



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Aseptiikka ja käsihygienia hoitoympäristössä - Kirjallisuuskatsaus

Heinrichsén, Laura-Christine

2015 Porvoo

Laurea-ammattikorkeakoulu
Porvoo

Aseptiikka ja käsihygienia hoitoympäristössä
- Kirjallisuuskatsaus

Heinrichsén Laura-Christine
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Lokakuu, 2015

Heinrichsén Laura-Christine

Aseptiikka ja käsihygienia hoitotyössä - kirjallisuuskatsaus

Vuosi 2015 Sivumäärä 33

Käsihygienia on yksi tärkeimmistä keinoista hoitotyöhön liittyvien infektioiden leviämisen ehkäisyssä ja arviolta jopa joka neljäs sairaalainfektio olisi estettävissä hyvällä käsihygienialla. Hoitohenkilökunnan runsas käsihuuhteiden käyttö on avainasemassa infektioiden estämisen kannalta. Myös aseptinen omatunto on jokaisen hoitohenkilökunnan peruslähtökohta. Aseptisellä toimintatavalla pyritään ehkäisemään sekä estämään sairaalainfektioiden leviäminen.

Opinnäytetyöni on kuvaileva kirjallisuuskatsaus käsihygieniasta ja aseptiikasta hoitotyössä. Keskityin tarkastelemaan aihetta infektioiden kautta; Miten hyvällä käsihygienialla ja aseptiikalla pystytään vähentämään infektioiden leviäminen hoitohenkilökunnan välityksellä potilaasta toiseen. Valitsin lopulta työhöni 10 tutkimusta/ artikkelia. Valintakriteerinäni oli, että tutkimusten sisällön tuli vastata tutkimuskysymykseeni. Tutkimukset eivät saaneet olla vanhoja; käytin tekstejä, jotka olivat kirjoitettu vuosien 2002-2014 välisenä aikana.

Tutkimustuloksissa on käynyt ilmi, että käsihygienia on ja kuuluu tärkeimpiin toimenpiteisiin sairaala- kuin laitosinfektioiden estämisessä. Hyvä käsihygienia on tehokkain tapa vähentää infektioiden leviäminen terveydenhuollon yksiköissä sekä suojata potilasta hoitoon liittyviltä infektiolta. Hoitoon liittyvät infektiot ovat yleisempiä terveydenhuollossa annetun hoidon komplikaatioita. Tutkimustulosten perusteella käsihygienia toteutuu kuitenkin ainoastaan 40-60 prosentissa hoitotilanteita. Suurimmaksi syyksi hoitohenkilökunta on antanut kiireen, ettei ehdi toteuttaa käsihygieniaa oikeaoppisesti. Myös koruja ja rakennekynsiä käytetään, vaikka niiden on todettu heikentävän käsihygienian tehoa ja aiheuttavan infektiota. Opinnäytetyöni perustuu lähdeaineiston sisällönanalyysi-menetelmään.

Tutkimukseni pohjalta voin todeta, että maassamme tietoisuus hyvästä käsihygieniasta sekä aseptiikasta on hyvää, kuitenkin se ei aina toteudu hoitoympäristössä. Aiheesta on kirjoitettu paljon, joten tietoa löytyy runsaasti.

Heinrichsén Laura-Christine

Aseptics and hand hygiene in Nursing - a literature review

Year	2015	Pages	33
------	------	-------	----

Hand hygiene is one of the most important means to prevent transmission of infections in nursing and approximately even every fourth hospital infection could be prevented with good hand hygiene. Abundant use of hand sanitizers by the medical staff is in a key role in the prevention of spread of infections. Aseptic conscience is a basic premise for everyone that belongs in the medical staff. Aseptic procedures aim at preventing and restraining the spread of hospital infections.

My thesis is a descriptive literature review for hand hygiene and aseptic in nursing. I focused to study the subject through infections; how application of good hand hygiene and aseptic procedures by the medical staff can restrain a spread of infections from one patient to another. I finally chose 10 scientific research studies or articles to my thesis. The selection criteria were that the content of studies had to answer my research question. Additionally, the research studies were not allowed to be old, I relied on research material that was written between years 2002 and 2014.

The conclusions show that hand hygiene is and belongs to the most important measures in preventing infections in hospitals and other healthcare facilities. Good hand hygiene is the most effective way to reduce the spread of infections in healthcare facilities and to protect the patient from treatment-related infections. The treatment-related infections are most common complications that arise from medical treatments. The abundant use of hand sanitizers play a key roles are preventing infections and infectious diseases. However, the research shows that hand hygiene is followed only in approximately 40 to 60 percent of all healthcare situations. According to the medical staff, the most common reason for non-compliance with hand hygiene procedures is work pressure which results to poor implementation of hand hygiene procedures. Also jewelry and artificial nails are widely used, although they have been founded to reduce the effectiveness of hand hygiene and to cause infections. My thesis is based on the method of analyzing the source material and its content

Based on the results of my thesis I can conclude that there is good awareness of good hand hygiene and aseptic in Finland, although the procedures are not always fully realized in healthcare environments. There is however a lot of literature on the subject and thus further information can easily be found.

Keywords: hand hygiene, aseptic

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	ASEPTIIKKA	7
	2.1 Aseptiikka.....	7
	2.2 Käsihygienia	7
	2.3 Desinfektioaineet	9
	2.4 Suojakäsineiden käyttö.....	9
	2.5 Työ- ja suojavaatetus	10
	2.6 Hoitoympäristön turvallisuus.....	11
	2.7 Desinfektio	11
3	KÄSIHYGIENIA KÄYTÄNNÖSSÄ	12
	3.1 Käsihygienian merkitys infektiotartuntojen ehkäisyssä	12
	3.2 Henkilökohtaiset esineiden vaikutus hyvälle käsihygienialle	13
	3.3 Hyvän käsihygienian noudattamisen merkitys	13
4	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS.....	14
	4.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	14
	4.2 Kirjallisuuskatsaus	15
	4.3 Kirjallisuuden haku ja toteuttaminen	16
	4.2 Aineiston analysointi.....	17
5	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	18
	5.1 Hoitohenkilökunnalta vaadittavat toimenpiteet infektioiden siirtymisen ehkäisemiseksi.....	18
	5.2 Aseptiikan ja käsihygienian merkitys hoitoympäristössä infektioiden leviämisen kannalta	19
6	POHDINTA	21
	6.1 Tulosten tarkastelu	21
	6.2 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset.....	22
	6.3 Luotettavuus ja eettisyys	23
	LÄHTEET	24
	LIITTEET	26
	Liite 1 Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan.....	26
	Liite 2 oikea käsienpesu tekniikka	27
	Liite 3 Luokittelu: potilasturvallisuus ja infektioiden ehkäiseminen hoitotyössä	28
	Liite 4a Taulukko: aineiston analyysi.....	29
	Liite 4b Aineisto keskeinen sisältö tutkimuskysymysten valossa	33

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni on kuvaileva kirjallisuuskatsaus käsihygieniasta ja aseptiikasta hoitotyössä. Tarkastelen aihetta infektioiden leviämisen näkökulmasta erityisesti siten mikä merkitys hyvällä käsihygienialla ja aseptiikalla on kun tarkoituksena on vähentää infektioiden leviämistä hoitohenkilökunnan välityksellä potilaasta toiseen.

Käsidesinfektion tehokkuus ja merkitys potilasturvallisuudelle osoitettiin ensimmäistä kertaa jo 1800-luvun puolivälissä Ignaz Semmelweissin julkaistua tilastoja lapsivuodekuumeeseen kuolleista äideistä. Semmelweissin tilastojen pohjalta pystyttiin laskemaan synnyttävien äitien kuolleisuuden väheneminen jos kädet pestiin desinfioidulla aineella ennen tutkimusta. Havainnon merkitys oli kaksiosainen: ensimmäiseksi lääkärit saattoivat levittää käsiensä välityksellä taudinaiheuttajia, sillä mikrobit eivät olleet vielä tuohon aikaan tunnettuja. Toisaalta lapsivuodekuolleisuutta voitiin vähentää pesemällä kädet hyvin sekä käyttämällä kloorikalkkia käsien pesun yhteydessä. Vuonna 2000 Didier Pittetin julkaisi artikkelin Geneven yliopistosairaalarasta henkilökunnan käsihygienian vaikutuksesta. Artikkelin mukaan sairaalassa alkoholipohjaisia käsihuuhteita käyttämällä metisiliinille resistentit *Staphylococcus aureus* eli MRSA tartunnat saatiin vähenemään yli puolella sekä sairaalainfektioiden esiintyvyys vastaavasti väheni noin 40 prosentilla (Anttila 2014, 1754- 1755). Semmelweiss käytti käsien desinfektioaineena klooriliuosta kun taas Pittet alkoholia. Mutta kahden tutkimusten välillä luotettiin kuitenkin vain saippuaan ja veteen. Vasta 1970- luvulla saippuaan ja veden yhtälö todettiin heikoksi tehdyissä tutkimuksissa. Suomalainen Juhani Ojanperä on tutkimuksissaan todennut saippuapesun huonon mikrobiologisen tehon ja osoittanut 70 prosenttisen etanoliliuoksen huomattavasti tehokkaammaksi. Ojanperän tutkimuksella on merkittävästi vaikutusta siihen, että Suomi oli ensimmäisiä maita joissa alkoholipohjaiset käsihuuhteet syrjäyttivät saippuaan ja veden tavallisessa käsidesinfektiossa että kirurgisessa käsidesinfektiossa (Anttila 2014, 1754- 1755).

Hoitohenkilökunnan runsas käsihuuhteiden käyttö on avainasemassa infektioiden estämisen kannalta ja potilaan suojaamisessa sillä hoitoon liittyvät infektiot ovat yleisimpiä terveydenhuollon komplikaatiota. On tutkittu, että hyvä käsihygienia toteutuu 40- 60 prosentissa hoitotilanteita, jolloin käsihygienian teho heikentyy ja infektiot lisääntyvät (Palosara 2013). Seuraamalla oman alamme kehitystä jatkuvasti ja noudattamalla tutkittuun tietoon perustuvia hygieniaohjeita hoitaja takaa oman ammattitaitonsa laadullisen säilymisen. Opinnäytetyssäni tavoitteena on koota yhteen tietoa siitä kuinka käsihygieniaa ja aseptiikkaa toteutetaan oikeaoppisesti infektioiden välttämiseksi.

2 ASEPTIIKKA

2.1 Aseptiikka

Aseptiikka käsitteenä tarkoittaa kaikkia niitä toimia, joilla pyritään estämään infektioiden syntyä (Iivanainen ym. 2001,88). Aseptiikan tarkoituksena on suojata ihmistä saamasta mikrobitartuntoja ja estää mikrobien pääsy potilaaseen, hoitovälineistöön, potilasta hoitavaan henkilöstöön sekä hoitoympäristöön.

Aseptisella työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotyön suunniteltua toteuttamista puhtaasta liikkeeseen. Kaikki toiminta niin osastoilla kuin kotihoidossakin suunnitellaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Aseptisen työjärjestyksen mukaisesti ensin tulee hoitaa infektoitumattomat ja vasta näiden jälkeen infektoituneet potilaat. Aseptinen työjärjestys vaikuttaa myös mm. kotisairaanhoidon käyntien järjestykseen, lääkärin kiertoon, haavahoitoihin sekä siivoukseen (Karhumäki ym. 2009,59). Aseptisessä työskentelytavassa tulee huomioida aseptinen työjärjestys, jossa edetään puhtaasta liikkeeseen, käsihygienia, riittävän ajan varaaminen, hyvä etukäteissuunnittelu, välineiden kerääminen valmiiksi esille, hyvä valaistus, potilaan opettaminen ja ohjaaminen sekä kiireettömän ja rauhallisen työympäristön varaaminen (Iivanainen ym. 2001,88).

Aseptinen omatunto on jokaisen terveydenhuollon ammattihenkilön ammatillisen toiminnan lähtökohta. Aseptisellä omatunnolla tarkoitetaan, että hoitotyön ammattihenkilö on omaksunut, sisäistänyt ja sisäistänyt toimintatavat, jossa toimitaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti (Karhumäki ym. 2009,59).

Aseptiikan tarkoitus on suojata mikrobeilta steriiliä materiaalia tai elävää kudosta. Hyvällä aseptiikalla pystytään ehkäisemään sairaalainfektioita, mutta tärkein tekijä infektioiden estämisessä on hyvä käsihygienia. Henkilökunta on merkittävin infektioiden tartuttaja (Pullinen ym. 2010). Tämä tapahtuu siten, että estetään mikrobien pääsy kudosiin tai poistetaan ja tuhotaan mikrobeja. Aseptiikan peruskäsitteitä ovat puhdistus, desinfektio ja sterilointi, näiden avulla varmistetaan, että hoidossa käytetyt välineet, tilat sekä ympäristö eivät aiheuta potilaalle infektioriskiä.

2.2 Käsihygienia

Käsihygienialla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään ja vähentämään infektioiden ja niitä aiheuttavien mikrobien siirtymistä käsien välityksellä (Hietanen

ym. 2002,67). Kun käsihygieniää toteutetaan oikein, on se yksi tärkeimmistä ja tehokkaimmista keinoista suojata haavainfektioita (Hietanen ym. 2002,67).

Käsihygieniä on osa tavanomaisia varotoimia ja tämän tulee toteutua jokaisen potilaan- ja asiakkaan tutkimuksessa ja hoidossa niin terveydenhuollossa kuin koti- ja vanhushuollossa, sekä sosiaalihuollon yksiköissä. Käsihygienian avulla ennaltaehkäistään tartuntojen leviäminen henkilökuntaan kuin myös potilaaseen/ asiakkaaseen (Palosara ym. 2013) Esimerkiksi haavapotilasta hoidettaessa on tärkeää olla selvillä kaikista toimenpiteistä, joilla voidaan ehkäistä haavainfektion syntymistä ja infektioiden tarttumista. Tällaisia toimenpiteitä ovat aseptiikka, hoitoympäristön siisteys, potilaiden sijoittelu, haavapotilaan eristys sekä varatoimet, haavasidosten, instrumenttien jälkikäsittely sekä käsien desinfektio ja suojakäsineiden oikeanlainen käyttö (Hietanen ym. 2002,66).

Hyvä henkilökohtainen hygienia sekä asianmukainen ulkoasu kuuluvat hoitajan ammatillisuuteen. Ihminen on infektioiden lähde puhtaassa tilassa. Ihmisessä ja hänen elinympäristössään on runsaasti mikrobeja. Mikrobit iholla saattavat olla pysyviä (ns. normaalifloora) tai väliaikaisia. Mikrobien määrä vaihtelee kosteuden ja sijainnin mukaan kehon eri alueilla. Hyvä henkilökohtainen hygienia tarkoittaa vartalon ihon päivittäistä pesua sekä huolellista intiimi- ja suuhygieniää. Hiukset tulee pestä riittävän usein, koska päänahassamme ja hiuksissamme on runsaasti mikrobeja. Rasvaisissa hiuksissa on enemmän mikrobeja kuin puhtaissa. Kuiva päänahka taas levittää enemmän hiukkasia ja hilsettä ympäristöön. Hiusten harjaamista, koskettelua sekä raapimista tulee välttää työtiloissa. Monissa hoitotyön tehtävissä on välttämätöntä käyttää hiussuojaa. Hoitotyössä tulee välttää myös ihon epäpuhtauksien ja näppyloiden koskettelua. Hyvään nenä- ja suuhygieniaan kuuluu nenän ja suun alueiden koskettamisen välttäminen, oikeat yskimis- niistämistavat ja hampaiden hyvä huolto sekä niiden säännöllinen puhdistaminen. Huono suuhygieniä ja rikkiäiset hampaat lisäävät henkilöstön sairastumisriskiä (Karhumäki ym.2009,60- 61).

Hoitotyössä ei tule käyttää rannekelloja eikä käsikoruja, sillä niiden alle jäävä kosteus lisää mikrobikasvustoa. Kaula- ja korvakorutkin saattavat kontaminoida sairaalan mikrobiflooralla. Lävistyksen ovat myös infektioriski. Hoitotyössä tulee myös välttää voimakkaiden hajusteiden käyttöä, koska ne saattavat aiheuttaa yliherkkysoireita esimerkiksi astmaa sairastavalle potilaalle, ja voivat ärsyttää käyttäjänkin ihoa (Karhumäki ym. 2009,61).

Potilaan henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtiminen on hoitohenkilökunnan yksi tärkeimmistä tehtävistä, jopa velvollisuus jos potilas ei itse siihen kykene. Peseytymällä ei ainoastaan poisteta likaa ihmisestä vaan myös avataan ihon rauhasia toimimaan esteettä. Kun iho on puhdas, se pysyy kunnossa. Liiallista peseytymistä tulee kuitenkin välttää, jotta iho ei kuivu liikaa. Näin on esimerkiksi sellaisten potilaiden kohdalla, jotka ovat vuodelevossa ja eivätkä

juuri hikoile, tällöin heidän vartalonsa tulisi pestä pesuvoiteella. Potilaan henkilökohtainen hygienia on tärkeää kun potilas valmistautuu leikkaukseen. Leikkausalueen ihon tulee olla moitteettomassa kunnossa (Iivanainen ym. 2001,89- 90).

2.3 Desinfektioaineet

Alkoholipohjainen desinfektioaine on tartuntojen ehkäisyssä tehokkaampaa, nopeampaa ja se on käsille hellävaraisempaa kuin pesu vedellä ja saippualla. Desinfektion tarkoituksena on poistaa potilaaseen tai sen ympäristön koskettamisesta käsiin joutuneet väliaikaiset mikrobi-floorat. Monet mikrobit kestävät ja saattavat säilyä pitkiäkin aikoja tartuntakykyisinä, jos käsiä ei desinfioida riittävän usein päivän aikana. Käsidesinfektioainetta annostellaan käsiin 3- 5 millilitraa ja sitä hierotaan ensin 20-30 sekunnin ajan sormenpäihin ja peukaloihin, joiden jälkeen kämmeniin ja ranteisiin. Mikäli kädet kuivuvat nopeammin kuin annettu aika, on desinfektioainetta annosteltu liian vähän (Juutilainen & Hietanen 2012,115- 116).

Käsien iho tulee pitää terveenä. Toistuvat käsienspesut vedellä ja saippualla kuivattavat herkästi ihoa ja saattavat aiheuttaa ihottumia. Kynsivallien tulehdukset sekä ihottumat tulee hoitaa huolellisesti kuntoon mikrobien pesiytymisen leviämisen ehkäisemiseksi (Hietanen ym. 2002,68).

2.4 Suojakäsineiden käyttö

Suojakäsineiden tarkoituksena on estää kosketuksen ja veren välityksellä siirtyvien mikrobien tarttuminen potilaasta tai työvälineestä henkilökunnan käsiin sekä siten estää tartuntojen leviämistä potilaasta tai ympäristöstä toiseen (Juutilainen & Hietanen 2012,116).

Suojakäsineitä tulee käyttää aina, kun työntekijä on kosketuksessa vereen, eritteisiin, limakalvoihin tai kosketetaan rikkiäistä ihoa, ollaan kosketuksessa erityspotilaaseen tai hänen ympäristöönsä. Steriileillä toimenpide- ja leikkauksineillä estetään myös työntekijän käsien flooran siirtymistä toimenpidealueelle (Juutilainen & Hietanen 2012,116).

Suojakäsineet tulee puhele puhtaisiin, desinfioituihin ja kuiviin käsiin, sillä käsissä olevat mikrobit lisääntyvät nopeasti kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa käsineiden sisällä. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen kädet desinfioidaan mikrobikontaminaation poistamiseksi. Jos suojakäsineet rikkoutuvat tai niiden poistamisen yhteydessä eritteissä olevat käsineet kontaminoituvat ihoa, tulee tämän jälkeen kädet pestä vedellä ja nestesaippualla (Juutilainen & Hietanen 2012,117).

Suojakäsineitä löytyy kertakäyttöisinä sekä monikäyttöisinä. Kertakäyttöiset suojakäsineet ovat steriilejä tai tehdaspuhtaita. Kertakäyttöisiä steriilejä käsineitä käytetään esimerkiksi aseptisessä työskentelyssä, leikkauksissa, pienissä kirurgisissa toimenpiteissä, tuoreen alle 24 tunnin haavan käsittelyssä sekä virtsarakon katetroinnissa. Tehdaspuhtaiden käsineiden tarkoituksena on suojata hoitajan käsiä likaantumiselta sekä suojata hoitajaa potilaan mikrobeilta. Tehdaspuhtaita käsineitä käytetään taas silloin kun toimenpiteissä ei läpäistä ihoa tai limakalvoja, kuten esimerkiksi avustettaessa potilasta erityistoiminnoissa, hygienian hoidossa, käsitellessä vanhaa haavaa, sääri- tai painehaavoja hoidettaessa, auttaessa potilasta suun hygienian hoidossa sekä silloin kun potilaalla on infektio (Karhumäki ym. 2009,86- 67).

Suojakäsinepakkauksia tulee säilyttää ja käsitellä siten, etteivät nämä pääse kontaminoitumaan ympäristön mikrobeilla. Puhtaita suojakäsineitä ei saa varastoida työpuvun taskuun, jossa käsineet saattavat kontaminoitua ennen niiden käyttöä (Juutilainen & Hietanen 2012,117).

2.5 Työ- ja suojavaatetus

Työ- ja suojavaatetuksen käyttöä määritellään työterveydenhuolto- ja työturvallisuuslaissa sekä elintarvikesäännöksissä (Karhumäki ym.2009,68). Työnantajan tulee hankkia ja antaa työntekijän käyttöön työ- ja suojavaatetukset sekä muut tarvittavat suojaimeet, työnantajan tulee myös huolehtia niiden hankinnasta sekä puhtaanapidosta. Työ- ja suojavaatetukseen kuuluu työpuku, joissain työpisteissä myös jalkineet ja sukat. Muita suojavaatteita ovat suojatakki, suojaesiliina, hiussuojus, suu- nenä ja silmäsuojukset sekä suojakäsineet. Kenkäsuojukset ovat infektioiden torjumiseksi tarpeettomia. Työasu tulee pukea pukeutumistilassa ennen työvuoron alkua. Yleinen käytäntö on, että työntekijä hankkii itse itselleen sukat ja työkenkät. Työkenkiä tulee käyttää ainoastaan työpaikalla, sekä niiden tulee olla työsuojelumääräysten mukaiset. Umpinainen varvasosa suojaa työntekijää roiskeilta ja tapaturmilta, kuten putoavilta neuiloilta tai liikkuvien potilasvuoteiden aiheuttamilta kolhuilta. Jalkineen pohjan tulee estää liukastumiset ja kaatumiset. Kantapään remmi taas varmistaa että kenkä pysyy jalassa (Karhumäki ym. 2009,68- 69).

Suomalaisissa sairaaloissa työasun päälle puettavaa sairaalatakkiä käytetään hyvin paljon. Takit voivat olla henkilökohtaisia, työkohtaisia tai potilaskohtaisia. Takkien tarkoituksena on suojata työasua potilaasta tai työympäristöstä peräisin olevilta roiskeilta, vereltä ja eritteiltä, kertakäyttöinen muovinen suojaesiliina on kuitenkin parempi vaihtoehto suojatakkille infektiopotilaan lähihoidossa ja toimenpiteissä, joissa altistutaan märille roiskeille. Kädet tulee aina desinfioida suojatakin ja suojaesiliinan käytön jälkeen. Kertakäyttöisten hiussuojusten tarkoituksena on suojata aseptisiä alueita esimerkiksi leikkaushaavaa, hiuksista tippuvilta hilsepartikkeleilta, irtoshiuksilta ja niiden mukana irtoavilta mikrobeilta. Lisäksi hiussuoja suojaa

työntekijää veri- ja eritekontaminaatiolta. Hiussuojan tulee peittää kaikki hiukset. Kädet tulee desinfioida hiussuojan laitton ja riisumisen jälkeen. Suu- ja nenäsuojan tarkoituksena on suojata työntekijää sekä potilasta pisaratartunnalta, ilmatartunnoilta, veri- ja eriteroiskeilta. Suu- ja nenäsuojukset ovat kertakäyttöisiä, toimenpide ja potilaskohtaisia. Suu- ja nenäsuojusta tulee käsitellä nauhoista, eitä tätä saa käytön aikana laskea kaulalle tai nostaa otsalle. Suojus tulee sovittaa kasvoille tiiviisti ja huolellisesti (Karhumäki ym. 2009,68- 69).

2.6 Hoitoympäristön turvallisuus

Puhdistus, desinfektio, ja sterilointi ovat perusmenetelmiä, joiden avulla varmistetaan hoitoympäristön ja käytetyn välineistön turvallisuus (Karhumäki ym. 2009,71). Aseptisen toiminnan perustana on puhdistus. Puhdistuksen tarkoituksena on poistaa likaa sekä vähentää mikrobeja iholla, pinnoilla, hoitovälineissä sekä hoitoympäristössä siten että riittävä turvallisuus pystytään takaamaan. Puhdistettua esinettä pystytään käyttämään, jos sillä kosketetaan tervettä ja ehjää ihoa. Puhdistus on erittäin tärkeä esikäsittelevä vaihe sekä desinfektion ja steriloinnin onnistumisen edellytys. Lian laatu sekä määrä, puhdistettavan pinnan ominaisuudet, työmenetelmät ja työtilat vaikuttavat puhdistustavan valintaan sekä puhdistuksen tehoon. Puhdistuksen yhteydessä suurin osa mikrobeista häviää. Mikrobit eivät pysty lisääntymään kuivilla ja puhtailla pinnoilla (Karhumäki ym. 2009, 71- 72).

2.7 Desinfektio

Desinfektion tarkoituksena on tappaa patogeeniset mikrobit (tautia aiheuttava mikrobi) tai vähentää näiden mikrobien taudinaiheuttamiskykyä että määrää. Desinfektio ei kuitenkaan tuhoa bakteerien itiöitä. Pelkkä puhdistus ja desinfektio ovat riittäviä muun muassa perushoitovälineille kuten alusastioille ja pesuvadeille. Osastolla tehdään esidesinfektio välineille, jotka lähetetään välinehuoltokeskukseen steriloitavaksi. Desinfioivaa huuhtelulaitetta käytetään osastolla kaatoaltaana, välineistön puhdistajana sekä desinfioijana. Huuhtelulaite nostaa vedenlämmön 85 asteeseen vähintään minuutin ajaksi. Tässä käsitellään muun muassa alusastiat, pesuvadit, kaarimaljat, kukkamaljakot sekä siivousvälineet. Laitteessa esikäsitellään myös välinehuoltokeskukseen lähtevät steriloitavat instrumentit sekä muut välineet. Desinfiointi ainetta taas käytetään ympäristön pintojen, lämpöä kestävämmien välineiden, ihon ja limakalvojen desinfektioon. Desinfiointiaineen tarkoituksena on tuhota haitalliset bakteerit, mutta suurina määrinä käytettynä aineet ovat haitallisia ihmisille tai jopa myrkyllisiä. Desinfektio onnistumiseksi on välttämätöntä, että desinfektioaine pääsee vaikuttamaan mikrobiin ja että aineen pitoisuus on riittävä. Myös desinfektioaineen vaikutusajan on oltava riittävän pitkä (Karhumäki ym. 2009,71- 72).

Etanolin tehtävänä on taas tuhota haitalliset bakteerit, hiivat sekä suurimman osan viruksista nopeasti. Etanolin vaikutuksesta solut kuolevat, koska etanoli denaturoi (denaturoiminen on biokemian käsite, joka tarkoittaa valkuaisaineen rakenteen tuhoutumista) mikrobisolujen proteiineja ja estää entsyymien toimintaa. Etanoli myös liuottaa solukalvojen lipidejä. Tehokkaimmillaan etanoli on 60-90 prosenttisenä liuoksena, jollaisena se tuhoaa 5-30 sekunnissa suurimman osan mikrobeista. Muut desinfioivat aineet lisäävät etanoliin sekoitettuna tämän desinfektio- ja puhdistustehoa. Etanoli soveltuu parhaiten puhtaiden pintojen sekä välineiden desinfektioon. Käyttöturvallisuutensa ja nopeatehoisuuden vuoksi etanoli sopii myös ihon ja käsien desinfektioon (Karhumäki ym. 2009,71- 72).

3 KÄSIHYGIENIA KÄYTÄNNÖSSÄ

3.1 Käsihygienian merkitys infektio- ja tartuntotartuntojen ehkäisyssä

Asianmukaisesti hoidetulla käsihygienialla terveydenhuollon ammattihenkilöstö voi ratkaisevasti ennaltaehkäistä potilaiden infektio- ja tartuntotartuntoja hoidon aikana. Pääsääntöisesti mikrobit leviävät henkilökunnan käsien välityksellä ja aiheuttavat infektioita terveydenhuollossa. Henkilökunnan kädet kontaminoituvat helposti erilaisista mikrobilähteistä ja tätä kautta infektiot alkavat leviämään otollisiin kohtiin, kuten esimerkiksi haavoihin, jos tartuntakierrettä ei katkaista. Kynsien alla elää bakteereja, ja niiden alle kertyy helposti ylimääräisiä bakteereja. Myös hoitotoimenpiteiden aikana käsiin tarttuu ylimääräisiä haitallisia bakteereja, jotka saattavat levitä ilman käsien pesua tai desinfiointia. Terveydenhuollon henkilöstön tärkeimmät työvälineet ovat kädet. Käsihygienia on laadukasta hoitotyötä sekä osatekijä turvallisuudessa. Potilasta hoidettaessa potilaalla on oikeus olettaa, että häntä hoidetaan laadukkaasti että turvallisesti. Hyvällä käsihygienialla pystytään ennaltaehkäisemään sairaalaperäisten infektioiden leviäminen potilaisiin ja samalla pystytään turvaamaan potilaille mahdollisimman tarkoituksenmukainen hoitajakso (Silvennoinen 2009,763).

Noin joka neljäs sairaalainfektio on estettävissä: hoitohenkilökunnan ja potilaiden runsas käsihuuhteen käyttö on avainasemassa tartuntatautiin leviämisen estämisessä (Honkanen 2013,1077).

Hoitoon liittyvät infektiot luovat suuret kustannukset terveydenhuollolle, vaikka käsihygienian toteuttamiseen on tarkat ohjeet ja suositukset sekä käsihygienian merkitys tiedostetaan, toteutuu käsihygienia keskimäärin vain alle puolella hoitotilanteista (Routamaa, Hupli 2007, 2937).

3.2 Henkilökohtaiset esineiden vaikutus hyvälle käsihygienialle

Käsihygieniaan liittyy myös olennaisesti pidättäytyminen sormuksista sekä kynsilakasta. Erään tutkimuksen mukaan, joka tehtiin teho-osastolle, osoitettiin, että sairaanhoitajien sormukset ovat kiistaton riskitekijä gramnegatiivisten sauvojen sekä hiivasienten kontaminaatiolle. Sormuksellisissa käsissä on 14 kertaa enemmän gramnegatiivisia savuoja ja jopa 12 kertaa enemmän hiivasieniä kuin sormuksettomissa käsissä. Sormukset vaikeuttavat käsihygienian toteutumista, joten niitä ei tule käyttää potilastyössä. Kynsilakan käytöstä löytyy erilaisia suosituksia. Muun muassa Suomessa suositellaan henkilökunnan käyttävän väritöntä kynsilakkaa, jos lakkaa käytetään, lisäksi on myös huolehdittava siitä, että kynsilakan pinta on tasainen. Kynnen alla elää paljon mikrobeja, joten on tärkeää pitää kynnet lyhyinä, näin niiden puhdistus onnistuu parhaiten. Tumman kynsilakan alle on vaikea nähdä ja arvioida kynnen aluksien tilaa. Rakennekynnet ovat kielletty, koska niihin liittyy suuri mikrobien leviämiskaava (Syrjälä 2005,1694).

3.3 Hyvän käsihygienian noudattamisen merkitys

Asianmukainen käsihygienian toteutuminen ennen ja jälkeen potilaskontaktin sekä potilaskontaktien välillä on äärimmäisen tärkeää. On myös olennaista sekä tärkeää, että käsienpesu- ja desinfiointimahdollisuudet ovat helposti käytettävissä ja nämä ovat asianmukaiset. Näin ollen on erityisen tärkeää, että käsien pesu- ja desinfiointipisteitä on riittävästi ja ne sijaitsevat sijainniltaan sopivissa paikoissa potilaspaikkoihin nähden. On tärkeää ennaltaehkäistä ihon kuivumista sekä muita ihohaittoja niin, että henkilökunnalla on käytössä sellaisia käsienpesu- ja desinfektioaineita jotka eivät ärsytä ihoa. Käsien ihon kunnosta tulee huolehtia ja se on osa käsihygieniaa. Ihon tulee pysyä ehjänä sekä säästyä liialliselta kuivumiselta sekä ärsytyksiltä, silloin iho on paras suoja ärsyttäviltä tekijöiltä. Suojakäsineiden käyttö on olennainen osa käsihygieniaa terveydenhuollossa. Käsineiden käytöllä ei voida korvata pesua tai desinfiointia. Tärkeää suojakäsineiden käytössä on niiden oikeaoppinen käyttö sekä käsien pesu tai desinfiointi ennen ja jälkeen hanskojen käytön. Oikeaoppisella suojakäsineiden käytöllä pystytään huomattavasti vähentämään käsien kontaminaatiota sekä estää mikrobien siirtyminen paikasta toiseen. Suojakäsineet tulee vaihtaa jokaisen potilaskontaktin jälkeen, koska monia infektioepidemioita on voitu liittää siihen, että samoja suojakäsineitä on käytetty monien eri potilaiden hoidossa ja tämän seurauksena mikrobit ovat päässeet leviämään potilaasta toiseen (Silvennoinen 2003,764). Suojakäsineitä tarvitaan ainoastaan silloin, kun käsitellään verta, eritteitä tai potilaan limakalvoja, muuten käsihygienia hoidetaan käyttämällä käsihuuhdetta (Palosara ym. 2013).

4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS

4.1 Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Aseptiikka ja käsihygienia ovat yksi tärkeimmistä asioista hoitotyössä. Aseptiikkaa ja käsihygieniaa noudatettaessa pystytään ehkäisemään suurin osa infektioiden synnystä. Tämän opinnäytetyön tarkoitukseni on koota tietoa miten aseptiikalla ja käsihygienialla pystytään ehkäisemään infektioiden leviäminen hoitohenkilökunnan välityksellä potilaasta toiseen. Opinnäytetyössäni tarkastelen myös miten suuri vaikutus käsihygienialla on infektioiden eston syntymiseen hoitolaitoksissa. Opinnäytetyössäni tutkin:

1. Kuinka henkilökunta voi aseptiikkaa ja käsihygieniaa noudattamalla ehkäistä infektioiden syntymistä ja välittymistä potilaasta toiseen hoitoympäristössä
2. Mikä merkitys aseptiikalla ja käsihygienialla on hoitoympäristössä infektioiden leviämisen kannalta

Opinnäytetyöni tutkimuksen tavoitteenani on tuottaa tietoa, jonka avulla hoitotyötä voidaan kehittää sekä miten hyvällä aseptiikalla ja käsihygienialla pystytään vaikuttamaan positiivisesti potilaaseen ja tämän hoitoympäristöön niin, etteivät infektiot leviä tai siirry potilaasta toiseen hoitoympäristössä

4.2 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyöni on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka on yksi yleisemmistä käytetyistä kirjallisuuskatsauksista, se on tutkimusmenetelmä, aikaisemman tiedon kokoamista, kuvailua sekä jäsenneilyä tarkastelua. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on luonteeltaan aineistolähtöistä, että ymmärtämiseen tähtäävää ilmiön kuvausta. Suomenkielisessä kirjallisuudessa käytetään nimityksiä kuvaileva, perinteinen, laadullinen tai narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on suurimmaksi osaksi etsiä vastauksia kysymyksiin, jota tietystä ilmiöstä jo tiedetään tai mitkä ovat ilmiön keskeiset käsitteet tai niiden väliset suhteet (Kangasniemi 2013, 293- 294, 298).

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleiskatsaus ilman tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineistot ovat laajoja eikä aineiston valintaa rajaa tietyt metodiset säännöt, tutkittava aihe pystytään kuitenkin kuvaamaan laaja-alaisesti ja tarvittaessa pystytään luokittelemaan tutkittavan aiheen ominaisuuksia. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset ovat väljempää kuin esimerkiksi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tai meta- analyysissä. (Salminen 2011, 6).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keskeinen ja koko tutkimusprosessia ohjaava tekijä on tutkimuskysymys. Se kohdistuu tyypillisesti laajoihin ja käsitteellisiin teemoihin tai ilmaisuihin. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys on yleensä kysymyksen muodossa ja valittua kysymystä voidaan tarkastella yhdestä tai useasta näkökulmasta. Onnistuneen ja hyvän tutkimuskysymyksen edellytyksenä on, että kysymys on riittävän täsmällinen ja rajattu. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston valintaa ohjaa myös tutkimuskysymys, ja tarkoituksena on löytää mahdollisimman relevantti aineisto vastaamaan kysymykseen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto muodostuu jo aiemmin julkaistusta tutkimuksesta, sekä tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta sekä yleensä sisältää myös jonkinlaisen kuvauksen aineiston valinnan prosessista. Aineiston kokoamisen painoarvo on aikaisemman tutkimuksen sisällöllisellä valinnalla, joka tarkoittaa sitä, että tutkimuskysymys sekä siihen vastaamaan valittu aineisto tarkentuvat koko prosessin ajan. Myös lyhyen tiivistelmän tekeminen tai avainajatusten kuvaus auttaa ilmiön kannalta olennaisten tutkimusten valintaa (Kangasniemi 2013, 295- 296).

Yleensä kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston kerääminen sekä analysointi tapahtuvat osittain samaan aikaan. Välttämättä selvää eroa ei ole aineiston keräämisen ja analysoinnin välillä. Tutkimus aineisto tulee järjestää siihen muotoon, että sen perusteella tehdyt johtopäätökset voidaan irrottaa yksittäisistä henkilöistä, tapahtumista ja siirtää teksti yleiselle käsitteelliselle ja teoreettiselle tasolle. Tutkittavasta tapauksesta pyritään kokoamaan monipuolisesti ja monella eri tavalla tietoa (Metsämuuronen 2008, 12- 15). Kuvailevan kirjalli-

suuskatsauksen analyysi ei referoi, tiivistä, ei siteeraa eikä raportoi alkuperäisaineistoa. Aineiston esittelemisen sijaan on tarkoitus luoda aineiston sisäistä vertailua jo olemassa olevan tiedon heikkouksien sekä vahvuuksien analysointia ja laajempien päätelmien tekemistä kyseisestä aineistosta. Valitusta aineistosta valitaan ilmiön kannalta merkityksellisiä asioita, jotka ryhmitellään sisällöllisesti kokonaisuuksiksi. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen analyysissä voi olla yksi tai useampi päälähde, joka muodostaa rungon tai perustan tarkastelulle, jota täydennetään tai kritisoidaan muun kirjallisuuden avulla (Kangasniemi 2013, 296- 297).

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sisältää sisällöllisen sekä menetelmällisen pohdinnan sekä myös tutkimuksen etiikan ja luotettavuuden arvioinnin. Vaikka kyseinen kirjallisuuskatsaus on kokonaisuudessaan kirjallisuusperusteinen, on olennaista, että se sisältää pohdinnan tuotetusta tuloksesta, tässä vaiheessa kirjallisuuskatsausta kootaan sekä tiivistetään kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tuottamat keskeiset tulokset ja esittää johtopäätökset Kangasniemi 2013, 297).

4.3 Kirjallisuuden haku ja toteuttaminen

Kirjallisuuskatsaukseni aineisto perustuu hakuihin Laurus-, Medic-, Laurean kirjaston Nellin kautta-, terveystieteen, Duodecim ja WHO:n kautta. Hain myös artikkeleita lääkäri-lehdistä sekä THL:n kautta. Hakusanoina käytin kokonaisa sanapareja sekä katkaistuja käsitteitä:

- aseptiikka*;
- käsihygieniat*;
- käsienpesu;
- käsienpesu ohjeet;
- viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan;
- aseptiikka hoitotyössä; sekä
- käsihygieniat hoitotyössä.

Suurin osa artikkeleista löytyi Medic- tietokannasta. Medic- tietokannan kautta löysin Suomen lääkäri-lehden artikkelit. Terveystieteen oli myös erittäin hyvä lähde etsiä tietoa käsihygieniasta ja aseptiikasta. Liitteessä 1 esitetty WHO:n muistisääntö käsihygieniasta löytyi THL:n internetsivujen kautta ja Eviran sivuilta löysin julisteen käsienpesusta (katso liite 2). Aineistohaut tein syksyllä 2014 ja tammikuussa 2015. Haut tuottivat noin 50 mahdollista artikkelia, josta valitsin työssäni käyttämäni 10.

Aineiston rajauksessa käytin seuraavia kriteereitä mukaan:

- artikkelit on julkaistu vuonna 2002 tai myöhemmin; ja
- julkaisukieli on suomi.

En hyväksynyt seuraavia mahdollisia lähdeaineistoja:

- ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt;
- artikkelit, jotka on kirjoitettu ennen vuotta 2002;
- aineisto ei vastannut tutkimuskysymykseen
- aineiston maksullisuus;
- jo hauissa esiintyneet artikkelit ("duplikaatit")

Työni aihe käsihygienian ja aseptiikka hoitotyössä ovat hyvin ajankohtainen ja keskustelua ja mielenkiintoa herättävä aihe. Tietoa ja erilaisia artikkeleita ja julkaisuja löytyy hyvin paljon.

4.2 Aineiston analysointi

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Sisällönanalyysia voidaan pitää yksittäisenä metodina tai myös väljänä teoreettisena kehyksenä, joka voidaan liittää erilaisiin analyysikokonaisuuksiin. Tällä analyysimenetelmällä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä sekä yleisessä muodossa. Sisällönanalyysilla saadaan kerätty aineisto kuitenkin vain järjestetyksi johtopäätöksen tekoa varten (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91,103). Sisällönanalyysi voidaan muodostaa aineistolähtöisesti eli induktiivisesti tai teorialähtöiseen eli deduktiiviseksi. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi jaetaan kolmeen osaan: redusointiin eli pelkistämiseen, aineiston klusterointiin eli ryhmittelyyn sekä abstrahointiin eli teoreettisten käsitteiden luomiseen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 107, 108). Teoreettisessa analyysissa viitekehyksenä voi olla teoria tai käsitejärjestelmä, analyysirunko muodostetaan tutkimuskysymysten pohjalta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 113).

Aineistoa etsiessäni tutustuin artikkeleihin, joissa käsiteltiin käsihygienian ja aseptiikkaa. Varsinaisessa aineiston hakuprosessissani keskityin etsimään julkaisuja, joissa käsiteltiin käsihygienian kautta leviäviä infektioita sekä sitä kuinka infektioiden syntyä voidaan ehkäistä käsihygienian avulla niin sairaaloissa kuin muissa hoitoympäristöissä.

Opinnäytetyön perustuu lähdeaineiston sisällönanalyysiin, jota ohjasin asettamieni tutkimuskysymysten mukaan. Suorittamieni aineistohakujen perusteella valitsin 10 valintakriteerit täyttävää tutkimusta ja artikkelia. Tämän lähdeaineiston kävin läpi tutkimuskysymysten ja valintakriteerien valossa, jonka pohjalta laadin tiivistelmän jokaisesta lähdeaineistosta. Nämä tiivistelmät on esitetty liitteissä 3a (Aineiston analyysi) ja 3b (Aineiston keskeinen sisältö tutkimuskysymysten valossa).

Lähdemateriaalin analysointi tapahtui luokittelemalla. Luokittelut aseptiikan ja käsihygienian periaatteista ja menetelmistä on esitetty liitteessä 3.

Luokiteltu aineisto voidaan esittää taulukkona. Luokittelua pidetään aineiston yksinkertaisimpina muotoina. Sitä pidetään kvalitatiivisena (laadullisena) sisällön teemoin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93). Laadullista tutkimusta tehdessä tutkijan on tiedettävä mitä hän tekee, koska jokainen tutkimus sisältää omat eettiset ongelmat sekä tutkimusta tehdessä on perusteltua joka kerta määrittää mitä tutkija on tekemässä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 67). Myös mistä kyseisessä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita, tulee näkyä tutkimuksen tarkoituksesta, tutkimusongelmasta tai tutkimustehtävästä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 92).

Ensin päätin mikä aineistosta vastaa tutkimuskysymykseeni, tämän jälkeen kävin aineistoa läpi ja merkitsin ne jota tulin käyttämään työssäni. Tässä yhteydessä erottelin ne artikkelit sekä tutkimukset jotka eivät vastanneet tutkimuskysymykseeni. Lopuksi kokosin artikkelit taulukon muotoon, jota työssäni käytin. Taulukosta ilmenee artikkeli, kirjoittajat, vuosi ja julkaisu sekä artikkelin ja tutkimuksen johtopäätös koskien käsihygieniaa ja aseptiikkaa. Taulukko on liitetty opinnäytetyöni loppuun.

Opinnäytetyössä käytettävät ryhmiteltiin tutkimuskysymysten mukaan ja aineistosta pelkistettiin siten, että ainoastaan tutkimuksen kannalta olennaiset asiat huomioidaan. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmiteltiin ja yhdisteltiin luokaksi. Luokka nimettiin sen sisältöä kuvaavalla käsitteellä.

5 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

Tässä opinnäytetyössä käytettyjen tutkimusten ja artikkelien keskeinen sisältö tutkimuskysymyksiin on tiivistetysti esitetty liitteessä 4b.

5.1 Hoitohenkilökunnalta vaadittavat toimenpiteet infektioiden siirtymisen ehkäisemiseksi

Hoitohenkilökunnalla, joka käsittää mm. sairaanhoitajat, perus- ja lähihoitajat, hoitotyön opiskelijat, lääkärit, laitoshuoltajat, bioanalytikot ja muut sairaalassa hoitotyössä työskentelevät henkilöt, on ratkaiseva merkitys siinä kuinka sairaala- ja laitosisfektiot voivat levitä hoitoympäristössä.

Hyvä käsihygienia ennaltaehkäisee sairaalaperäisten infektioiden leviämisen potilaaseen ja turvaa potilaalle tarkoituksenmukaisen hoitajakson. (Silvennoinen, E. 2003). Yleisimmäksi esteeksi käytännön hoitotyössä käsihygienian toteutumiseksi on kuitenkin mainittu kiire. Kuitenkin toiseksi yleisimmän syyn katsotaan liittyvän henkilökunnan asenteisiin ja esimerkiksi käyttäytymiseen. Lisäksi käsihuuhteet eivät aina ole tarkoituksenmukaisesti sijoiteltuja taikka niiden saavutettavuudessa on puutteita. (Routamaa, M ja Hupli, M, 2007).

Henkilökunnan ja potilaiden runsas käsihuuhteiden käyttö on avainasemassa tartuntatautien leviämisen ehkäisemisessä. Alkoholiuuhteiden helppo saatavuus sängynpäätelineestä, tutkimuhuoneen pöydältä tai taskupullosta on osoittautunut keskeiseksi käsihygieniasta huolehtimisesta vaikuttavaksi tekijäksi (Syrjälä 2006). Mikrobiologiselta teholtaan käsihuuhteet ovat huomattavasti vesi-saippuapesua tehokkaampia. Vesi-saippuapesua tarvitaan vain silloin, jos kädet ovat näkyvästi likaiset tai kun on hoidettu oksennus- tai ripulipotilasta (Anttila, V. J 2014).

Ihon kunto on olennainen osa hyvää käsihygieniaa. Terve ja ehkä iho on paras suoja sitä ärsyttäviltä tekijöiltä. (Silvennoinen, E. 2003) Käsihygieniaan liittyy olennaisesti pidättäytyminen kellojen, sormusten, kynsilakan ja rakennekynsien käytöstä (Syrjälä 2005). Suojakäsineiden käyttö kuuluu olennaisena osana käsihygieniaan.

Oikein suoritettu ja huolellinen käsihygienia on lukuisten tutkimusten ja niiden pohjalta laadittujen ohjeiden mukaan merkittävin sekä kustannustehokkain yksittäinen toimenpide potilas- ja asiakasturvallisuuden sekä myös henkilökunnan työturvallisuuden näkökulmasta. Hoitoon liittyvien infektioiden määrää voidaan vähentämään käsihygienialla jopa 20- 70 prosenttia (Anttila, V-J).

5.2 Aseptiikan ja käsihygienian merkitys hoitoympäristössä infektioiden leviämisen kannalta

Potilaiden hoitoon osallistuva henkilökunta on merkittävin tartuttaja infektioiden leviämässä (Pullinen 2010). Käsihygienialla tarkoitetaan sellaisia toimenpiteitä, joilla pystytään ehkäisemään mikrobien leviäminen henkilökunnan käsien välityksellä potilaaseen toisesta potilaasta tai sen ympäristöstä. Käytännössä kuitenkin Suomessa on toteutettu käsihygienia useimmiten saippuapesulla, vaikka alkoholiuuhteiden käyttö on selvästi tehokkaampaa, nopeammin vaikuttava, helpommin toteutettavissa sekä ihoa selvästi säästävämpi vaihtoehto. Saippuapesua tarvitaan ainoastaan näkyvän lian poistoon. Kahdenkymmenen sekunnin alkoholiuuhdehieronta käsiin ennen sekä jälkeen potilaskontaktin on tärkein yksittäinen keino vähentää hoitoon liittyvien infektioiden sekä ongelmamikrobien leviämistä (Syrjälä 2005).

Infektioiden ehkäisyn kulmakiviä ovat infektioiden rekisteröinti, infektioidentorjuntaan liittyvä koulutus sekä varatoimien- mukaan lukien käsihygieniakäytäntöjen käyttö terveydenhuollon yksiköissä (Rintala & Routamaa 2013).

Kertakäyttökäsineitä käytetään eniten väärin. Käsineiden käyttö on lisääntynyt vaikka niitä tarvitaan vain käsiteltäessä verta, eritteitä tai potilaan limakalvoja. Käsihygienian ohjeistuksen määrittelee WHO, jonka ohjeiden mukaan tulisi toimia (Palosara 2013).

Tutkimusten perusteella käsihygienia toteutuu suositusten mukaisesti noin 40 %:ssa hoitotilanteita (Anttila 2012). Sairaalainfektioista noin 20-30% on ehkäistävissä hygienia- ja hoitotoinenpitein. Loput sairaalainfektioista on seurauksia esimerkiksi potilaan vaikeasta perustaudista ja sen hoidosta. (Honkanen 2013).

Tutkimusten mukaan käsihuuhteiden käytöllä pystytään ehkäisemään jopa 20-30 prosenttia sairaaloihin sekä laitoksiin liittyvistä infektioista sekä noin puolet MRSA- tartunnoista. Havainnointitutkimuksilla on pystytty osoittamaan, että lääkärit desinfioivat kädet ennen potilaskontakteja harvemmin kuin muut terveydenhuollon ammattilaiset. Yksi syy käsidesinoinnin huonon toteutumiseen on siinä, ettei huuhtetta ole potilashuoneissa helposti saatavilla. Henkilökohtaiset esineet kuten sormukset ja kellot mutta myös lääkärintakin hihat heikentävät käsidesinoinnin tehoa (Anttila 2014).

Erään tutkimuksen mukaan Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä toteutettiin vuosina 2001-2004 sairaalahygieniaprojekti, jonka aikana pystyttiin vähentämään hoitoon liittyvien infektioiden määrää 30 prosentilla ja lisäämään käsihuuhteen käyttöä 40 prosentilla. Varsinais-Suomen sairaalahygienia projektin aikana auditoitiin yksiköiden hygieniakäytäntöjä, koulutettiin henkilökuntaa infektioiden seurantaan sekä torjuntaan. Hygieniaprojektin jälkeen käsihuuhteiden kulutus kasvoi Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä, koska kulutuksen määrä vaihteli eri klinikoilla huomattavasti, 41,4-215,5 litraa tuhatta hoitopäivää kohden. Käsihygienian tarkkaa määrää ei pystytty luotettavasti arvioimaan kulutuslukujen perusteella, joten Varsinais-Suomen sairaalahygienia- ja infektiorjuntayksikkö aloitti vuonna 2011 Turun yliopistollisessa keskussairaalassa systemaattisen käsihygienian havainnoinnin (Rintala & Routamaa 2013, 1120). Yleisempinä terveydenhuollossa annetun hoidon kompilaatioina ovat infektiot. 2011 tehdyssä kansallisessa prevalenssitutkimuksessa 7,4 prosentilla potilaista oli havaintohetkellä infektio. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat ihmisille inhimillistä kärsimystä, tautiajan pidentymistä, pidentyneitä sairaalahoitojaksoja, ylimääräisiä kustannuksia, invaliditeettia tai jopa kuolemia. Yhteiskunta sekä potilas maksavat kalliisti, desinfectio ajasta säästetyt muutamat minuutit johtavat kalliisiin hoidon komplikaatioihin (Rintala, Routamaa 2013, 1120- 1121).

Hoitoon liittyvät infektiot on länsimaiden väestön suurin infektio-ongelma ja niistä aiheutuu suuria kustannuksia terveydenhuollossa (Routamaa, Hupli 2007). Potilas ja yhteiskunta maksavat kalliisti mikäli puutteellinen käsihygienia johtaa hoidon komplikaatioihin. On mahdollista,

että hygieniakäytäntöjen laiminlyöminen johtaa jopa potilasturvallisuuden vaarantamiseen (Rintala & Routamaa 2013).

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Käsihygienia on yksi tehokkaimmista keinoista estää hoitoon liittyvät infektiot sekä vastustuskykyisten mikrobien yleistymistä potilailla. Hoitohenkilökunnalle annettavan ohjeistuksen mukaan kädet tulee pestä ainoastaan silloin, kun niissä on näkyvää likaa. Kuten tässä opinnäytetyössä on edellä kerrottu, suojakäsineiden käytetään väärin: käsineitä tulee käyttää ainoastaan niissä tilanteissa, kun ollaan tekemisissä eritteiden ja veren kanssa ja silloin kun hoidetaan potilasta, jolla on jokin infektio. Vaikka suojakäsineitä käytetään muissakin potilaskontaktiteissa kuin edellä mainituissa, on käsihuuhteen käyttö yhtä tärkeää kuin ilman käsineitä.

Työtäni olen tehnyt rauhallisella tahdilla. Aloitin uudessa haastavassa työpaikassa samaan aikaan, kuin minun tuli alkaa tekemään lopputyötäni, joten työni vei ajan opinnäytetyöni kirjoittamiselta. Toisaalta tarvitsin tämän pidemmän ajan tehdä tätä työtä, koska olen saanut paneutua asiaan rauhallisesti sekä saanut sisäistettyä asian paremmin. Tämän kyseisen aiheen valitsin sen takia, koska itse halusin oppia aiheesta enemmän sekä syventää opittujani taitojani.

Asiasta on kirjoitettua ja tutkittua tietoa paljon, mutta haastavaksi tämä muodostui opinnäytetyötä tehdessäni siksi, koska suurin osa artikkeleista ja tutkitusta tiedosta olivat melkein samanlaisia. Aikaa kului siihen, että löysi hyvät artikkelit sekä tutkimukset, jotka eroavat toisistaan.

Jokaisessa tutkimuksessa ja artikkelissa, joihin tätä opinnäytetyötä kirjoittaessani olen perehtynyt, on tuotu esiin, että hyvä käsihygienia ja käsihuuhteiden käyttö auttaa hoitotyössä tehokkaasti ehkäisemään infektioiden leviämisen. Opiskeluiden aikaisissa harjoitteluissa sekä viime aikojen käytännön työssä olen huomannut, että hoitohenkilöstöllä on erinomaista tietoa käsihygieniasta sen hyödyistä ja myös haitoista. Henkilökunta on hyvin tietoisia infektioiden leviämisestä potilaasta toiseen hoitohenkilöstön välityksellä.

Opinnäytetyöni lähdeaineistosta käy ilmi, että käsihygienia ei silti aina toteudu kuten hoitohenkilökunnalle on koulutettu. Tutkimuksista ja artikkeleista ilmenee, että henkilökunta kertoo kiireen olevan yksi suurimmista syistä käsihygienian laiminlyömiselle tai sen, että desinfiointi pisteet eivät ole helposti saavutettavissa tai eri paikoissa eri osastoilla. Käyttämistäni

kirjallisuuslähteistä ilmenee, että joillakin hoitohenkilökuntaan kuuluvista on se käsitys, että käsienpesu saippualla on tehokkaampaa kuin käsihuuhteiden käyttäminen, vaikka tutkimukset yhdenmukaisesti ovat osoittaneet käsihuuhteilla tarjoavan parempi vastuksen ja niiden olevan tärkein yksittäinen keino infektioiden vähentämisessä sekä ongelmamikrobien leviämässä.

Opinnäytetyötä laatiessani huomasin kuinka itse kiinnitin eritavalla huomiota työpaikallani aseptiikkaan ja käsihygieniaan. Opinnäytetyön ansiosta ja uuden tutkimustiedon oppimisen myötä jaoin tietoa myös työpaikallani, minkä myötä myös kollegani saivat hyvän muistutuksen siitä kuinka tärkeä aihe aseptiikka ja käsihygienia ovat hoitotyötä tekeville. Aseptiikan ja käsihygienian ei ainoastaan suojaa ja ennaltaehkäise potilaita infektioilta vaan myös hoitohenkilökunta suojaa itsensä noudattamalla hyvää käsihygieniää sekä aseptista työjärjestystä. Oman näkemykseni mukaan olisi siis hyvä, että niin sairaaloissa kuin muissakin hoitolaitoksissa tulisi säännöllisin väliajoin kerrata käsihygieniaoheistus sekä kerrata aseptiikkaa, vaikka osastolla muistutetaan käsihygienian merkityksestä esimerkiksi julisteilla ja muilla ohjeilla. Ihmiset tulevat ”sokeaksi” näille sekä työhön keskittyneenä käsihygieniä saattaa jäädä taka-alalle.

6.2 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset

Tämän kirjallisuuskatsauksen pohjalta voi todeta, että hoitohenkilökunnalla on erinomaiset tiedot liittyen käsihygieniaan ja aseptiikkaa. Yleisimmät syyt käsihygieniasuosituksen noudattamatta jättämiselle on mm. kiire ja käsihygienian huono sijoittelu. On myös havaittu, että vallalla on käsitys, että saippuapesu on käsidesiä parempi vaihtoehto. Muun muassa sairaaloissa ja terveysasemilla työskentelee hygieniahoitajia, jotka ovat perehtyneitä käsihygieniaan sekä aseptiikkaan. Myös jokaisessa työyhteisössä on valittu tietty henkilö, joka on hygieniavastaava. Mielestäni hygieniahoitajan ja hygieniavastaavan tulisi tehdä keskenään tiivistä yhteistyötä tämä aiheen pohjalta, esimerkiksi järjestää kerran pari vuodessa henkilökunnalle infotilaisuus kuinka suuri merkitys käsihygienialla on potilaan hoidon kannalta ja mitä haittavaikutuksia tulee potilaille jos käsihygieniää ja aseptiikkaa ei noudateta kunnolla. Haittavaikutukset saattavat olla vakavia jos kyseessä on esimerkiksi lapsi, hyvin sairas tai iäkäs ihminen, jonka vastustuskyky on heikko. Mielestäni tällaiset perusasiat kuten käsihygienian ja aseptiikka tulisivat olla jokaisen hoitohenkilön mielessä, ammattietiikan sekä potilasturvallisuuden näkökulmasta. Myös sairaaloissa sekä muissa hoitolaitoksissa missä ollaan tekemisissä potilaiden kanssa, tulisi järjestää käsidesinfektio pisteet potilashuoneisiin, sängyn pätyihin ja kaikkiin sellaisiin paikkoihin, josta sitä on helppo annostella käsiin.

Kiinnitin huomiota siihen artikkeleita lukiessani että, käsihygieniä toteutui silloin paremmin, kun sairaaloiden osastoilla on tehty tutkimusta käsidesin käytöstä ja kuinka paremmin käsihygieniä toimii kun siihen joutuu eritavalla kiinnittämään huomiota. Olisi mielenkiintoista näh-

dä miten tällaiset tutkimukset vaikuttaisivat infektioiden syntymiseen, leviämiseen sekä niiden ehkäisyyn lyhyessä ajassa jos sairaaloissa tai hoitokodeissa kiinnitettäisiin tarkemmin huomiota käsidesinoinnin käyttöön.

6.3 Luotettavuus ja eettisyys

Työni on tehty luotettavien aineistojen pohjalta. Aineisto perustuu tutkimustuloksiin sekä kirjallisuuteen. Lähdeaineistoksi hyväksytyt aineistot ovat vuosilta 2002-2014. Työssäni käytetty tieto on luotettavaa sekä kaikkien tietojen lähteet ovat näkyvillä. Aineistoa löytyi runsaasti, mutta luotettavuuden kannalta haasteelliseksi teki se, että suurin osa tutkimuksista sekä artikkeleista käsittelivät teemaa samantyyppisesti ja samoihin alan peruslähteisiin nojautuen. Tätä kirjallisuuskatsausta tehdessä on työskennelty rehellisesti ja tarkasti.

Eettisyys tulee esille jo silloin, kun tutkija valitsee tutkimusaiheen. Tutkijan on kyettävä arvioimaan ja pohtimaan mikä on kyseisen aiheen merkitys yhteiskunnallisesti sekä millä tavalla tutkimuksessa voidaan käyttää hoitotyön laadun kehittämisessä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218).

Koska työni on kirjallisuuskatsaus en tarvinnut tutkimuslupaa työhöni, vaan aineiston sain kirjallisuutta käyttäen. Eettisyys kulkee käsi kädessä hoitotyön kanssa kaikilla osa-alueilla, joten eettisyys oli läsnä koko ajan työtä tehdessäni. Potilaille on oikeus saada hyvää hoitoa ilman, että he saavat infektion tai sairaalabakteerin oman sairautensa lisäksi. Hoitohenkilökunnalla on suuri vastuu potilaasta ja tämän hyvästä hoidosta. Tutkimuskohteen valintaan vaikuttaa minkälaisia päämääriä tiede sekä tutkimus edustavat (Leino- kilpi & Välimäki 2012, 365). Tutkija on eettisesti vastuussa itselleen sekä muille tutkimuksensa eettisistä ratkaisuksista. Eettiset ratkaisut ovat keskeisessä asemassa tieteessä, jossa tutkitaan inhimillistä toimintaa sekä käytetään ihmisiä tietolähteinä (Leino- kilpi & Välimäki 2012, 361).

LÄHTEET

Anttila, V-J. Kädet puhtaiksi terveydenhuollossa. Käsihuuhdekoulutus Suomen yliopistosairaaloissa vuonna 2012. [WWW-dokumentti]

<http://www.thl.fi/documents/584227/1449683/Kadet+puhtaiksi+terveydenhuollossa.pdf/eec24ec7-8e9a-4b07-b213-2d91ce49f674> (Viitattu 3.2.2015)

Anttila, V-J. Käsihygieniä - potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2014;130(17):1754-8

Evira. Oikea käsienpesu tekniikka [www dokumentti]

<http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/kasienpesuohje.pdf>
(Viitattu 1.3.2015)

Hietanen, H, Iivanainen, A., Seppänen, S. ja Juutilainen, V. 2002. Haava. 1 painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Honkanen, J-P. 2013. Sairaalainfektio on harvoin hoitovirhe. Suomen lääkärilehti 15/2013, vuosikerta 68.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. ja Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Juutinen, V., (toim. Hietanen, H.). 2012. Haavanhoidon periaatteet. 1 painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kangasniemi, M., Utrianen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P., Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291- 301: Vammalan kirjapaino oy.

Kankkunen, P., Vehviläinen- Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma pro Oy.

Karhumäki, E., Jonsson, A. ja Saros, M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Leino- Kilpi, H., Välimäki, M. 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: International Methelp KY ja Gummerus kirjapaino Oy.

Palosara, J., Laine, K., Routamaa, M., Ojanperä, H. ja Järvinen, M. 2013. Käsihygieniä hygieniahoitajan silmin nähtynä. [WWW-dokumentti]
<http://www.thl.fi/documents/584227/1449683/Kasihygienia+hygieniahoitajan+silmin.pdf/49e0cefe-65a5-4c32-b68c-7ba7a69a63b4>

Pullinen, A., Puntila, R., Tikkanen, R. ja Tiilikainen, M-L. 2010. Aseptiikka. Teho- ja valvontatyön opas [WWW-dokumentti]
http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=tht00252 (Viitattu 23.9.2014)

Rintala, E ja Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygieniä sairaalassa - suositus vai velvollisuus? Suomen lääkärilehti 15/2013 vuosikerta 68

Routamaa, M ja Hupli, M. 2007. Käsihygieniä hoitotyössä. Suomen Lääkärilehti 24/2007, vuosikerta 62.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus-johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. [WWW-dokumentti]
http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf / (viitattu 1.3.2015)

Silvennoinen, E. 2003. Käsihygieniä terveydenhuollossa. Suomen lääkärilehti 7/2003, vuosikerta 58.

Syrjälä, H. 2005. Käsihuuhde mikrobin leviämisen eston kulmakivi. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2005;121(15):1694-9

Syrjälä, H. 2006. Lääkäritkö esikuvia käsihygieniassa? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2006;122(4):425-33

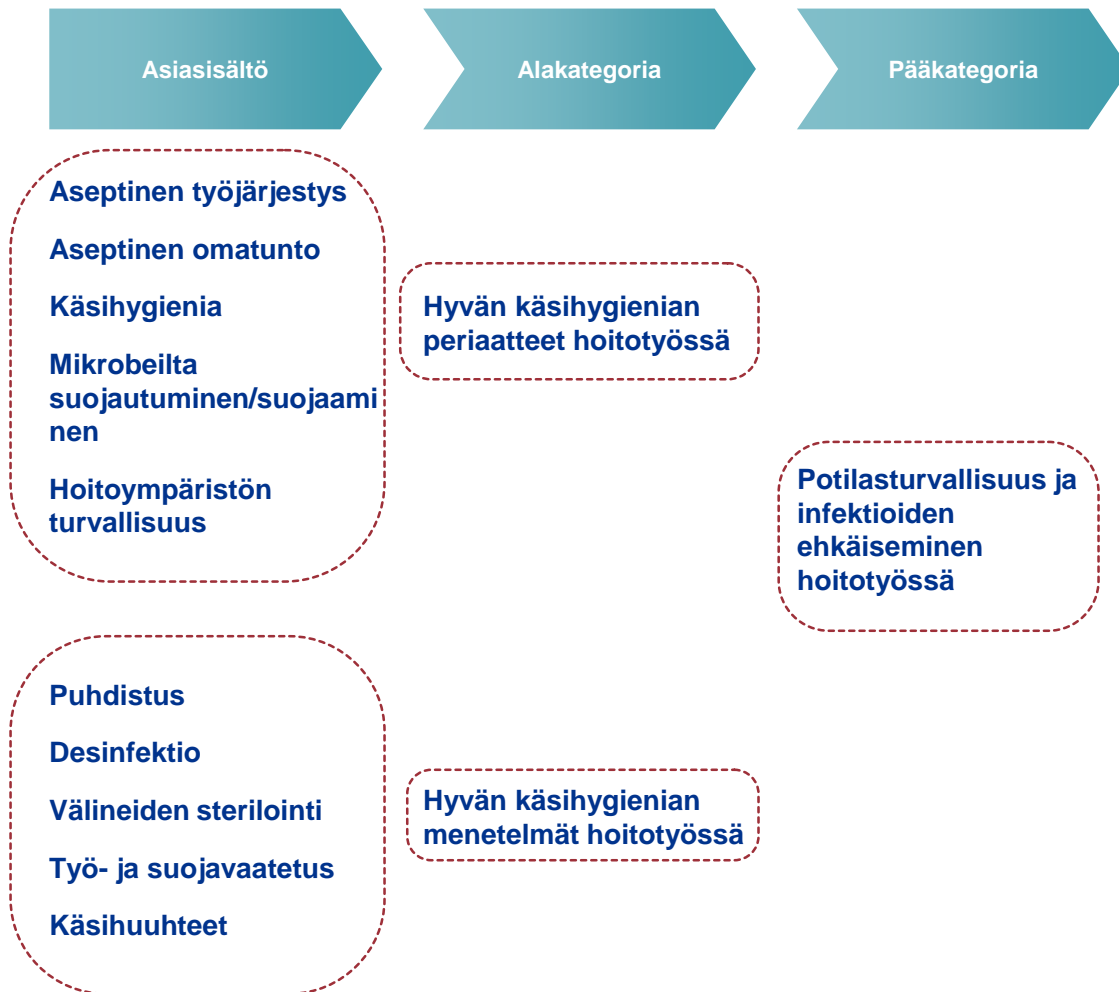
THL. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. [WWW-dokumentti]
<http://www.thl.fi/attachments/Infektiotaudit/Ohjeet/kasihygieniajulisteet_A3_2.pdf> (Viitattu 1.9.2014).

Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino OY.

Liite 2 oikea käsienvesu tekniikka



Liite 3 Luokittelu: potilasturvallisuus ja infektioiden ehkäiseminen hoitotyössä



Liite 4a Taulukko: aineiston analyysi

Tutkimus/artikkeli	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Tutkimustulosten luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyvät kysymykset
Silvennoinen, E. 2003. Käsihygieniaterveydenhuollossa. (Tutkimus)	Tarkoituksena oli selvittää välittömässä työssä toimivien lääkäreiden, hammaslääkäreiden, sairaanhoitajien sekä muiden potilastyöhön osallistuvien arviota käsihygienian toteutumisesta.	Toteutettiin kyselynä ja aineisto koottiin tätä tutkimusta varten kehitetyllä kyselylomakkeella. Kysely kehitettiin vaiheittain tarkastelemalla aiheeseen liittyvää aiempaa kirjallisuutta ja keskustelemalla tutkimuksen toimeksiantajan kanssa.	Tutkimuksen mukaan vastaajista 80 % kertoi pesevänsä kätensä aina tai usein ennen asiakaskontaktia. Tällä tavoin toimi harvoin 20 %. 49 % vastaajista kertoi desinfioivansa kätensä ennen asiakaskontaktia aina tai usein. 43 % kertoi taas desinfioivansa kätensä harvoin ennen asiakaskontaktia ja 8 % vastaajista ei desinfioinut käsiään lainkaan ennen asiakaskontaktia.	Käsihygieniasta on eräs yksi keskeisimmistä toiminnoista terveydenhuollossa. Hoitohenkilöstö mieltää käsihygienian varsin usein niin, että he itse välttävät infektioiden tartuntavaaran eikä niinkään potilasturvallisuuskäsitteenä. Asianmukaisen käsihygienian toteutumisen kannalta on tärkeää, että käsihygienian toteutuminen on mahdollista. Käsihygienian toteutumisen kannalta on tärkeää, että käsihygienian toteutuminen on mahdollista.
Routamaa, M. Hupli, M. 2007. Käsihygieniaterveydenhuollossa. (Tutkimus)	Tutkimuksessa selvitettiin hoitotyöntekijöiden tietoja käsihygieniasuosituksista sekä heidän käsityksiä suositusten mukaisten käsihygienian toteutumista.	Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeella yhden Suomen sairaanhoitopiirin yliopistollisen sairaalan sekä neljän kirurgisen ja sisätautien vuodeosastojen sairaan- ja perushoitajilta.	Hoitotyöntekijöillä on hyvät sekä erinomaiset tiedot käsihygieniasuosituksista. Tutkimuksen aineisto osoitti, että käsihygienian toteutuminen on keskeiseksi nousi myös huoli käsihygienian turvallisuudesta, niiden aiheuttamasta ihon kuivumisesta sekä terveyshaitoista.	Työntekijöiden hyvistä tiedoista huolimatta käsihygienian toteutumista estävät kuitenkin tiedon puute sekä käsitykset käsihygienian aiheuttamista terveyshaitoista.

Rintala, E. Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa -suositus vai velvollisuus. (Tutkimus)	20- 70 % hoitoon liittyvistä infektioista on ehkäistävissä. Hyvä käsihygienia on tehokain tapa vähentää infektioiden leviämistä.	Havainnointitutkimus tehtiin Varsinais- Suomen sairaanhoitopiirissä.	Havaintoja kertyi eri ammattiryhmistä kaikkiaan 4 193. Käsihygienia toteutui suositusten mukaisesti 1 842 havainnointitilanteessa. Osittain oikein käsihygienia toteutui 1 203, tässä käsihuhuhteen annostus oli puutteellinen tai desinfektioaika oli liian lyhyt. Käsihygienia ei toteutunut lainkaan 1 148 havainnoissa.	Potilas ja yhteiskunta maksavat hyvin kalliisti, kun käsien desinfektioajasta säästetyt muutamat minuutit johtavat kalliisiin hoidon komplikaatioihin. Jos hygieniasääntöjä laiminlyödään, voidaan katsoa tämän vaarantavan potilasturvallisuutta. Tällaisissa tilanteissa esimiesten ja viime kädessä terveydenhuollon lainsäädännön on viimeistään puututtava asiaan.
Syrjälä, H. 2005. Käsihuhuhte - mikrobien leviämisen eston kulmakivi (Artikkeli)	Asianmukaisen käsihygienian merkitys terveydenhuollossa on korostunut, koska vastustuskyvyltään heikentyneiden potilaiden määrä on kasvanut. Käsihygieniaan liittyä olennaisena osana pidättäytyminen sormusten ja kynsilakan käytöstä.	Artikkelissa kirjoittaja on käynyt läpi käsihuhuhteiden merkitystä mikrobien torjunnassa.	Alkoholihuuhde sisältää glyserolia, joka pitää käsien ihon hyvässä kunnossa. Saippuapesua tarvitaan vain näkyvän lian poistoon, muuten tätä on vältettävä, jotta kädet pysyisivät hyvässä kunnossa.	Infektioiden torjunnassa käsihuhuhte on vettä ja saippuaa tehokkaampi. Tutkimusten mukaan käsihygienia toteutuu enintään 50 % niissä tilanteissa, jossa tämä olisi oleellista kosketustartunnan ehkäisemiseksi. Tilanne on korjattavissa huolehtimalla alkoholihuhteiden helposta saatavuudesta.
Honkanen J-P. 2013. Sairaalainfektio on harvoin hoitovirhe (Artikkeli)	Joka neljäs sairaalainfektio on estettävissä.	Artikkelissa käydään sairaalassa tapahtuvista tartunnoista.	Henkilökunnan sekä potilaiden käsihuhuhteiden käyttö on avainasemassa tartuntatautien leviämisen estämisessä.	Infektioihin voidaan vaikuttaa sairaaloiden sisätilojen suunnittelulla. Myös asenne ja ymmärtäminen ovat tärkeitä asioita infektioiden torjunnassa.

Syrjälä Hannu. 2006. Lääkäritkö esikuvia käsihygieniassa (Artikkeli)	Käsihygienialla tarkoitetaan toimenpiteitä, jolla estetään mikrobien siirtyminen henkilökunnan käsien välityksellä potilaaseen.	Artikkelissa käydään läpi käsihuuhteiden käytön merkitys.	Kahdenkymmenen sekunnin alkoholihuuhtehieronta ennen ja jälkeen potilaskontaktin on yksittäinen ja tärkein keino välttää infektioiden leviäminen.	Käsihuuhteiden aktiivinen käyttö on hyvä osoitus infektio- ja tartuntatautioppeiden noudattamisessa.
Anttila V-J. 2014. Käsihygieniasta potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. (Artikkeli)	Mikrobiteholtaan käsihuuhteet ovat vesi- saippuapesua tehokkaampia.	Artikkelissa keskitytään käsihuuhteiden merkitykseen ja vesi- saippuapesuun. Kirjoittaja ottaa artikkelissa historian mukaan ja vertaa sitä nykypäivään.	Tutkimusten perusteella näyttää siltä, että etanolipohjaiset käsihuuhteet ovat tehokkaampia kuin isopropanoliset käsihuuhteet.	Hyvä käsihygieniasta on osa hyvää potilasturvallisuutta.
Pullinen Annariitta ym. 2010. Aseptiikka. Teho- ja valvontahoitotyön opas	Aseptiikan tarkoituksena on suojata steriiliä materiaalia tai elävää kudosta mikrobeilta.	Käydään lyhyesti läpi aseptiikka, käsihygieniasta, suoja- käsineiden käyttö, käsien kunto sekä bakteeri-itiöiden leviämisen ehkäisy.	Tärkein tekijä infektioiden estämisessä on käsihygieniasta.	
Palosara Jaana ym. 2013. Käsihygieniasta hoitajien silmin nähtynä	Hoitoon liittyvien infektioiden määrää voidaan vähentää käsihygienialla 20- 70 %.	Artikkelissa käydään läpi, kuinka käsihygieniasta toteutuu vain osittain. Ja miten tärkeä käsihygieniasta on hoitotyössä.	Käsihygieniasta ohjeistuksen määrittää WHO, jonka ohjeiden mukaan tulisi toimia.	Käsihygieniasta puutteellinen toteutuminen ei johdu tietämättömyydestä, koska paljon on koulutusta käsihygieniasta liittyen. Tarvitaan asennemuutosta henkilökunnalta kuin esimiehiltäkin.

Anttila V-J. 2012. Kädet puhtaiksi terveydenhuollossa	Huuhteiden käytöllä voidaan ehkäistä noin puolet hoitoon liittyvistä infektioista ja 30-40 % MRSA- tartunnoista.	Artikkelissa käydään läpi miten käsihuuhteet vaikuttavat infektioiden torjuntaan.	Tutkimusten perusteella käsihygienia toteutuu suositusten mukaisesti noin 40 %:ssa hoitotilanteita.	Puhtaat kädet ovat hyvää potilasturvallisuutta.
--	--	---	---	---

Liite 4b Aineisto keskeinen sisältö tutkimuskysymysten valossa

Tutkimus/artikkeli	Kuinka aseptiikalla ja käsihygienialla voidaan ehkäistä infektioiden syntyminen henkilökunnan välityksellä hoitoympäristössä	Kuinka suuri merkitys aseptiikalla ja käsihygienialla on hoitoympäristössä infektioiden leviämisen kannalta
Silvennoinen, E. 2003. Käsihygieniaterveydenhuollossa	Hyvällä käsihygienialla ennaltaehkäistään sairaalaperäisten infektioiden leviäminen potilaisiin ja heille turvataan mahdollisimman tarkoituksenmukainen hoitajakso. Olennainen osa hyvää käsihygieniaa on hoitohenkilökuntaan kuuluvien ihon kunto ja asianmukainen suojakäsineiden käyttö.	Käsihygieniakuuluu tärkeimpiin toimenpiteisiin laitos- ja sairaalainfektioiden ehkäisemisessä. Asianmukaisesti toteutetulla käsihygienialla hoitohenkilökunta voi ratkaisevasti enallata ehkäistä potilaiden infektiotartuntoja hoidon aikana.
Routamaa, M. Hupli, M. 2007. Käsihygieniahoitotyössä	Yleisimmäksi esteeksi käsihygienian toteutumiselle mainitaan kiire. Toiseksi yleisin este liittyy asenteisiin ja esimerkkikäytäytymiseen. Käsihuuhdepisteiden sijainti ei aina ole tarkoituksenmukainen ja anostelijoita puuttuu hoitopisteistä.	Hoitoon liittyvät infektiot on länsimaiden väestön suurin infektiotartuntongelma ja niistä aiheutuu suuria kustannuksia terveydenhuollossa.
Rintala, E. Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygieniaterveydenhuollossa - suositus vai velvollisuus.	Ehkäisyn kulmakiviä on infektioiden rekisteröinti, torjuntaan liittyvä koulutus sekä parhaiden käsihygieniakäytäntöjen käyttö terveydenhuollon yksiköissä.	Potilas ja yhteiskunta maksavat kalliisti mikäli puutteellinen käsihygieniakuuluu hoidon komplikaatioihin. On mahdollista, että käsihygieniakäytäntöjen laiminlyöminen johtaa jopa potilasturvallisuuden vaarantamiseen.
Syrjälä, H. 2005. Käsihuuhde - mikrobien leviämisen estoton kulmakivi	Käsihygieniaan liittyy oleellisesti pidättäytyminen sormusten, kynsilakan ja rakenekynsien käytöstä.	Artikkelin mukaan sormuksellisissa käsissä on esiintynyt jopa 14 kertaa enemmän gramnegatiivisiä bakteereja ja 12 kertaa enemmän hiivasieniä kuin sormuksettomissa.
Honkanen J-P. 2013. Sairaalainfektio on harvoin hoitovirhe	Henkilökunnan ja potilaiden runsas käsihuuhteen käyttö on avainasemassa tartuntatautiin leviämisen ehkäisemisessä.	Sairaalainfektioista noin 20-30% on ehkäistävissä käsihygieniakuuluu hoitotoimenpitein. Loput sairaalainfektioista on seurauksia esimerkiksi potilaan vaikeasta perustaudista tai sen riskialttiista hoidosta ilman että olisi tapahtunut hoitovirhettä.

Lähde	Kuinka aseptiikalla ja käsihygienialla voidaan ehkäistä infektioiden syntyminen henkilökunnan välityksellä hoitoympäristössä	Kuinka suuri merkitys aseptiikalla ja käsihygienialla on hoitoympäristössä infektioiden leviämisen kannalta
Syrjälä Hannu. 2006. Lääkäritkö esikuvia käsihygieniassa	Alkoholihuuhteiden helppo saatavuus sängynpäätelineestä, tutkimus-huoneen pöydältä tai taskupullosta on osoittautunut keskeiseksi käsihygieniasta huolehtimisesta vaikuttavaksi tekijäksi.	Kahdenkymmenen sekunnin alkoholi-huuhdehieronta ennen että jälkeen potilaskontaktin on tärkein yksittäinen keino vähentää hoitoon liittyviä infektoita ja ongelmamikrobien leviämistä.
Anttila V-J. 2014. Käsihygienia- potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään.	Mikrobiologiselta teholtaan käsihuuhteet ovat vesi-saippuapesua tehokkaampia. Vesi-saippuapesua tarvitaan silloin, jos kädet ovat näkyvästi likaiset tai kun on hoidettu oksennus- tai ripulipotilasta.	Käsihuuhteiden asianmukaisella käytöllä voidaan estää noin puolet sairauksien sisäisistä MRSA-tartunnoista ja noin 30-40% hoitoon liittyvistä infektoista.
Pullinen Annariitta ym. 2010. Aseptiikka. Teho- ja valvontahoitotyön opas	Aseptiikan tarkoitus on suojata steriiliä materiaalia tai elävää kudosta mikrobeilta.	Tärkein tekijä infektioiden ehkäisemisessä on hyvä käsihygienia. Potilaiden hoitoon osallistuva henkilökunta on merkittävin tartuttaja infektioiden leviämisessä.
Palosara Jaana ym. 2013. Käsihygienia hygieniahoitajan silmin nähtynä	Käsihygienian toteutuminen ei ole pelkästään sairaalassa tapahtuvaan toimintaa. Sairaaloiden hoitoaikojen lyhentymisen vuoksi kotona annettava hoito on entistä vaativampaa ja käsihygienian merkitys korostuu erityisesti hoidettaessa useita potilaita/asiakkaita päivän aikana.	Kertakäyttökäsineitä käytetään eniten väärin. Käsineiden käyttö on lisääntynyt vaikka niitä tarvitaan vain käsitellessä verta, eritteitä tai potilaan limakalvoja.
Anttila V-J. 2012. Kädet puhtaiksi terveydenhuollossa	Ennen jokaista potilaskontaktia käsihuuhdetta tulisi annostella 3 millilitraa ja antaa huuhteen haihtua pois.	Käsihuuhteiden käyttö on seurattu tarkkailemalla henkilökuntaa ja seuranta tutkimuksella. Selvityksen mukaan käsihygienia toteutuu suositusten mukaan vain noin 40%:ssa hoitotilanteita, mikä tarkoittaa sitä että käsien desinfektio kertoja pitäisi olla noin 35-50 kertaa noin 20 päivittäisen kerran sijaan.