yleinen käsite, joka pitää sisällään käsinpesun ainoastaan vedellä tai käyttäen antiseptistä saippuaa, käsien desinfektioinnin käyttäen alkoholipitoista käsihuuhdetta ja kirurgisen käsienpesun. (MMWR 2002, 3.) Infektioiden leviämistä ja tartuntaa ehkäistäessä potilaasta toiseen tai henkilökuntaan on käsihygieniaohteiden noudattaminen tärkeää. (Pittet ym. 2006, 641.) Käsihygienian hallitseminen kuuluu aseptiikan ja hoitotyön perusteisiin. (WHO 2009a, 14.)

Käsihygienialla hoitotyössä tarkoitetaan sitä toimintaa, jolla pyritään vähentämään mikrobien siirtymistä kosketustartuntana ympäristöön, potilaisiin tai muuhun henkilökuntaan. Käsihygienian hallitseminen kuuluu aseptiikan perusasioihin. (Kassara ym. 2004, 68.) Käsihygienia on yksinkertaisin, tehokkain ja halvin tapa katkaista mikrobien kulku eteenpäin. Käsien pysyvä mikrobifloora on vaikeaa saada käsien saippuapesulla ja desinfioinnilla pois käsien iholta, mutta väliaikainen mikrobifloora saadaan usein hyvinkin tehokkaasti poistettua käsistä. (Anttila ym. 2010, 165.)

Kädet tulee pestä ja desinfioida töihin tultaessa ja aina, kun kädet ovat näkyvästi likaantuneet ja wc-käyntien jälkeen. Käsien desinfiointi riittää, kun kädet eivät ole näkyvästi likaiset, siirryttäessä työtehtävästä toiseen, ennen sekä jälkeen potilaskontaktin ja suojainten asettamisen sekä poistamisen jälkeen. Lisäksi desinfektio on tarpeen ennen lääkkeiden jakoa, ennen sekä jälkeen toimenpiteiden, ennen sekä jälkeen potilaan limakalvojen koskettamisen ja eristyshuoneeseen mentäessä sekä sieltä poistuttaessa. (Anttila ym. 2010, 167.)

Käsiä pestäessä kädet ja käsivarret huuhdellaan huolellisesti vedellä. Tämän jälkeen saippualliuos hierotaan kämmenien sisä- ja ulkopinnoille sekä sormien väliin että päihin. Käsivarret tulee myös pestä saippualla. Kädet huuhdellaan huolellisesti ja ne kuivataan tarkasti. Jos käytössä ei ole automaattihanaa, hana suljetaan käsipyyhkeellä käsien kuivaamisen jälkeen. Systemaattisen ja tehokkaan käsien pesun tulisi kestää

vähintään 30 sekuntia. Pesemisessä käytetään juoksevaa ihon lämpöistä vettä. (Anttila ym. 2010, 169.) Käsien pesun jälkeen kädet desinfioidaan käsihuuhteella. Desinfektio on tehokas ja nopea tapa infektioiden ennaltaehkäisyyn. Desinfektiota otetaan kädelle kerta-annos annostelijasta ja se hierotaan perusteellisesti käsiin, sormiin ja sormien väliin. Desinfektion tulee vaikuttaa iholla 20 – 30 sekunnin ajan. (Karhumäki ym. 2010, 59.)

Käsien hoito on välttämätöntä terveen ja ehjän ihon ylläpitämiseksi. Käsiä ei tulekaan pestä saippualla, jos ne eivät ole näkyvästi likaiset, sillä ylimääräinen pesu rasittaa käsien ihoa ja saattaa kuivattaa sitä. (Kuisma ym. 2013, 455.) Pitkät kynnet, sormukset, rannekorut, kynsilakka tai rakennekynnet eivät kuulu hoitohenkilökunnan käsiin. Rakennekynnet, kynnen aluset ja kynsilakka keräävät erilaisia mikrobeita. Lisäksi pitkät kynnet voivat vahingoittaa potilasta hoitotyössä. Kädet tulee muistaa rasvata ja huoltaa säännöllisin väliajoin. Kynnen aluset tulee puhdistaa ja kynnet leikata. Lisäksi käsiä pitää suojata erilaisilta tulehduksilta ja esim. kynsivallintulehdus tulee hoitaa pikimmiten. (Karhumäki ym. 2010, 59.)

Suojakäsineiden käyttö kuuluu olennaisena osana käsihygieniaan hoitohenkilökunnan toiminnassa. Niiden käytöllä ei voi korvata käsien pesua ja desinfektointia, mutta suojakäsineet suojaavat hoitohenkilökuntaa erilaisilta veri- ja eritekontaminaatioilta. (Karhumäki ym. 2010, 59.) Käsineet tulee kuitenkin osata pukea oikeaoppisesti desinfektoituihin käsiin, ja ne riisutaan käsistä mahdollisimman vähällä ihokontaminaatiolla. Suojakäsineet tulee vaihtaa uusiin joka potilaskontaktin välillä, jotta erilaiset mikrobit eivät pääse kulkemaan käsineiden välityksellä potilasta toiseen. Suojakäsineet kierrätetään sekajätteen mukana, niitä ei säästetä tai uusiokäytetä. (Silvennoinen 2003.)

4 ENSIHOITO JA INFEKTIOIDEN EHKÄISY

4.1 Ensihoitopalvelut

Ensihoitopalvelut ovat terveydenhuollon päivystystoimintaa, jonka tarkoituksena on turvata äkillisesti sairastuneelle potilaalle ja onnettomuuden uhrille korkealaatuinen hoito tapaturmapaikalla, kuljetuksen aikana ja sairaalassa. Ensihoitotehtävien määrä on lisääntynyt nopeaan tahtiin mm. erilaisten terveydenhuollon rakenteiden muutosten

vuoksi: lyhentyneet hoitoajat, avohoidon lisääntyminen, päivystyspalveluiden keskittyminen, kansalaisten tietoisuus palveluista sekä ikärakenteen muuttuminen ja pitkäaikaissairaiden määrän kasvaminen. Työtehtävien kirjo vaihtelee laajasti rintakipuises-ta potilaasta aina elvytystilanteisiin, suuronnettomuuksiin ja hengenvaarallisiin yliannostustapauksiin. Ensihoidon oleellisimpia peruspiirteitä on ammatillinen osaaminen, vahva hoitoketju ja harjoiteltu yhteistoiminta. (Kuisma ym. 2013, 16 - 17.)

Ensihoidon tarjoamat palvelut jaetaan kahteen eri ryhmään. Hoitotaso on intensiivisiä hoitokeinoja käyttävä ensihoitopalvelu. Perustaso on ensihoidon palvelua, jossa ei ole käytössä intensiivisiä hoitomenetelmiä. Hoitotaso ja perustaso eroavat intensiivisyydellä toisistaan. Hoitotaso hoitaa potilasta laajemmalla hoitovalikoimalla pitäen sisäl-lään muun muassa intubaation, nestehoidon ja lääkehoidon. Suomessa toimii hoitota-son ja perustason lisäksi ensivaste ja lääkäriyksikkö. Ensivasteessa toimii vapaaehtois- ja puolivakinainen henkilökunta, joka tarjoaa potilaille mm. hätäensiapua tilanteissa, joissa ensihoito ei pysty saavuttamaan potilasta tarvittavalla nopeudella. Lääkäriyksi-köllä tarkoitetaan lääkärin miehittämää ensihoidon yksikköä. Lääkäriyksikkö voi toi-mia ambulanssissa tai helikopterissa. Osittain hoitotaso vastaa lääkäriyksikön toimin-taa mutta lääkäri tuo sairaalan ulkopuoliseen hoitoon lääketieteellistä osaamista ja jopa teho-osastotasoista hoitoa. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalve-lusta 340/2011.)

4.2 Infektioiden ehkäisy ensihoidossa

Ensihoitajan työssä on tavanomaista suurempi riski saada tartunta. Potilaiden esitiedot ovat usein vähäisiä, ja mahdolliset tartuntataudit eivät ole ensihoitajien tiedossa. Ensihoitajan työ on kiireistä ja se toteutetaan usein huonoissa olosuhteissa. Tämän vuoksi potilaiden hoidossa on ensisijaisen tärkeää noudattaa aseptista työtapaa tartuntojen vähentämiseksi. Niin kuin sairaalan osastotyössäkin, ensihoidossa on myös tärkeää pitää huolta henkilökohtaisesta hygieniasta ja käsihygieniasta. Ennen potilaskontaktia ja sen jälkeen on syytä käyttää desinfektiota. Suojakäsineiden käyttö tartuntojen eh-käisemiseksi on tärkeää vereen ja eritteisiin koskettaessa. Suojakäsineet tulee vaihtaa myös niiden rikkoutuessa tai likaantuessa. Potilaan hoidon jälkeen suojakäsineet tulee vaihtaa uusiin ennen muihin työvaiheisiin siirtymistä. Suojavaatteet tulee vaihtaa nii-den likaannuttua, ja hoitovälineistä sekä hoitoympäristöstä pidetään huolta puhtautta ja järjestystä vaalien. (Kuisma ym. 2013, 452 - 456.)

4.3 Ambulanssin hygieniahuolto Etelä-Savon pelastuslaitoksella

Ensihoitajien tulee huolehtia, että hoitovälineet, ympäristön pinnat, ympäristön tilat ja omat välineet pysyvät puhtaina. Potilaskontaktien välillä tulee hoitovälineet puhdistaa tai vaihtaa uudet ja puhtaat välineet tilalle. Yleisen järjestyksen ja puhtauden ylläpitäminen on tärkeää. Työtilojen epäjärjestys altistaa pistotapaturmille, tahattomille eritteille altistumisille, tartunnoille sekä hoitovirheille. (Kuisma ym. 2013, 455 - 456.)

ESPL on laatinut erilliset hygieniaohteet ensihoitajille ambulanssin huollosta ja puhtauden ylläpitämisestä. Hygieniaohteiden mukaan ambulanssi siivotaan päivittäin ja jokaisen hälytysajon jälkeen. Auton siivoukseen kuuluu irtoroskien ja lian puhdistus lattiapinnoilta ja roskien tyhjennys roskakoreista. Tartuntapinnat, kuten kahvat, pöytätasot ja paarit pyyhitään valmiilla yleispuhdistusliuoksella, joka sisältää heikosti emäksistä Farmoksen unidrop -yaleispesuainetta. Hoitotilan lattiat puhdistetaan niin ikään pesuliuoksella antaen pesuliuoksen vaikuttaa ensin muutaman minuutin, jonka jälkeen liuos pyyhitään pois pyyhkeellä. Stetoskooppi pyyhitään A 12 T 80 -prosenttisella alkoholidesinfektiolla. Eritetahrat pyyhitään välittömästi Sactiv-merkin klooripohjaisella desinfektioaineella. (Etelä-Savon pelastuslaitos 2013.)

Jokaisen potilaan jälkeen vaihdetaan vihreä liina, peitto sekä tarvittaessa tyynyliina puhtaisiin. Paarien kahvat pyyhitään yleispuhdistusliuoksella. Tyynyt pidetään vihreän liinan alla ja turvavyöt peiton päällä potilaskuljetuksen aikana. Ohjaamosta puhdistetaan ylimääräiset roskat ja vanhat käsiin, sekä ratti että kahvat pyyhitään yleispuhdistusliuoksella. (Etelä-Savon pelastuslaitos 2013.)

Viikoittain ambulanssi siivotaan perusteellisemmin. Tällöin kaikki irtotavara siirretään pois autosta, auto imuroidaan ja auto pestään katosta lattiaan yleispuhdistusliuoksella. Lattia pestään hankauspesintä käyttäen. Defibrilaattori ja mittarit puhdistetaan 80 -prosenttisella alkoholidesinfektiolla. Lisäksi ohjaustila puhdistetaan ylimääräisistä roskista, matot pestään ja tuulilasit sekä sivuikkunat puhdistetaan lasinpesunesteellä. Ratti, kojelauta ja kahvat pestään yleispuhdistusliuoksella. (Etelä-Savon pelastuslaitos 2013.)

Jokainen viikkosiivous kirjataan ylös pelastuslaitoksen desinfiointilistaan. Viikkopuhdistuksen jäädessä väliin, tulee asiasta ilmoittaa seuraavan vuoron työntekijöille. Auton puhtaudesta huolehtiminen on jokaisen ensihoitajan tehtävä. (Etelä-Savon pelastuslaitos 2013.)

5 AIEMPAA TUTKIMUSTIETOA AIHEESTA

WHO julkaisi vuonna 2005 uuden potilasturvallisuutta parantavan hankkeen vähentääkseen terveydenhuollossa syntyviä infektioita. ”Clean Care is Safer Care” -hanke keskittyy parantamaan käsihygieniää maailmanlaajuisesti ja hoitohenkilökunnan tietoisuutta infektioiden synnystä sekä leviämisestä. Käsihygieniä nousee keskeiseksi osaksi hanketta, jonka päämääränä on parantaa potilasturvallisuutta. Hankkeessa pyritään kiinnittämään huomiota erilaisiin toimintakulttuureihin ja hillitsemään vaarallisten infektioiden leviämistä potilaisiin ja hoitohenkilökuntaan. (WHO 2009b,1.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2011) tutki prevelenssitutkimuksessaan 59 suomalaista sairaalaa ja määrittä hoitoon liittyvien infektioiden yleisyyttä sekä riskitekijöitä. Tutkimuksessa todettiin, että ilmenneet infektiot vaihtelivat osastoittain. Yleisimpiä infektioita olivat leikkausalueen infektiot, yleisinfektiot ja keuhkokuumeet. Mikrobilääkkeiden käytön todettiin olevan hieman yleisempää kuin vuonna 2005 tehdyssä esiintyvyyttä kartoittavassa tutkimuksessa. Suomessa käytetään edelleen hyvin runsaasti mikrobilääkehoitoa. Hoitoon liittyvät infektiot ovat selkeä uhka potilasturvallisuudelle. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 41 - 45.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos toteuttaa tällä hetkellä teemakampanjaa, joka perustuu tuoreeseen suomalaiseen havainnointitutkimukseen. Tutkimus toteutettiin Turun yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2011 ja 2012. Käsihygienian moitteeton toteuttaminen vähentää hoitoon liittyviä infektioita. Teemakampanjan tarkoituksena on vaikuttaa hoitohenkilökunnan asenteisiin ja tuoda julki potilaiden oikeuksia saada turvallista hoitoa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013.)

Rintala ja Routamaa (2013) selvittivät tutkimuksessaan käsihygienian toteutumista Turun yliopistollisessa sairaalassa. Tutkimuksessa havainnointiin käsihygieniää ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä eritekosketusten jälkeen. Lisäksi havainnointia suoritettiin myös aseptisten toimenpiteiden yhteydessä. Käsihygieniä toteutui 44 %:ssa

havainnointitilanteista. Käsihygienian puutteellisuuden isoimpana syynä oli kiire. Lisäksi käsihygienian toteuttamisen helppous käytännössä, vaikuttaa aseptiikan toteutumiseen. Muun muassa käsidesinfektiopumppujen sijainti ja laatu, vaikuttavat käytettävyyteen. (Rintala ja Routamaa 2013.)

Routamaa ja Hupli (2005) selvittivät tutkimuksessaan sairaanhoitajien käsitystä käsihygieniasuosituksista sekä käsihygienian toteutumisesta suositusten mukaisesti. Heidän tutkimuksensa mukaan hoitohenkilökunnalla oli hyvä tietopohja käsihygienian merkityksestä. Hoitohenkilökunnan ymmärrys ihon kunnosta, kynsiin liittyvistä käsityksistä sekä korujen käytöstä oli lähes sama kuin käsihygieniasuosituksissa. Vain 41 prosenttia kyselyyn osallistuneista ymmärsi käsidesinfektion merkityksen mikrobien tuhoajana. Kyselyssä ilmeni huoli desinfektoiden turvallisuudesta, ja se häytti käsihygienian toteutumista. Käsihygienia toteutui tutkimuksen mukaan paremmin kirurgian kuin sisätautien osastoilla. Sairaanhoitajat tiesivät käsihygieniasuositukset paremmin kuin perushoitajat ja yliopistosairaalan sairaanhoitajat paremmin kuin aluesairaalassa työskentelevät kollegat. Tutkimustulokset olivat parempia kuin aikaisemmissa aiheeseen liittyvissä tutkimuksissa. (Routamaa & Hupli 2005, 2397 - 2398.)

von Schantz (2005) selvitti tutkimuksessaan sairaanhoitajien ja sairaanhoitajaopiskelijoiden käsihygieniaa ja hoitoon liittyvien infektioiden tuntemusta. Schantz totesi tutkimuksessaan, että käsihygienian painottuminen käsien pesusta käsien desinfiointiin on muuttunut vuosien mittaan enemmän suositusten mukaiseksi. Hän kuitenkin myös totesi, että opiskelijoiden toiminta oli enemmän tapaan kuin tutkimustietoon perustuvaa. Tutkimuksessa viitattiin samaan hypoteesiin kuin Routamaa (2005) sekä Boyce ja Pittet (2002). Pääsääntöisesti käsihygieniakäytännöt tiedettiin, mutta niitä ei välttämättä osattu toteuttaa käytännössä mm. kiireen vuoksi. Tutkimuksen tuloksissa todettiin, että käsihygienia toteutui havainnoinnin perusteella vaatimattomammin, kuin hoitohenkilökunta itse arvioi. (von Schantz 2005, 81 - 82.)

Pittet ym. (2004) tutkivat käsihygienian toteutumista käytännön hoitotyössä. Vaikka käsihygienian toteuttaminen on yksinkertainen asia, sen toteutuminen käytännössä on haaste. Tutkimukseen osallistuneista alle 50 % toteutti hyvää käsihygieniaa käytännössä. Tutkimuksessa todetaan, että käsihygienian merkitystä tulee korostaa erityisesti kiireellisissä ja korkeariskisissä hoitotilanteissa. Hoitohenkilökunnan koulutuksella on suuri merkitys käsihygienian hyvälle toteutumiselle. (Pittet ym. 2004, 1 - 2.)

Kun hoitohenkilökunnan jäsen toimii roolimallina muille, hän suorittaa käsihygienian paremmalla tasolla kuin muulloin. Työyhteisössä lääkäreiden sitoutuminen vaikutti sairaanhoitajiin ja sairaanhoitajien sitoutuminen opiskelijoiden käsihygieniaan. Roolimallit vaikuttivat siis muiden sitoutumiseen. Sosiaalinen paine ja työyhteisön panostaminen käsihygieniaan vaikuttaa yksilön suositusten toteuttamiseen. Tutkijat pitivät tärkeänä, että jokaisen omaa henkilökohtaista toimintaa käsihygieniassa tulisi korostaa, samoin sen merkitystä toteutuvassa kokonaisuudessa. (Pittet ym. 2004, 7.)

Silvennoinen (2003) tutki hoitohenkilökunnan sitoutumista käsihygieniaan. Hän selvitti, että käsiä pestiin ja desinfioitiin enemmän hoitotilanteen jälkeen kuin ennen sitä. Käsihygienialla nähdään olevan oleellisin merkitys infektioiden torjunnassa. Silvennoinen (2003) totesi, että usein hoitohenkilökunta pitää käsihygieniaa itseään suojaavana tekijänä enemmän kuin potilasturvallisuusasiana. Asianmukaisen käsihygienian toteutuminen riippuu paljon ympärillä olevista olosuhteista ja käsihygienian toteutumismahdollisuuksista. Käsihygieniasta ja käsineiden käytössä tutkimukseen osallistuneet olivat yleisten suositusten kanssa samaa mieltä. 2 % vastanneista oli kuitenkin sitä mieltä, että samoja käsineitä voidaan käyttää monessa potilastilanteessa. (Silvennoinen 2003, 765 - 766.)

Kennedy ym. (2004) kartoittivat tutkimuksessaan vastasyntyneiden teho-osaston työntekijöiden tietoja ja uskomuksia käsihygienian vaikutuksesta. Tutkimukseen osallistuneet tiesivät käsihygieniasuositukset hyvin ja ymmärsivät käsihygienian merkityksen. Käsineiden käytön merkityksen ymmärsi suurin osa tutkimukseen osallistuneista, silti käsineiden käyttö oli käytännössä vähäistä. Tieto sormusten, pitkien kynsien sekä korujen välttämisestä ei ollut hyvää. Työntekijät eivät nähneet edellä mainittuja asioita merkityksellisenä hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyssä. Kennedy ym.(2004) totesivat, että hyvä käsihygienia tietämys ja hyvät asenteet eivät välttämättä aina toteudu käytännössä siten, kuin käsihygieniaohjeistukset vaatisivat. (Kennedy ym. 2004, 748-751.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on suorittaa havainnointitutkimus ensihoitajien aseptisestä työskentelystä Etelä-Savon pelastuslaitoksella. Havainnointitutkimuksen tuloksissa kuvaillaan ensihoitajien aseptiikkaa ja heidän omaa näkemystään aseptiikan to-

teutumisesta. Lähtökohtana opinnäytetyölle on tarve aseptiikan laadun selvitykselle Etelä-Savon pelastuslaitoksella. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa ensihoitajien koulutukseen ja antaa tietoa pelastuslaitoksen omien ohjeistusten kehittämiseen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä ovat seuraavat:

- 1) Millaista ensihoitajien aseptinen toiminta on Etelä-Savon pelastuslaitoksella?
- 2) Miten ensihoitajat kokevat oman aseptisen toiminnan toteutuvan työssään?

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Taustatiedot

Tutkimuksemme on kuvaileva määrällinen tutkimus, joka pyrkii kartoittamaan ESPL:n ensihoitajien aseptista toimintaa. Kuvailemme ESPL:n ensihoitajien aseptista toimintaa ja heidän omaa kokemustaan aseptiikan toteutumisesta suhteessa havainnoinnin tulokseen.

Kokosimme aineistomme ESPL:lla havainnointitutkimuksen ja ensihoitajien itsearviointilomakkeen avulla. Havainnointia varten loimme havainnointimittariston ja itsearviointiin käytimme samaa havainnointimittaristoa muuttaen lomakkeen helposti vastattavaan kysymysmuotoon. Tutkimuksessa selvitimme ensihoitajien aseptisen työskentelyn laatua. Kuvailemme tutkimustuloksissa kolmea eri osa-alueetta: havainnoinnin tulosta, itsearvioinnin tulosta ja yleisiä aseptisiä ohjeistuksia.

Tutkimuskohteenamme toimivat ensihoitotilanteet, joissa ensihoitajat toimivat. ESPL:n Mikkelin toimipisteessä oli vuonna 2012 ensihoitotehtäviä 8873, vuonna 2011 8869 ja vuonna 2010 8612. Vuosina 2007 - 2012 vuosittainen keskiarvo lähdoissä on 8346. (Lokka 2013.) Havainnoimme ensihoitajien toimintaa yhteensä kahden viikon ajan elokuussa 2013. Tavoitteenamme oli havainnoida 50 ensihoitotilannetta mutta ohjaajan suosituksesta emme jatkaneet havainnointia kahta viikkoa pidempään vaan päädyimme tyytymään tällä ajanjaksolla kokoamaamme aineistoon.

Opinnäytetyömme aihe hyväksyttiin 14.2.2013. Tämän jälkeen toteutimme aineistonkeruuta ja loimme teoriaviitekehystä opinnäytetyömme ympärille. Käytimme ha-

kusanoina seuraavia sanoja: aseptiikka, ensihoito, asepti?, ensihoi?, käsihygieniä, aseptics, asept?, emergency case, emergency service, emergenc?, aseptinen työjärjestys, aseptinen omatunto, ensihoidon lainsäädäntö, ensihoidon historia, havainnointi, havainnointitutkimu?, kyselylomake, määrällinen tutkimus. Hakujen perusteella kokosimme excel-taulukoon listan käytettävistä aineistoista.

Esitimme hyväksytyyn suunnitelman 16.4.2013. Tämän jälkeen ryhdyimme luomaan mittaristoa havainnointi- ja itsearviointilomaketta varten. Haimme tutkimuslupaa ESPL:lta, joka myönnettiin 31.7.2013. Kun tutkimuslupa oli myönnetty, lähetimme saatekirjeen tutkimukseen osallistuville ensihoitajille tutkimuksen sisällöstä, toteutustavasta ja havainnointiaikataulusta. Suunnitelmana oli esiteltä mittaristo ensihoitotilanteessa. Kävimme mittaristoa elokuun 2013 aikana läpi työelämän ohjaajamme kanssa, ja hänen suosituksestaan päädyimme luopumaan esitestauksesta. Työelämäohjaajamme koki mittariston olevan juuri soveltuvainen antamaan tietoa ensihoitajien aseptiikasta sellaisenaan.

Havainnointijakson aikana keräsimme yhteensä 24 havainnoitua ensihoitotilannetta. Lisäksi keräsimme yhteensä 14 itsearviointilomaketta ensihoitajilta. Suunnitelmanamme oli käyttää SPSS-ohjelmaa aineiston purkamiseksi. Keräämämme aineisto oli kuitenkin sen verran suppea, että koimme SPSS:n tuoman hyödyn olevan minimaalinen. Kokosimme aineiston Excel-taulukoon, minkä perusteella laskimme prosenttiosuudet ja loimme sektoridiagrammit Excel-ohjelmalla. Käytimme tulosten raportoinnissa prosenttiosuuksia. Pyörästimme arvot täysiin lukuihin yhden desimaalin tarkkuudella. Lisäksi ilmaisimme arvolla N osion perusryhmän ja arvo n tarkoittaa muuttujan arvoa.

7.2 Mittariston luominen

Mittariston luomisen prosessissa oleellisena osana on käsitteen operationalisointi. Operationalisoinnin tarkoituksena on jakaa käsiteltävä käsite muuttujiksi, joiden avulla sitä on helpompi käsitellä ja tutkia. Operationalisoinnin avulla käsite muuttuu mitattavaan muotoon. Käsitteenä opinnäytetyössä on aseptiikka ensihoidossa. Operationalisoimme käsitteen (liite 3) mind map -tekniikalla ja loimme mittariston sen perusteella. (Ks. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 87.) Käsitteiden operationalisoinnin tausta-aineistona käytimme lähdekirjallisuutta ja aineistohaussa saamiamme tut-

kimuksia hyväksi. Aloitimme operationalisoinnin purkamalla keskeisinä käsitteinä toimivat ensihoito ja aseptiikka käsitekartaksi (liite 2). Tämän jälkeen operationalisoimme havainnoinnille oleelliset osa-alueet operationalisointikaavakkeeseen. Havainnointilomakkeen päälähteenä käytimme WHO:n ”Guidelines on Hand Hygiene in Health Care” käsihygienian ohjeistusta sekä Kuntaliiton julkaisemaa teosta ”Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta”. Teoriaviitekehityksessä käsittelemämme tutkimukset löytyvät liitteestä 1. Lisäksi täydensimme teoriaviitekehystä opinnäytetyössä esittämämme kirjallisuuslähteiden ja tutkimuksien kautta. Suuntaviivoja havainnointilomakkeelle antoi myös ESPL:n oma ambulanssin hygieniaohjeistus.

Oletuksena oli, että ensihoitotilanteet ovat kiireisiä. Loimme mittariston mahdollisimman vaivattomaksi täyttää. Mittaristo muodostuu ”toteutuu”- ja ”ei toteudu” - väittämien ympärille. Havainnointilomakkeessa on joukko väittämiä, jotka ovat tosia. Nämä väittämien osa-alueet ovat havainnoitavia asioita havainnointitilanteessa. Jos väittäminen ei toteutunut, merkitsemme ruksin kyseisen väittämän perään. Tilanteessa, jossa havainnointi jäi vajaaksi tai sitä ei pystytty suorittamaan ollenkaan, koko sarake tai osa-alue yliviivattiin. Yliviivaus on merkinä siitä, että kyseistä osaa aineistosta ei voida luotettavuuden ja rehellisyyden vuoksi laskea käsiteltäväksi aineistoksi.

Havainnointilomakkeen (liite 4) lisäksi selvensimme havainnointilomakkeen täyttöä selvityslomakkeella (liite 5), jonka tarkoituksena on avata havainnointilomakkeen täyttötapaa. Pääosa-alueet havainnointilomakkeessa ovat ensihoitajan hygienia, käsihygienia, lääkehoito ja ympäristön hygienia. Rajasimme havainnoinnin näihin neljään osa-alueeseen. Jokaisessa ensihoitotilanteessa havainnoimme enintään kaksi lääkehoitotilannetta laskimonsisäisesti, lihakseen pistettynä, ihonalaiskudokseen pistettynä tai luuytimeen lääkittynä. Rajasimme lääkehoitotilanteiden aseptiikan havainnointia tutkimusaineiston laajuuden hallitsemiseksi.

Itsearviointilomake (liite 6) on havainnointilomakkeen pohjalta kehitetty yksinkertaistettu kysely ensihoitajille. Sen tarkoituksena on selvittää ensihoitajan omaa kokemusta aseptiikan toteutumisesta havainnoidussa hoitotilanteessa. Itsearviointilomakkeen tulee olla selkeä ja helppokäyttöinen, jotta ensihoitajat ehtivät sen töidensä lomassa täyttämään. Tämän vuoksi jouduimme karsimaan joitakin osa-alueita pois havainnointilomakkeen havainnointiosioista. Itsearviointilomakkeen osa-alueet ovat henkilökoh-

tainen hygienia, käsihygienia, lääkehoidon osalta iv-reitti ja sen lääkitys sekä ympäristön hygienia.

7.2.1 Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus

Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä on tutkimustapa, jonka tietoja tarkastellaan numeerisesti. Tutkimuksen tuloksia pystytään numeroiden avulla kuvaamaan ja vertailemaan. Määrällinen tutkimus vastaa seuraavanlaisiin kysymyksiin: kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein. (Vilka 2007, 14.) Määrälliselle tutkimukselle oleellista on kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen. Kirjallisuuskatsaus tehdään myös laadullisessa tutkimuksessa, mutta määrällisen tutkimuksen tutkimusmittareiden luomiseen tarvitaan jo olemassa olevaa kirjallista aineistoa mittareiden luotettavuuden takaamiseksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 69.)

Määrällisen tutkimuksen oleellisena osa-alueena on objektiivisuus. Objektiivisuudella tarkoitetaan tutkijan puolueettomuutta tutkimuksen tuloksiin nähden. Tätä objektiivisuutta edesauttaa tutkijan ja tutkittavan etäinen suhde. Siksi määrälliset tutkimukset toteutetaan usein posti- tai verkkokyselyinä. Määrällisessä tutkimuksessa käytetään strukturointuja lomakkeita, joten jos kysely tai havainnointi tapahtuu kasvotusten, pystytään lomakkeen avulla pitämään tietty objektiivinen etäisyys vastaajaan. Tutkija ei pääse vaikuttamaan tutkittavan vastauksiin tai toimintaan. (Vilka 2007, 14 - 16.) Laaditun kyselylomakkeen strukturointi on kysymysten luomista valmiine vastausvaihtoehtoineen. Lomake luodaan siten, että vastaaja ymmärtää arkikielellä kysymyksen ja vastausvaihtoehdot. Joskus kyselyissä käytetään puolistrukturointia tai strukturoimattomuutta. Tällöin osa kysymyksistä on jätetty avoimiksi vastaajan oman persoonallisen vastauksen luomiseksi tai kysymykset on jätetty kokonaan avoimeksi ilman vastausvaihtoehtoja. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 96 - 97.)

7.2.2 Havainnointi tutkimusmenetelmänä

Observointi eli havainnointi on vaativuutensa vuoksi vähän käytetty tutkimusmuoto hoitotieteessä. Tutkimusmenetelmänä se on kuitenkin yksi sopivimmista tutkimusmenetelmistä kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Havainnoinnin avulla voidaan määrittää se, toimivatko ihmiset siten kuin he sanovat toimivansa. Havainnoinnin avulla pysty-

tään ymmärtämään paremmin tiettyä ilmiötä näkemällä se. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 93.) Havainnoinnin tulee olla systemaattisesti suunniteltua ja toteutettua. Strukturoidussa havainnoinnissa tutkimuksen kohde tulee jäsentää huolellisesti ja havainnointia varten tulee laatia luokitteluita, joiden perusteella havainnointi toteutetaan. (Anttila 2006, 189 - 191.)

Havainnointi sopii aineistonkeruumenetelmäksi, jos aiheeseen liittyvää tutkimustietoa on vähän tai ei lainkaan. Tämän aineistonkeruumenetelmän avulla voidaan saada järjestelmällistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Havainnointitutkimukselle ominaista on perusteellinen suunnittelu ja tiedonhankinta. Havainnoijalla tulee olla tarvittava tieto havainnointiin liittyvistä osatekijöistä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 93.) Havainnointitekniikkaa käytettäessä havainnoinnin kohde jaetaan huolellisesti ja se luokitellaan erillisiin osa-alueisiin. Tällöin puhutaan havainnointilomakkeen strukturoinnista ja käsitteiden operationalisoinnista. Luokittelussa havainnoitavan ilmiön eri osa-alueet tulee pystyä yksiselitteisesti sijoittamaan johonkin tiettyyn ryhmään. 10 - 20 luokan katsotaan olevan riittävä määrä havainnointikaavaketta suunnitellessa. (Anttila 2006, 191.) Liite 2 sisältää havainnointilomakkeen karkean sisällön ja aiheen operationalisointikaavion. Aihepiirin operationalisoinnin avulla loimme siis havainnointilomakkeen.

Käytimme tutkimuksessamme strukturoitua havainnointi- ja itsearviointilomaketta. Lisäsimme havainnointilomakkeen loppuun tilaa yleisille havainnoille ja itsearviointilomakkeeseen kokosimme strukturoituja kysymyksiä, joihin ensihoitajat vastaavat ”tosi”- ja ”epätosi” - väittämiä hyväksi käyttäen. Valmiiksi luomiemme mittareiden avulla pystyimme mittaamaan mm. prosentuaalisia osuuksia tietystä perusryhmästä. Tulosten raportoinnissa käytimme hyödyksi sektoridiagrammia. Tulokset esitettiin prosentteina ja frekvensseinä eli havaintoarvojen lukumäärinä. Sektoridiagrammi havainnollistaa tutkimustulosten jakautumista ja kokonaisuutta. (Holopainen & Pulkkinen 2008, 63.)

7.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys on kaiken tieteellisen tutkimuksen lähtökohta. Tutkimuksen tulee olla rehellistä, sen tulee kunnioittaa ihmisarvoja ja olla luotettavaa. Tutkimustuloksia ei saa vääristellä tai tietoa luoda tyhjästä. Tutkimuksessa tulee esittää kaikki tutkimukseen

vaikuttaneet tekijät sekä tuloksiin liittyvät haitat sekä virheet. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 171 - 173.) Tutkimuksen tulee noudattaa huolellisuutta, ja siinä tulee käyttää tieteellisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmiä. Tulosten julkaisussa tulee olla avoin, ja tulokset pitää esittää todenmukaisesti. (Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 364.) Havainnointi tulee suorittaa oikealla tavalla tarkkaavaisesti ja rehellisesti. Havainnointivirheet tulee raportoida, ja havainnointitilanteet pitää pyrkiä havainnoimaan mahdollisimman tarkasti ja valikoiden juuri niihin osa-alueisiin, joihin painotus on asetettu. (Anttila 2006, 193.)

Luotettavuutta tutkimuksessa voidaan arvioida käytetyn mittarin luotettavuuden arvioinnilla. Mittarin tulee olla täsmällinen, ja sen tulee mitata tutkittua käsitettä oikealla tavalla. Reliabiliteetilla eli mittarin kyvyllä antaa luotettavia tuloksia ja validiteetilla eli mittarin kyvyllä mitata juuri oikeaa asiaa pystytään arvioimaan mittarin luotettavuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152.) Tutkimuksessa tulee ottaa huomioon virhelähteiden mahdollisuus. Havainnoitava henkilö saattaa muuttaa toimintaansa havainnoinnista johtuen. Tämän vuoksi tutkimukselle pitää varata riittävä ennakko-aika, jolloin havainnointia ei tapahdu. Tällöin havainnoitava tottuu tilanteeseen ja muutos toiminnassa vähenee. (Anttila 2006, 195.)

Tutkimuksen tärkeinä eettisinä lähtökohtina on itsemääräämisoikeus, oikeudenmukaisuus ja anonymiteetti. Tutkimukseen osallistuvan henkilön tulee osallistua tutkimukseen omasta vapaasta tahdostaan. Tutkimuksen otos tulee valita tasa-arvoisesti, eikä tutkija saa vaikuttaa otokseen laatuun tietoisilla päätöksillä. Anonymiteetti tarkoittaa tutkimustietojen täyttä salassapitoa. Jokaisen tutkimukseen osallistuneen henkilön henkilöllisyys tulee pitää salattuna ja tutkimukseen liittyviä asiakirjoja tulee säilyttää sen mukaisesti (Kankkunen & Vehviläinen -Julkunen 2009, 177-179) Havainnointilomakkeet eivät sisällä potilaiden henkilötietoja ja ensihoitotilanteessa kohtaamamme asiat ovat vaitiolovelvollisuuden piirissä. Ensihoitajat vastaavat itsearviointilomakkeisiin anonymisti. Emme taltioi tai nauhoita hoitotilanteita eettisten periaatteiden vuoksi. Tutkimustulosten analysoinnissa toteutamme rehellisyyden periaatetta: vajaat havainnointilomakkeet ja arvioinnit joissa emme ole pystyneet havainnoimaan tilannetta esimerkiksi näköesteen vuoksi jätämme pois lopullisesta otoksesta. Lisäksi kirjaamme kaikki puutteet ja tuloksiin vaikuttavat tekijät raporttiimme. Jokaisen ensihoitajan osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoisuuteen perustuvaa. Työntekijöitä infor-

moidaan havainnointitutkimuksesta etukäteen saatekirjeen muodossa, sillä työrytmin vuoksi työntekijöitä on mahdotonta saada koottua yhteen infotilaisuutta varten.

Luodessamme omaa havainnointimittaristoa käytimme hyödyksi opinnäytetyön aiheeseen ja tutkimuksiin perustuvaa käsitteen operationalisointia. Ennakoajatuksena meillä oli se, että havainnointilomakkeen tulee olla yksisivuinen A4-lomake, jotta sen täyttäminen on käytännöllistä ja havainnointitilanteessa sujuvaa. Lisäksi arvioimme sitä, onko kaikki tarvittavat mittarin osat otettu huomioon validiteetin ja reliabiliteetin takaamiseksi. Havainnointijaksomme ajallisesta rajallisuudesta johtuen emme voi järjestää tarvittavaa ennakkoaikaa havainnoitavien totuttamiseksi havainnointitilanteeseen. Tiedostamme virhelähteiden mahdollisuuden ja sen, että todennäköisesti vaikutimme havainnoitavan toimintaan jollakin tasolla. Ensihoitajan työ on kuitenkin kiireisiä, joten hän ei todennäköisesti kiinnitä huomiota havainnointiin siinä määrin kuin havainnoitavan työskennellessä rauhallisissa olosuhteissa osastolla.

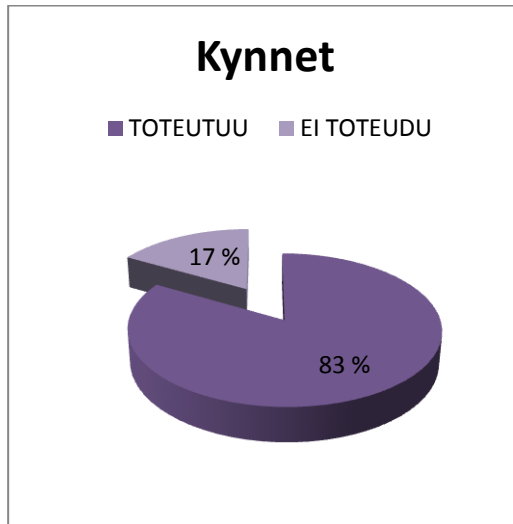
8 TULOKSET

8.1 Yleistä tuloksista

Havainnointitutkimukseemme kertyi yhteensä 24 havainnointitilannetta. Havainnoimme vain ensihoitajia, joilla on ammattikorkeakoulututkinto. Päädyimme tähän valintaan eriävän koulutusrakenteen vuoksi. Ensihoitajaksi erikoistuneet lähihoitajat ovat opiskelleet erilaisessa koulutusohjelmassa kuin ammattikorkeakoulutaustaiset ensihoitajat. Tämä vuoksi päädyimme valitsemaan näistä työntekijöistä lähimpänä sairaanhoitajatutkintoa olevan ryhmän. Ensihoitajia itsearviointiin osallistui yhteensä 14. Havainnoinnin osa-alueesta riippuen jotkin havainnoinnit jäivät vaillinaiseksi, joten näitä tuloksia ei laskettu mukaan tutkimustuloksiin. Havainnollistimme suurimmat eroavaisuudet havainnoinnin ja itsearvioinnin välillä sektoridiagrammeilla.

8.2 Ensihoitajien henkilökohtainen hygienia

Ensihoitotilanteessa ensihoitajien kynsistä 83 % (n=20) oli siistit, lyhyet ja lakkaamattomat. 17 %:lla ensihoitajista oli huomautettavaa kynsien kunnossa. Heistä 93 % (=13) arvioi kynsiensä olevan siistit, lyhyet ja lakkaamattomat. 7 % (=1) arvioi kynsien tilassa olevan huomautettavaa.

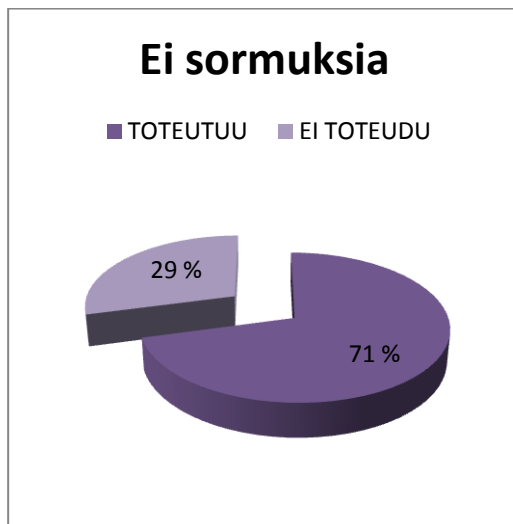


KUVIO 1. Ensihoitajien kynsien kunto (N=24)



KUVIO 2. Ensihoitajien oma arvio kynsien kunnosta (N=14)

Ensihoitajista 71 % (n=17) ei käyttänyt ja 29 % (n=7) käytti sormuksia ensihoitotilanteessa. Ensihoitajat 29 % (n=4) arvioi käyttävänsä sormuksia hoitotilanteessa ja heistä 71 % (n=10) arvioi jättävänsä sormukset pois töihin tullessaan.



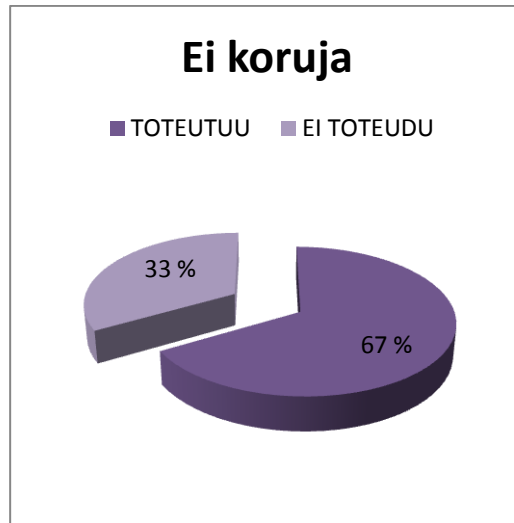
KUVIO 3. Ensihoitajien sormusten käyttö (N=24)



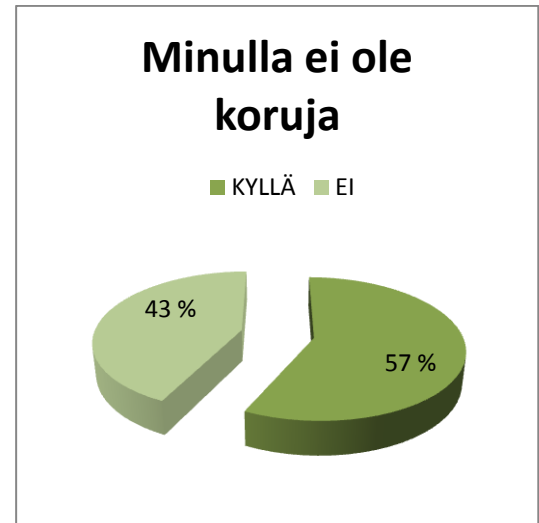
KUVIO 4. Ensihoitajien oma arvio sormusten käytöstä (N=14)

Havainnointimme mukaan jokaisen (n=24) ensihoitajan hiukset oli sidottuna tai ne olivat niin lyhyet, että niitä ei tarvinnut sitoa. Myös jokainen ensihoitaja (n=14) arvioi pitävänsä hiuksia asianmukaisesti sidottuna tai lyhyenä. Ensihoitajista 33 % (n=8) käytti koruja tai kelloa työskennellessään. Heistä 67 % (n=16) teki töitä ilman koruja.

Ensihoitajista 57 % (n=8) arvioi itse käyttävänsä koruja työskennellessään, ja heistä 43 % (n=6) oli sitä mieltä, että he eivät käytä koruja töissä.



KUVIO 5. Ensihoitajien korujen käyttö (N=24)

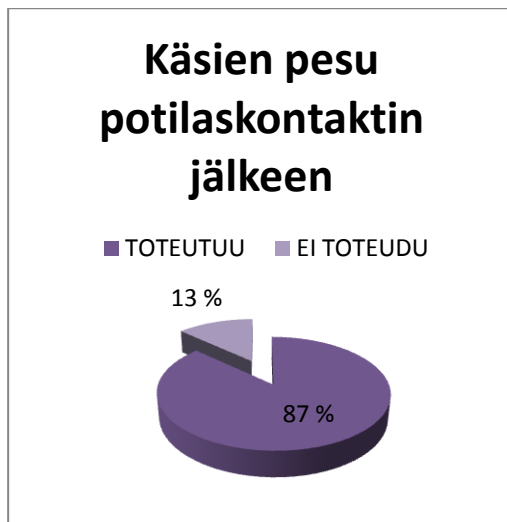


KUVIO 6. Ensihoitajien oma arvio korujen käytöstä (N=14)

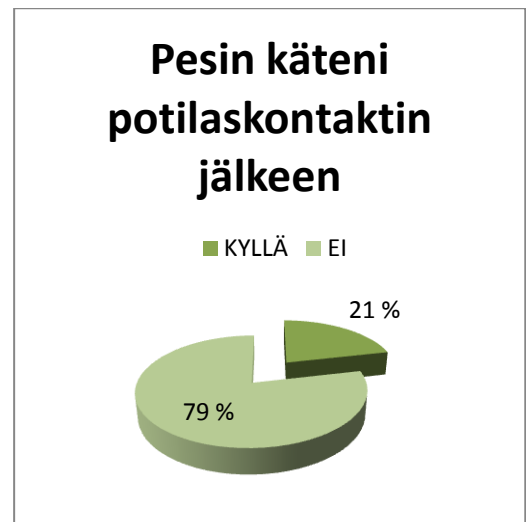
Kaikkien ensihoitajien (n=24) iho oli siisti eikä siinä näkynyt ihorikkoja tai tulehduksia. Ensihoitajista 93 % (n=13) arvioi ihonsa olevan ehjä ja siisti. 7 % (n=1) heistä arvioi ihon kunnossa olevan huomautettavaa. Havainnointimme mukaan kaikki ensihoitajat (n=24) pukeutuivat ulkoisesti puhtaisiin vaatteisiin, joissa ei ollut likatahroja tai roiskeita. Ensihoitajista 93 % (n=13) arvioi pukeutuvansa puhtaisiin vaatteisiin ja heistä yksi (7 %) arvioi omissa vaatteissa olevan likaa tai tahroja

8.3 Aseptiikka potilaskontaktissa

Havainnointimme mukaan ensihoitotilanteissa ensihoitajista kukaan ei pessyt käsiään ennen potilaskontaktia. Ensihoitajista jokainen arvioivat jättävänsä kätensä pesemättä ennen potilaskontaktia. Potilaskontaktin jälkeen ensihoitajista 13 % (n=3) pesi kätensä saippualla ja vedellä. Heistä 87 % (n=20) jätti kädet pesemättä potilaskontaktin jälkeen. Havainnoinneista 4 % (n=1) jäi puutteelliseksi potilaskontaktin jälkeisen pesun osalta. Tutkimukseen mukaan laskettuja tilanteita oli yhteensä 23. Oman arvioinnin mukaan 21 % (n=3) ensihoitajista pesi kätensä ja 79 % (n=11) ei pessyt käsiään potilaskontaktin jälkeen.

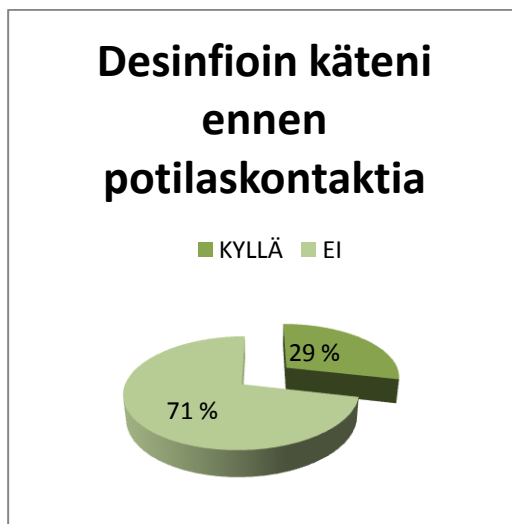


KUVIO 11. Ensihoitajien käsien pesu potilaskontaktin jälkeen (N=23)

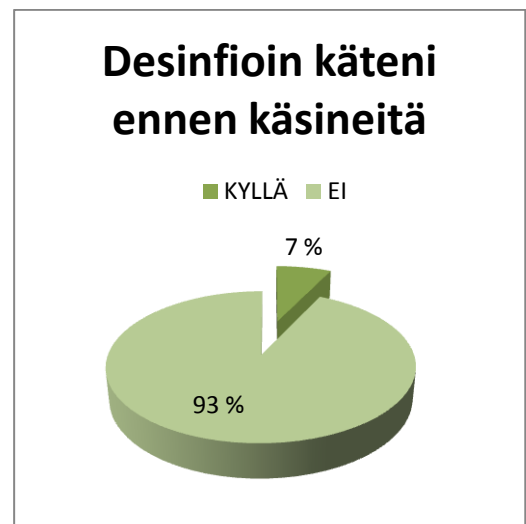


KUVIO 12. Ensihoitajien oma arvio käsien pesusta potilaskontaktin jälkeen (N=14)

Havainnointimme mukaan kukaan ensihoitajista ei desinfioinut käsiä ennen potilaskontaktia tai ennen käsineiden laittamista. Heistä yksi (7 %) arvioi desinfioivansa kädet ja 93 % (n=13) jätti desinfektion käyttämättä ennen käsineiden pukemista. Ennen potilaskontaktia 29 % (n=4) ensihoitajista arvioi käyttävänsä desinfektiota ja 71 % (n=10) jätti desinfektion käyttämättä.

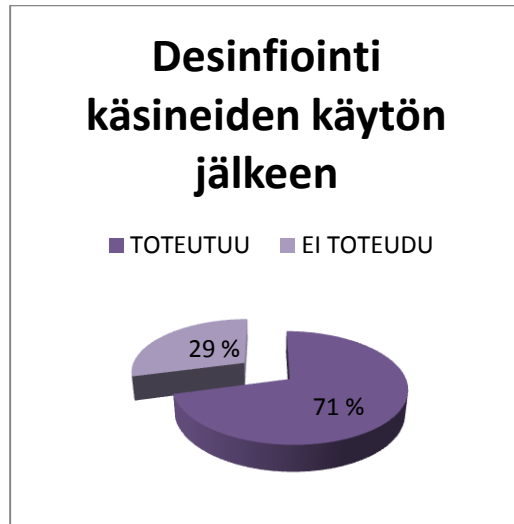


KUVIO 13. Ensihoitajien oma arvio desinfektion käytöstä ennen potilaskontaktia (N=14)

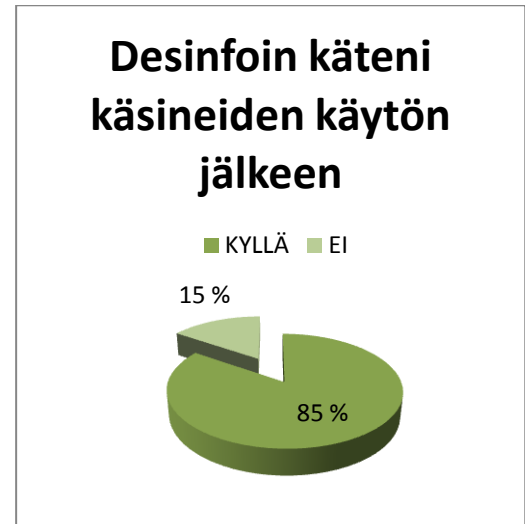


KUVIO 14. Ensihoitajien oma arvio desinfektion käytöstä ennen käsineiden pukemista (N=14)

Ensihoitajista 71 % (n=17) desinfioi ja 29 % (n=7) jätti desinfioimatta kätensä käsineiden käytön jälkeen. Ensihoitajat 85 % (n=11) arvioi desinfioivansa ja 15 % (n=2) jätti desinfioimatta kätensä käsineiden poiston jälkeen. Yksi (7 %) jätti vastaamatta kyselyn osioon desinfektion käytöstä käsineiden käytön jälkeen.



KUVIO 15. Ensihoitajien desinfektion käyttö käsineiden poistamisen jälkeen (N=24)



KUVIO 16. Ensihoitajien oma arvio desinfektion käytöstä käsineiden poistamisen jälkeen (N=13)

Ensihoitajista 68 % (n=15) käytti desinfektiota potilaskontaktin jälkeen. Heistä 32 % (n=7) jätti desinfektion käyttämättä. Havainnoinneista 8 % (n=2) jäi puutteelliseksi desinfioinnin osalta potilaskontaktin jälkeen, joten niitä ei laskettu mukaan havainnointeihin. Tutkimukseen mukaan laskettuja tilanteita oli yhteensä 22. Jokainen itsearvioinnin tähän osioon vastannut ensihoitaja (n=12) arvioi desinfioivansa kädet potilaskontaktin jälkeen. Ensihoitajista 14 % (n=2) jätti vastaamatta kyselyn osioon desinfektion käytöstä.



KUVIO 17. Ensihoitajien desinfiointi-
on käyttö potilaskontaktin jälkeen.
(N=22)



KUVIO 18. Ensihoitajien oma arvio
desinfiointi käytöstä potilaskontak-
tin jälkeen. (N=12)

Havainnointimme mukaan ensihoitajista 92 % (n=22) käytti ja 8 % (n=2) ei käyttänyt käsiaineitä potilaskontaktin ajan. Ensihoitajista 86 % (n=12) arvioi käyttävänsä ja 14 % (n=2) jätti käyttämättä käsiaineitä potilaskontaktissa. Käsiaineiden vaihtaminen potilaskontaktin aikana katsottiin tarpeelliseksi, jos käsiaineet olivat rikki tai niissä oli näkyvää eritettä. Potilastilanteista 33 %:ssa (n=8) oli tarvetta käsiaineiden vaihdolle. Näistä tilanteista jokaisessa käsiaineet vaihdettiin uusiin. Ensihoitajista kaikki (n=14) arvioi vaihtavansa rikkiäiset tai näkyvästi eritteiset käsiaineet uusiin.

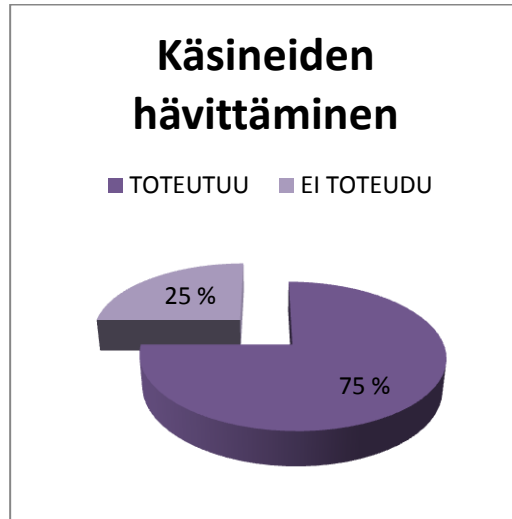


KUVIO 19. Ensihoitajien käsiaineiden
käyttö potilaskontaktissa. (N=24)



KUVIO 20. Ensihoitajien oma arvio
käsiaineiden käytöstä potilaskontak-
tissa (N=14)

Havainnointimme mukaan käsineet hävitettiin niille kuuluviin roskasäiliöihin 75 %:ssa (n=18) tilanteita. 25 % (n=6) tilanteista oli sellaisia, joissa käsineet hävitettiin riisuttaessa ambulanssin lattialle. Ensihoitajista 86 % (n=12) arvioi hävittävänsä käsineet niille kuuluviin roskasäiliöihin. Heistä 14 % (n=2) arvioi hävittävänsä käsineet väärin.



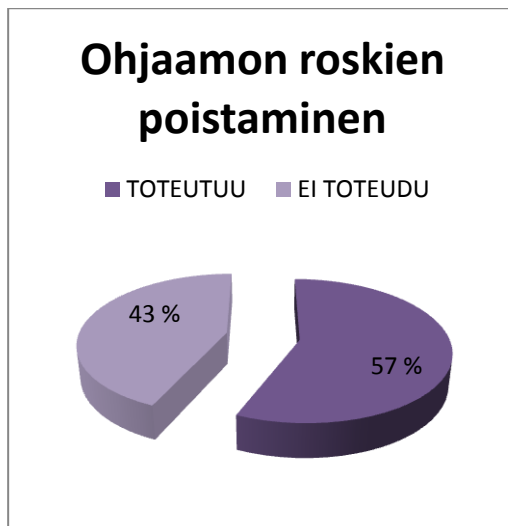
KUVIO 21. Käsineiden oikeaoppisen hävittäminen (N=24)



KUVIO 22. Ensihoitajien oma arvio käsineiden oikeaoppisesta hävittämisestä. (N=14)

8.4 Ympäristön hygieniasta huolehtiminen

Havainnointitilanteista 96 %:ssa (n=23) ohjaamon jalkatilassa oli roskia, jotka tulisi poistaa. Ensihoitajista 57 % (n=13) poisti roskat ja 43 % (n=10) jätti roskat poistamatta ambulanssin ohjaamon jalkatilasta. Kaikissa tapauksissa roskat olivat käytettyjä käsineitä. Ensihoitajista 92 % (n=12) arvioi poistavansa ja yksi (8 %) jätti poistamatta roskat ohjaamon lattialta. Ensihoitajista yksi (7 %) jätti vastaamatta tähän kyselyyn osioon.



KUVIO 23. Roskien poistaminen ohjaamon lattialta (N=23)



KUVIO 24. Ensihoitajien oma arvio ohjaamon roskien poistamisesta (N=13)

Havainnointimme mukaan jokainen (n=24) ensihoitaja vaihtoi tekstiilit puhtaisiin potilaskontaktin jälkeen. Ensihoitajista 92 % (n=12) arvioi vaihtavansa tekstiilit puhtaisiin ja yksi (8 %) jätti tekstiilit vaihtamatta. Ensihoitajista yksi (7 %) jätti vastaamatta tähän kyselyn osioon.

Havainnointimme mukaan suurinta osaa käsineistä säilytettiin pääsääntöisesti oikein. Kuitenkin kaikissa havainnointitilanteissa (n=24) käsineiden säilytyksessä oli osin huomautettavaa. Tämä johtuu siitä, että yhtä käsinelaatikkoa säilytettiin jatkuvasti auton jalkatiloissa. Desinfektiopullo löytyi ambulanssista ja oli helposti saatavilla 96 %:ssa (n=23) havainnointitilanteista. Ambulanssista puuttui desinfektiopullo yhdessä (4 %) tilanteessa. Ensihoitajista kaikki (n=13) arvioi säilyttävänsä käsinelaatikoita aseptisesti ja sama osuus arvioi ambulanssista löytyvän desinfektiopullo ja sen olevan helposti saatavilla. Yksi ensihoitaja jätti vastaamatta tähän itsearvioinnin osioon.

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu

Ensihoitajien henkilökohtainen hygienia oli hyvää. Vaatteet olivat siistit ja puhtaat, kynnet pääsääntöisesti lyhyet ja moitteettomat sekä hiukset sidottuina. Ensihoitajista suurin osa käytti kelloa. Sormusten käyttö oli melko yleistä. Korujen käyttöön liitty-

vää arviointia vaikeutti se, että ensihoitajat käyttävät välttämättömästi kelloa työskennellessään kentällä erilaisissa olosuhteissa. Laskimme havainnoidessamme kellot koruiksi. Ensihoitajat itse laskivat koruihin sekä korvakorut että kaulakorut, mutta jättivät rannekellon huomioimatta. Lisäksi havainnointia vaikeutti se, että ohuita kaulakoruja työasun alla oli vaikea havainnoida.

Käsihygienian toteutuminen jäi vaillinaiseksi erityisesti ennen potilaskontaktia. Käsiiä ei pesty tai desinfioitu lainkaan ennen potilaskontaktia. Vastaavasti potilaskontaktin jälkeen käsiiä pestiin ja desinfioitiin jonkin verran. Tulosten perusteella ensihoitajat suojelevat itseään enemmän lialta ja bakteereilta kuin potilasta. Tämä tulos on samankaltainen Silvennoisen (2003) tutkimustulosten kanssa, jonka mukaan käsihygienian toteutuminen ennen potilaskontaktia oli vaatimattomampaa kuin potilaskontaktin jälkeen. Silvennoinen totesi, että sairaanhoitajien itsensä suojaaminen bakteereilta ja mikrobeilta oli parempaa kuin potilaan suojaaminen.

Ensihoitajat käyttivät hyvin käsineitä. Rikkoutuneet ja eritteiset käsineet vaihdettiin uusiin. Osa ensihoitajista käytti käsineitä vain niitä tarvittaessa, kun taas jotkut käyttivät käsineitä vielä kirjatessaankin. Käsineet hävitettiin pääsääntöisesti oikein. Yksittäisissä tilanteissa ensihoitajat pudottivat käsineet ohjaamon lattiatilaan siirtäen ne vasta myöhemmin roskasäiliöön. Joissakin tilanteissa käsineitä oli lattialla useampia ja pidemmän aikaa.

Ensihoitajat huolsivat hyvin potilaskuljetusvälineistön. Tekstiilit vaihdettiin aina uusiin ja paarit puhdistettiin asianmukaisesti. Tekstiilien vaihtaminen ja paarien desinfioiminen on tehty päivystyspoliklinikalla helpoksi. Uudet tekstiilit ja desinfiointivälineet on saatavilla helposti heti ambulanssioven viereltä. Näin ollen ensihoitajien ei tarvitse nähdä suurta vaivaa potilaskuljetusvälineistön huoltamisen vuoksi.

Havainnointilomakkeessamme oli osio suonensisäisen lääkehoidon toteuttamisen aseptiikasta. Havainnointijaksomme aikana keräsimme kuitenkin vain 6 havainnointiaineistoa, jossa iv-reitti laitettiin. Aineisto jäi niin suppeaksi, että sen käsittely oli mahdotonta. Tämän vuoksi jätimme suoneensisäiseen reittiin liittyvän havainnoinnin huomioimatta aineiston raportoinnissa.

Ensihoitajat arvioivat omaa aseptista työskentelyään monelta osin samalla tavalla kuin mitä havainnointimme perusteella olimme todenneet. Osassa tilanteita ensihoitajat kokivat aseptiikkansa paremmaksi kuin mitä havainnointimme tulokset näyttivät. Suullisen palautteen perusteella kiirettä ja ympäristötekijöitä pidettiin suurimpana syynä käsihygienian vaatimattomalle toteutumiselle. von Schantz (2005) totesi tutkimuksessaan, että sairaanhoitajien aseptiikka oli vaatimattomampaa käytännössä, kuin mitä he itse kertoivat sen olevan. Hoitohenkilökunta tiesi hyvin aseptiset ohjeistukset mutta esim. kiireen vuoksi käsihygienia ei toteutunut toivotulla tavalla.

9.2 Luotettavuuden arviointi

Olemme pyrkineet olemaan objektiivisia tutkimustuloksien suhteen. Keräsimme ennen havainnointia aiheeseen liittyvää tutkimusaineistoa reilusti. Näiden tutkimusten kautta meille muodostui ennakoajatus tutkimuksen tuloksista. Nämä ennakoajatukset olemme pyrkineet objektiivisen ajattelun avulla siirtämään syrjään. Meidän on kuitenkin otettava huomioon, että ennakoajatukset ovat voineet vaikuttaa näkökulmaamme havainnointitilanteessa.

Oman kokemuksemme mukaan kokosimme teoriaviitekehyksen huolellisesti ja se on tarpeeksi kattava opinnäytetyöhön vaadittavassa mittakaavassa. Käytimme paljon englanninkielisiä lähteitä, vaikkakin tiedostimme siinä olevan riskin. Puhumme kumpikin äidinkielenämme suomea, joten suomentamisen yhteydessä tulee luotettavuuteen liittyvä riski. Olemme voineet ymmärtää asiayhteyden väärin.

Aineistoa kerätessämme olemme pyrkineet yleiseen rehellisyyteen ja läpinäkyvyyteen. Merkitsimme raporttiin kaikki havainnoimatta jääneet tilanteet sekä otimme huomioon vaillinaiset itsearviointin osa-alueet. Ensihoitajat vastasivat itsearviointilomakkeeseen anonymisti emmekä järjestelleet aineistoja siten, että olisimme voineet tunnistaa arvioinnin tekijän.

Läsnäolomme vaikutti mitä todennäköisimmin ensihoitajien aseptiseen toimintaan. Vaikutusten määrää on vaikea arvioida, sillä havainnointijaksomme oli lyhyt. Pidemmän havainnoinnin aikana olisi voinut havaita muutosta ensihoitajien käyttäytymisessä havainnointiin tottumisen myötä. Kävimme kummankin havainnointijakson jälkeen havainnointilomakkeet perusteellisesti läpi. Koska keräämämme aineisto oli suppea,

pystyimme muistamaan yksittäiset tilanteet hyvin ja vertaamaan kuinka täytimme havainnointilomaketta. Suuremman aineistomäärän kohdalla havainnointien yhtäläisyys olisi voinut olla ongelma. Jatkuva reflektointi ja keskustelu pienentää riskiä havainnointien eriävyyteen. On kuitenkin otettava huomioon se tosiasia, että olemme voineet havainnoida ensihoitotilanteita eritavalla.

Emme keränneet ensihoitajilta jokaisesta hoitotilanteesta itsearviointilomaketta vaan he täyttivät itsearviointilomakkeen aina päivän päätyttyä. Jos ensihoitajat olisivat täyttäneet itsearviointilomakkeen jokaisen hoitotilanteen jälkeen, olisi tutkimuksen luotettavuus voinut kärsiä heidän kiinnittäessään huomiota enemmän havainnoitaviin osaluaisiin. Näin pyrimme välttämään sitä, että ensihoitajat muuttaisivat toimintaansa havainnointilomakkeen mukaan.

9.3 Opinnäytetyön prosessin analysointi

Opinnäytetyön aiheenvalinta osoittautui haasteelliseksi ja käytimmekin siihen aikaa runsaasti. Olimme itse aktiivisia löytääksemme aiheen, joka kiinnostaa molempia. Keskustelimme ESPL:n edustajan kanssa heidän tarpeistaan ja etsimme aihetta, joka kiinnostaisi molempia. Aiheen valinnan jälkeen etenimme nopeasti aineiston keruuseen ja suunnitelman laatimiseen. Yhteistyömme sujui vaivattomasti ja esitimme opinnäytetyön suunnitelman hyvin nopeasti aiheen valinnan jälkeen.

Havainnointimittariston luominen osoittautui haasteelliseksi ja aikaa vieväksi osaksi työtä. Emme kuitenkaan löytäneet valmista mittaristoa, joka olisi sopinut osittain tai kokonaan opinnäytetyömme mittaristoksi. Loimme operationalisoinnin keinoin mittariston, jonka pohjalta teimme oman arviointikaavakkeen. Emme ole aiemmin luoneet mittaristoa tai arviointilomaketta, joten taitomme tällä osa-alueella eivät ole harjaantuneet. Tiedostamme sen, että havainnointilomakkeessamme voi olla kehitettävää.

Ensihoitajan työ on vaihtelevaa, ja myös työn määrä vaihtelee huomattavasti vuorokausirytmien mukana. Havainnointiaineiston kartuttaminen tavoitteiden mukaiseksi osoittautui haastavaksi. Opinnäytetyön tuntimäärien puitteissa 50 havainnointitilanteen tavoittelemisen oli liian suuri haaste. Koska opinnäytetyömme oli aikaa vievä, päädyimme tyytymään kahden viikon aikana kokoamme aineiston määrään.

Aineiston analysointi ja raportointi kirjalliseen muotoon sujui vaivattomasti. Loimme sektoridiagrammit, joiden kautta muuttujien osuudet oli helpommin hahmotettavassa muodossa. Aineistomme oli suppea, joten yksittäisen ensihoitajan vastaus ja yksittäinen havainnointi muutti tulosta helposti prosentuaalisesta näkökulmasta. Ymmärrämme, että aineistomäärämme vuoksi opinnäytetyöllämme ei ole tutkimusarvoa. Opinnäytetyön puitteissa laajempaan tutkimukseen kuitenkin ei ole mahdollista ryhtyä.

Opinnäytetyötä tehdessä havaitsimme kiinnostavamme enemmän huomiota omaan aseptiseen toimintaan. Kasvatimme tietoisuuttamme aseptiikan merkityksestä. Tietoisuuden avulla olemme pystyneet kiinnittämään huomiota aseptiikan toteutumiseen. Opinnäytetyömme on kasvattanut meitä ammatillisesti ja saimme koko prosessista paljon aineksia tulevaa työelämää varten.

9.4 Johtopäätökset ja kehittämisedat

Rintalan ja Routamaan (2013) tutkimukseen viitaten käsihygienian toteutumiseen vaikuttaa se, kuinka helpoksi se on tehty käytännössä. Ensihoitajien käsien peseminen oli mielestämme puutteellista. Vesipisteiden niukkuus voi olla yksi tekijä, joka huononsi ensihoitajien käsien pesun suorittamista. Päivystyspoliklinikan ambulanssiaulassa ei ole ollenkaan vesipistettä, jossa kädet voisi pestä. Lisäksi ESPL:n tiloissa ei ambulanssihallissa ole kuin huuhteluallas, jossa desinfektiopullot ja pesuaineet ovat hankalasti kuroteltavana altaan yläpuolella. Lisäksi ensihoitajien toimistossa ei ole lainkaan vesipistettä. Jotta ensihoitajien käsien pesun kynnystä voitaisiin madaltaa, tulisi käsien pesusta tehdä teknisesti helpompaa. Vesipisteiden lisääminen päivystykseen sekä ESPL:n tiloihin helpottaisi käsihygienian toteuttamista, sillä tällä hetkellä käsihygienian suorittamista ei ollut tehty helpoksi. Oikean käsihygienian suorittaminen vaatii paljon aikaa ja halua, jotta sen pystyi suorittamaan huolellisesti.

Emme ottaneet iv-reittiin liittyvää havainnointia mukaan aineiston raporttiimme. Haluamme kuitenkin mainita, että pääsääntöisesti ensihoitajat eivät havainnointimme mukaan puhdisti ihoa desinfiointiliuoksella ennen iv-kanyylin laittoa. Pienillä muutoksilla infektoriskiä kanyloinnin yhteydessä voitaisiin vähentää. Ambulanssista löytyy pieniä kertakäyttöisiä desinfiointilappuja mutta niiden käyttö on vähäistä.

Ensihoitajat käyttävät kirjaukseen Merlot-kirjausjärjestelmää. Heillä on käytössään kosketusnäytöllä varustettu kannettava tietokone. Osa ensihoitajista riisui käsiin ennen kirjausta, ja osa jätti käsiin käteen kirjauksen ajaksi. Tällä tavoin toimittaessa käsiin riisuneet ensihoitajat saavat kontaminaation käsiin kannettavassa tietokoneessa olevan bakteerikannan avulla. Kannettavan tietokoneen desinfiointista ja puhdistuksesta ei ole minkäänlaisia ohjeita ESPL:n hygieniaohjeissa. Kannettavan tietokoneen desinfiointi ja selkeä ohjeistus koneen käyttämisestä joko käsiin kädessä tai ilman käsiin voisi vähentää mahdollisen bakteerien leviämisen ensihoitajan käsien välityksellä.

Ambulanssin desinfiointipullojen ja käsiin säilytystä voisi kehittää. Jokaiseen autoon olisi hyvä saada kiinteä desinfiointiteline myös ambulanssin takatilaan. Käsiin säilyttäminen lattialla lisää kontaminaation riskiä. Ambulanssin etu- että takaosassa tulisi olla käsiin saatavilla jokaisen kokoiseen käteen. Käsiin olisi hyvä olla telineissä, joissa ne säilyvät suojassa lialta ja roskilta. Ympäristötekijöiden parantamisella voitaisiin parantaa ensihoitajien aseptiikan toteutumista. Näin käsihygienian toteuttamiseen ei tarvitse nähdä suurta vaivaa vaan se onnistuu ilman ympäristön luomia rajoitteita.

Ensihoitajien työympäristö ei ole helpoin mahdollinen aseptiikan toteutumisen kannalta. Työskentely tapahtuu sairaalan ulkopuolella ja potilasta hoidetaan kotona tai esimerkiksi maastossa. Tällöin aseptiikan toteutuminen ole ilman vesipistettä likaisissa oloissa mahdollista toteuttaa samalla hygienia-atasolla kuin sairaalaympäristössä. Opin näytetyön tulosten perusteella ensihoitajien työskentelytilojen, ambulanssin huoltotilojen ja sairaalan ambulanssiaulan käsihygienian toteuttamismahdollisuuksia parantamalla uskomme, että ensihoitajien aseptista työskentelyä on kuitenkin mahdollista parantaa.

LÄHTEET

Anttila, Pirkko 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: Akatiimi oy.

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

Etelä-Savon pelastuslautakunta 2012. Kokouspöytäkirja 4/2012. WWW-dokumentti. https://webdom.mikkeli.fi/kunnari/internet_mikkeli.nsf/3e12a7fcbc9e6736c22569d90040f1cd/096266537176bc2ac2257afb00254830?OpenDocument. Päivitetty 13.12.2012. Luettu 14.3.2013.

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

Iivanainen, Ansa ja Syväoja, Pirjo 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kankkunen, Päivi ja Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kannas, Lasse, Eskola, Kari, Räsänen, Pia ja Mustajoki, Pertti 2006. Virtaa – terveys ja tutkimus. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Karhumäki, Eliisa, Jonsson, Anne ja Saros, Marita 2010. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kennedy; Allison, Elward, Alexis ja Fraser, Victoria 2004. Survey of Knowledge, Beliefs, and Practices of Neonatal Intensive Care Unit Healthcare Workers Regarding Nosocomial Infections, Central Venous Catheter Care, and Hand Hygiene. Chicago Journals 9/2004, 747 - 752.

Koponen, Reetta 2013a. Henkilökohtainen tiedoksianto 14.2.2013. Ensihoidon esimies. Etelä-Savon pelastuslaitos.

Koponen, Reetta 2013b. Henkilökohtainen tiedoksianto 26.2.2013. Ensihoidon esimies. Etelä-Savon pelastuslaitos

Kuisma, Markku, Holmström, Peter, Nurmi, Jouni, Taskinen, Tuomas ja Porthan, Kari 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leino-Kilpi, Helena ja Välimäki, Maritta 2008. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Wsoy.

Lokka, Seppo 2013. Tiedote 10.1.2013. Pelastusjohtaja. Etelä-Savon pelastuslaitos.

MMWR 2002. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings.PDF-tiedosto. <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5116.pdf>. Päivitetty 25.10.2002. Luettu 19.3.2013.

Pelastuslaki 379/2011. Valtion säädöstietopankki Finlex. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>. Ei päivitystietoja. Luettu 19.9.2013.

Pittet, Didier, Allegranzi, Benedetta, Sax, Hugo, Dharan, Sasi, Pessoa-Silva, Carmem Lúcia, Donaldson, Liam ja Boyce, John 2006. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis* 6/2006, 641 - 652.

Pittet, Didier, Simon, A., Hugonnet, S., Pessoa-Silva; CL., Sauvan, V. ja Perneger, T.V. 2004. Hand hygiene among physicians: performance, beliefs and perceptions. *Archives of Internal Medicine* 14, 1 - 8, 138.

Rintala, Esa ja Routamaa, Marianne 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? *Suomen lääkäri-lehti* 15/2013. 1120 - 1121.

Routamaa, Marianne ja Hupli, Maija 2006. Käsihygienia hoitotyössä. *Suomen lääkäri-lehti* 24/2007, 2397 - 2401.

Silvennoinen, Eija 2003. Käsihygienia terveydenhuollossa. *Suomen lääkäri-lehti* 7/2003, 763 - 767.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011. Valtion säädöstietopankki Finlex. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.10.2013

Tartuntatautilaki 583/1986. Valtion säädöstietopankki Finlex. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860583>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.3.2013.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2011. *Suomen lääkäri-lehti* 1-2/2013. 39 - 45.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013. Hyvä käsihygienia vähentää infektiota. WWW-dokumentti. Ei päivitystietoja. Luettu 18.10.2013.

Vilkka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.

von Schantz, Marjale 2005. Sairaalainfektioiden torjunta hoitotyön toimintona. Hoitotyön opiskelijoiden, hoitotyöntekijöiden sekä potilaiden tiedot ja käsitykset. Turun yliopiston julkaisusarja 239. Turku: Painosalama Oy.

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

WHO 2009a. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf. PDF-tiedosto. Ei päivitystietoja. Luettu 18.3.2013.

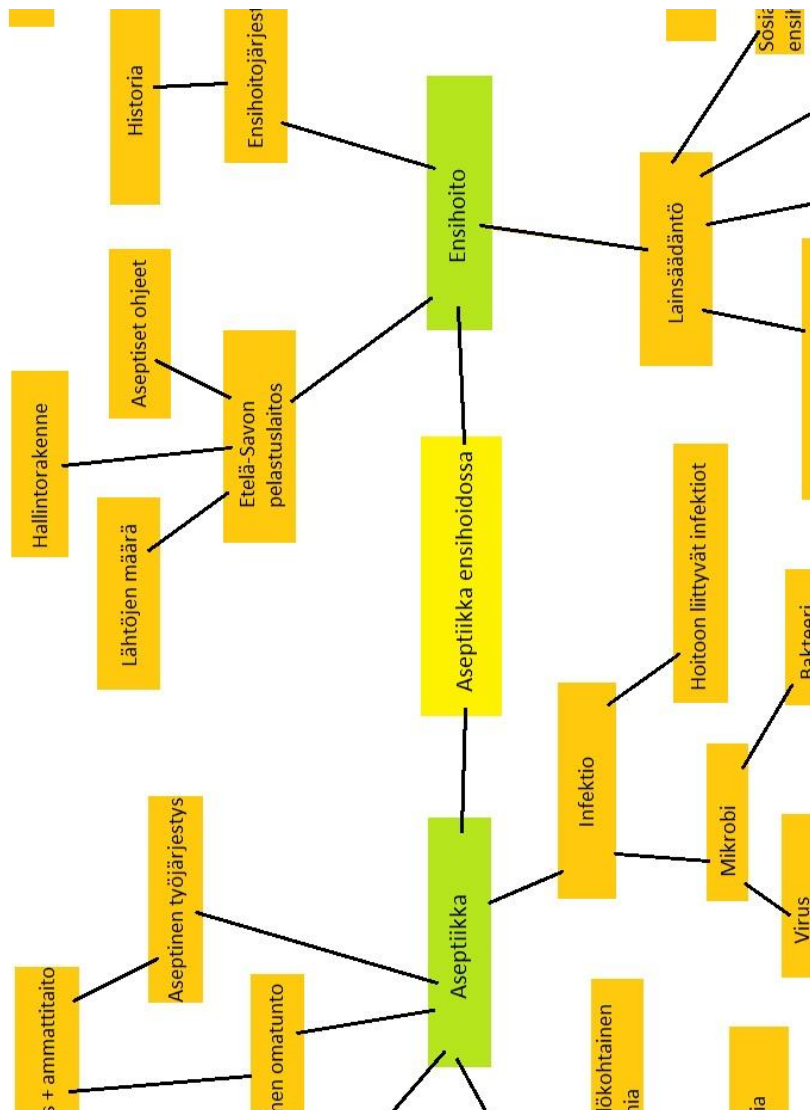
WHO 2009b. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a summary. PDF-tiedosto. http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 18.3.2013.

Tutkimus	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressi
Rintala, Esa & Routamaa, Marianne 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Suomen lääkirilehti 15/2013. 1120-1121.	Hoitohenkilökunnan käsihuuhteen käyttö ja sen yleisyys.	4193 havainnointia Turun yliopistollisessa sairaalassa. 11 klinikkaa ja 21 yksikköä.	Käsihygienia toteutui 44 % oikein. Kiire sekä tekniset haitat olivat suurimpia onnistumisen esteitä.	Käsihygienian toteutumiseen vaikuttaa ympäristötökijät.
Routamaa, Marianne & Hupli, Maija 2006. Käsihygienian hoitotyössä. Suomen lääkirilehti 24/2007. 2397-2401.	Hoitohenkilökunnan tietoja käsihygieniasuosituksista ja sen toteutumisesta	1 yliopistollinen sairaala ja 4 aluesairaalan kirurgisen ja sisätautien vuodeosaston hoitajat, kyselylomake.	Hoitajilla hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniasta. Huolenaiheena käsidesinfektiohuuhteen turvallisuudesta, sen ihon kuivavuudesta ja terveyshaitoista. Kaikista hyvistä tiedoista huolimatta tiedon puute sekä luulot käsihuuhteen terveyshaitoista estävät käsihygienian toteutumista.	Kotimaisen tutkimuksen käsihygienian toteutumisesta ja hoitajien tiedoista.
Thl 2013. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys Suomessa 2011. Suomen lääkirilehti 1-2/2013. 39-45.	Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys ja mikrobiolääkkeiden käyttö ja myöskin tunnistaa ongelma-alueita.	59 suomalaista akuuttisairaala loka-marraskuu 2011, osana koko Euroopan kattavaa prevalenssitutkimusta.	7,4% potilaista oli ainakin yksi hoitoon liittyvä infektio. Infektioita oli yleisimmin anestesiologian ja tehohoidon erikolisaloilla. Tavallisin infektio oli leikkausalueella tai keuhkokuume. Tutkimuksella saatiin yleiskatsaus hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyydestä sekä infektioiden laadusta suomessa.	Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyys suomessa.
Pittet, Didier et al. 2000. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 356/2000. 1307-1312.	Käsihygienian – kampanjan tehokkuus. Tutkittiin samalla myös sairaalainfektioiden määrää.	Sveitsissä 7 sairaalaa. Havainnointi kaksi kertaa vuodessa vuosina 1994 – 1997, havainnointi kertoja yli 20 000.	Selkeä näyttö käsidesinfektiohuuhteen käytön lisääntymisen ja hoitoon liittyvien infektioiden määrän vähenemisen välillä.	Käsidesinfektion tärkeys.

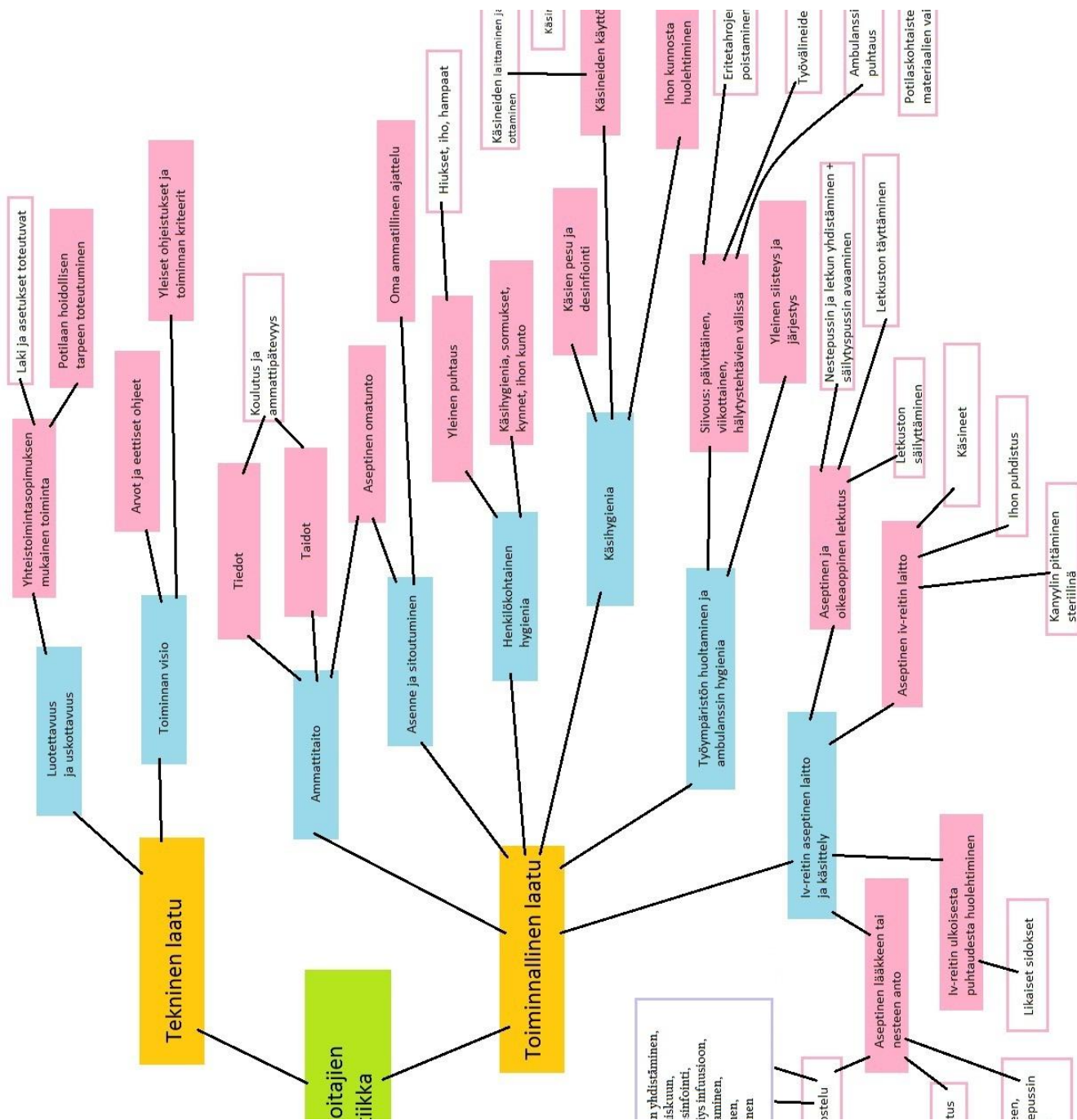
<p>Al-Damouk, M; Pudney, E; Beetman, A 2003. Hand hygiene and aseptic technique in the emergency department. Elsevier 56/2004. 137-141.</p>	<p>Käsihygieniasta osaaminen ensiapuaseamalla</p>	<p>Kaksi ensiapu- asemaa Ilossa- Britanniassa ja Uudessa- Seelannissa, havainnoimal- la</p>	<p>Hyvästä käsihygieniasta huolehtiminen huonoa. hyvään käsihygienia osaamiseen ylsi 27 % tapauksista Britanniassa ja 58% tapauksista Uu- dessa-Seelannissa.</p>	<p>Ensiapu- asemalla käsihy- gienista huoleh- timinen.</p>
<p>Kennedy; Allison; Elward, Alexis & Fraser, Victoria 2004. Survey of Knowledge, Beliefs, and Practices of Neonatal Intensive Care Unit Healthcare Workers Regarding Nosocomial Infections, Central Venous Catheter Care, and Hand Hygiene. Chicago Journals 9/2004. 747- 752.</p>	<p>Arvioida terveyden- alan am- mattilaisten tietoa, us- komuksia ja käytännön toimintaa</p>	<p>215 tervey- denalan am- mattilasta, vastasyntynei- den teho- osasto, kysely- lomake</p>	<p>Ristiriita tietämyksen, uskomuksen ja käytän- nön välillä.</p>	<p>Tervey- denalana ammatti- laisten näke- mykset omista tiedois- taan ja taidois- taan koskien käsihy- gieniaa.</p>
<p>Pittet, Didier; Simon, A; Hugonnet, S; Pessoa-Silva; CL; Sauvan, V & Perneger, TV 2004. Hand hygiene among physicians: performance, beliefs and perceptions. Archives of Internal Medicine 14. 1-8, 138.</p>	<p>Käsihy- gienian osaaminen ja sen toteu- tuminen käytännös- sä.</p>	<p>Geneven yliopistosairaal- an 163 lääkäriä, havainnointitu- tkimus</p>	<p>Käsihygienia toteutuu käytännössä melko heikkona.</p>	<p>Käsihygie- nian toteutum- inen käytännö- ssä</p>
<p>Ryynänen, Olli- Pekka; Iiro, Timo; Reitala, Janne; Pälve, Heikki & Malmivaara, Antti 2008. Ensihoidon vaikuttavuus. Järjestelmällinen</p>	<p>Tavoitteena verrata ensi- hoitota- son ja pe- rustason ensihoitoa ja sen vai- kuttavuut- ta.</p>	<p>1333 artikkelia joista valittiin 45 asiaan kuu- luvinta artikke- lia sekä 9 ai- kaisempaa meta- analyysia ja kirjallisuuskat-</p>	<p>Tulokset ristiriitaisia. Lääkärimiehitteinen toimintamalli näyttösi tehokkaammalta kuin ensihoitajatasoinen toimintamalli suomalai- sen arvion mukaan.</p>	<p>Tietoa ensihoi- dosta ja sairaan- kulje- tukses- ta.</p>

kirjallisuuskatsaus. Finohtan raportti 2008;32..	sausta. kirjallisuuskatsaus		Kirjallisuuskatsaus. tutkimuksissa tarkkailtiin, havainnoitiin ja koulutettiin. Parantunut käsihygienian on vähentänyt hoitoon liittyviä infektioita. WHO:n tutkimus minkä tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta. Tavoitteena on parantaa käsihygienian osaamista maailmanlaajuisesti.	Sisältää merkittäviä tutkimuksia aiheeseen liittyen.
Pittet Didier & Allegranzi Benedetta. 2009. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. Journal of Hospital Infection 73. 305-315	Tarkastella käsihygienian toteuttamiseen vaikuttavia tekijöitä sekä infektioiden ja käsin-desinfiointiin käyttöön liittyviä haasteita.	23 eri tutkimusta eri sairaaloihin vuosilta 1977 – 2008. Tarkastellaan merkitystä käsihygienian ja sairaalaperäisten infektioiden välillä .	Kirjallisuuskatsaus. tutkimuksissa tarkkailtiin, havainnoitiin ja koulutettiin. Parantunut käsihygienian on vähentänyt hoitoon liittyviä infektioita. WHO:n tutkimus minkä tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta. Tavoitteena on parantaa käsihygienian osaamista maailmanlaajuisesti.	Sisältää merkittäviä tutkimuksia aiheeseen liittyen.
Silvennoinen, Eija 2003. Käsihygienian terveydenhuollossa. Suomen lääkäri-lehti 7/2003. 763-767.	Tutkimuksessa karotettiin hoitohenkilökunnan käsihygienian ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä henkilökohdaisen hygienian toteutumista.	300 potilastyöhön osallistuvaa työntekijää: 14 lääkäriä, 12 hammaslääkäriä, 47 sairaanhoitajaa ja 168 muuta hoitotyöhön osallistuvaa työntekijää.	Kyselytutkimus. Käsihygienian toteutettiin paremmin potilaskontaktin jälkeen kuin ennen sitä. Aseptiset ohjeistukset tiedettiin hyvin ja niiden merkitys ymmärrettiin.	Käsihygienian toteutuminen potilaan hoidossa.

LIITE 2
Käsittekartta



Käsitteen operationalisointi



Havainnointilomake

Rita Heiskanen		HAVAINNOINTILOMAKE		10.6.2013
Maria Salminen		Havainnointi nro:		
				Havainnoitava:
				Ammattinimike: _____
0. Ensihoitajan hygienia				Työsuhte: _____
Kynnet	<input type="checkbox"/>	Korut	<input type="checkbox"/>	
Sormukset	<input type="checkbox"/>	Iho	<input type="checkbox"/>	
Hiukset	<input type="checkbox"/>	Vaatteissa ei ole näkyvää likaa	<input type="checkbox"/>	
1. Käsihygienia				
a. Käsien pesu	a	b	b. Desinfiointi	c. Käsineiden käyttö
Saippua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2-3 annosta desinfektiota	<input type="checkbox"/>
Kämmenet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Riittävä hieronta	<input type="checkbox"/>
Sormet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ennen käsineiden laittoa	<input type="checkbox"/>
Sormien välit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Käsineitä poistaessa	<input type="checkbox"/>
Kyynärvarret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ennen potilaskontaktia	<input type="checkbox"/>
Huuhtelu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potilaskontaktin jälkeen	<input type="checkbox"/>
Kuivaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2. Lääkehoito				
a. Iv. Reitin laittaminen			b. Nestepussin käsittely	
Ihon puhdistaminen		<input type="checkbox"/>	Nestepussin taittokorkki steriili	<input type="checkbox"/>
Kuiva iho		<input type="checkbox"/>	Pussin ja letkun yhdistäminen	<input type="checkbox"/>
Ihon koskemattomuus		<input type="checkbox"/>	Letkun korkki steriili	<input type="checkbox"/>
Steriili kanyyli		<input type="checkbox"/>		
Kanyylin hävittäminen		<input type="checkbox"/>		
c. Lääkehoito A (Antoreitti: _____)			d. Lääkehoito B (Antoreitti: _____)	
Neulan ja ruiskun yhdistäminen		<input type="checkbox"/>	Neulan ja ruiskun yhdistäminen	<input type="checkbox"/>
Läpäisykalvon desinfioiminen		<input type="checkbox"/>	Läpäisykalvon desinfioiminen	<input type="checkbox"/>
Ruiskun täyttäminen		<input type="checkbox"/>	Ruiskun täyttäminen	<input type="checkbox"/>
Neulan vaihtaminen		<input type="checkbox"/>	Neulan vaihtaminen	<input type="checkbox"/>
Ihon/Kanyylin korkin puhdistus		<input type="checkbox"/>	Ihon/Kanyylin korkin puhdistus	<input type="checkbox"/>
Pistopaikan koskemattomuus		<input type="checkbox"/>	Pistopaikan koskemattomuus	<input type="checkbox"/>
Neula pysyy steriilinä		<input type="checkbox"/>	Neula pysyy steriilinä	<input type="checkbox"/>
Neulan hävittäminen		<input type="checkbox"/>	Neulan hävittäminen	<input type="checkbox"/>
3. Ympäristön hygienia				
a. Hoitotilan siivous			b. Ohjaamon siivous	
Roskat lattialta		<input type="checkbox"/>	Ratin pyyhkiminen	<input type="checkbox"/>
Roskasäiliöiden tyhjentäminen		<input type="checkbox"/>	Kahvojen pyyhkiminen	<input type="checkbox"/>
Tartuntapintojen desinfioiminen		<input type="checkbox"/>	Roskien poistaminen	<input type="checkbox"/>
Lattioiden pyyhkiminen		<input type="checkbox"/>		
Tekstiilien vaihtaminen		<input type="checkbox"/>	c. Auton käsihygienia tarv.	
Vihreä liina		<input type="checkbox"/>	Desinfektiopullot	<input type="checkbox"/>
Peitto		<input type="checkbox"/>	Hanskat	<input type="checkbox"/>
Tyynyliina		<input type="checkbox"/>		
Tyynyn säilytys		<input type="checkbox"/>		
Lisähuomiot: _____				

Havainnointilomakkeen selvityslomake

Rita Heiskanen
Maria Salminen

HAVAINNOINTILOMAKKEEN SELVENNYSSOSIO

10.6.2013

Pyrimme muodostamaan havainnointilomakkeen siten, että merkittävien kohtien määrä on mahdollisimman vähäinen. Muodostimme havainnointilomakkeen ”toteutuu” ja ”ei toteudu” väittämien pohjalta. Havainnointilomake koostuu väittämistä ja merkitsemme ruutuun ruksin, jos väittämä ei toteudu.

Havainnointi nro

Jokainen havainnointilomake ja itsearviointi numeroidaan, jotta aineiston analysointivaiheessa pystymme yhdistämään havainnointimme ensihoitajan omaan arviointiin.

Havainnoitavan esitiedot:

Ammattinimike
Työsuode

*Havainnoitavan on oltava Ensihoitaja AMK nimikkeellä toimiva työntekijä
Toistaiseksi voimassaoleva/Määräaikainen*

0. Ensihoitajan hygienia

Kynnet
Sormukset
Hiukset
Korut
Iho
Vaatteissa ei ole näkyvää likaa

*Lyhyet ja lakkaamattomat
Ei sormuksia
Pitkät hiukset ovat kiinni sidottuna
Ei koruja, kuten kello, rannerengas yms.
Käsien iho siisti ja ehjä
Vaatteissa ei ole silmämääräisesti erotettavissa likaa*

1. Käsihygienia**a. Käsien pesu**

a
b

Saippua
Kämmenet
Sormet
Sormien välit
Kynnärvarret
Huuhtelu
Kuivaus

*Käsien pesu ennen potilaskontaktia
Käsien pesu potilaskontaktin jälkeen*

*Käsien pesussa käytetään antiseptistä saippuaa
Kämmenet hangataan
Kaikki sormet hangataan
Sormienvälit hangataan
Pesu ulottuu kynnärtaipeisiin saakka
Kädet ja käsivarret huuhdellaan kokonaan saippuajäämistä
Kädet ja käsivarret kuivataan täysin kuivaksi*

b. Desinfiointi

2-3 annosta desinfektiota
Riittävä hieronta
Ennen käsineiden laittoa
Käsineitä poistaessa
Ennen potilaskontaktia
Potilaskontaktin jälkeen

*Pumppupullosta otetaan 2-3 painallusta desinfektiota käsiin desinfiointia varten
Desinfektio hierotaan käsiin siten, että se kuivuu kokonaan
Käsien desinfiointi suoritetaan ennen käsineiden laittoa
Käsien desinfiointi suoritetaan käsineiden poistamisen jälkeen
Käsien desinfiointi suoritetaan ennen potilaskontaktia
Käsien desinfiointi suoritetaan potilas kontaktin jälkeen*

c. Käsineiden käyttö

Käsineiden laittaminen
Käsineiden poisottaminen
Käsineiden vaihtaminen
Käsineiden hävittäminen

*Käsineet laitetaan ennen potilaskontaktia
Kädet eivät tahriinnu hanskojen eritteisiin
Käsineet vaihdetaan työvaiheiden välissä, jos ne ovat eritteiset ja/tai likaiset
Käsineet hävitetään asianmukaisesti niille kuuluvaan roskaosastoon*

2. Lääkehoito**a. Iho reitin laittaminen**

Ihon puhdistaminen
Kuiva iho
Ihon koskemattomuus
Steriili kanyyli
Kanyylin hävittäminen

*Iho pyyhittään desinfiointiaineella
Iho annetaan kuivua ennen kanyliointia
Desinfiointuun ihoon ei kosketa ennen kanyylin asettamista
Kanyyli pysyy steriilinä koko ajan
Kanyylineula hävitetään asianmukaisesti neuloille tarkoitettuun säilytysrasiaan*

b. Nestepussin käsittely

Nestepussin taittokorkki steriili

Pussin ja letkun yhdistäminen
Letkun korkki steriili

*Nestepussin säilytyskalvo aukaistaan siististi ja nestepussin korkki pidetään steriilinä taittokorkin irroituksen jälkeen
Pussin ja letkun yhdistäminen tapahtuu steriilistä ilman kontaminaatiota
Kun letkun korkki irroitetaan ja yhdistetään kanyyliin, se pysyy steriilinä*

c. Lääkintä (Antoreitti: _____)

Neulan ja ruiskun yhdistäminen

Läpäsyalvon desinfiointi
Ruiskun täyttäminen
Neulan vaihtaminen
Ihon/Kanyylin puhdistus
Pistopaikan koskemattomuus
Neula pysyy steriilinä

*Neula ja ruisku yhdistetään ilman kontaminaatiota. Ruisku otetaan säilytyspaperista steriilisti (korkki ei kontaminoidu) ja ruiskupussi avataan steriilisti (ruiskun pää ei kontaminoidu)
Jos lääkesäiliö on ampullin, sen läpäsyalvo pyyhittään desinfiointiaineella
Ruisku täytetään steriilillä neulalla ilman ulkoista kontaminaatiota
Neula vaihdetaan uuteen ennen potilaaseen pistämistä
Iho/kanyylin korkki pyyhittään desinfiointiaineella ennen laittoa
Im. ja sb. injektiossa pistopaikkaan ei kosketa puhdistuksen ja piston välillä
Neula ei kontaminoidu missään vaiheessa*

Havainnointilomakkeen selvityslomake

Neulan hävittäminen

Neula hävitetään asianmukaisesti sille tarkoitettuun säilytysrasiaan. Neulaa ei hylsytetä.

3. Ympäristön hygienia**a. Hoitotilan siivous**

Roskat lattialta
Roskasäiliöiden tyhjentäminen
Tartuntapintojen desinfiointi

*Lattialla ei ole näkyvää likaa tai roskia
Roskapussit tyhjenetään jokaisen asiakkaan jälkeen
Tartuntapinnat pyyhitään siihen tarkoitettulla desinfektioaineella jokaisen asiakkaan jälkeen
Lattialle suihkutetaan siihen tarkoitettua desinfiointiainetta ja se pyyhitään puhdistusliinalla*

Lattioiden pyyhkiminen

*Tekstiilit vaihdetaan jokaisen asiakkaan jälkeen
Vihreä liina vaihdetaan jokaisen asiakkaan jälkeen
Peitto vaihdetaan jokaisen asiakkaan jälkeen
Tyynyliina vaihdetaan sen ollessa näkyvästi likainen
Tyyny pidetään vihreän liinan alla potilaskuljetuksen aikana, muutoin tyynyliina vaihdetaan joka potilaan jälkeen*

Tekstiilien vaihtaminen

Vihreä liina

Peitto

Tyynyliina

Tyynyn säilytys

b. Ohjaamon siivous

Ratin pyyhkiminen

Ratti pyyhitään siihen tarkoitettulla desinfektioaineella jokaisen asiakkaan jälkeen

Kahvojen pyyhkiminen

Ovien kahvat pyyhitään siihen tarkoitettulla desinfiointiaineella

Roskien poistaminen

Ohjaamossa olevat irtoroskat poistetaan autosta niille tarkoitettuun roskasäiliöön

c. Auton käsihygieniatarvikkeet

Desinfiointipullot

Desinfiointipullot ovat helposti käytettävissä ja säilytettynä puhtaasti

Hanskat

Hanskat ovat esteettömästi saatavilla ja säilytettynä puhtaasti

Rita Heiskanen & Maria Salminen	ASEPTIIKAN ITSEARVIOINTI	10.6.2013	Havainnointi nro:		
Alla on joukko kysymyksiä liittyen aseptiseen toimintaasi hoitotilanteessa. Vastaa kysymyksiin rastittamalla "Tosi"tai "Epätosi" sarakkeeseen ruksi. (<input checked="" type="checkbox"/>)Vastaa kysymyksiin ajatellen hoitotilannetta, jossa havainnointitapahtui. Kyselyyn vastataan anonyymisti. Jos työtilanne ei sisältänyt jotakin osa-aluetta, ylivivaa kysymys.					
0. Henkilökohtainen hygienia			TOSI	EPÄTOSI	
Kynteni ovat lyhyet ja niissä ei ole kynsilakkaa, rakennekynsiä tai koruja.					
Sormissani ei ole sormuksia.					
Jos minulla on pitkät hiukset, ne olivat sidottuina. (ei pitkiä hiuksia <input type="checkbox"/>)					
Minulla ei ole koruja.					
Käsieni iho on siisti ja siinä ei ole ihorikkoja. Minulla ei ole kynsivallintulehdusta.					
Vaatteissani ei ole näkyvää likaa.					
1. Käsihygienia					
Pesin käteni ennen potilaskontaktia huolellisesti kynnärtaipeisiin saakka saippualla.					
Kuivasin käteni täysin kuivaksi pesun jälkeen.					
Käytin desinfektiota 2-3 painalluksen verran ennen potilaskontaktia.					
Hieroin desinfektiota käsiin kunnes ne olivat kuivat.					
Käytin käsineitä potilaskontaktin aikana.					
Käytin desinfektiota laittaessani käsineet.					
Käytin desinfektiota käsineitä poistaessa.					
Vaihdoin käsineet, jos ne olivat eritteiset ja/tai likaiset.					
Hävitin käsineet niille kuuluvaan roskasäiliöön.					
Pesin käteni potilaskontaktin jälkeen huolellisesti kynnärtaipeisiin saakka saippualla.					
Desinfioin käteni potilaskontaktin jälkeen.					
2. Lääkehoito					
a. Iv-reitti					
Puhdistin ihon desinfektiolla ennen iv-kanyylin laittamista.					
Annoin ihon kuivua desinfektiosta ennen kanyylin laittamista.					
En koskenut desinfioituun ihoon ennen kanylointia.					
Kun laitoin kanyylin, se oli steriili.					
Hävitin kanyylineulan asianmukaisesti neuloille tarkoitettuun säilytysrasiaan.					
Pussin ja letkun korkit säilyivät steriilinä kun yhdistin nesteen potilaan kanyyliin.					
b. Lääkkeen antaminen (Ei injektiota <input type="checkbox"/>)					
Neula ja ruiskun korkki pysyivät steriilinä, kun vedin lääkeaineen ruiskuun.					
Vaihdoin neulan ennen injektion antamista.					
Puhdistin desinfiointiaineella ihon ennen injektiota.					
Hävitin neulan asianmukaisesti neuloille tarkoitettuun säilytysrasiaan.					
3. Ympäristön hygienia					
Hoitotilasta poistettiin roskat ja roskikset tyhjennettiin.					
Auton tartuntapinnat desinfioitiin desinfektiolla.					
Lattiat pyyhittiin desinfiointiaineella.					
Tekstiilit vaihdettiin puhtaisiin.					
Ratti pyyhittiin desinfiointiaineella.					
Ohjaamon kahvat pyyhittiin desinfiointiaineella.					
Ohjaamosta tyhjennettiin roskat.					
Autossa on saatavilla käsidesinfektiota ja ne on säilytetty puhtaasti.					
Autossa on saatavilla hanskoja ja ne on säilytetty puhtaasti.					