



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Infektio tartuntojen ehkäisy lastenosastolla

Kirjallinen ohje uudelle työntekijälle  
infektio tartuntojen ehkäisystä Jorvin sairaalan  
osastolle L3

---

Koskinen Sari ja Paavola Niina

2012 Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Otaniemi

Infektiotartuntojen ehkäisy lastenosastolla  
Kirjallinen ohje uudelle työntekijälle infektiotartuntojen  
ehkäisystä Jorvin sairaalan osastolle L3

Koskinen Sari ja Paavola Niina  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syyskuu, 2012

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Otaniemi  
Hoitotyön koulutusohjelma

Tiivistelmä

Koskinen Sari ja Paavola Niina

**Infektiotartuntojen ehkäisy lastenosastolla**  
**Kirjallinen ohje uudelle työntekijälle infektiotartuntojen ehkäisystä Jorvin sairaalan osastolle L3**

|       |      |           |       |
|-------|------|-----------|-------|
| Vuosi | 2012 | Sivumäärä | 43+13 |
|-------|------|-----------|-------|

Tämä opinnäytetyö tehtiin Jorvin sairaalan L3-osastolle, joka on lasten infektio-osasto. Tämä 15-paikkainen lastenosasto tarjoaa hoitoa 0 - 16-vuotiaille lapsille ja nuorille. Osastolla toteutetaan omahoitajakäytäntöä. Myös vanhemmat ovat vahvasti lasten hoidossa osallisina ja usein he myös yöpyvät osastolla.

Toiminnallisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa käytännöllinen, toimiva, selkeä ja tiivis kirjallinen ohje uudelle työntekijälle infektiotartuntojen ehkäisystä Jorvin sairaalan L3-osastolle. Ohjeeseen on sisällytetty yleisimpien hygieniaohjeiden lisäksi osaston omia ohjeistuksia eri hoitotilanteisiin. Ohjeeseen on lisätty myös lukemista ja ymmärtämistä selkeyttäviä kuvia. Kirjallisen ohjeen tavoitteena on tukea uusille työntekijöille annettavaa hygieniaohjeistusta.

Infektio tarkoittaa jonkin biologisen tekijän tunkeutumista elimistöön ja mikäli tästä seuraa sairaus, on kyseessä infektioauti. Yleisimpiä taudinaiheuttajia ovat bakteerit, virukset ja loiset. Infektio- eli tartuntataudit ovat rokotuksista, antibiooteista sekä yleisen hygienian parantumisesta huolimatta edelleen yleisimpiä sairauksia. On arvioitu, että EU:n sisällä 4,1 miljoonaa potilasta sairastuu ja 37 000 ihmistä kuolee terveydenhoitoon liittyviin sairaalainfektioihin.

Opinnäytetyötä tehdessä kartoitettiin kyseisen osaston yleisimmät lasten sairaudet, joiden pohjalta kirjoitettiin kattavat ohjeet infektioiden ehkäisystä. Kirjallisessa ohjeessa on tietoa oikeaoppisesta hygienian noudattamisesta sekä käsien, lääkevalmisteiden, hoitovälineiden että hoitoympäristön suhteen. Ohje sisältää lisäksi tietoa osaston lelukäytännöistä ja vanhempien ohjeistuksesta. Ohjeen sisällön tarpeisiin saimme konsultaatioapua osaston L3-henkilökunnalta.

Asiasanat: tartunta, tartunnan ehkäisy, infektio, aseptiikka, käsihygienia, desinfektio, Jorvin sairaalan L3-osasto

Laurea University of Applied Sciences  
Otaniemi  
Degree Programme in Nursing

Abstract

Koskinen Sari ja Paavola Niina

### Preventing Infections in children's ward

A written guide for the new employees on how to prevent infections at the Jorvi Hospital Unit L3

| Year | 2012 | Pages | 43+13 |
|------|------|-------|-------|
|------|------|-------|-------|

This thesis was conducted for the Infectious Diseases Unit for Children (L3) at the Jorvi Hospital in Southern Finland. The 15-bed-unit L3 provides treatment for children up to the age of 16 with the maximum capacity of assisting 15 patients at a time. The Infectious Diseases Unit for Children carries out the personal nurse practice. The parents also participate in the nursing of their children and are able to stay overnight at the Unit.

The purpose of this practice-based thesis was to create a pragmatic, functional, clear and compact written guide on how to prevent infections for the new employees at the Unit L3. Among the general instructions on hygiene, the specific guidelines for various nursing procedures of the Unit L3 are also included. In addition, some pictures have been added to assist the reader in understanding the concepts. The objective of the written guide is to aid hygiene guidance given to the new employees.

An infection means the invasion of a microorganism into the body, and if this leads to an illness, it is considered an infectious disease. The most common disease carrying microorganisms are bacteria, viruses and parasites. Despite the vaccinations, antibiotics and the growing sense of hygiene infectious diseases are still some of the most common illnesses today. It has been estimated, that within the European Union, approximately 4,1 million people get infected and 37 000 fatally infected due to the spread of infections during medical treatment at clinics or hospitals.

The most common children's diseases at the L3 Unit were surveyed and the extensive methods for the prevention of infections are covered in this guide. Furthermore, the guide includes instructions for correct practices of hygiene in terms of washing hands, managing medicine, handling treatment instruments and looking after the nursing facilities. Lastly, the guide provides additional information on how to handle toys at the unit and how to instruct parents further. The personnel at the Unit L3 were consulted for the contents of this study.

Keywords: infection, prevention of infection, contagion, aseptic, hand hygiene, disinfection, Unit L3 Jorvi Hospital

## Sisällys

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Johdanto.....   | 6  |
| 2 | Infektio.....   | 7  |
|   | 2.1 Infektioiden tartuntatavat.....                                 | 8  |
|   | 2.2 Infektioiden leviäminen sairaalassa.....                        | 9  |
| 3 | L3-osaston yleisimmät lasten sairaudet.....                         | 10 |
|   | 3.1 Hengitystieinfektiot.....                                       | 10 |
|   | 3.2 Septinen infektio .....   | 11 |
|   | 3.3 Suolistotulehdukset .....                                       | 11 |
|   | 3.4 Virtsatietulehdus .....   | 12 |
|   | 3.5 Mikrobin aiheuttamat ihoinfektiot.....                          | 12 |
|   | 3.6 Iholoisten aiheuttamat infektiot .....                          | 14 |
|   | 3.7 Suutulehdukset .....  | 14 |
| 4 | Aseptiikka hoitotyössä .....  | 15 |
|   | 4.1 Käsihygienia .....  | 16 |
|   | 4.2 Eristyskäytännöt.....   | 21 |
|   | 4.3 Eritetahradesinfektio .....                                     | 23 |
| 5 | Aseptiikka hoitotoimenpiteissä .....                                | 23 |
|   | 5.1 Verisuonikatetreihin liittyvät infektiot ja niiden ehkäisy..... | 23 |
|   | 5.2 Liman imeminen.....   | 24 |
|   | 5.3 Lääkesumuttimien käyttö.....                                    | 25 |
|   | 5.4 Vaipan vaihto hoitopöydällä.....                                | 25 |
|   | 5.5 Vessakäytännöt .....  | 26 |
|   | 5.6 Ruoan käsittely .....   | 26 |
| 6 | Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävä .....           | 27 |
| 7 | Opinnäytetyön toteuttaminen .....                                   | 28 |
|   | 7.1 Kirjallisen ohjeen suunnittelu ja toteutus .....                | 29 |
|   | 7.2 Kirjallisen ohjeen arviointi .....                              | 32 |
| 8 | Pohdinta .....  | 33 |
|   | 8.1 Opinnäytetyön tarkastelu.....                                   | 33 |
|   | 8.2 Opinnäytetyön eettisyys .....                                   | 35 |
|   | 8.3 Opinnäytetyön luotettavuus.....                                 | 37 |
| 9 | Lähteet.....  | 40 |
|   | Liitteet.....   | 44 |

## 1 Johdanto

Infektio- eli tartuntataudit ovat kautta historian olleet tunnettuja suuria kuolleisuuden aiheuttajia. Infektiotaudit ovat edelleen yleisimpiä sairauksia, vaikka antibiootit, rokotukset sekä hygienian ja yleisen elintason kehittyminen ovatkin parantaneet tilannetta länsimaissa. Kuitenkin kehitysmaissa tartuntataudit ovat yhä huomattavia kuolleisuuden ja sairastumisen aiheuttajia. (Lumio 2009a.) Tautien ehkäisy ja valvonnan eurooppalainen keskus (ECDC) on arvioinut, että keskimäärin yhdellä 20:sta sairaalahoidossa olevasta potilaasta ilmenee terveydenhoitoon liittyviä infektioita. EU:n sisällä tämä vastaa 4,1 miljoonaa potilasta ja vuosittain 37 000 ihmistä kuolee kyseisiin sairaalahoidossa saamiinsa infektioihin. (Council of the European Union 2009, 1.) Sairaalainfektioiden oikeanlainen ja tutkittuun tietoon perustuva ehkäisy on yksi tärkeimmistä osa-alueista hoitotyössä. Suomessa jokaisella potilaalla on lain takaama oikeus saada laadultaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa tasapuolisesti (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992).

Jorvin sairaalan osasto L3 on lasten infektio-osasto, jossa hoidetaan erilaisia infektioitauteja sairastavia 0-16-vuotiaita lapsia. Osastolla on 15 potilaspaikkaa ja huoneet ovat pääasiassa yhden potilaan eristys huoneita. Osastolla toteutetaan vahvasti omahoitajamallia ja myös vanhemmat ovat tiiviisti mukana lasten hoidossa ja usein myös yöpyvät osastolla lapsen kanssa.

Tämä opinnäytetyö on tehty kyseiselle L3-osastolle ohjeeksi uudelle työntekijälle infektiotartuntojen ehkäisystä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kirjoittaa Jorvin L3-osaston uusille työntekijöille kirjallinen ohje infektiotartuntojen ehkäisystä. Suunnitelmana oli saada ohjeesta tiivis ja selkeä tietopaketti, joka sisältää osaston omakohtaiset käytänteet käytännön hoitotyön toteutuksesta. Ohjeeseen on sisällytetty yleisimpien hygieniaohjeiden lisäksi osaston omia ohjeistuksia eri hoitotilanteisiin. Ohjeeseen on lisätty myös lukemista ja ymmärtämistä selkeyttäviä kuvia. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää uusille työntekijöille annettavaa hygieniaohjeistusta. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu sekä suomalaisen että kansainväliseen kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Kirjallisen ohjeen tiedot perustuvat sekä tutkittuun tietoon että osastonhoitajan, hygieniahoitajan ja osaston hygieniasta vastaavan sairaanhoitajan kanssa käytyihin keskusteluihin osaston erityispiirteistä.

## 2 Infektio

Infektio- eli tartuntataudit ovat kautta historian olleet tunnettuja suuria kuolleisuuden aiheuttajina. Infektiotaudit ovat edelleen yleisimpiä sairauksia, vaikka antibiootit, rokotukset sekä hygienian ja yleisen elintason kehittyminen ovatkin parantaneet tilannetta länsimaissa. Kuitenkin kehitysmaissa tartuntataudit ovat yhä huomattavia kuolleisuuden ja sairastumisen aiheuttajia. (Lumio 2009a.)

Infektio tarkoittaa jonkun biologisen tekijän tunkeutumista elimistöön, ja mikäli tästä seuraa sairaus, on kyseessä infektio tauti. Taudinaiheuttajia eli patogeenejä ovat bakteerit, virukset, sienet ja loiset. (Vauhkonen & Holmström 2009, 472.) Oireiden voimakkuuteen tai niiden kokemiseen voi vaikuttaa esimerkiksi kylmettyminen, stressi tai vitamiinipuute, mutta itse infektion syntyyn tarvitaan aina aiheuttajamikrobi. Ominaista infektiotaudille on tulehdusreaktion syntyminen, jolloin infektiokohtaan ja verenkiertoon ilmaantuu valkosoluja. Näiden erittämät tulehdushormonit, sytokiinit, saavat aikaan yleisoireet, kuten lihassäryn tai kuumeen. (Jalanko 2009a.) Alla olevassa taulukossa (taulukko 1) on kerrottu infektioltaan lisääviä tekijöitä.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Ikä                     | Lapsuudessa puolustus on keskeneräinen ja vanhuudessa heikkenevä.                         |
| Elämäntavat             | Tupakka, alkoholi, stressi, ylipaino ja liikunnan vähyyt heikentävät puolustusta.         |
| Yleinen hygienia        | Tiheä asuminen, puutteellinen vesi- ja jätehuolto altistavat tartunnoille.                |
| Lääkitys                | Mikrobilääkkeet, solumyrkyt ja kortisoni heikentävät puolustusta.                         |
| Puutostilat             | Vitamiinien, hivenaineiden ja proteiinien puutos (aliravitsemus) heikentävät puolustusta. |
| Muut sairaudet          | Diabetes, kasvaimet, sydän- ja verisuonisairaudet kuormittavat puolustusta.               |
| Hormonaaliset muutokset | Heikentävät limakalvopuolustusta murrosiässä ja vaihdevuosina.                            |
| Palovammat              | Ihon vaurioituessa puolustuskyky heikentyy paikallisesti.                                 |
| Toimenpiteet            | Synnyttävät tartuntaportteja: leikkaukset, kanyylit, katetrit ja suntit.                  |

Taulukko 1. Infektioltaan lisääviä tekijöitä (Karhumäki, Jonsson & Saros 2009, 40).

Yleisin syy lasten terveyskeskuskäynnille ovat infektiot. Ensimmäisen elinvuotensa aikana lapset sairastavat keskimäärin 5-10 infektiota, ja tämän jälkeen 2-3 infektiota vuosittain. (Rajantie ym. 2010, 20.) Pojat sairastavat infektoita tyttöjä useammin. Eniten lapset sairastavat vasta ensimmäisen ikävuoden jälkeen. Tämä johtunee äitiysloman jälkeisestä päivähoitosta. Lasten viisi yleisintä infektiota ovat flunssa, maha-suolitulehdus, korvatulehdus, keuhkoputkentulehdus ja keuhkokuume. (Siimes & Petäjä 2004, 142.) Selvästi yleisin syy lapsen vastaanottokäyntiin on respiratorinen infektio, joka on noin 48 % kaikista sairaalakäynneistä (Siimes & Petäjä 2004, 144).

*Virus* on hyvin pieni mikrobi, jonka voi nähdä vain elektronimikroskoopilla. Virukset eivät voi lisääntyä ilman isäntäsolua. (Lumio 2009b.) Soluun päästyään virus monistuu, ja uudet virukset tunkeutuvat taas uusiin soluihin ja verenkiertoon. Näin virus pystyy leviämään laajalle elimistöön alkuperäisestä tunkeutumipaikastaan. Virus on yleisin syy lasten tulehdustauteihin. Viruksiin ei juuri ole toimivia vastalääkkeitä. Pääkeino parantumiseen on lapsen oma puolustusjärjestelmä, joka lopulta tuhoaa viruksen. Virustulehduksissa hoito on pääosin oireiden helpottamista, esimerkiksi yskänlääkkeiden tai tulehduskipulääkkeiden käyttämistä. (Jalanko 2009a.)

*Bakteerit* ovat kooltaan viruksia satoja kertoja suurempia mikrobeja (Jalanko 2009a). Ne lisääntyvät jakautumalla, toisin kuin virukset. Ihmisellä on luonnostaan bakteerisoluja kymmenen kertaa enemmän kuin omia soluja ja ne osallistuvat omalta osaltaan elimistön suojaamiseen sekä ruoka-aineiden käsittelyyn. (Lumio 2009b.) Bakteereihin tehoavat antibiootit, toisin kuin viruksiin. Usein bakteeritulehdus seuraa virusinfektiota, ja myös virusten ja bakteerien aiheuttamat sekainfektiot ovat yleisiä. (Jalanko 2009a.)

*Sienet* ovat bakteereita isompia mikrobeja. Ne kuuluvat bakteerien ohella ihmisen normaaliin mikrobikasvustoon. Lapsella sienet aiheuttavat esimerkiksi vaippaihottuman pahenemista ja suun limakalvon tulehdusta. Sienitulehduksia voidaan hoitaa bakteeritulehduksien tapaan antibiooteilla. (Jalanko 2009a.)

## 2.1 Infektioiden tartuntatavat

Mikrobit eivät tartu helposti, koska usein vaaditaan kosketus infektion lähteeseen, kuten sairaaseen ihmiseen tai infektoituneeseen vereen (Lumio 2009a). *Kosketustartunta* on sairaalatartunnoista yleisin ja tärkein leviämistapa. Tavallisimmin infektio leviää henkilökunnan käsien välityksellä, kun potilaan hoito edellyttää suoraa koskemista. Ulosteista tai haavamärästä syntynyt kontaminaatio säilyy käsissä pitkään ja leviää helposti eteenpäin. (Anttila, Hellstén, Rantala, Routamaa, Syrjälä & Vuento 2010, 55.) Myös pisaratartunta, kuten



aivastaminen ja yskiminen levittävät mikrobeja (Lumio, J. 2009a). *Pisaratartunta* edellyttää, että tartunnan lähde ja sen kohde ovat tarpeeksi lähellä toisiaan, koska pisarat eivät yleensä lennä metriä kauemmas. Pisarat päätyvät pisaratartunnassa kohteen limakalvoille tai hengitysteihin. (Anttila ym. 2010, 55.)

Taudit voivat levitä harvoin myös ilman kautta pitkiäkin matkoja. Eläimen ja hyönteisen pisto tai purema saattaa levittää tartuntaa. Tartunnat leviävät myös ruoan ja veden mukana hygienian ollessa puutteellista. (Lumio, J. 2009a.) *Ilmatartunnassa* mikrobit pysyvät tartuttavina esimerkiksi pienissä pisaroissa, pölyhiukkasissa tai iohilseessä, ja voivat siirtyä näiden mukana ilmavirtojen avulla pitkän matkan. Pienet pisarat eivät isojen pisaroiden tavoin tipahda nopeasti maahan, vaan ikään kuin sekoittuvat ilman kanssa. (Anttila ym. 2010, 55.)

Tartuntatautien ehkäiseminen tapahtuu katkaisemalla tartuntatie tai rokottamalla ihminen tautia vastaan. Tärkein tapa välttää infektioiden leviäminen on hyvän hygienian noudattaminen. (Lumio 2009a.) Alla olevassa taulukossa (taulukko 2) on kuvailtu infektio tartuntojen tavallisimpia tartuntareittejä.

## 2.2 Infektioiden leviäminen sairaalassa

Sairaalainfektioilla tarkoitetaan hoitoon liittyviä infektioita, jotka ovat syntyneet sairaalahoidon aikana tai saaneet alkunsa sieltä. Sairaalainfektion sijaan voidaan myös käyttää termejä hoitoon liittyvä infektio tai terveydenhuoltoon liittyvä infektio. Potilaan oman ihon tai limakalvojen bakteerit aiheuttavat suurimman osan sairaalainfektioista, mutta hoitohenkilökunta pystyy tehokkaasti ehkäisemään infektioiden syntymistä ja leviämistä, koska osa infektioista on peräisin hoitohenkilökunnasta, sairaalaympäristöstä tai toisista potilaista. Sairaalainfektion riskiä lisää potilaan huonokuntoisuus, mikrobilääkitys, usein toistuvat hoitotoimenpiteet ja hoitotekniikan runsas käyttö. Sairaalainfektion riskiä lisää myös potilaan siirto uudelle osastolle tai toiseen sairaalaan. Yleisimpiä sairaalainfektioita ovat hengitystieinfektiot, virtsatieinfektiot, leikkaushaavainfektiot, yleisinfektio ja erilaiset iho- ja pehmytkudosinfektiot. (Kauppi ym. 2010, 24; Lyytikäinen 2011.)

Viidennes sairaalainfektioista olisi ehkäistävissä. Infektioita voidaan vähentää lisäämällä tietoa infektioiden torjunnasta, lisäämällä käsihuuhteen käyttöä ja antamalla työntekijöille henkilökohtaista palautetta käsihygieniasta. Hyvän hoidon perusehtona on se, etteivät sairaaloiden osastot ole ylikuormitettuja. Potilaiden ottaminen ylipaikoille ja henkilökunnan vähentäminen lisäävät infektioriskiä, koska lisääntyneet potilaskontaktit ja kiire johtavat helposti infektioiden torjunnan laiminlyöntiin. Resistenttien mikrobien leviämisen estämiseksi olisi ihanteellista suunnitella potilashuoneet vain yhdelle tai kahdelle potilaalle. Infektioiden

luotettava seuranta tehostaa osaltaan infektioiden torjuntaa. On kuitenkin hyvä muistaa, että suuri osa hoitoon liittyvistä infektioista on nykyaikaisten hoitojen väistämättömiä seurauksia, joihin otetaan tietoinen riski kun hoidetaan vakavia sairauksia. (Syrjälä 2005, 1673-1674.)

Sairaalainfektioita kannattaa ehkäistä, koska Suomessa esiintyy vuosittain arviolta 50000 sairaalainfektioita ja sairaalainfektiot ovat myötävaikuttamassa 1500-5000 ihmisen kuolemaan (Lyytikäinen 2011). Sairaalainfektiot myös lisäävät hoidon kustannuksia ja lisäävät hoitoaikojen pituutta. Potilaiden luottamus hoitohenkilökuntaa kohtaan vähenee ja potilaat joutuvat perussairauden lisäksi kärsimään vielä enemmän sairaalainfektioiden vuoksi. (Kauppi ym. 2010, 24.)

Vuonna 2010 julkaistun tutkimuksen mukaan sairaalainfektioiden kansanterveydelliset ja taloudelliset vaikutukset on huomioitu ja sairaalainfektioiden torjuntaan käytetyt voimavarat ovat lisääntyneet huomattavasti vuoden 2000 jälkeen. Lähes kaikissa sairaaloissa seurattiin infektioita ja sairaaloissa toimi hygieniahoitoryhmä. Kaikissa sairaanhoitopiireissä toimi hygieniahoitajia, mutta ei infektiolääkäreitä. Lääkärien käyttämä vähäinen työaika infektioiden torjuntaan vaikuttaa ongelmalliselta, vaikka kansainvälisellä tasolla suomen infektioiden ehkäisytilanne on hyvä. (Kärki, Meriö-Hietaniemi, Möttönen, Ruutu & Lyytikäinen 2010, 3036-3041.)

### 3 L3-osaston yleisimmät lasten sairaudet

#### 3.1 Hengitystieinfektiot

Ylempien hengitysteiden infektiot ovat tulehduksia, jotka esiintyvät kurkunpäässä tai sen yläpuolella. Ylempien hengitysteiden tulehduksiin kuuluu esimerkiksi kurkunpääntulehdus. Alempien hengitysteiden infektiot taas ovat keuhkoputkissa tai keuhkokudoksessa. Alempien hengitysteiden infektioihin kuuluvat esimerkiksi ahtauttava keuhkoputkentulehdus, pienten keuhkoputkien tulehdus ja keuhkokuume. (Karhumäki ym. 2009, 107)

Lasten riski sairastua akuutteihin hengitystieinfektioihin kasvaa päivähoiton aloittamisen myötä. Tanskalaisille 0-5-vuotiaille lapsille tehdyn tutkimuksen mukaan alle vuoden ikäisillä päiväkotilapsilla todettiin 70 % suurempi riski saada hoitoa vaativa hengitystieinfektio verrattuna kotona oleviin lapsiin. Kaksivuotiailla riski oli noin 40 % ja kolmevuotiailla enää 8 % suurempi verrattuna kotona hoidettaviin lapsiin. Alle kaksivuotiaiden päiväkotilasten sairastelualttiutta lisäsi myös alle viisivuotiaiden sisarusten puuttuminen. Kaikissa ikäryhmissä sairastelualttiutus palautui kuitenkin viimeistään vuoden kuluttua päivähoiton aloittamisesta kotona hoidettavien tasolle. (Kamper -Jørgensen, Wohlfahrt, Simonsen, Grønbaek & Stabell-Benn 2006.)

*Ahtauttava keuhkoputkentulehdus* eli obstruktiivinen bronkiitti on lasten akuutti hengityssairaus. Lasten keuhkoputket ovat kapeat, jolloin niiden supistuminen aiheuttaa suuren hengitysvastuksen. Näin lapsen hengitys vaikeutuu helposti infektion yhteydessä. Oireiltaan obstruktiivinen bronkiitti muistuttaa lähinnä flunssaa ja astmaa kuivan yskän, pidentyneen uloshengityksen ja hengityksen vinkunan perusteella. Lapsi käyttää usein apuhengitysilihaksia. Aiheuttajana on usein virus eikä hoito eroa suuresti astmakohtauksen hoidosta. Hoidossa tärkeintä on hapen puutteen ehkäisy ja hoito, sekä keuhkoputkia laajentavat lääkkeet. Lääkitys annetaan usein inhalaationa. Toistuvat, vähintään kolme kertaa vuodessa ilmenevät obstruktiiviset bronkiitit antavat syyn harkita säännöllistä astmalääkitystä. (Ruuskanen, Peltola & Vesikari 2007, 199-202.)

### 3.2 Septinen infektio

*Septinen infektio* eli verenmyrkytys syntyy, kun mikrobit pääsevät verenkiertoon, lisääntyvät ja leviävät kaikkiin elimiin. Taudinaiheuttaja pääsee verenkiertoon märkivistä haavoista, suonensisäisistä kanyyleista, katetreista ja märkäkertymistä. Sepsiksen yleisin aiheuttaja lapsilla on pneumokokki, mutta myös b-ryhmän streptokokki, stafylokokki ja kolibakteeri aiheuttavat sepsistä. Oireina ovat korkea kuume, vilunväristykset, väsymys, hengitystiheyden kasvu, pahoinvointi, iho-oireina verenpurkaumat ja joskus myös verenpaineen lasku. Suurin yksittäinen tekijä sairaalasepsiksen synnyssä on kanyylien käyttö, joiden kanssa hoitohenkilökunnan tulisi olla erityisen huolellinen ja toimia aina aseptisesti. (Karhumäki ym. 2009, 136-138.)

### 3.3 Suolistotulehdukset

*Suolistotulehduksissa* eli ripuli- ja oksennustaudissa aiheuttajana usein virus. Ripuli on hyvin yleinen lasten tauti, jonka aiheuttaa useimmiten rotavirus, adenovirus tai kalikivirus eli norovirus. Harvemmin ripuli- ja oksennustaudin aiheuttaa myös bakteeri, jolloin kyseessä on useimmiten salmonellabakteeri. Oireina suolistotulehduksessa on kuume, oksentelu, ripulointi ja joskus myös vatsakipu ja ruokahaluttomuus. Lasten ripulitaudit tarttuvat yleensä kosketustartuntana ja ripuliuloste sisältää paljon viruksia, joten huolellinen käsihygienia suolistosairauksien kanssa on hyvin tärkeää. Virusten aiheuttamiin suolistotulehduksiin ei ole parantavaa lääkettä, vaan tauti menee yleensä itsekseen ohi muutamassa päivässä. Lapsen oloa tulee kuitenkin seurata ja varsinkin nesteen saanti tulee turvata. Lisäksi suolansaannista tulee pitää huolta. (Jalanko 2009b.) Rotavirusta vastaan on nykyään kehitetty rokote, joka voidaan antaa valmisteesta riippuen joko kolmessa tai kahdessa annoksessa yli kuuden viikon ikäiselle lapselle. Suomessa joutuu vuosittain yli 2000 lasta sairaalahoitoon rotaviruksen

aiheuttaman ripulin ja sitä seuraavan kuivumisen takia, mutta kuolemantapaukset ovat onneksi hyvin harvinaisia. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012a.)

### 3.4 Virtsatietulehdus

*Virtsatietulehdus* on bakteerin aiheuttama tauti. Tulehdus voi rajoittua virtsateihin, virtsaputkeen ja virtsarakkoon tai levitä ylempiin virtsateihin eli munuaisaltaaseen ja munuaisiin. Rakkotulehduksen eli kystiitin aiheuttaa yleisimmin *Echerichia coli*-bakteeri, joka on peräisin suolistosta. Kystiitin yhteydessä virtsa voi olla sameaa, haista voimakkaalle, virtsaamistarve tihentyä ja virtsaamisen yhteydessä voi tuntua kipua tai kirvelyä. Alle kaksivuotiailla lapsilla esiintyy kuitenkin harvoin tihentynyttä virtsaamisen tarvetta, kipua tai kirvelyä. Kystiitin liitännäisoireita lapsilla ovat kuume, levottomuus, itkuisuus, vähentynyt ruokahalu, oksentelu, selkä tai vatsakipu ja ripuli. (Heikinheimo, Mertsola & Rajantie 2010, 427.)

Virtsatieninfektiota voidaan ehkäistä sairaalassa toimimalla aseptisesti ja hellävaraisesti virtsateihin kohdistuvissa toimenpiteissä kuten virtsakatetrin asettamisessa. Katetria hoidettaessa huolehditaan hyvästä käsihygieniasta. Kaikista tehokkain keino ehkäistä katetriperäisiä infektioita on huolehtia, että virtsan keräyssysteemi pysyy suljettuna. Lapselta on poistettava kestopkatetri mahdollisimman pian, koska katetri lisää virtsatieinfektio riskiä. (Anttila ym. 2010, 286.)

*Munuaisaltaantulehduksessa* eli pyelonefritissa bakteeri on levinnyt virtsarakosta ylempäs munuaisaltaaseen tai munuaisiin. Oireet ovat samoja kuin virtsatieinfektiossa, mutta tulehdusarvot kohoavat ja lapsella voi esiintyä verivirtsaisuutta, käsittelyarkuutta ja säpsähtelyä.

(Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 176.)

### 3.5 Mikrobin aiheuttamat ihoinfektiot

*Bakteerien* aiheuttamiin ihoinfektioihin kuuluu esimerkiksi stafylokokki, märkärupi, ruusu ja paise. *Virusten* aiheuttamiin ihoinfektioihin kuuluu esimerkiksi parvorokko, tuhkarokko, vesirokko, vyöruusu ja syyliät. Virukset aiheuttavat iholla usein näkyviä oireita, kuten punoitusta, ihottumaa, kipua tai rakkuloita. Bakteereihin luokiteltava stafylokokki aiheuttaa useimmat haavainfektiot, karvatupin tulehdukset, kynsivallin tulehdukset ja märkäraven. Stafylokokkia on ihon normaalifloorassa 80 % ihmisistä, mutta sen mikrobilääkkeille vastustuskykyinen kanta aiheuttaa sairaalainfektioita. Stafylokokki aiheuttaa myös paiseen eli karvan juuritupen (follikkelin) tulehduksen. Ruusu (erysipelas) luokitellaan vakavaksi ihoinfektioksi, jonka aiheuttaa streptokokki bakteeri. Ruusun oireita ovat ihon turvotus,

punoitus, särky, kuumotus ja korkea kuume. Tartuntaporttina streptokokki bakteerille toimii haavaumat ja ihorikot, joten infektiota vältetään parhaiten hoitamalla pienetkin ihorikot hyvin. Märkäruven, haavainfektioiden, karvatupin, kynsivallin tulehduksen, ruusun ja paiseen koskettamisessa hoitohenkilökunnan tulee käyttää tehdaspuhtaita käsineitä ja desinfioida kädet huolellisesti ennen ja jälkeen käsineiden käytön, koska infektio voi levitä hoitajien mukana potilaille joilla on heikentynyt vastustuskyky yleisesti tai paikallisesti iholla. (Karhumäki ym. 2009, 141-144.)

*Tuhkarokko* on viruksen aiheuttama infektio, joka tarttuu erittäin herkästi. Tuhkarokon oireita ovat hengitystietulehdus, konjunktiviitti, nuha ja kuume. Muutaman päivän kuluessa kehittyä poskien limakalvoille pieniä vaaleita täpliä, jonka jälkeen ihottuma alkaa korvien takaa levitä kasvoille ja vartalolle. Ihottuma muuttuu taudin loppuvaiheessa violetin sävyiseksi. Tuhkarokon vakavia komplikaatioita voivat olla keuhkokuume, enkefaliitti eli aivotulehdus ja subakuutti sklerosoiva panenkefaliitti (SSPE) eli krooninen etenevä aivojen yleistulehdus, joka johtaa aina muutaman vuoden kuluessa kuolemaan. Tuhkarokko onkin useissa kehitysmaissa pikkulasten yleisin kuolinsyy. Hengitysteiden bakteeri-infektio voi olla myös seurausta tuhkarokosta. Tuhkarokko tarttuu pisaratartuntana, ilmateitse tai kosketustartuntana. Tartuntoja on tapahtunut myös viruksella kontaminoituneiden pintojen välityksellä. Tuhkarokon itämisaika voi olla 7-21 vuorokautta, mutta yleisesti 9-11 vuorokautta. Tuhkarokkoon sairastunut tartuttaa virusta 4 vuorokautta ennen ja jälkeen ihottuman. Tuhkarokkoa ehkäistään MPR rokotteen avulla. Terveystieteiden työntekijöillä tulee olla kahden MPR-rokotteen suoja tai sairastettu tuhkarokko. Syy tähän on se, että tuhkarokko tarttuu jo päivää ennen ensioireiden ilmaantumista ja voi olla tautina hengenvaarallinen. Tuhkarokkoa hoidetaan sairaalassa alipaineistetussa ilmaeristyshuoneessa koko tartuttavuusajan. Tuhkarokko hävitettiin Suomesta 1990-luvun puoliväliin mennessä vuonna 1982 aloitetun MPR-rokotuksen eli tuhkarokko-sikotauti-vihurirokko rokotuksen ansiosta. Vuosien 1995-2010 välillä Suomessa todettiin muutamia yksittäisiä tapauksia tuhkarokkoa, joissa tauti oli tuotu ulkomailta. Keväällä 2011 on kuitenkin todettu jälleen tuhkarokkotartuntoja, jotka ovat peräisin kotimaasta. (Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitos, 2012b, 2-5.)

*Parvorokko* (Erythema infectiosum) on yleinen lapsilla esiintyvä parvoviruksen aiheuttama ihoinfektio. Parvorokon oireita ovat helakanpunaiset posket ilman silmien ja suun ympäristön punoitusta, raaja- ja/tai vartaloihottuma sekä kuume, päänsärky, vatsa-, nivel-, lihas- ja nielukivut. Ihottuma-alueet saattavat kutista tai hilseillä. Parvorokko tarttuu hengitysteitse pisaratartuntana niin, että toisella viikolla tartunnan saamisen jälkeen potilas on tartuttavimmillaan. Ihottuma ja nivelkivut ilmestyvät kolmannella viikolla, mutta ihottumavaiheessa potilasta ei enää tarvitse eristää muista lapsista, koska hän ei enää levitä virusta ympäristöön. (Karhumäki ym. 2009, 143.)

*Vesirokko* (*Varcella zoster*) on herkästi tarttuva infektio tauti, jonka suurin osa väestöstä (95-97 %) sairastaa 2-5-vuotiaana. Vesirokon alkuaireita ovat nuha, kurkkukipu ja lämmön nousu, joiden aikana vesirokko tarttuu pisaratartuntana. Vesirakkuloiden ilmaantuessa tartuntatapa muuttuu kosketustartunnaksi. (Karhumäki ym. 2009, 143-144.) Vesirokkoa sairastavien potilaat hoidetaan eristys huoneessa ja noudatetaan ilma- ja kosketuseristystä. Kädet desinfioidaan eristys huoneeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa, potilaan tai infektioeritteillä tahriintuneiden välineiden koskettamisen jälkeen ja suojavaatteiden riisumisen jälkeen. (HUS 2007d.)

*Vyöruusu* (*Herpes zoster*) on vesirokko viruksen aiheuttama ihottuma, joka esiintyy keholla toispuoleisesti kasvoilla tai vartalolla. Vesirokko virus jää uinumaan hermosolmukkeisiin ja saattaa aktivoitua vyöruusuna immuunipuolustuksen heikentyessä. Vyöruusun alkuaireina ovat paikallinen särky, vihlominen ja kosketusarkuus iholla. Myöhemmin ilmaantuu rakkulainen, vyömäinen ihottuma joka kestää yleensä noin 2-3 viikkoa. (Karhumäki ym. 2009, 144.) Vyöruusu saattaa tarttua kosketustartuntana, joten hoitohenkilökunnan tulee käyttää hoitotyössä tehdaspuhtaita käsineitä ja lähikontaktissa suojaesiliinaa (HUS 2007d).

*Syylä* (*Verruca vulgaris*) on papilloomaviruksen aiheuttama hyvänlaatuinen ihokasvain, joka esiintyy jalkapohjassa tai sormissa. Syylä virus tarttuu kosketuksesta tai välillisesti esimerkiksi suihkutilojen lattioiden kautta. Tartunnalle altistaa rikkiäinen iho ja paljasjaloin liikkuminen yleisissä suihkutiloissa. Syylän tarttumista ehkäistään käyttämällä tehdaspuhtaita suojakäsineitä kosketettaessa syylää. (Karhumäki ym. 2009, 144.)

### 3.6 Iholoisten aiheuttamat infektiot

*Pää- ja vaate tait* (*pediculus*), sekä *syöhy* (*scabies*) luokitellaan iholoisiksi. Ne tarttuvat kosketustartuntana suoraan ihmisestä toiseen tai välillisesti hoitovälineiden, kamppojen tai vaatteiden välityksellä. Hoitohenkilökunta käyttää suojakäsineitä ja kertakäyttöistä suojatakkia potilaan lähihoidossa. Kädet desinfioidaan ja ennen ja jälkeen potilaan koskettamisen, infektioeritteellä tahriintuneen hoitovälineen koskettamisen, suojakäsineiden vaihdon sekä kertakäyttöisen suojatakin vaihdon yhteydessä. Potilas laitetaan tilaeristykseen vuorokaudeksi, mutta hän ei tarvitse eristys huonetta. (HUS 2007c.)

### 3.7 Suutulehdukset

Suutulehduksella eli stomatiitilla tarkoitetaan ikenien, huulten ja suun limakalvojen tulehdusta. Yleisin lasten suutulehdus on sammus, jonka aiheuttaa hiivasieni. Viruksen

aiheuttamista suutulehduksista tärkein on herpesvirus, mutta myös enterovirukset, Epstein barrin virus eli EBV ja vesirokkovirus voivat aiheuttaa suutulehduksia. (Jalanko 2010.)

*Sammasta* aiheuttaa imeväisikäisille kielen ja poskien limakalvoille vaaleita peitteitä. Limakalvot voivat myös punoittaa. Sammasta esiintyy noin 5 % lapsista ja tätä vaaratonta tulehdusta hoidetaan sienilääketyypillä tai lievissä tapauksissa happamalla sitruuna- tai puolukkamehuilla. Usein toistuvien sammastulehdusten syynä voi olla, että lapsen tuteissa tai leluissa on hiivasientä, joten vaivasta pääsee helposti eroon keittämällä lelut. (Jalanko 2010.)

*Herpessuutulehduksen* oireita ovat kivuliaat rakkulat suussa, ikenien turvotus ja ikenien verenvuoto. Herpessuutulehdus aiheuttaa usein 3-4 päivän mittaisen kuumeen. Tulehdus paranee itsestään, mutta voi vaikeuttaa lapsen syömistä. Syömistä voidaan helpottaa puuduttavilla huuhtelunesteillä ja voimakkaaseen tulehdukseen voidaan aloittaa asikloviirilääkitys. Herpessuutulehdus ei aiheuta jälkitauteja, mutta virus voi jäädä elimistöön asumaan ja aiheuttaa myöhemmin huuliherpeksen. (Jalanko 2010.)

*Aftat* esiintyvät suussa muutamana kivuliaana rakkulana tai limakalvon haavaumana. Lapsella ei ole kuumetta, joten tästä erottaa usein aftat herpessuutulehduksesta. Aftat häviävät itsestään eivätkä aiheuta jälkiseurauksia. Niiden syntymekanismi on tuntematon. (Jalanko 2010.)

*Enterorokko* on enteroviruksen aiheuttama kuumetauti, joka aiheuttaa usein ihorakkuloiden lisäksi myös suun limakalvoille rakkuloita. Enteroviruksen aiheuttama suutulehdus on usein lievä ja paranee itsestään muutamassa päivässä. (Jalanko 2010.)

#### 4 Aseptiikka hoitotyössä

Aseptiikka tarkoittaa toimintatapoja ja toimenpiteitä, joiden avulla pyritään ehkäisemään infektioiden syntymistä ja leviämistä. Aseptiikan avulla estetään mikrobien eli bakteerien, virusten, alkueläinten, prionien ja sienten pääsy potilaisiin, hoitohenkilökuntaan, hoitovälineisiin ja hoitoympäristöön. Tavoitteena on suojella ihmistä mikrobiläsnäköiltä. Aseptinen omatunto on hoitotyön ammattilaisen omaksuma periaate ja sisäistetty toimintatapa, jonka pohjalta hoitaja toimii aina aseptisesti oikein ja aseptisesti oikeassa työjärjestyksessä. (Koistinen ym. 2004, 164; Karhumäki ym. 2009, 59; Kauppi ym. 2010, 24.) Tarvittaessa noudatetaan steriiliä toimintatapaa. Aseptinen omatunto kuvastaa sitä, että hoitohenkilökunta toimii aseptisesti oikein myös silloin, kun hoitotyötä ei ole kukaan muu valvomassa. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on noudattaa viimeisimpiä tutkittuun tietoon perustuvia hygieniaohteja varmistaakseen potilaille mahdollisimman laadukkaan hoidon ja estääkseen infektioiden leviämisen. (Karhumäki ym. 2009, 59; Kauppi ym. 2010, 24.)

Potilaalla on oikeus saada laadultaan hyvää hoitoa eli saada oikein tehtyä ja turvallista hoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992). Aseptinen työjärjestys on hoitotyön toteuttamista suunnitellusti niin, että hoitotyö tehdään puhtaasta likaiseen -periaatteella. Käytännön hoitotyössä tämä tarkoittaa, että hoitotyöntekijät hoitavat ensin infektoitumattomat ja vasta sitten infektoituneet potilaat. Infektiota torjutaan huolehtimalla hyvästä käsihygieniasta, toimimalla aseptisesti oikein ja huolehtimalla välineistön sekä ympäristön puhtaudesta. (Karhumäki ym. 2009, 59.)

Hoitohenkilökunnan on tärkeää pitää huolta henkilökohtaisesta hygieniastaan tartuntojen ehkäisemiseksi. Hyvä henkilökohtainen hygienia edellyttää, että hoitaja välttää ihon epäpuhtauksien, näppyloiden, haavojen ja suun sekä nenän alueen koskettelua. Hiukset ja päänahka sisältävät runsaasti mikrobeja, joten hiukset pestään säännöllisesti ja yli olkapäiden ulottuvat hiukset pidetään kiinni. Hiusten kampaamista, koskettelua ja päänahan raapimista vältetään työtiloissa, koska päänahasta irtoaa helposti mikrobeja. Hampaat tulisi puhdistaa säännöllisesti ja mahdollinen karies tai ientulehdus hoitaa. Hoitajien tulee kiinnittää huomiota myös oikean yskimis- ja niistämistekniikan hallitsemiseen. Yskiminen ja aivastaminen tapahtuvat hihaan ja pois päin muista ihmisistä sekä infektioille alttiista alueista. Nenä niistetään kertakäyttöliinaan ja liina heitetään välittömästi roskiin. Kädet pestään ja desinfioidaan mikäli yskiminen tai aivastus on tapahtunut kämmeneen tai nenä on niistetty liinaan. (Anttila ym. 2010, 153-154.)

Hoitajat voivat ehkäistä infektioiden leviämistä osallistumalla terveystarkastukseen aloittaessaan työt sairaalassa tai muualla terveydenhuollossa. Terveystarkastuksessa selvitetään työntekijän perusterveydentila, immuunipuutostilat, ihon kunto, rokotussuoja ja mahdolliset tarttuvat taudit. Näillä toimenpiteillä pyritään suojaamaan sekä potilaita että työntekijää infektio- ja tartuntatauteilta. (Anttila ym. 2010, 616-617.) Työntekijän tulisi hoitaa sairautensa asianmukaisesti, hakeutua tarvittaessa työterveyshuoltoon ja jäädä sairauslomalle aina kun työntekijän terveydentila sitä edellyttää (Anttila ym. 2010, 619).

Terveydenhuollon henkilökunnan suositellaan ottavan seuraavat rokotukset: kausi-influenssa-, pandemia-, kurkkumätä, MPR eli tuhkarokko-sikotauti-vihurirokko, polio- ja jäykkäkouristusrokote. Vesirokko rokotusta suositellaan jos työntekijä ei ole sairastanut lapsena vesirokkoa ja hoitaa immuunipuutteisia potilaita. Hepatiitti B rokotusta suositellaan riskialttiissa työpaikoissa työnantajan kustannuksella. (Anttila ym. 2010, 620.)

#### 4.1 Käsihygienia



Kädet pestään käsisaippualla kun ne ovat näkyvästi likaiset. Käsia pestään 15-30 sekunnin ajan juoksevan veden alla saippualla, jonka jälkeen ne huuhdellaan ja kuivataan kertakäyttöisellä käsipyyhkeellä. Käsihuuhteen sisältämän glyserolin kerrostuessa tahmaiseksi kerrokseksi käsien pinnalle riittää pelkkä käsien huuhtelu juoksevan veden alla. (Jonsson ym. 2009, 61-62; HUS 2007b.) Eristyspotilaita hoidettaessa noudatetaan erikseen sovittuja eristyskäytäntöjä. Esimerkiksi kädet pestään saippualliuoksella ja käytetään käsihuuhtetta hoidettaessa potilasta, jolla on norovirus tai *Clostridium difficile* aiheuttama infektio. Syy saippualliuoksen ja käsihuuhteen yhdistelmään on, että nämä mikrobit eivät häviä käsistä käyttämällä pelkkää käsihuuhtetta. Käsien pesu aloitetaan avaamalla vesihana ranteella, jonka jälkeen kostutetaan kädet ja käsivarret juoksevan veden alla. Käsisaippuaa annostellaan kynärpäällä ja pestään kädet, ranteet ja käsivarret sormista käsivarsien suuntaan. Kädet huuhdellaan juoksevan veden alla ja kuivataan sormista kynärpäiden suuntaan kertakäyttöisellä käsipyyhkeellä. Hana suljetaan käsipyyhkeellä, jotta hanan pinnalla olevat mahdolliset mikrobit eivät kontaminoisi vastapestyjä käsiä uudelleen. Käsienpesun jälkeen kädet kuivataan huolellisesti, koska kosteat kädet levittävät helposti pseudomonasta, enterobakteereja, serratiaa, klebsiellaa ja kolibakteereja. Käsihuuhteen sisältämä alkoholi ei myöskään haihdu kunnolla kostealta iholta. Käsien kuivaaminen puhaltimen alla ei ole suositeltavaa, koska kädet saattavat kontaminoitua puhaltimesta tulevan korvausilman mukana leviävillä *Staphylococcus aureus*- bakteereilla. (Karhumäki ym. 2009, 61-62.)

Käsidesinfektiossa käsihuuhtetta annostellaan 3-5ml käsiin ja hierotaan huuhtetta huolellisesti sormenpäihin ja peukaloihin. Kämmenet asetetaan vastakkain, sormet lomittain ja jatketaan hieromista. Desinfektioainetta hierotaan myös kämmenselän puolelle sormet lomittain, jonka jälkeen hierotaan koukistettuja sormia vastakkain kämmenien pohjassa. Hieromista jatketaan kunnes kädet ovat täysin kuivat. (Koistinen ym. 2004, 166; Karhumäki ym. 2009, 63.) Käsihuuhteen käyttö vie ainoastaan 20 sekuntia, mutta ehkäisee tehokkaasti infektioiden leviämistä. Käsihuuhteen käyttöä helpottaa käsihuuhtepullojen ja automaattien huolellisesti suunniteltu sijoittelu osastolla. (Karhumäki ym. 2009, 63-64.)

Kädet desinfioidaan työvuoron alkaessa ja päättyessä sekä ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin. Hoitotoimenpiteen aikana kädet desinfioidaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Eritteisiin, elimistön nesteisiin ja vereen koskemisen jälkeen sekä suunäsuojuksen, suojavaatteiden ja suojakäsineiden riisumisen jälkeen käsien desinfektio on tarpeellinen. Kädet myös pestään saippualla ennen desinfektiota mikäli eritteitä, elimistön nesteitä tai verta on päässyt kosketuksiin hoitajan paljaan ihon kanssa. Lääkkeiden jaon yhteydessä kädet desinfioidaan ennen ja jälkeen lääkkeiden jaon ja potilaalle antamisen. Kädet tulee desinfioida huolellisesti myös ennen puhtaisiin välineisiin koskemista eli esimerkiksi ennen haavanhoito tarvikkeiden keräämistä ja liinavaatteiden hakua.

Huoltohuoneesta poistuttaessa ja eristyshuoneeseen mentäessä ja sieltä poistuttaessa sekä vessakäyntien jälkeen kädet desinfioidaan. (Karhumäki ym. 2009, 64.) Käsien desinfektio on myös erityisen tärkeää muistaa tehdä huolellisesti ennen ja jälkeen elintarvikkeisiin koskemisen (HUS 2007b). Käsien desinfiointi alkoholihuuhteella on saippuapesua tehokkaampaa, nopeampaa, käsiä säästävämpää eikä sitä ole sidottu osaston vesipisteisiin (Anttila ym. 2010, 173). Vuonna 2001 ja 2002 tehdyissä tutkimuksissa todettiin, että käsihuuhte poistaa moniresistenttejä bakteereita saippuapesua tehokkaammin (Guilhermetti ym. 2001, 3; Boyce & Pittet 2002, 17). Saippuapesu myös irrottaa mikrobeja käsistä ympäristöön alkoholihuuhdetta helpommin (Anttila ym. 2010, 173).

Usein toistuvat saippuapesut altistavat kädet ihottumille ja kuivumiselle. Käsien ihoa hoidetaan tarvittaessa kosteuttavilla käsivoiteilla, koska hyvä käsihygienia edellyttää tervettä ihoa ja kädet ovat hoitajan tärkein työväline. Käsivoiteiden käyttö auttaa ehkäisemään käsien ihon kuivumista. (Boyce & Pittet 2002, 19; HUS 2007b; Anttila 2010,173.) Terve, ehjä ja kimmoisa iho muodostaa hyvän suojan mikrobeja vastaan, koska terveen ihon desinfiointi onnistuu paremmin kuin kuivan ja karhean ihon. Ehjä ja hyväkuntoinen iho sisältää myös vähemmän bakteereja kuin ihottumainen ja karhea iho. (HUS 2007b.) Vahingoittuneen ihon mikrobifloora muuttuu ja stafylokokki sekä gram-negatiivisten bakteerien kiinnittyminen iholle lisääntyy (Boyce & Pittet 2002, 18-19)

Kynnen aluset pidetään puhtaana ja vältetään kynsilakan käyttöä. Tuoreen kynsilakan ei ole todettu lisäävän käsien mikrobimäärää, mutta yli vuorokauden vanhassa tai lohkeilleessa kynsilakassa mikrobimäärä on suurentunut. (HUS 2007b; Karhumäki ym. 2009,64.) Käsien desinfektiohuuhteet pehmentävät ja rikkovat kynsilakan pintaa joten mikrobit pääsevät helposti kertymään lohkeamiin. Värillinen lakka myös estää näkemästä mahdollisen lian kynsien alla. Rakennekynsien ja tekokynsien käyttö sairaalatyössä on kokonaan kiellettyä, koska niiden käytön on tutkittu aiheuttavan potilaille esimerkiksi sieni-infektioita. Rakenne- ja tekokynsien alle kertyy helposti kosteutta ja likaa, joten niiden alle tarjoutuu hyvä kasvualusta mikrobeille. Tämän lisäksi ne haittaavat käsien desinfektiota. (HUS 2007b; Karhumäki ym. 2009, 64.) Pitkät kynnet voivat myös rikkoa suojakäsineet tai vahingoittaa potilaan ihoa (Koistinen ym. 2004, 165; Karhumäki ym. 2009, 64). Sormusten käyttö on kiellettyä hoitotyössä, koska niiden alle kertyy enemmän mikrobeja kuin muualle sormien iholle. Sormusten alle jää helposti pesuainejäämiä ja kosteutta, joten se on otollinen paikka käsi-ihottuman syntymiselle. (HUS 2007b.) Hoitohenkilökunta hoitaa ihottumat, kynsivallintulehdukset ja muut käsissä esiintyvät tulehdukset nopeasti, koska niihin kertyy helposti erilaisia mikrobikantoja (Koistinen ym. 2004, 165; Karhumäki ym. 2009, 64).

Suojakäsineiden käytön tarkoituksena on suojata sekä potilasta että henkilökuntaa tartunnoilta ja ehkäistä tartuntojen leviäminen. Sairaalassa käytetään joko kertakäyttöisiä

steriilejä käsineitä tai tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Kertakäyttöisiä steriilejä käsineitä käytetään esimerkiksi leikkauksissa, virtsarakon katetroinnissa ja alle vuorokauden vanhan leikkaushaavan käsittelyssä. Steriilien käsineiden käytön tarkoituksena on suojata potilasta mikrobeilta. Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään hoitotoimenpiteissä, joissa ei läpäistä limakalvoa tai ihoa. Tehdaspuhtaita käsineitä käytetään esimerkiksi vaipanvaihdon yhteydessä, lavuaaripesuilla, käsiteltäessä yli vuorokauden vanhaa leikkaushaavaa, suuhygienian hoidossa, mitattaessa lämpöä peräsuolesta, imettäessä limaa hengitysteistä, eristyspotilaan hoidossa tai hoidettaessa potilasta, jolla on todettu infektio. Tarkoituksena on suojata hoitajan käsiä likaantumiselta sekä potilasta ja hoitajaa mikrobeilta. Tehdaspuhtaat suojakäsineet ovat toimenpide- ja potilaskohtaisia, joten ne vaihdetaan aina siirryttäessä potilaasta tai työtehtävästä toiseen. Suojakäsineitä ei pestä tai desinfioida, sillä ne eivät puhdistu mikrobeista riittävän hyvin. Käsihuuhde myös saattaa pehmentää suojakäsineiden materiaalia ja aiheuttaa mikrobien kiinnittymisen käsineen pinnalle entistä tiukemmin. Suojakäsineet riisutaan kontaminoimatta käsiä mikrobeilla. Käsineeseen tartutaan toisella käsineellä ulkopinnalta ja vedetään käsine pois niin, että likainen puoli jää sisäpuolelle. Likainen käsine puristetaan nyrkkiin käsineelliseen käteen ja vedetään puhtaalla kädellä käsineellisen käden puhtaalta sisäpinnalta käsineet sisäkkäin niin, että päällimmäiseksi jää käsineen puhdas sisäpinta. Käytetyt suojakäsineet laitetaan niille tarkoitettuun jäteastiaan. Kädet desinfioidaan aina käsineiden riisumisen jälkeen, koska mikrobit ovat saattaneet kontaminoida kädet käsineiden rikkoutumisen tai epäonnistuneen käsineiden riisumisen vuoksi. (Karhumäki ym. 2009, 66-67.) Suojakäsineiden tarpeetonta käyttöä vältetään käsi-ihottumien ilmaantumisen ehkäisemiseksi, eikä käsineet kädessä saa kulkea osaston käytävillä, jotta infektiot eivät pääse leviämään käsineiden kautta (HUS 2007b; Anttila ym. 2010, 176-177).

Käsihygienian avulla pyritään vähentämään infektioita ja estämään niitä aiheuttavien mikrobien siirtymistä käsien välityksellä eteenpäin, koska hoitotyöhön liittyvät infektiot leviävät yleisimmin käsien välityksellä kosketustartuntana (Koistinen ym. 2004, 165; HUS 2007b; Karhumäki ym. 2009,61; Anttila ym. 2010, 165). Hyvään käsihygieniaan kuuluu käsien pesu ja desinfiointi sekä suojakäsineiden käyttö ja käsien ihon hoito. Kynnet pidetään lyhyenä ja vältetään kynsilakan käyttöä. (Koistinen ym. 2004, 165-166; Karhumäki ym. 2009,61.) Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiirissä rakennekynsien ja sormusten käyttö hoitotyössä on kiellettyä. Kellojen ja käsikoruja käyttöä ei myöskään suositella, koska ne vaikeuttavat käsienpesua ja desinfiointia. (HUS 2007b.)

Marttilan (2010) tekemän tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta piti käsihygienian oikeaa toteutusta erittäin tärkeänä hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyssä. Suojakäsineiden käyttöä pidettiin tärkeimpänä infektioiden ehkäisyssä ja toiseksi tärkeimpänä pidettiin ihoon, kynsiin ja korujen käyttöön liittyviä tekijöitä. Käsihygienian toteutuksen kannalta vasta

kolmanneksi tärkeimpänä pidettiin käsien desinfiointiin liittyviä tekijöitä ja vähiten tärkeänä pidettiin käsienpesua saippualla ja vedellä. (Marttila 2010, 27-42.)

Lastenosastolla suoritetun tutkimuksen mukaan vain 35% hoitohenkilökunnasta suorittaa käsien desinfiointin aseptisesti oikein (The Society for Healthcare Epidemiology of America 2007, 1). Kampf (2009) mukaan WHO luokittelee käsihygienian välttämättömäksi työkaluksi sairaalainfektioiden ehkäisyyn, mutta sen oikea seuraaminen käytännön työssä on usein heikkoa. Kansainvälisen tutkimuksen mukaan parannettu käsihygienia alkoholipohjaisen käsidesinfiointiaineen kanssa voi kuitenkin vähentää sairaalainfektioita 40 %. Tutkimuksen mukaan desinfiointiaineen käyttö on tehokkaampaa kuin käsien pesu, ja kädet tulisi pestä vain silloin, kun ne ovat näkyvästi likaiset. Liiallisen veden ja saippuan käytön on todettu aiheuttavan iho-ongelmia ja -ärsytystä varsinkin hoitohenkilökunnan keskuudessa. (Kampf ym. 2009) Vaikka vettä pidetäänkin kaiken lian liuottajana, se ei voi suoraan poistaa käsistä esimerkiksi rasvaa tai öljyä, joita usein esiintyy likaisissa käsissä. Kunnollinen käsipesu edellyttääkin saippuan tai muun pesuaineen käyttöä, ja näiden huolellisen hieromisen ja huuhtelun jälkeen vielä hyvää kuivausta. (WHO 2009, 38) Käsien kuivaamiseen käytetään yleensä paperipyyhkeitä, kankaisia pyyhkeitä tai lämmintä ilmaa puhaltavaa käsikuivainta. Tehokkaimmasta ja hygieenisimmästä kuivaustavasta on julkaistu useita tutkimuksia, joiden tulokset ovat olleet ristiriitaisia. Epäillään, että käsien kuivaaminen puhaltimen alla levittää bakteereita, mutta WHO:n mukaan ei ole varmuutta siitä, saattaako käsikuivain levittää ympäristöönsä käsistä taudinaiheuttajia. Ihanteellinen käsien kuivaustapa on kuitenkin nopea ja huolellinen kuivaus paperipyyhkeillä. Mikäli käytössä on paperipyyhkeet, tulisi kädet mieluiten taputella kuivaksi hankaamisen sijaan, sillä tämä saattaa vaurioittaa ihoa. (WHO 2009, 39) Alla olevassa taulukossa 3 kuvataan muutamien sairaalainfektioiden aiheuttajamikrobien esiintyvyys ja kestävyys hoitotyöntekijöiden käsissä.

| Patogeeni                                 | Aiheuttaa  | Esiintyvyys käsissä | Kestävyys käsissä |
|---|--|---------------------|-------------------|
| Staphylococcus aureus eli stafylokokki    | Kirurgiset haavainfektiot, keuhkokuume, sepsis       | 10 - 78 %           | ≥150 min          |
| Clostridium difficle                      | Antibioottien aiheuttama ripuli                      | 14 - 59 %           | Tuntematon        |
| Rotavirus                                 | Virusperäinen gastroenteriitti, erityisesti lapsilla | 20 - 79 %           | 4 h               |
| Esthericia coli (E.coli) eli kolibakteeri | Virtsatieinfektio                                    | Tuntematon          | 6 - 90 min        |
| Hiivat, mukaan lukien Candida-suvut       | Alempien hengitysteiden                              | 23 - 81 %           | 1 h               |

|             |   |          |              |
|-------------|---|----------|--------------|
|             | infektio,<br>virtsatieinfektio,<br>sepsis |          |              |
| Pseudomonas | Alempien<br>hengitysteiden infektio       | 1 - 25 % | 30 - 180 min |

Taulukko 3. Sairaalainfektioiden aiheuttajamikrobien esiintyvyys ja kestävyys hoitotyöntekijöiden käsissä (Kampf ym. 2009).

#### 4.2 Eristyskäytännöt

Pisaraeristys on käytössä sairauksissa, jotka leviävät suurten pisaroiden välityksellä, esimerkiksi yskiessä, niistäessä tai puhuessa. Koska pisarat eivät leviä kovinkaan kauaksi, tarvitaan niiden aiheuttamaan tartuntaan yleensä melko läheinen kosketus. Pisaraeristuksen kulmakivet ovat potilaan sijoittaminen yhden hengen huoneeseen, käsien hyvä desinfiointi huoneeseen mentäessä ja sieltä tultaessa, kirurgisen suu-nenäsuojuksen käyttö lähihoidossa sekä oikean yskimisetiketin opastaminen potilaalle. (Anttila ym. 2010, 201; HUS 2011b.) Sairauksia, joissa pisaraeristystä tulisi käyttää, ovat esimerkiksi kurkkumätä, hinkuyskä, influenssa sekä sikotauti (HUS 2011b).

Ilmaeristuksen käyttöaiheena ovat sairaudet, joiden aiheuttajat leviävät ilmassa kauas sekä kauan leijailevien mikropartikkeleiden välityksellä, kuten esimerkiksi potilaan yskiessä. Ilmaeristyksessä on käytössä alipaineistettu ja erillisilmastoinnilla varustettu eristyshuone sekä hengityssuojainten käyttö. Potilasta tulee myös opastaa oikeasta yskimisetiketistä. (Anttila ym. 2010, 200; HUS 2011a.) Eristyshuoneen ulkopuolelle tulee laittaa tieto eristyksestä sekä pukeutumisohteet. Kädet tulee desinfioida aina huoneeseen mentäessä tai sieltä tultaessa, ja suojakäsineet tulee olla käytössä. Eristyksen aiheuttama sairaus määrittää, tarvitaanko suojatakkia ja millaiset hengityssuojaimet kulloinkin tulee olla henkilökunnalla huoneessa käytössään. (HUS 2011a.) Ilmaeristystä vaativia sairauksia ovat esimerkiksi tuberkuloosi, vesirokko, tuhkarokko ja SARS (Anttila ym. 2010, 200).

Kosketuseristys on erittäin tärkeä käytäntö ja varotoimenpide. Valtaosa sairaalainfektioita aiheuttavista mikrobeista leviää kosketuksen välityksellä. Kosketuseristystä käytetään, kun tavoitteena on katkaista kosketustartuntaketju, esimerkiksi sellaisen potilaan kohdalla, jolla epäillään tai tiedetään olevan kosketuksen avulla tarttuva infektioauti. (Karhumäki ym. 2009, 187-188.) Kosketuseristys tarkoittaa huolellisen käsihygienian noudattamisen lisäksi potilaan sijoittamista yhden hengen huoneeseen sekä suojainten käyttämistä. Eristyksestä sekä suojaamisohjeista tulee olla ilmoitus huoneen ulkopuolella. Huoneeseen mentäessä sekä sieltä poistuessa tulee kädet desinfioida huolellisesti. Kun kosketuseristyksen syynä on ripuli,

tulee kädet pestä ja desinfioida huolellisesti huoneesta poistuttaessa. Huoneessa työskennellessä tulee suojakäsineet olla aina käytössä, ja niiden vaihdon yhteydessä on kädet myös desinfioitava. Hoitotoimenpiteissä tulee käytössä olla myös kertakäyttöinen suojatakki ja mikäli vaarana ovat roiskeet, on käytössä oltava myös suu-nenäsuojus. (HUS 2007a.) Käsidesinfektion laiminlyönti kosketuseristyksessä poistuttaessa aiheuttaa sen, että edes yhden hengen huone, suojakäsineiden käyttö tai suojatakin käyttö ei estä ongelma mikrobien leviämistä, joten käsihuuhteen käyttö on erittäin tärkeää (Syrjälä 2005, 1674). Esimerkkejä kosketuseristystä edellyttävistä aiheuttajista ovat moniresistentit bakteerit, useat hengitystieinfektiot, ripulitaudit, polio, runsaasti erittävä märkäpesäkkeet ja haavat sekä infektioeritteillään tahraavat potilaat (HUS 2007a; Karhumäki ym. 2009, 187; Anttila ym. 2010, 201).

Eristyshuoneissa käytetään usein suojakäsineitä, suojatakkia tai suojaesiliina, suu-nenäsuojusta, suojalaseja tai visiiriä sekä hiussuojusta. Suojaimet puetaan ja riisutaan alla näkyvässä järjestyksessä.

#### Suojainten pukemisjärjestys

1. Desinfioi kädet.
2. Aseta suu-nenäsuojus/hengityssuojain paikoilleen.
3. Pue suojalasit tai visiiri.
4. Pue hiussuojus.
5. Pue kertakäyttöinen suojatakki tai -esiliina (solmi niska- ja vyötärönauhat).
6. Desinfioi kädet.
7. Pue suojakäsineet.

(Kauppi ym. 2010, 39)

#### Suojainten riisumisjärjestys

1. Avaa suojatakin tai -esiliinan vyötärönauhat.
2. Riisu suojakäsineet.
3. Avaa suojatakin tai -esiliinan niskanauhat ja riisu suojatakki tai -esiliina.
4. Riisu hiussuojus.
5. Riisu suojalasit tai visiiri.
6. Riisu suu-nenäsuojus/hengityssuojain.
7. Desinfioi kädet.

(Kauppi ym. 2010, 39)

### 4.3 Eritetahradesinfektio

Hoitohenkilökunta poistaa eritetahran välittömästi sen havaittuaan ja desinfioi alueen eritetahra desinfektioon tarkoitetulla desinfioivalla puhdistusaineella. Eritetahraksi lasketaan esimerkiksi haavaerite, trakeaerite, veri, uloste ja virtsa. Eritetahrat poistetaan välittömästi pinnoilta, koska ne toimivat mikrobien kasvualustana ja aiheuttavat infektioriskin. (HUS 2010; Anttila ym.2010, 588.)

Eritetahradesinfektiota on yksi- ja kaksivaiheista, mutta HUS:ssa noudatetaan kaksivaiheista desinfektiota. Kaksivaiheisessa eritetahradesinfektiossa hoitaja pukee käteensä suojakäsineen ja poistaa eritetahran imeyttämällä sen paperipyyhkeeseen ja heittää paperipyyhkeen ja suojakäsineen jätepussiin. Kätet desinfioidaan, jonka jälkeen hoitaja käsittelee tahrakohdan eritetahradesinfektioon tarkoitetulla aineella ja antaa aineen vaikuttaa hetken. Hoitaja pukee käteen uuden suojakäsineen ja pyyhkii pinnan kuivaksi puhtaalla paperipyyhkeellä. Paperipyyhke ja käsine heitetään roskapussiin, jonka jälkeen kätet pestään ja desinfioidaan. (Anttila ym. 2010, 588; HUS 2010.)

Hyvä käytäntö on ottaa osastolle käyttöön erityinen kori tai ämpäri, jonka sisältä löytyvät kaikki eritetahradesinfektioon tarvittavat aineet ja välineet. Välineet on hyvä sijoittaa yhteisesti sovittuun paikkaan, kuten huuhteluhuoneeseen. Hoitohenkilökunnan tulee noudattaa erityistä huolellisuutta käsitellessään desinfektioaineita ja siivousvälineitä, koska likaisien käsineiden välityksellä tapahtuu helposti mikrobikontaminaatio, jonka seurauksena siivouksella levitetään mikrobeja eteenpäin eikä tuhota niitä. (Anttila ym. 2010, 588.)

## 5 Aseptiikka hoitotoimenpiteissä

Jokaisen hoitotyössä työskentelevän ydintehtävänä tulee olla hyvän sairaalahygienian toteutus. Hoitohenkilökunnan tulee suunnitella ja toteuttaa kaikki toiminta aseptisesti oikeassa järjestyksessä; hoitotyön toiminta tapahtuu aina puhtaasta likaiseen. Aseptinen omatunto, eli oma henkilökohtainen sitoutuminen aseptiseen työskentelyyn, on kaiken ammatillisen toiminnan lähtökohta. (Karhumäki ym. 2009, 59)

### 5.1 Verisuonikatetreihin liittyvät infektiot ja niiden ehkäisy

Verisuonensisäinen katetri eli kanyyli altistaa potilaan infektioille. Yleisimpiä infektiokomplikaatioita ovat sepsis, paikalliset pehmytkudosinfektiot, septinen laskimontukkotulehdus, endokardiitti, osteomyeliitti ja keuhkoabsessi. Verisuonikatetri-infektio voi syntyä seuraavilla

tavoilla: pistoaukosta, katetrin tyviosasta, katetrin kärjen kontaminoituessa pistovaiheessa tai seurauksena infuusionesteen kontaminoitumisesta. (Anttila ym. 2010, 270-272.)

Verisuonikatetrien aiheuttamien infektioiden ehkäisyssä on tärkeintä huolehtia aseptisesta työskentelystä katetrin laittovaiheessa ja katetria käsiteltäessä. Ääreislaskimokatetria laittaessa riittää tehdaspuhtaat käsineet jos punktiokohtaan ei enää kosketa ihon desinfioinnin jälkeen. Katetrin edestakainen liike suonessa lisää infektioriskiä, joten kanyyli asetetaan huolellisesti paikoilleen ja punktiokohta sekä kiinnitys tarkistetaan päivittäin. Katetria ympäröivien siteiden vaihdon yhteydessä iho desinfioidaan katetrin juuresta ja ympäriltä. Katetrit ja infuusioletkusto vaihdetaan tietyin väliajoin osaston käytäntöjen mukaisesti. Jos kanyylin ympärille ilmestyy tromboflebiitin oireita kuten punoitusta tai paikallista aritusta, niin infuusio keskeytetään, poistetaan kanyyli ja asetetaan uusi kanyyli toiseen suoneen. Myös suonesta irronnut kanyyli vaihdetaan uuteen. Kanyylin vaihdon yhteydessä vaihdetaan myös kaikki hanat, nesteensiirtoletkustot ja korkit uusiin. Infektio tartuntojen välttämiseksi ei kanyylin tule koskea, jos käsiä ei ole ennen sitä desinfioitu. Kädet desinfioidaan uudelleen jos välissä kosketaan jotakin muuta kuin kanyyliä, kuten potilaan sänkyä tai infuusiopusseja. Lääkkeenannon yhteydessä kanyyli huuhdellaan ennen ja jälkeen tiputuksen fysiologisella keittosuolaliuksella tukosten välttämiseksi ja suljetaan steriilillä korkilla. Injektioportit pidetään puhtaana ja ne puhdistetaan vähintään 70 % alkoholiin kastetulla taitoksella ennen käyttöä. Kanyylin suuaukkoon ei saa yhdistää mitään epästeriiliä tai koskettaa millään epästeriilillä. Potilasta ja hänen omaisiaan ohjeistetaan välttämään kanyylin ja nesteensiirtolaitteistojen koskettelua infektioiden ehkäisemiseksi. Ääreislaskimokanyyli poistetaan välittömästi kun kanyyliä ei enää tarvita, koska mitä pidemmän aikaa kanyyliä käytetään, sen suuremmaksi nousee infektioriski. (Anttila ym. 2010, 273-282.)

## 5.2 Liman imeminen

Liman imemisen tarkoituksena on poistaa potilaan hengitysteistä ylimääräiset eritteet kun potilas ei siihen itse pysty. Limaa imettäessä on riskinä aiheuttaa potilaalle infektio tai sairastua itse, mikäli limaa imettäessä ei noudateta oikeaa tekniikkaa. Hoitaja desinfioi kätensä ja pukee suojaesiliinan, hengityssuojaimen ja tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiinsä ennen liman imemistä. Potilaan silmät suojataan eriteroiskeilta. (Iivanainen & Syvänoja 2008, 341-342; Kauppi ym. 2010, 55.) Imukatetri viedään potilaan suuhun poskia pitkin kohti nielua ja imu käynnistetään vasta kun katetri on nielussa. Käytettäessä Y-yhdistäjää pidetään Y-yhdistäjän aukko vapaana ja imu käynnistyy kun aukko peitetään sormella. Imukatetri vedetään rauhallisesti ulospäin nielusta ja tarvittaessa suoritetaan uusi imu 20-30 sekunnin kuluttua, kun potilas on saanut ensin hengittää muutaman kerran rauhassa. Imujen välillä pidetään taukoa hapenpuutteen välttämiseksi. Käytetty imukatetri kääritään toisen



kämmenen sisälle ja poistetaan käsine niin, että imukatetri jää käsineen sisälle. Käytetyt suojakäsineet ja imukatetri heitetään niille tarkoitettuun roska-astiaan, huuhdellaan imuletkusto ja desinfioidaan kädet huolellisesti. (Iivanainen & Syvänoja 2008, 341-342.) Imulaite suljetaan vasta kun suojakäsineet on riisuttu ja kädet desinfioitu, koska imulaite voi kontaminoitua käsineissä olevilla mikrobeilla. Imuletku vaihdetaan letkun likaantuessa ja potilaan vaihtuessa. (Kauppi ym. 2010, 55.)

### 5.3 Lääkesumuttimien käyttö

Lääkesumuttimien avulla voidaan antaa lapselle esimerkiksi salbutamolia hengitystä helpottamaan. Salbutamoli, joka tunnetaan esimerkiksi kauppanimellä Ventoline, vähentää keuhkoputken seinämien lihasjännitystä ja avaa keuhkoputkia. Ventoline sumutinliuos irrotetaan pakkauksesta juuri ennen käyttöä. Pakkauksen tulee olla käyttämätön ja ehjä, koska kertanospakkaukset eivät sisällä säilöntäaineita ja avattu pakkaus voi olla kontaminoitunut mikrobeilla. Inhalaattori puhdistetaan käytön jälkeen juoksevan veden alla ja annetaan kuivua. Puhdistukseen voi käyttää saippuaa, jolloin suokappale tai maski tulee huuhdella huolellisesti juoksevan veden alla. Inhalaattorit ovat potilaskohtaisia. (Ventoline lääkkeen valmisteyhteenveto 2011; Ipramol lääkkeen valmisteyhteenveto 2010.) Ventolinea on käytössä myös isommissa 20ml lasipulloissa. Lasipullo säilytetään huoneenlämmössä valolta suojattuna. Avattu pullo säilyy yhden kuukauden, jonka jälkeen mahdollisesti jäljelle jäänyt lääkeaine on hävitettävä. (Ventoline lääkkeen valmisteyhteenveto 2011.)

### 5.4 Vaipan vaihto hoitopöydällä

Hoitaja desinfioi kätensä ja pukee käsiinsä tehdaspuhtaat suojakäsineet ennen vaipanvaihtoa. Sairaalaolosuhteissa käytetään myös suojaesiliinaa hoitajan omien työvaatteiden kontaminoitumisen estämiseksi. Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään myös pestäessä lapsen pyllyä lavuaarin äärellä, koska oletuksena on aina, että lapsi saattaa sairastaa jotakin suolistoinfektiota. Vaipanvaihtoa varten tulisi olla erillinen taso. Tasolle levitetään tarkoitukseen varattu alusta, joka ei ime kosteutta ja kestää hyvin pesua. Tason päälle laitetaan kertakäyttöinen paperiliina vaippaa vaihdettaessa ja paperiliina heitetään roskiin välittömästi vaipanvaihdon jälkeen. Lapsen pyllyn pesua ei suositella tehtäväksi samalla lavuaarilla kuin käsien ja kasvojen pesua infektioiden leviämisen välttämiseksi. Lavuaari huuhdotaan ja pinnat puhdistetaan heikosti emäksisellä pesuaineella. Kuivaukseen suositellaan kertakäyttöistä paperiliinaa, koska se on kankaista pyyhettä hygienisempi. Vaippa heitetään kannelliseen roska-astiaan jossa on muovipussi. Vaipanvaihtotaso puhdistetaan heikosti emäksisellä puhdistusaineliuksella. Hoitaja pesee käsistään näkyvät eritetahrat saippualla ja desinfioi kätensä huolellisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 18-19.)

## 5.5 Vessakäytännöt

Virtsassa ja ulosteessa on paljon mikrobeja, joten wc-hygienia on erityisen tärkeää. Mikrobit eivät saa päästä leviämään hoitoympäristöön käsien välityksellä infektioiden leviämisen välttämiseksi. Hoitaja pitää suojakäsineet käsissä avustaessaan potilasta vessassa. Eritetahrat poistetaan välittömästi ja wc-istuinrenkas sekä pönttö pyyhitään tarvittaessa asianmukaisilla puhdistusaineilla. Wc-käynnin jälkeen potilas pesee ja desinfioi kätensä. Hoitaja pesee kätensä jos käsiin on päässyt eriteroiskeita, mutta muussa tapauksessa pelkkä huolellinen desinfiointi riittää, koska hoitajalla on ollut käytössä suojakäsineet. Hoitajan tehtävä on ohjata lasta ja hänen vanhempiaan wc-hygieniasa. (Kassara ym. 2005, 76.)

Pottaikäinen lapsi käy vessassa aina aikuisen valvonnassa. Lapsen kädet pestään ja kuivataan huolellisesti vessassa käynnin jälkeen. Potta tyhjennetään WC-pönttöön. Wc-istuimen käyttöä harjoittelevalle lapselle on tärkeintä opastaa käsihygienian kannalta, että vessapaperia tai takapuolta koskenut käsi ei koske vetonuppiin, vesihanaan eikä saippua-annostelijaan ja WC-pönttö tulee aina tyhjentää ennen käsienpesua. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 19-20.)

## 5.6 Ruoan käsittely

Hoitajien on osattava käsitellä ruokatarvikkeita oikein, jotta estetään elintarvikkeiden kontaminoituminen mikrobeilla ja mahdolliset ruokamyrkytykset. Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely edellyttää, että hoitajalla on puhtaat kädet käsitellessään elintarvikkeita, astioita ja ruokailuvälineitä. Keittiöympäristön tulee olla siisti ja puhdas. Elintarvikkeiden turhaa koskettelua vältetään kontaminoitumisen estämiseksi ja elintarvikkeet säilytetään suojattuna oikeassa lämpötilassa. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2010.) Kontaminaatiolla eli saastumisella tarkoitetaan kemiallisten, fysikaalisten ja mikrobiologisten vaaratekijöiden siirtymistä ruokaan ruoka-aineesta toiseen, likaisten työvälineiden ja pintojen, hoitohenkilökunnan käsien kautta tai ilman välityksellä pisaratartuntana. Pisaratartunta voi syntyä yskimisen tai aivastamisen seurauksena. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2012.)

## 6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kirjoittaa Jorvin L3-osaston uusille työntekijöille kirjallinen ohje infektio tartuntojen ehkäisystä. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää uusille työntekijöille annettavaa hygieniaohjeistusta. Suunnitelmana oli saada ohjeesta tiivis ja selkeä tietopaketti, joka sisältää osaston omakohtaiset käytänteet käytännön hoitotyön toteutuksesta. Ohjeeseen on sisällytetty yleisimpien hygieniaohjeiden lisäksi osaston omia ohjeistuksia eri hoitotilanteisiin. Ohjeeseen on lisätty myös lukemista ja ymmärtämistä selkeyttäviä kuvia. Toiminnallisen opinnäytetyömme tutkimustehtävä oli tuottaa käytännöllinen, toimiva, selkeä ja tiivis kirjallinen ohje uudelle työntekijälle infektio tartuntojen ehkäisystä Jorvin sairaalan L3-osastolle.

## 7 Opinnäytetyön toteuttaminen

Ammattikorkeakouluissa opinnäytetyö voi olla tutkimuksellinen tai toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, opas tai esimerkiksi tapahtuman toteuttaminen. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on ammatillisessa käytössä käytännön toiminnan ohjeistaminen ja järjeistäminen. Tavoitteena on siis yhdistää sekä käytännön toteutus että sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Toiminnallisen opinnäytetyön toteutustapana voi olla esimerkiksi vihko, kirja tai kansio ja sen tulee olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen sekä osoittaa riittävää alan tietojen ja taitojen hallintaa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10) Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimusta käytetään lähinnä tiedonhankinnan apuvälineenä, jolla pyritään turvaamaan tiedon laatu. Lopullinen opinnäytetyö on kompromissi toimeksiantajan toiveiden, kohderyhmän tarpeiden, oppilaitoksen vaatimusten sekä työn tekijöiden omien resurssien välillä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56-57)

Lähtökohtaisesti meille oli alusta asti selvää se, että haluamme tehdä juuri toiminnallisen opinnäytetyön. Halusimme tuottaa jotain konkreettista, josta olisi hyötyä myös käytännön työssä. Kartoitimme itseämme kiinnostavat aiheita, joista rajasimme vähitellen vaihtoehtoja pois, kunnes aihe selkeytyi liittymään sekä lapsiin että infektioauteihin. Nämä yhdistettyämme saimme toimivan, yhtenäisen kokonaisuuden. Tiedusteltuamme tarvetta tämälähtöiseen opinnäytetyöhön eri sairaaloista, saimme Jorvin sairaalan L3-osastolta hyväksynnän työlle tehdä ohje uudelle työntekijälle infektioiden torjunnasta kyseiselle osastolle, sillä tällaista heillä ei vielä ollut.

Tärkeä osa-alue opinnäytetyössä on kohderyhmä ja sen mahdollinen rajaaminen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehty ohjeistus tehdään aina jollekin tai jonkun käytettäväksi, sillä tavoitteena on joidenkin ihmisten toiminnan selkeyttäminen työn avulla. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38) Kirjallisen ohjeemme kohderyhmäksi hahmottuivat pääasiassa Jorvin L3-osaston uudet työntekijät, mutta myös tarvittaessa osastolla jo pitempään töissä olleet henkilöt voivat ohjettamme käyttää. Työmme rajasimme siis koskemaan nimenomaisesti vain Jorvin L3 lasten infektio-osastoa, eli se on tarkoitettu vain kyseiselle osastolle. Näin saimme rajattua tietomäärää sekä keskittyä nimenomaisesti opinnäytetyömme toimeksiantajan toiveisiin ja pyyntöihin.

Kohderyhmän selvittyä päädyimme toteuttamaan opinnäytetyömme tekstimuotoisena, kirjallisena ohjeena selkeyttävillä kuvilla varustettuna. Toiminnallisessa opinnäytetyössä, jonka itse toiminnallinen osuus sisältää tekstejä, tulee suunnitella niin, että se palvelee kohderyhmää sekä sen sisältö on kirjoitustyyliltään tarkoituksellista. Tällaisen työn, produktion, tekstin tyylistä ja sävystä on hyvä keskustella sekä toimeksiantajan että ohjaajan

kanssa. (Vilkka & Airaksinen 2003, 51, 129) Kävimme tapaamassa Jorvin L3-osaston osastonhoitajaa Tuula Korhosta, jonka kanssa vaihdoimme lisäksi sähköpostiviestejä työmme sisällöstä useaan otteeseen. Apunamme oli myös Jorvin hygieniahoitaja Anu Hintikka, jolta saimme myös informaatiota, neuvoja sekä parannusehdotuksia työmme sisältöön, jotta se vastaisi mahdollisimman kattavasti nimenomaisesti Jorvin L3-osaston tarpeita. Kävimme työn sisältöä läpi myös oman ohjaajamme kanssa. Näin saimme kokonaisuuden, joka vastasi mahdollisimman tarkasti sekä toimeksiantajan että koulun toiveita. Opinnäytetyömme perustuu tutkittuun tietoon, mutta osaston käyttöön tulevaan kirjalliseen ohjeeseen on otettu käyttöön myös osaston omia käytäntöjä.

Ohjeen sisällöstä on helppo ja nopea tarkastaa miten osastolla tehtävät jokapäiväiset hoitotoimenpiteet suoritetaan aseptisesti oikein. Perehdymme opinnäytetyössä bakteereihin ja viruksiin, jotka aiheuttavat lapsille sairauksia. Selvitämme mikrobien kasvuun vaikuttavia tekijöitä ja hoitajan mahdollisuuksia ehkäistä infektioiden syntyä sekä leviämistä. Perehdymme opinnäytetyössä infektioiden tartuntateihin ja aseptiseen työskentelytapaan sairaalassa. Käytimme opinnäytetyössä tutkimuksia infektioiden ehkäisystä suomessa ja kansainvälisesti.

Käsitlemme ohjekansiossa käsihygieniää, ääreislaskimokanyylin käsittelyä, liman imemistä lääkesumuttimien käyttöä, kostuttimien vesiä, vessa- ja pottikäytäntöjä, vaipanvaihtoa, hoitopöydän puhdistusta, iltapalan tekoa, lelukäytäntöjä ja vanhempien ohjeistusta. Kirjallinen ohje toteutettiin Jorvin sairaalaan L3 osastolle uusien työntekijöiden käyttöön. Ohje soveltuu myös opiskelijoiden, keikkatyöntekijöiden ja osastolla aikaisemmin työskennelleiden sairaanhoitajien luettavaksi.

### 7.1 Kirjallisen ohjeen suunnittelu ja toteutus

Kirjallinen ohje kirjoitetaan käyttäen hyvää yleiskieltä ja asiatyyliä. Kirjallisen ohjeen kieliasun tulee olla virheetöntä. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2010, 290-291.) Asiatyyllisen tekstin tavoitteena on välittää tekstin tieto lukijalle yksiselitteisesti, tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti. Ohjeen sisältämän asian tulisi nousta tärkeimmäksi tekijäksi, eikä tekstin tulkintaan tarvitsisi erityisesti keskittyä. (Niemi, Nietosvuori, Virikko 2006, 111.) Tekstin tulee olla luotettavaa ja helppolukuista, jotta lukijan mielenkiinto tekstiä kohtaan pysyy yllä (Hirsjärvi ym. 2010, 290). Sujuvassa ja helposti ymmärrettävässä tekstissä lauseet, virkkeet, kappaleet ja luvut ovat loogisessa järjestyksessä ja sidoksissa toisiinsa. Tekstin tulee olla luontevaa, selkeää ja edetä johdonmukaisesti, jotta tekstissä esitetyt asiat jäävät lukijan mieleen. (Niemi ym. 2006, 128.) Virkkeiden tulee olla täsmällisiä, sopivan pituisia ja sanavalintojen asianmukaisia (Hirsjärvi ym. 2010, 299). Ennen kirjallisen ohjeen laatimista tulee miettiä kenelle ohje tulee ja mitä lukija tietää jo entuudestaan. Tämän jälkeen päätetään kuinka tarkat ohjeista tehdään, käytetäänkö ammattisanastoa, havainnollistavia

esimerkkejä, kuvia tai taulukoita. Teksti jäsenellään niin, että lukijan on helppo seurata ja ymmärtää tekstiä. (Niemi ym. 2006, 108.)

Hyvän kirjallisen ohjeen tekoon ei ole yhtä oikeaa ohjetta. Tärkeintä kirjallisen ohjeen laatimisessa on, että se vastaa juuri osaston yksilöllisiä tarpeita. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34.) Kirjallista ohjetta laatiessa on tärkeä miettiä mitä ja miten asia sanotaan. Tekstin sisällöt ovat täynnä erilaisia merkityksiä ja tekstissä on aina mukana sellaista, mitä tekijä ei ole tarkoittanut tai halunnut sanoa. Tekstin erilaiset merkitykset rakentuvat ainutlaatuisesti tekstin ja lukijan kohdatessa. Sanojen ja lauseiden ymmärrettävyys tulisi huomioida tarkasti kirjallista ohjetta laatiessa, jotta tekstin tulkintaeroja syntyisi mahdollisimman vähän. (Torkkola ym. 2002, 16-17.) Kirjalliset ohjeet ovat tarpeen suullisen ohjauksen tueksi, vaikka työntekijöiden henkilökohtaiseen suulliseen ohjaukseen olisi riittävästi aikaa (Torkkola ym. 2002, 7). Kirjallisen ohjeen ymmärtäminen voi vaikeutua jos tekstin tekijällä ja lukijalla ei ole yhteistä kulttuuria ja kieltä. Kirjallisen ohjeen tekoon tuo haastetta eri kulttuureista olevat työntekijät ja osastolla harjoittelevat vaihto-opiskelijat, jotka eivät osaa täydellisesti suomen kieltä. (Torkkola ym. 2002, 19.)

Tekstin kirjoittaja ja lukija lähestyvät päinvastaisilla tavoilla tekstiä. Tekstin kirjoittaja kiinnittää ensimmäisenä huomiota asiaan, kieleen, muotoon ja vasta viimeisenä ulkoasuun. Lukijalla tämä järjestys on päinvastainen, joten ohjeen ulkoasun tulisi herättää lukijan mielenkiinto. (Niemi ym. 2006, 128.) Tekstiä täydentävät ja selittävät kuva, piirroksot sekä taulukot lisäävät kirjallisen ohjeen ymmärrettävyyttä, luettavuutta ja kiinnostavuutta (Hirsjärvi ym. 2010, 322; Torkkola ym.2002, 40). Hyvä kuvateksti nimeää kuvan ja auttaa lukijaa ymmärtämään kuvasta sellaisia asioita, joita ei voi suoraan kuvaa katsomalla nähdä (Torkkola ym.2002, 40). Kirjallista ohjetta selkiyttävien taulukoiden otsikoiden tulee olla informatiivisia ja selkeitä, koska lukijan täytyy saada pelkän otsikon perusteella käsitys taulukon sisällöstä. Taulukon sisältöön viitataan opinnäytetyön tekstiosuudessa ja taulukon sisällön tulee olla selkeä ja helposti ymmärrettävä. (Hirsjärvi ym. 2010, 325-326.)

Pyrimme kirjoittamaan ohjeen asiatyylillä ja päätimme käyttää yleiskieltä. Ajatuksenamme oli, että tekstin sisältö välittyisi lukijalle tehokkaasti, yksiselitteisesti ja tarkoituksenmukaisesti ilman väärinymmärryksiä. Pyrimme saamaan tekstin niin selkeäksi, ettei tekstin sisältö jättäisi tulkinnanvaraisuuksia tai sisältäisi epäloogisia lauseita. Kirjoitimme tekstin mielestämme johdonmukaisessa järjestyksessä ja mietimme tarkkaan, että minkä osion laitamme ensin jotta lukijan on helpompi muistaa lukemansa teksti. Tavoitteemme oli, että etenisimme yleisestä asiasta tarkempaan tietoon. Lisäsimme kirjalliseen ohjeeseen valokuvia ja piirroksia, joiden tarkoituksena on herättää lukijan mielenkiinto ja auttaa tekstin sisällön ymmärtämisessä. Kuvat myös helpottavat lukijaa löytämään tekstistä uudelleen esimerkiksi tiedot osaston lelukäytänteistä, koska

lelukäytänteitä koskevan tekstin osuuden perässä on lapsen lelusta piirros. Valokuvien ja taulukoiden tekstien sisältöä pohdimme huolellisesti ja yritimme saada teksteistä mahdollisimman lyhyitä, ytimekkäitä ja selkeitä.

Aloitimme opinnäytetyön suunnittelun tammikuussa 2012 sen jälkeen, kun olimme saaneet L3 osastolta pyynnön tehdä jonkinlainen ohje uusille työntekijöille infektio tartuntojen ehkäisystä. Mietimme ensin opinnäytetyön aiheen rajausta, opinnäytetyön sisältöä, kohderyhmää ja otsikkoa yhdessä opinnäytetyön ohjaajamme Anna-Kaisa Hankaniemen kanssa. Saimme häneltä selkeät ohjeet siitä, miten meidän kannattaisi lähteä etenemään. Aloitimme suorittamalla tiedonhakua aiheesta infektio tartunnat suomen- ja englanninkielisestä kirjallisuudesta, tutkimuksista ja Internetistä. Huomasimme heti alkuun, että tietoa löytyy aivan valtavasti ja ensimmäiseksi ongelmaksi muodostuikin juuri tiedon rajaaminen. Suurin rajauksemme tiedonhaun suhteen oli, että pyrimme ottamaan opinnäytetyöhön tuoretta tietoa infektio tartuntojen ehkäisystä. L3 osastolla hoidettavat sairaudet eivät niinkään ole etiologialtaan muuttuneet vuosien kuluessa, mutta infektio tartuntojen ehkäisystä halusimme saada tuoretta tietoa.

Kävimme tapaamassa tammikuun lopulla L3 osaston sairaanhoitajaa ja hygieniahoitajaa, joiden kanssa pohdimme yhdessä mitä osasto toivoo opinnäytetyön sisällöksi ja miten rajaamme itse kirjalliseen ohjeeseen tulevat asiat. Sisällön rajauksen jälkeen kävimme koko kevään ajan tiivistä sähköpostiviestikeskustelua osastonhoitajan, hygieniahoitajan ja osaston sairaanhoitajan kanssa työn etenemisestä, korjattavista asioista ja osaston toiveista. Olimme myös tiiviissä yhteydessä opinnäytetyön ohjaajaamme koko kevään ajan. Vähitellen kokosimme opinnäytetyösuunnitelmaa valmiiksi. Opinnäytetyöprosessin aikana korjasimme työtä useaan otteeseen ja pyrimme saamaan työn jokaista osapuolta miellyttäväksi kokonaisuudeksi. Rajasimme matkalla aihetta runsaasti siltä osin, että emme ottaneet mukaan opinnäytetyöhön muun muassa sitä, miten henkilökunta voi ehkäistä infektion tarttumista itseensä. Jätimme myös työstämme pois HaiPro-ilmoituksen tekemisen. Syy opinnäytetyön aiheen rajaukseen oli, että halusimme tarkastella infektioiden ehkäisyä lasten terveenä pysymisen kannalta.

Saatuamme opinnäytetyösuunnitelman valmiiksi huhtikuussa ryhdyimme kirjoittamaan varsinaista opinnäytetyötä ja kokoamaan kirjallista ohjetta. Toukokuussa 2012 kävimme tapaamassa L3 osastonhoitajaa, jonka kanssa keskustelimme kirjallisen ohjeen sisällöstä, L3 osaston käytännöistä ja siitä, mitä osasto toivoo lopullisen ohjeen sisällöksi. Päädyimme yhdessä lisäämään ohjeeseen L3 osaston omia käytäntöjä, joita ei itse opinnäytetyön kirjallisesta osiosta löydy, koska kirjallinen osio perustuu ainoastaan tutkittuun tietoon. Kävimme tapaamisen jälkeen vielä tiivistä sähköpostiviestittelyä osastonhoitajan ja hygieniahoitajan kanssa, jotta ohjeesta saatiin jokaista osapuolta miellyttävä selkeä ja tiivis

kokonaisuus. Sovimme opinnäytetyöohjaajamme kanssa, että pyydämme vielä osastolta palautteen kirjallisesta ohjeesta ja viimeisimmät palautteet uusilta kesätyöntekijöiltä saimme elokuussa 2012 takaisin osastolta. Tapasimme opinnäytetyöohjaajamme elokuussa ja kävimme opinnäytetyön kirjallisen osuuden ja kirjallisen ohjeen sisällön tarkasti läpi. Tapaamisen jälkeen teimme vielä viimeisiä korjauksia työhön. Syyskuussa 2012 saimme myös osastonhoitajan ja osaston vakituisen henkilökunnan mielipiteen työstä sähköpostiviestin muodossa ja kirjoitimme opinnäytetyön loppuun.

## 7.2 Kirjallisen ohjeen arviointi

Pyysimme Jorvin sairaalan L3 osaston kesätyöntekijöiltä palautteen tekemästämme kirjallisesta ohjeesta (liite 2). Kesätyöntekijät valikoituivat kohderyhmäksi, koska he olivat osastolla uusia työntekijöitä ja kirjallinen ohjeemme on suunnattu uusien työntekijöiden käyttöön. Ajattelimme, että kirjallinen ohje voisi toimia alkuun hyvänä tukena kesätyön aloituksessa, koska hygieniaan liittyvät perusasiat L3 osastolla oli koottu tiiviiseen pakettiin helpottamaan infektio osastolla työskentelyä. Oletimme, että ainakin osa L3 osaston kesätyöntekijöistä on opiskelijoita, jotka tulivat osastolle tekemään lähihoitajan tai sairaanhoitajan sijaisuutta ja saisimme samalla myös opiskelijan mielipiteen kirjallisesta ohjeesta uudelle työntekijälle infektiosairauksien ehkäisystä. Emme olleet koskaan tavanneet osaston kesätyöntekijöitä, joten uskoimme saavamme heiltä kaikista puolueettomimman ja rehellisimmän palautteen kirjallisesta ohjeesta. Kesätyöntekijät eivät myöskään olleet päässeet vaikuttamaan ohjeen sisältöön, joten ajattelimme, että heiltä voisi tulla vielä hyviä kehitysehdotuksia työhön. Palaute annettiin nimettömänä ja siihen vastasi neljä kesätyöntekijää. Palautelomakkeessa tiedustelimme vastaajan mielipidettä ohjeen sisällöstä, käytännöllisyydestä ja mahdollisia kehitysehdotuksia. Osastonhoitaja Tuula Korhonen palautti lomakkeet sähköisessä muodossa ja ne hävitettiin asianmukaisesti, kun opinnäytetyö oli valmis.

Vastaajien mukaan ohje oli tekstiltään ja ulkoasultaan selkeä. Teksti menee suoraan asiaan ja antaa hyödyllistä tietoa esimerkiksi ääreislaskimokanyylin käsittelystä, liman imemisestä ja ruoan käsittelystä. Saimme kiitosta myös ohjeen ulkoasua piristävistä ja tekstiä havainnollistavista kuvista. Osastolla kesätyöntekijänä ollut opiskelija koki esitteen hyväksi muistin tueksi osastolla työskentelyn aloitettuaan ja kertoi, että selkeään ja helppolukuiseen ohjeeseen oli hyvä palata uudelleen tarpeen vaatiessa. Palautteeseen vastanneet olivat yhtä mieltä siitä, että ohje tulee tarpeeseen osastolle ja ohjeelle on käyttöä päivittäisessä hoitotyössä.

Kehitysehdotuksia löytyi kaksi. Ohjeeseen olisi toivottu pientä osiota osastolla yleisimmin esiintyvistä infektioista, kuten rota- ja noroviruksesta, niiden tartuntatavoista ja



erityishuomioita kyseisten infektioiden kohdalla. Kirjoitimme kyseisistä infektioista opinnäytetyöhön ennen ohjeen laatimista tekstiosuudet ja osaston yhteys henkilöiden kanssa rajasimme ohjeeseen tulevan sisällön. Valitettavasti ohjeen sisältöä ei ollut järkevää venyttää liian pitkäksi, joten päädyimme ottamaan ohjeen sisällöstä pois L3 osastolla yleisimmin esiintyvät infektiot, koska erilaisia yleisimpiä osastolla esiintyviä infektioita löytyi lukuisia. Yleisimmistä infektioista, niiden tartuntatavoista ja muista erityishuomioista löytyy kuitenkin varsinaisesta opinnäytetyön tekstiosuudesta tietoa, johon kirjalliseen ohjeen lukija voi palata halutessaan tietoa osastolla esiintyvistä infektioista. Kirjalliseen ohjeeseen päädyimme laittamaan vain selkeät ja tiiviit ohjeet siitä, miten infektioita voidaan yleisesti ehkäistä hoitotyön päivittäisissä toiminnoissa. Toinen kehitysehdotus tuli liittyen kostuttimien vedet - tekstiosuuteen, johon toivottiin hieman selkiytystä. Saimme L3 osastolta opinnäytetyön kirjoitusvaiheessa pyynnön lisätä opinnäytetyöhön heidän kirjoittamansa ohjeen kostuttimien vesistä kirjallisena, joten emme lähteneet muuttamaan tekstiä alkuperäisestä. Huomasimme palautteen saannin jälkeen, että teksti tosiaan oli hieman epälooginen. Palautteen saannin jälkeen muokkasimme tekstiä mielestämme selkeämpään muotoon ja pyysimme opinnäytetyöohjaajamme lisäksi kahta ulkopuolista henkilöä, jotka eivät tekstiä olleet koskaan nähneet, lukemaan tekstin läpi. Muokkauksen jälkeen tekstistä tuli sekä meidän että tekstin tarkistaneiden henkilöiden mielestä selkeä ja helposti ymmärrettävä. Osastonhoitaja ja osaston vakituinen henkilökunta lähettivät sähköpostitse palautteen, jonka mukaan he uskovat kirjallisesta ohjeestamme olevan hyötyä perehdytyksessä. Heidän mukaan työ on helpopolukuinen ja kuvat selkeyttävät työtä sekä tekevät ohjeesta iloisemman.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Opinnäytetyön tarkastelu

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja se perustuu tutkittuun tietoon. Pohjustimme opinnäytetyömme aiheita työssämme aluksi avaamalla yleistä tietoa infektioista ja niiden aiheuttajista ja tartuntatavoista. Itse toiminnallinen osuus sisältää läheisemmin käytännön ohjeita ja neuvoja sen käyttäjälle kuvilla havainnollistettuina.

Tarkoitus oli laatia toimiva ohje Jorvin L3-osaston uudelle työntekijälle infektioiden torjunnasta. Huomasimme jo työn alkuvaiheessa, kuinka tärkeää aiheen tiukka rajaaminen on. Halusimme pohjustaa työtämme yleistiedolla infektioista, mutta samalla pitää tämän tiedon mahdollisimman tiiviinä pakettina. Kaikki yleisimmät lasten infektioiden aiheuttajat on myös työssämme mainittu kuvauksineen, mutta esimerkiksi näitä tietoja ei ole itse toiminnalliseen ohjeeseen liitetty.

Aiheen rajaaminen oli haasteellista, sillä työmme toimeksiantajan, koulumme sekä itsemme puolelta oli välillä erimielisyyksiä siitä, mitä kaikkea työmme aiheen sisältöön kuului ja mitä ei. Osasto muun muassa toivoi, että liittäisimme työhön tietoa yleisestä rokotusohjelmasta ja tarkempaa tietoa rokotuksista, mutta päätimme kertoa vain yleisesti rokotuksista kappaleiden lomassa sekä kertoa henkilökunnalle suosittelusta rokotuksista. HaiPro-ilmoituksen tekemistä emme myöskään ottaneet työhön mukaan. Teimme opinnäytetyömme sisällön suhteen monia kompromisseja saadaksemme työn, joka miellyttää mahdollisimman paljon jokaista osapuolta, mutta joka ei samalla ole laajentunut liian suureksi. Koko työmme ohjeineen on lukenut useaan otteeseen opinnäytetyömme ohjaaja, Jorvin L3-osastonhoitaja ja hygieniahoitaja. Heidän ohjeidensa ja ehdotuksiansa pohjalta työmme on saanut lopullisen, hyväksytyin muotonsa ja sisältönsä.

Haasteeksi osoittautui myös tutkitun tiedon ja osaston omien käytäntöjen yhteensovittaminen ohjeeseen. Keskusteltuamme opinnäytetyöohjaajamme kanssa päädyimme käyttämään tekstiosuudessa tutkittua tietoa, ja itse ohjeessa teksti on laadittu osaston käytäntöjen ja toiveiden mukaisesti. Esimerkiksi pottakäytännöt osastolla vaihtelivat tutkimamme tiedon kanssa, joten tällöin päädyttiin siihen, että itse toiminnallisessa ohjeessa on kyseiset tiedot mainittu olevan osaston omien käytäntöjen mukaisia. Välillä sairaalan hoitajilta tuli myös ristiriitaisia tietoa toistensa antamien tietojen ja kehotuksien suhteen. Esimerkiksi hoitohenkilökunnan käsikorujen käytöstä ja niiden mahdollisesta käyttökiellosta saimme sairaalan puolelta eri henkilöiltä ristiriitaisia ohjeita, joista johtuen käsikorujen käyttöpolitiikka oli pitkään epäselvää. Työhömmme pyydettiin tekemään myös useasti korjausehdotuksia edelliset ehdotukset muutettuamme.

Pohdimme opinnäytetyön valmistumisen lähestyessä sitä, että meidän olisi vielä tarkemmin pitänyt rajata aihetta yhteistyössä osaston ja opinnäytetyöohjaajamme kanssa heti alusta alkaen. Olisimme voineet järjestää esimerkiksi yhteisen tapaamisen, johon jokainen opinnäytetyöprosessiin osallistuva ihminen olisi ollut paikalla, jolloin olisimme pystyneet yhdessä keskustelemaan saman pöydän ääressä jokaisen osapuolen toiveista. Vastaavasti olisimme saaneet näkökantoja myös opinnäytetyön tekemistä rajoittavista tekijöistä, kuten siitä, että opinnäytetyön kirjallisen osuuden pitää ehdottomasti perustua tutkittuun tietoon, vaikka teimmekin opinnäytetyön tietyn osaston käyttöön. Koimme kuitenkin oppineemme laajan kirjallisen työn tekemisestä todella paljon, koska korjattuamme työtä useaan kertaan pystymme varmasti jatkossa tekemään kerralla paremman kokonaisuuden. Korjausten jälkeen olemme erittäin tyytyväisiä tekemäämme työhön ja mielestämme onnistuimme opinnäytetyön lopullisen version kanssa kiitettävästi. Tiedon hakeminen helpottui kerta toisensa jälkeen, kun opimme käyttämään englannin- ja suomenkielisiä tietokantoja sekä etsimään kirjaston kirjoista luotettavaa tietoa. Pyysimme kerran neuvoja koulumme kirjaston henkilökunnalta ja saimme heiltä hyviä vinkkejä englanninkielisten tietokantojen käytöstä.

Opinnäytetyöprosessin jälkeen osaamme erottaa tutkitun tiedon kokemukseräisestä tiedosta ja pystymme arvioimaan kriittisesti erilaisia tiedonlähteitä. Infektoiden ehkäisy tuli erittäin tutuksi opinnäytetyöprosessin edetessä ja uskomme, että osaamme tulevissa työpaikoissa ehkäistä omalla työllämme infektioita ja viedä tarvittaessa tutkittua tietoa työpaikoille käytännön hoitotyöhön.

Saimme työstettyä opinnäytetyötämme lähes aikataulusuunnitelmamme mukaan. Eri aikoihin sijoittuneet työharjoittelut ja kurssit hankaloittivat yhteisiä tapaamishetkiä, mutta pystyimme tekemään osuksamme myös itsenäisesti, välillä toinen toistamme konsultoiden. Työn lopullista valmistumispäivää venytti hieman palautteen odottaminen. Koska saimme toiminnallisen ohjeemme valmiiksi ennen kesää, toimitimme sen kesäksi Jorvin L3-osastolle uusien kesätyöntekijöiden käyttöön ja pyysimme heiltä palautteen kirjallisesta ohjeesta.

Saamamme kirjallisen palautteen L3 osaston kesätyöntekijöiden mukaan ohje koettiin selkeäksi ja helppolukuiseksi. Palaute oli myös rakentavaa, ja vastaajien parannusehdotukset olivat mielestämme järkeviä ja ymmärrettäviä. Tavoitteenamme ollut selkeän ja käytännöllisen ohjeen laatiminen uudelle työntekijälle infektioiden ehkäisystä täytti mielestämme kiitettävästi, sekä omasta mielestämme että palautteen antajien mukaan. Saimme laajasta aiheesta koottua mielestämme tiiviin, helppokäyttöisen ja selkeän tietopaketin, joka vastaa hyvin tavoitettaan. Osastonhoitaja ja osaston vakituinen henkilökunta lähettivät sähköpostitse palautteen, jonka mukaan he uskovat kirjallisesta ohjeestamme olevan hyötyä perehdytyksessä. Heidän mukaan työ on helppolukuinen ja kuvat selkeyttävät työtä sekä tekevät työstä iloisemman.

Opinnäytetyömme jatkokehittelynä voisi olla vastaavanlainen opas muille lasten infektio-osastoille joko yleisenä ohjeena tai osastokohtaisesti suunnattuna. Ohjetta voisi myös jatkaa tekemällä työn, jossa käsitellään miten henkilökunta ehkäisee saamasta itse infektioita sairaanhoitajan työssä. Uutena opinnäytetyöaiheena infektioiden ehkäisy työntekijöiden kannalta on varmasti tarpeellinen terveydenhuollon arjessa. Oma kehitysehdotuksemme on, että Jorvin sairaalaan L3 osaston henkilökunnalle saataisiin täysin yhdenmukaiset ohjeet käsihygieniasta ja aiheesta järjestettäisiin yhdenmukaisia koulutuksia Jorvin sairaalan lastenosastojen kesken. Koulutuksiin olisi tärkeää päästä jokaisen työntekijän, koska tieto lisääntyy jatkuvasti ja käytännöt saattavat muuttua uuden tutkitun tiedon lisääntyessä. Infektoiden ehkäisy on yksi terveydenhuollon suuri haaste, jota ei mielestämme koskaan kerrata liikaa.

## 8.2 Opinnäytetyön eettisyys

Noudatimme opinnäytetyötä tehdessämme hyvää tieteellistä käytäntöä. Emme tarvinneet opinnäytetyötä varten tutkimuslupaa, koska opinnäytetyömme ei ole tutkimus emmekä käyttäneet työssämme Jorvin sairaalan potilaiden tai henkilökunnan tietoja.

Opinnäytetyömme ei myöskään tarvinnut ulkopuolista rahoitusta. Opinnäytetyösuunnitelmaa ja opinnäytetyötä tehdessämme käytimme luotettavia lähteitä ja pyrimme etsimään saman tiedon useasta eri lähteestä. Käytimme lähteinä mahdollisimman uutta ja luotettavaa tietoa. Olimme kriittisiä lähteiden luettavuuden suhteen. Emme plagioineet suoraa tekstiä muilta tai käyttäneet opinnäytetyössä toisten tutkimuksia omalla nimellämme. Lähdeviitteet merkitsimme asianmukaisesti sekä tekstin sisälle että lähdeluetteloon. Tarvitsimme kirjalliseen ohjeeseen valokuvia, jotka auttavat lukijaa ymmärtämään paremmin tekstin ja lisäävät ohjeen mielenkiintoisuutta. Päätimme ottaa valokuvat itse, joten emme tarvinneet lupaa valokuvien käyttöön. (Laurea Ammattikorkeakoulun eettiset ohjeet tutkimus- ja kehitystyötä sekä opinnäytetöitä varten; Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2010, 23-27.)

Kysyimme valokuvakäytännöistä myös omalta opinnäytetyöohjaajaltamme, jolta saimme hyviä neuvoja valokuvien kopiosuojausten suhteen. Kirjallisessa ohjeessa käytimme ClipArt-kuvia ja varmistimme koululta, että niiden käyttö on sallittua.

Terveystieteellistä tutkimusta ohjaavat eettiset koodit sekä lainsäädäntö, joista jälkimmäinen on ensimmäinen ohjaava tekijä suhteessa eettisiin ohjeisiin. Laki on se taho, jonka puitteissa on toimittava. Muun muassa henkilötietolain mukaan henkilötiedot ovat luonnollista henkilöä kuvaavia tietoja, joista hänet tai hänen perhettään voidaan tunnistaa. Lisäksi kerätty aineisto tulee hävittää, kun siitä saatu tutkimushyöty on saavutettu, ellei näiden tietojen säilytyksestä ole erikseen anottu lupaa esimerkiksi jatkotutkimuksia varten. (Kylmä & Juvakka 2007, 139-141) Laatimaamme palautelomakkeeseen vastaaminen oli vapaaehtoista ja vastaaminen suoritettiin anonyymisti. Vältimme tietoisesti kaiken sellaisen tiedon keräämistä, josta vastaaja voitaisiin tunnistaa tai muuten identifioida. Palautelomakkeeseen vastanneita henkilöitä emme ole koskaan henkilökohtaisesti tavanneet, emmekä tiedä heistä henkilötietojen lisäksi myöskään ulkonäköön tai perheeseen liittyviä tietoja. Lisäksi kaikki palautelomakevastaukset hävitettiin asianmukaisesti kun opinnäytetyö oli valmis.

Tutkimuksen tulee rakentaa terveystieteiden tietoperustaa; pelkkä uteliaisuus ei riitä tutkimuksen suorittamisen perusteeksi. Tärkeä eettinen perusta tutkimukselle on myös yhteiskunnalle ja kanssaihmisille annettava hyöty (Kylmä & Juvakka 2007, 144).

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa käytännöllinen, toimiva, selkeä ja tiivis kirjallinen ohje uudelle työntekijälle infektioartuntojen ehkäisystä Jorvin sairaalan L3-osastolle. Kysyimme ennen opinnäytetyön aloittamista eri Uudenmaan piirin sairaaloista tarvetta infektioihin liittyvästä opinnäytetyöstä. Täten kartoitimme, mitä ja minkä tyyppistä tietoa ja informaatiota sairaaloissa ollaan vailla. Opinnäytetyömme perustana on siis sitä

kohtaan esitetty tarve, jonka pohjalta olemme luoneet työn, joka mahdollisimman hyvin tähän tarpeeseen vastaa ja tätä kautta myös Jorvin sairaalaa ja yhteiskuntaa hyödyttää.

### 8.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Käytämme opinnäytetyössämme laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereitä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa, joka on mahdollisimman luotettavaa ja totuudenmukaista. Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan arvioida käyttämällä kriteereinä vahvistettavuutta, uskottavuutta, siirrettävyyttä ja refleksiivisyyttä.

*Vahvistettavuus* edellyttää opinnäytetyöprosessin kirjaamista ylös niin, että lukija voi seurata opinnäytetyöprosessia pääpiirteittäin. Johtopäätökset tulee perustella hyvin opinnäytetyön kirjalliseen osioon nojautuen. Prosessin auki kirjoittamista helpottavat erilaiset muistiinpanot ja päiväkirja opinnäytetyön eri vaiheista. Olemme pyrkineet kirjoittamaan mahdollisimman totuudenmukaista ja luotettavaa tekstiä, jonka lähteenä on tuoretta ja luotettavaa kirjallisuutta ja tutkimuksia. Vahvistettavuus toteutuu mielestämme työssämme hyvin, koska olemme kirjoittaneet auki tutkimusprosessin jota lukijan on helppo seurata. Olemme kirjoittaneet koko opinnäytetyöprosessin ajan muistiinpanoja käsin ja tietokoneelle sekä säästäneet kaikki opinnäytetyön eri versiot vaihe vaiheelta tietokoneelle. Kalentereistamme löytyy opinnäytetyöhön liittyvät tapaamiset tarkkoina päivämäärinä ja olemme säästäneet jokaisen sähköpostiviestin, jonka olemme lähettäneet tai saaneet liittyen opinnäytetyöhön. Omat johtopäätöksemme opinnäytetyön onnistumisesta vahvasti kesätyöntekijöiltä ja osaston henkilökunnalta saamamme positiivinen palaute.

*Uskottavuutta* voidaan vahvistaa keskustelemalla opinnäytetyön prosessiin osallistuvien ihmisten kanssa opinnäytetyön eri vaiheista. Uskottavuutta vahvistaa myös se, että kirjoittaja on riittävän pitkän ajan tekemisissä opinnäytetyön aiheen kanssa ja kerää palautteen valmiista työstä opinnäytetyön prosessiin osallistuneilta ihmisiltä. Uskottavuutta voidaan vahvistaa käyttämällä triangulaatiota, joka tarkoittaa opinnäytetyön aiheena olevan ilmiön hahmottamista eri näkökulmista. Tällöin saadaan näkökulmia yhdistämällä kattava moninainen todellisuus. Palautteen kerääminen vahvistaa myös työmme uskottavuutta. Aloitimme työn tammikuussa, joten olemme olleet yhdeksän kuukautta tekemisissä aiheemme kanssa. Opinnäytetyön ohjaajamme, hygieniahoitajan, osastonhoitajan ja osaston sairaanhoitajan kanssa käymämme keskustelut opinnäytetyön eri vaiheista vahvistavat myös osaltaan uskottavuutta ja triangulaation käyttäminen on auttanut meitä hahmottamaan työtä eri näkökulmista.

Opinnäytetyön *siirrettävyydellä* tarkoitetaan opinnäytetyön sisällön siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin. Kirjoittajan on kuitenkin kuvailtava kohderyhmä ja ympäristö riittävän

tarkasti, jotta lukija pystyy arvioimaan siirrettävyyttä luotettavasti. Olemme arvioineet työssämme sen siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin ja todenneet, että opinnäytetyön teoriaosuuden ja prosessin pystyy siirtämään, mutta kirjallisen ohjeen sisältämien osaston omien käytäntöjen siirtäminen ei välttämättä onnistu, koska jokaisella osastolla ei esimerkiksi ole mahdollisuutta samanlaisiin lelukäytäntöihin. Pyrimme kirjoittamaan tarkasti mikä on tutkitun tiedon mukaista ja mikä osaston käytäntöjen mukaista, jotta lukijalla on myös mahdollisuus arvioida työn siirrettävyyttä muille vastaaville osastoille.

Opinnäytetyön *refleksiivisyyden* edellytyksenä on, että kirjoittaja on selvillä omista lähtökohdistaan opinnäytetyön tekijänä ja kyettävä arvioimaan omaa vaikutustaan aineistoon ja tutkimusprosessiin. Refleksiivisyyden edellytyksenä on myös kuvata opinnäytetyöprosessin lähtökohdat. Olemme pyrkinneet refleктоimaan asemaamme aloittelevina toiminnallisen opinnäytetyön tekijöinä ja pohtineet asioita joita olisi voinut tehdä toisin. Kirjoitimme näkyviin opinnäytetyön lähtökohdat ja tiedostimme alusta lähtien olevamme aiheen kanssa aloittelijoita ja tämän vuoksi teimme tiivistä yhteistyötä sekä L3 osaston yhteyshenkilöiden että opinnäytetyöohjaamme kanssa. Yhteistyön avulla pystyimme refleктоimaan omaa toimintaamme ja tuottamaan jokaista osapuolta miellyttävän kirjalliseen ohjeen L3 osaston uusille työntekijöille infektioiden ehkäisystä. (Kylmä & Juvakka 2007, 127-129.)

Toinen tämän opinnäytetyön kirjoittajista on ollut L3 osastolla työharjoittelussa ja osa vakituisista työntekijöistä oli tämän vuoksi entuudestaan tuttuja. Tämä on saattanut vaikuttaa palautteeseen siten, että osaston henkilökunta on antanut helpommin positiivista palautetta kuin negatiivista. Toisaalta henkilökunta on saattanut kiinnostua enemmän kehittämään ja antamaan palautetta työstä, jonka tekijän he jo entuudestaan tuntevat. Työ tulee kuitenkin heidän osastonsa käyttöön, joten jokainen osapuoli on varmasti halunnut antaa rehellisesti kehitysehdotuksia kirjalliseen ohjeeseen infektioiden ehkäisystä, koska osaston erityisosaamista on juuri infektiot ja niiden ehkäisy osaston arjessa. Osastonhoitaja palautti lomakkeet sähköisessä muodossa ja lomakkeet hävitettiin asianmukaisesti, kun opinnäytetyö oli valmis. Emme kuitenkaan voi olla täysin varmoja, että kesätyöntekijät ovat antaneet täysin rehellisen mielipiteen palautelomakkeeseen, koska palautteet ovat menneet osastonhoitajan kautta. Palaute on annettu nimettömänä, mutta vastaajien pienen lukumäärän vuoksi osastonhoitaja varmasti tunnistaa käsialan. Uskomme kuitenkin, että kesätyöntekijät ovat olleet rehellisiä vastauksissaan, koska heiltä on nimenomaan pyydetty palautelomakkeen toisena kysymyksenä kehitysehdotuksia työhön. Asettelimme tarkoituksella palautelomakkeen kysymykset niin, että kehitysehdotuksille on oma tilansa ja tämä kannustaa mielestämme enemmän kertomaan kehitysehdotuksia kuin palautelomake, jossa kysytään vain lukijan mielipide työstä. Mielestämme palautetta antaneilla tahoilla ei ole ollut syytä epärehellisyteen palautetta antaessaan.

Mielestämme kirjallista ohjettamme voidaan tutkitun tiedon osalta hyödyntää myös muilla lasten osastoilla. Ohje sisältää runsaasti hyvää tutkimusperäistä tietoa infektioiden ehkäisystä, joka on helposti sovellettavissa jokaisen osaston arkeen. Osaston omia käytäntöjä koskevat kappaleet ovat kuitenkin vain Jorvin sairaalan L3 osaston omia käytäntöjä, joiden vieminen muille osastoille ei välttämättä onnistu, koska esimerkiksi eritahradesinfektioaineiden säilytyspaikka ei ole kaikilla osastoilla sama ja kaikilla osastoilla ei välttämättä ole samanlaisia lelukäytäntöjä kuin L3 osastolla. Kirjallinen ohjeemme sisältää hyvää perustietoa käsien desinfiointista, pesusta ja ruoan käsittelystä, joten siltä osin ohjetta voidaan mielestämme hyödyntää lasten vuodeosastojen lisäksi myös lastenpsykiatrisilla osastoilla. Osa infektioiden ehkäisyä koskevista tiedoista voidaan helposti soveltaa myös aikuisten hoitotyöhön, koska ruoan käsittely, käsien desinfiointi, henkilökunnan rokotukset, henkilökunnan terveydenhuolto, ääreislaskimokanyylin käsittely, eritetahradesinfektio ja liman imeminen tapahtuu myös aikuisten kohdalla samalla tavalla infektioiden ehkäisyn näkökulmasta.

## 9 Lähteet

Anttila, V-J., Hellstén S., Rantala, A., Routamaa M., Syrjälä H. & Vuento, R. (toim.) 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Porvoo: WSOY Suomen Kuntaliitto.

Boyce, JM. & Pittet D. 2002. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices. Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA. Hand Hygiene Task Force. Viitattu 10.4.2012.

Council of the European Union 2009. Council Recommendation on patient safety, including the pre-vention and control of healthcare associated infections. 2947th Employment, Social Policy, Health and Consumer Affairs council meeting 9.6.2009. Viitattu 4.5.2012.  
[http://ec.europa.eu/health/patient\\_safety/docs/council\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_en.pdf)

Elintarviketurvallisuusvirasto 2010. Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely. Viitattu 19.4.2012.  
[http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_hygieeninen\\_kasittely/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_hygieeninen_kasittely/)

Elintarviketurvallisuusvirasto 2012. Elintarvikkeiden saastuminen (kontaminaatio) ja pilaantuminen. Viitattu 19.4.2012.  
[http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_saastuminen\\_\\_kontaminaatio\\_\\_ja\\_pilaantuminen/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_saastuminen__kontaminaatio__ja_pilaantuminen/)

Guilhermetti, M., Hernandez, SED., Fukushigue, Y., Garcia, LB. & Cardoso CL. 2001. Effectiveness of hand-cleansing agents for removing methicillin resistant *Staphylococcus aureus* from contaminated hands. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Viitattu 10.4.2012.

Heikinheimo, M., Mertsola, J. & Rajantie, J. 2010. 4. uudistettu painos. Lastentaudit. Helsinki: Duodecim.

Heikkilä, R., Hellsten, S., Koukila-Kähkölä, P., Kurkinen, T., Meurman, O., Nummelin, R., Pastila, S., Richardson, M. & Ylönen, H. 2002. Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa. Jyväskylä: Gummerus.

Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2010. L3 infektio-osasto. Viitattu 16.1.2012.  
<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,546,570,1121,1150,1152>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Tammi: Helsinki.

HUS. 2007a. Kosketuseristys -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2007b. Käsihygienia -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2007c. Päätäi, vaateäi ja syyhy -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2007d. Vesirokko ja vyöruusu -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2008. Ihon ja limakalvojen desinfektioon tarkoitettut aineet -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.



- HUS. 2010. Veri- ja eritetahrojen poistaminen -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.
- HUS. 2011a. Ilmaeristys -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.
- HUS. 2011b. Pisaraeristys -ohje. Infektiosairauksien klinikka, Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.
- Iivanainen, A. & Syvänoja, P. 2008. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Tammi.
- Ipramol lääkkeen valmisteyhteenveto 2010. Viitattu 1.4.2012.  
<http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humspc/1/10678231.pdf>
- Jalanko, H. 2009a. Infektiotaudit. Viitattu 3.4.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00009](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00009)
- Jalanko, H. 2009b. Suolistotulehdukset. Viitattu 3.4.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00020](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00020)
- Jalanko, H. 2009c. Keuhkoputkentulehdus. Viitattu 3.4.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00018](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00018)
- Jalanko, H. 2010. Suutulehdus lapsella. Viitattu 5.5.2012.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00501](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00501)
- Kamper-Jørgensen, M., Wohlfahrt, J., Simonsen, J., Grønbaek, M. & Stabell-Benn, C. 2006. Population-Based Study of the Impact of Childcare Attendance on Hospitalizations for Acute Respiratory Infections. Official Journal of the American Academy of Pediatrics 03/2006. Viitattu 6.5.2012.  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/118/4/1439.abstract>
- Kampf, G., Löffler, H. & Gastmeier, P. Hand hygiene for the Prevention of Nosocomial Infections. 2009. Deutsches Ärzteblatt International 10/2009.
- Kankainen, H., Ketola, L. & Kolehmainen, L. 2009. Ohjausvideo käsihygieniasta lastenosastolla vieraileville vanhemmille.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. 2.painos. Helsinki: Edita.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. Hoitotyön osaaminen. Porvoo: WSOY.
- Kauppi, I., Kähtävä, S., Lipasti, K., Niemi, T., Tamminen, E. & Vaaramo, P. 2010. Hoitoa ja huolenpitoa ammattitaidolla. Helsinki: Edita.
- Keuhkokuume (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenlääkäriyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä. Suomalainen lääkäriseura Duodecim, 2008 (viitattu 23.1.2012). Saatavilla Internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Porvoo: Tammi.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Kärki, T., Meriö-Hietaniemi, I., Möttönen, T., Ruutu, P. & Lyytikäinen, O. 2010. Sairaalainfektoiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. Suomen lääkärilehti 38/2010.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. Viitattu 31.3.2012 ja 21.9.2012.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laurea-ammattikorkeakoulu. Eettiset ohjeet. Viitattu 9.4.2012.  
[https://intra.laurea.fi/intra/fi/03\\_tutkimus\\_ja\\_kehitys/02\\_tk\\_osio2/01\\_tutkimuspalvelut/07\\_Eettisetohjeet/index.jsp](https://intra.laurea.fi/intra/fi/03_tutkimus_ja_kehitys/02_tk_osio2/01_tutkimuspalvelut/07_Eettisetohjeet/index.jsp)

Lumio, J. 2009a. Infektiotautien tartunta ja ehkäisy. Viitattu 3.4.2012.  
[http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00569](http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569)

Lumio, J. 2009b. Bakteerit, virukset, sienet ja alkueläimet. Viitattu 3.4.2012.  
[http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00562](http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00562)

Lyytikäinen, O. 2011. Sairaala-infektiot. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 31.3.2012.  
[http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa\\_terveydesta/terveys\\_ ja\\_sairaudet/infektiotaudit/sairaalainfektiot/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ ja_sairaudet/infektiotaudit/sairaalainfektiot/)

Marttila, K. 2010. Hoitohenkilökunnan käsihygienian teho-osastolla ja ensiapupoliklinikalla - Tiedot, toteutus ja asenteet Pro gradu tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Niemi, T., Nietosvuori, L. & Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. Helsinki: Edita.

Petäjä, J. & Siimes, M. 2004. Lastentaudit. 3.painos. Helsinki: Duodecim.

The Society for Healthcare Epidemiology of America. Quality of Hand Hygiene in a Pediatric Hospital in Rio de Janeiro, Brazil. 2007. Viitattu 21.9.2012.  
[http://www.ccih.med.br/m/aluno/mod/biblioteca\\_virtual/revistas\\_2007/infection\\_control\\_hospital\\_epidemiology/Maio/621.pdf](http://www.ccih.med.br/m/aluno/mod/biblioteca_virtual/revistas_2007/infection_control_hospital_epidemiology/Maio/621.pdf)

Ruuskanen, O., Peltola, H. & Vesikari, T. 2007. Lasten infektiosairaudet. 3.painos. Jyväskylä: Gummerus.

Sosiaali- ja terveysministeriön 2005. Infektorisikin vähentäminen päivähoidossa. Viitattu 6.5.2012.  
<http://pre20090115.stm.fi/pr1136793986847/passthru.pdf>

Syrjälä, H. 2005. Vähintään viidennes sairaala-infektioista ehkäistävissä. Lääketieteen aikakauskirja Duodecim 15/2005.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Toimenpideohje tartuntatoimista tuhkarokkotapausten yhteydessä. Viitattu 19.4.2012.  
<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/0adda5d0-d43f-4ed6-ad4c-e0d9a330da14>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012a. Rotavirus. Viitattu 23.4.2012.  
[http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa\\_terveydesta/terveys\\_ ja\\_sairaudet/infektiotaudit/suolistoinfektiot/rotavirus/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ ja_sairaudet/infektiotaudit/suolistoinfektiot/rotavirus/)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Tuhkarokko. Viitattu 19.4.2012.  
[http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa\\_terveydesta/terveys\\_ ja\\_sairaudet/infektiotaudit/tuhkarokko](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ ja_sairaudet/infektiotaudit/tuhkarokko)

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Turpeinen, M. & Peltola, H. 1992. Lasten obstruktiiviset hengitystieinfektiot. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 20/1992.

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2009. Sisätaudit. Helsinki: WSOY.

Ventoline lääkkeen valmisteyhteenveto 2011. Viitattu 1.4.2012.

[http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=241&d=15704&i=GLAXOSMITHKLINE\\_VENTOLINE\\_VENTOLINE+sumutinliuos+kerta-annoss%C3%A4ili%C3%B6ss%C3%A4](http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=241&d=15704&i=GLAXOSMITHKLINE_VENTOLINE_VENTOLINE+sumutinliuos+kerta-annoss%C3%A4ili%C3%B6ss%C3%A4)

Ventoline lääkkeen valmisteyhteenveto 2011. Viitattu 6.5.2012.

<http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humspc/1/96381.pdf>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. World Health Organization. 2009. Viitattu 15.4.2012.

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)

## Liitteet

|   |    |
|---|----|
| Liite 1 Infektioiden ehkäisyohje L3 osastolle ..... | 45 |
| Liite 2 Palautelomake .....                         | 48 |

## Infektioiden ehkäisyohje osastolla L3



Sari Koskinen ja Niina Paavola

Opinnäytetyö 2012 / Laurea-ammattikorkeakoulu



Mikrobit käsissä (Kuva: Sari Koskinen & Niina Paavola)



Sopivan pituiset kynnet eivät näy kämmenen puolelta katsottuna sormien yli. Sormuksien ja rakennekynsien käyttö on kiellettyä. Myöskään kellot ja käsikorut eivät kuulu hoitotyöhön, koska ne keräävät mikrobeja ja vaikeuttavat käsidesinfektiota. Tuore kynsilakka ei lisää mikrobien määrää käsissä, mutta yli vuorokauden ikäinen tai lohkeillut kynsilakka on infektioriski. (Kuva: Sari Koskinen & Niina Paavola, teksti HUS 2007.)



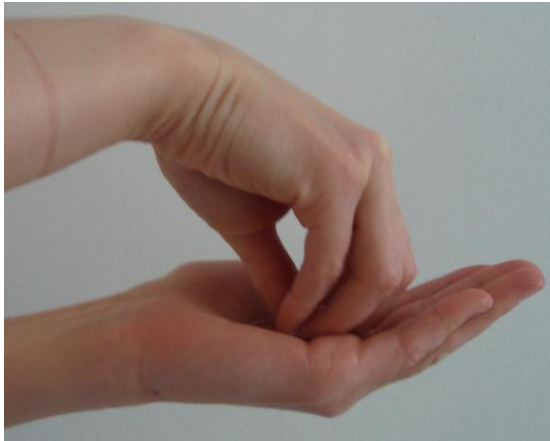
Likaisimmat käden alueet (Kuva: Sari Koskinen & Niina Paavola)

### **Kädet desinfioidaan**

- Työvuoron aluksi ja lopuksi
- Ennen ja jälkeen jokaisen hoitotoimenpiteen ja hoitotilanteen
- Hoitotoimenpiteen aikana aseptisen työjärjestyksen mukaisesti
- Potilaan ihon koskettamisen jälkeen
- Ennen ja jälkeen lääkkeiden jaon ja potilaalle antamisen
- Eritteisiin, elimistön nesteisiin, haavasidoksiin ja vereen koskemisen jälkeen
- Suu-nenäsuojuksen, suojavaatteiden ja suojakäsineiden riisumisen jälkeen
- Ennen puhtaisiin välineisiin koskemista eli esimerkiksi ennen haavanhoito tarvikkeiden keräämistä ja liinavaatteiden haku
- Huoltohuoneesta poistuttaessa
- Eristyshuoneeseen mentäessä ja sieltä poistuttaessa
- WC:ssä käynnin jälkeen
- Ennen ja jälkeen elintarvikkeiden käsittelyn

(Karhumäki, Jonsson, Saros 2009.)

### Käsien desinfektio



1. Hiero sormenpäitä toisen käden kämmettä vasten edestakaisin 2. Hiero sormet lomittain kämmeniä vastakkain



3. Hiero molempien käsien kämmenselät sormet lomittain 4. Hiero molempien käsien peukalot



5. Hiero sormia koukistettuna vastakkain.  
Käsidesinfektio on valmis kun kädet ovat täysin  
kuivat käsidesinfektioaineesta.

(Kuva: Sari Koskinen & Niina Paavola, teksti HUS 2007.)



**Ihon ja limakalvojen desinfiointiin tarkoitetut aineet:**

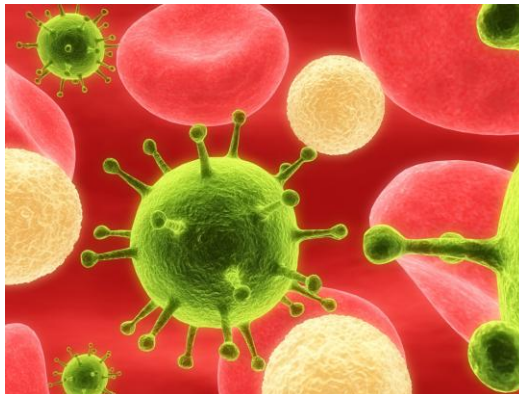
| Desinfioitava alue   | Desinfektio aine   |
|--|--|
| Käsidesinfektio  | Denaturoitu alkoholihuuhe tai geeli,<br>A 12 T pitoisuus 70-90 (p- %) ja glyseroli 2-3 % |
| Injektion anto tai pieni toimenpide, kuten kanyylin laitto | Denaturoitu alkoholi,<br>A 12 T pitoisuus 70-90 (p-%)                                    |
| Virtsarakon katetrointi                                    | Steriili keittosuolaliuos, NaCl 0,9 %  |
| Traumaattiset haavat                                       | Steriili keittosuolaliuos, NaCl 0,9 %  |

(HUS 2008.)

**Eritetahradesinfektio**

Hoitohenkilökunta poistaa eritetahran välittömästi sen havaittuaan ja desinfioi alueen eritetahra desinfiointiin tarkoitetulla desinfiointivaikuttavalla puhdistusaineella, koska eritteet toimivat mikrobien kasvualustana ja aiheuttavat infektoriskin. Eritetahraksi lasketaan esimerkiksi haavaerite, trakeaerite, veri, uloste ja virtsa. (HUS 2010; Anttila ym.2010.) L3 osastolla löytyy huoneiden väliköstä puhdistusaine ja kertakäyttöliinoja eritetahradesinfektiota varten.

Hoitaja pukee käteensä tehdaspuhtaan suojakäsineen ja poistaa eritetahran imeyttämällä sen kertakäyttöliinaan ja heittää liinan ja kerta-käyttökäsineen jätepussiin. Kätet desinfioidaan, jonka jälkeen hoitaja käsittelee tahrakohdan eritetahradesinfiointiin tarkoitetulla aineella ja antaa aineen vaikuttaa hetken. Hoitaja pukee käteen uuden kertakäyttökäsineen ja pyyhkii pinnan kuivaksi puhtaalla kertakäyttöliinalla. Paperipyyhe ja käsine heitetään roskapussiin, jonka jälkeen kätet pestään ja desinfioidaan. (Anttila ym. 2010; HUS 2010.)



## Työntekijöiden terveys ja rokotukset

Hoitajat voivat ehkäistä infektioiden leviämistä osallistumalla terveystarkastukseen aloittaessaan työt sairaalassa. Terveystarkastuksessa selvitetään työntekijän perusterveydentila, immuunipuutostilat, ihon kunto, rokotussuoja ja mahdolliset tarttuvat taudit. Näillä toimenpiteillä pyritään suojaamaan sekä potilaita että työntekijää infektio- ja tartuntatauteilta. Työntekijän tulisi hoitaa sairaudet asianmukaisesti, hakeutua tarvittaessa työterveyshuoltoon ja jäädä sairauslomalle aina kun työntekijän terveydentila sitä edellyttää. Terveystarkastuksen henkilökunnan suositellaan ottavan seuraavat rokotukset: kausi-influenssa-, pandemia-, kurkkumätä, MPR eli tuhkarokko-sikotauti-vihurirokko, polio- ja jäykkäkouristusrokote. Vesirokko rokotusta suositellaan jos työntekijä ei ole sairastanut lapsena vesirokkoa ja hoitaa immuunipuutteisia potilaita. (Anttila ym. 2010.)



Yli olkapäiden ulottuvat hiukset pidetään kiinni. (Kuva: Sari Koskinen & Niina Paavola)

## Ääreislaskimokanyylin käsittely

Infektio tartuntojen välttämiseksi älä koskaan koske kanyylin, mikäli et ole edeltävästi desinfioinut käsiäsi. Jos kosketat välissä jotakin muuta kuin kanyyliä, kuten potilaan sänkyä tai infuusiopusseja, desinfioi kädet uudelleen. Pidä injektioportit puhtaina ja puhdista ne vähintään 70% alkoholiin kastetulla taitoksella ennen käyttöä. Huuhtelee kanyyli fysiologisella keittosuolaliuoksella ennen ja jälkeen lääkkeiden tiputuksen tukosten välttämiseksi ja sulje kanyyli steriilillä korkilla. Älä koskaan yhdistä kanyylin suuaukkoon mitään epästeriiliä tai kosketa sitä millään epästeriilillä. Kanyyliä ympäröivän kalvon ja siteiden vaihdon yhteydessä desinfioi kanyylin juuri ja ympäristö. Ohjeista potilasta ja hänen omaisiaan välttämään kanyylin ja nesteensiirtolaitteistojen koskettelua infektioiden ehkäisemiseksi. Ääreislaskimokanyyli poistetaan välittömästi kun kanyyliä ei enää tarvita, koska mitä pidemmän aikaa kanyyliä käytetään, sen suuremmaksi nousee infektioriski. (Anttila ym. 2010.)



### Limän imeminen

Desinfioi kädet ja pue suojaesiliina, hengityssuojain ja tehdaspuhtaat suojakäsineet ennen limän imemistä. Käytetty imukatetri kääritään toisen kämmenen sisälle ja poistetaan suojakäsine niin, että imukatetri jää suojakäsineen sisälle. Laita käytetyt suojakäsineet ja imukatetri niille tarkoitettuun roska-astiaan, huuhtele imuletkusto ja desinfioi kädet huolellisesti. Sulje imulaite vasta kun suojakäsineet on riisuttu ja kädet desinfioitu, koska imulaite voi kontaminoitua suojakäsineissä olevilla mikrobeilla. Imuletku vaihdetaan potilaan vaihtuessa. (Iivanainen & Syvänoja 2008; Kauppi ym. 2010)



### Lääkesumuttimien käyttö

Osaston käytäntöjen mukaan kädet desinfioidaan ennen lääkeainepakkauksiin koskemista. Osastolla käytetään esimerkiksi Ventoline 5mg/ml 20ml lääkeainepulloa, joka on tarkoitettu useaan käyttökertaan. Pullo suljetaan huolellisesti käytön jälkeen mikrobikontaminaation estämiseksi. Avattu pullo säilyy yhden kuukauden. Puhdista inhalaattorin maski ja lääkekuppi käytön jälkeen vedellä ja anna kuivua. Puhdistukseen voi käyttää tarvittaessa saippuaa, jolloin suokappale tai maski tulee huuhdella huolellisesti juoksevan veden alla. Inhalaattorit ovat potilaskohtaisia. Osaston käytäntöjen mukaan spiramoduuli vaihdetaan kolmen vuorokauden välein.

### Kostuttimien vedet

Osaston käytäntöjen mukaan kostuttimissa ja imuissa käytetään tavallista vesijohtovettä alle 28 vrk:n ikäisen vauvan tullessa osastolle kotoa. Alle 28 vrk:n ikäisillä vauvoilla jotka tulevat osastolle sairaala- tai osastosiirtona, käytetään sekä imuissa että kostuttimissa steriiliä vettä. Poikkeuksena on vastasyntynyt lapsi, joka on jo kolonisoitunut Pseudomonaksella, jolloin steriilin veden käytöstä ei ole enää hyötyä ja voidaan käyttää vesijohtovettä. Kostuttimien vesi tulee vaihtaa päivittäin ja juoksuttaa vettä hanasta ennen talteenottoa. Näillä toimilla

pyritään estämään sairaiden vastasyntyneiden hengitysteiden kolonisaatiota pseudomonaksella.

### **Hoitopöydän puhdistus**

L3 osaston huoneiden hoitopöydät on pehmustettu, mutta pöytä tulee lisäksi vuorata lakanalla tai vuodesuojalla eli kroonikkovaipalla. Pyyhi näkyvät roiskeet, suorita eritetahradesinfektio ja vaihda suojaukset tarvittaessa.

### **Vaipanvaihto**

Vaipanvaihto suoritetaan hoitopöydällä, joka suojataan hyvin vuodesuojalla eli kroonikkovaipalla. Varaa kaikki tarvittavat välineet valmiiksi ennen vaipan vaihtamista. Desinfioi kädet sekä käytä tehdaspuhtaita suojakäsineitä ja suojaesiliinaa. Laita likainen vaippa ja kertakäyttöiset pesu- ja puhdistusvälineet suoraan roskille varattuun astiaan, sekä kankaiset pyyhkeet pyykkipussiin. Lavuaaripesuilla käytetään aina tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Puhdista huolellisesti näkyvät eritteet pinnoilta. Muista desinfioida kätesi vaipanvaihdon jälkeen. Eritteiset kädet tulee ehdottomasti myös pestä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

### **Vessa- ja pottakäytännöt**

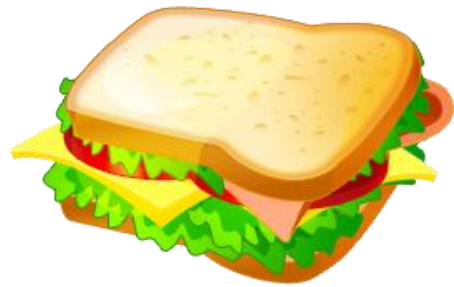
Pidä tehdaspuhtaat suojakäsineet käsissä avustaessasi potilasta vessassa. Eritetahrat poistetaan välittömästi ja wc-istuinrenkas pyyhitään tarvittaessa puhdistusaineella. Wc-käynnin jälkeen hoitaja ohjeistaa lasta pesemään ja desinfioimaan kätensä. Hoitaja pesee kätensä jos käsiin on tullut eriteroiskeita, mutta muuten riittää huolellinen käsien desinfiointi. (Jonsson, Karhumäki & Saros 2009.)

Osaston käytäntöjen mukaan puhdistessaan pottaa ulosteesta tai virtsasta hoitaja pukee käsiinsä tehdaspuhtaat suojakäsineet ja kasvoilleen hengityssuojaimen. Roiskevaaran vuoksi tulee pottaa tyhjennettäessä noudattaa varovaisuutta. Ulostetta sisältävän potan voi suojattuna viedä myös suoraan dekolaitteeseen, joka on huuhteluhuoneessa. Koska virtsassa ja ulosteessa on paljon mikrobeja, niin wc-hygienia on erityisen tärkeää ja hoitajan tehtävä on ohjata lasta ja hänen vanhempiaan wc-hygieniassa.



### Ruoan käsittely

Pese kädet jos ne ovat näkyvästi likaiset ja muussa tapauksessa desinfioi huolellisesti tullessasi keittiöön. Varaa kaikki tarvittavat ruokailuvälineet ja ruokatarvikkeet esille. Kädet desinfioidaan uudelleen ja puetaan käsiin tehdaspuhtaat suojakäsineet ennen koskemista pakkausten sisällä oleviin elintarvikkeisiin ja tuoretuotteisiin. Kaappien ovia ei avata likaisin käsin tai suojakäsineet kädessä. Älä yski tai aivasta elintarvikkeita kohti pisaratartunnan välttämiseksi. Jos yskit tai aivastat, niin desinfioi kädet uudelleen ja pue käsiin uudet suojakäsineet. Hoitajien on osattava käsitellä elintarvikkeita oikein, jotta estetään elintarvikkeiden kontaminoituminen mikrobeilla ja mahdolliset ruokamyrkytykset. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2010; Heikkilä ym. 2002.)



## Lelukäytännöt

Osaston lelut ovat huonekohtaisia eikä niitä tuoda välillä pois huoneesta ilman puhdistusta. Osaston käytännön mukaan laitoshuoltajat puhdistavat lelut. Pehmeleluja annetaan 1kpl/potilas, ja tämän lapsi saa pitää. Lasta ei tule päästää kontaminaatoriskin takia leluhyllylle leluja valitsemaan, vaan tämän hoitaa lapsen vanhempi tai henkilökunnan jäsen. Lapsi voi myös tuoda kotoaan kohtuullisen määrän omia lelujaan niin halutessaan, mutta vanhemmille on hyvä kertoa, että osastolla on kattava leluvalikoima jo valmiiksi. Vanhempia tulee myös ohjeistaa infektio-osaston lelukäytännöistä.



## Vanhempien ohjeistus

Osaston käytäntöjen mukaan vanhemmat osallistuvat lapsen hoitoon, joten heille tulee kertoa infektio-osaston erityispiirteistä ja varsinkin hyvän käsihygienian tärkeydestä sekä kuinka sitä käytännössä noudatetaan. Vanhemmalle ja vierailijalle tulee kertoa myös osastokohtaiset ohjeet esimerkiksi lelujen, ruokailun, huoneiden sulkutilan, eristyshuoneiden käytäntöjen sekä lapsen liikkumisrajoitusten suhteen. On myös tärkeää kertoa osaston infokirjeestä ja infokansiosta sekä kannustaa vanhempia kysymään tarvittaessa neuvoa ja apua henkilökunnalta.



## Lähteitä:

Anttila, V-J., Hellstén S., Rantala, A., Routamaa M., Syrjälä H. & Vuento, R. (toim.) 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Porvoo: WSOY Suomen Kuntaliitto.

Elintarviketurvallisuusvirasto 2010. Elintarvikkeiden hygieeninen käsittely. Viitattu 19.4.2012. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_hygieeninen\\_kasittely/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_hygieeninen_kasittely/)

Elintarviketurvallisuusvirasto 2012. Elintarvikkeiden saastuminen (kontaminaatio) ja pilaantuminen. Viitattu 19.4.2012. [http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden\\_saastuminen\\_\\_kontaminaatio\\_\\_ja\\_pilaantuminen/](http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_saastuminen__kontaminaatio__ja_pilaantuminen/)

Hakala, P. 2012. Sairaanhoidajan haastattelu. Jorvin sairaala L3 osasto. Espoo.

Heikkilä, R., Hellsten, S., Koukila-Kähkölä, P., Kurkinen, T., Meurman, O., Nummelin, R., Pastila, S., Richardson, M. & Ylönen, H. 2002. Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa. Jyväskylä: Gummerus.

Hintikka, A. 2012. Hygieniahoidajan haastattelu. Jorvin sairaala. Espoo.

HUS 2007. Käsihygienia -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2008. Ihon ja limakalvojen desinfektioon tarkoitettut aineet -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

HUS. 2010. Veri- ja eritetahrojen poistaminen -ohje. Infektiosairauksien klinikka. Sairaalahygieniayksikkö. Julkaisematon lähde.

Iivanainen, A. & Syvänoja, P. 2008. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Tammi.

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. 2.painos. Helsinki: Edita.

Kauppi, I., Kähtävä, S., Lipasti, K., Niemi, T., Tamminen, E. & Vaaramo, P. 2010. Hoitoa ja huolenpitoa ammattitaidolla. Helsinki: Edita.

Korhonen, T. 2012. Osastonhoitajan haastattelu. Jorvin sairaala L3 osasto. Espoo.

Sosiaali- ja terveysministeriön 2005. Infektioriskin vähentäminen päivähoidossa. Viitattu 6.5.2012. <http://pre20090115.stm.fi/pr1136793986847/passthru.pdf>

Kuvat: Sari Koskinen ja Niina Paavola



Palautelomake:

Olemme tehneet opinnäytetyönä Jorvin sairaalan L3 osastolle ohjeen infektio tartuntojen ehkäisystä. Olisimme kiitollisia jos sinulla olisi hetki aikaa vastata kahteen kysymykseen nimettömänä.

1. Mitä mieltä olet ohjeen sisällöstä ja käytännöllisyydestä?

2. Kehitysehdotuksia?

Kiitos vastauksestasi.

Sari Koskinen ja Niina Paavola (Laurea Otaniemi Ammattikorkeakoulu)