

## **Turvallinen leikkausosasto**

**Riskiarvioinnilla työ- ja potilasturvallisuutta  
Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastojen  
toimintaan**

Tiina Asikainen  
Krista Ketola

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2017  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK -tutkinto-ohjelma  
Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

Tekijä(t) Asikainen, Tiina Ketola, Krista	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä 10 / 2017
	Sivumäärä 87 sivua	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Turvallinen leikkausosasto</b> Riskiarvioinnilla työ- ja potilasturvallisuutta Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastojen toimintaan		
Tutkinto-ohjelma Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtaminen		
Työn ohjaaja(t) Kari Jaatinen Marjo Palovaara		
Toimeksiantaja(t) Keski-Suomen sairaanhoitopiiri		
Tiivistelmä <p>Riskienhallinnassa on kysymys työntekijöille vaaraa aiheuttavien tekijöiden tunnistamisesta ja niistä aiheutuvien riskien merkityksen arvioinnista sekä tarvittaessa riskin vähentämisestä. Sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa riskien hallinnasta puhuttaessa on otettava huomioon myös potilaan hoidon turvallinen ja laadukas toteuttaminen.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa terveydenhuollon yksiköltä edellytettävän lakisääteisen riskienhallinnan tueksi Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin leikkausosastoilla. Työssä on huomioitu Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin potilasturvallisuuden edistämisen strategiset tavoitteet ja riskienhallintapolitiikan asettamat vaatimukset työturvallisuusrisikien arvioinnista ja hallinnasta. Opinnäytetyön toteutuksessa käytettiin apuna Turvallinen hoitoyksikkö –riskienhallintamallia ja tutkimusaineisto kerättiin käyttäen potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) –avainsanalistaa ja työskentely jatkui aivoriihityöskentelynä pienryhmässä. Tavoitteena oli selvittää minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnisti ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riskejä oli mahdollista hallita.</p> <p>Henkilökunta tunnisti potilasturvallisuuteen liittyviä riskejä hyvin. Riskit liittyivät tiedonkulkuun ja kommunikaatioon, laitteiden toimintakuntoon ja laite- ym. osaamiseen, toimintaympäristöön (tilat, toimintatavat), hygieniaan, tietoturvaan, johtamiseen, lääkahoitoon sekä henkilökuntaresurssiin. Työturvallisuuden osalta eniten tunnistettiin psykososiaalisia, biologisia ja tuki- ja liikuntaelimestöön kohdistuvia riskejä.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> ) Riskiarviointi, riskienhallinta, potilasturvallisuus, työturvallisuus, leikkausosasto, periooperatiivinen hoitotyö, leikkaussalit		
Muut tiedot		

Author(s) Asikainen, Tiina Ketola, Krista	Type of publication Master's thesis	Date 10 / 2017 Language of publication: finnish
	Number of pages 87	Permission for web publication: x
Title of publication <b>A Safe Surgery Department</b> Using risk assessment to improve occupational and patient safety in the Surgery Departments of The Central Finland Central Hospital		
Degree programme Degree Programme in Health Care and Social Services Development and Management		
Supervisor(s) Jaatinen, Kari Palovaara, Marjo		
Assigned by The Central Finland Health Care District		
Abstract <p>Risk management refers to the identification of risk factors for personnel and the assessment of the risks involved and, where appropriate, risk reduction. When dealing with risk management in social and health care operations, consideration should also be given to safe and high quality patient care.</p> <p>The purpose of the thesis was to provide information required for the risk management of a health care unit. The target unit was the Surgery Department of The Central Finland Health Care District. The strategic goals of promoting patient safety in the Central Finland Health Care District and the requirements of risk management policy for assessing and managing occupational safety risks were taken into account. The Safe Healthcare Unit -risk management model was used, and the data was collected using the Potential Problems Analysis (PPA) keyword list and continued as brainstorming in a small group. The aim was to find out what kind of patient and occupational safety risks were identified by the personnel and what kind of actions could be taken to manage the identified risks.</p> <p>The personnel identified the risks associated with patient safety well. The risks were related to documentation and communication, device functionality and expertise, operating environment (facilities, procedural), hygiene, security, management, medical care and personnel resources. In terms of occupational safety, psychosocial, biological and musculoskeletal risks were the most highlighted ones.</p>		
Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> ) Risk management, risk assessment, perioperative care, occupational safety, patient safety, surgery department, operating rooms		
Miscellaneous		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Riskienhallinta</b> .....	<b>5</b>
2.1	Riskienhallinta terveydenhuollon yksikössä .....	5
2.2	Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamalli .....	6
2.3	Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosasto toimintaympäristönä .....	10
<b>3</b>	<b>Työturvallisuus</b> .....	<b>13</b>
3.1	Työturvallisuuden edistäminen .....	13
3.2	Työturvallisuus leikkausosastolla .....	16
3.2.1	Hygieniä leikkausosastolla .....	17
3.2.2	Työskentelyolot leikkausosastolla .....	19
3.2.3	Tuki- ja liikuntaelämistään kohdistuvat riskit leikkausosastolla .....	20
3.2.4	Psykososiaaliset riskit leikkausosastolla .....	21
3.2.5	Kemialliset riskit leikkausosastolla .....	22
3.2.6	Säteilyriski leikkausosastolla.....	24
<b>4</b>	<b>Potilasturvallisuus</b> .....	<b>24</b>
4.1	Potilasturvallisuuden edistäminen .....	24
4.2	Potilasturvallisuus leikkausosastolla.....	26
<b>5</b>	<b>Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Riskienarvioinnin toteuttaminen</b> .....	<b>29</b>
6.1	Potentiaalisen ongelmien analyysi .....	29
6.2	Aivoriihiyöskentely.....	33
<b>7</b>	<b>Riskienarvioinnin tulokset</b> .....	<b>36</b>
7.1	Henkilökunnan tunnistamat potilas- ja työturvallisuusriskit .....	36
7.1.1	Organisaatioon liittyvät riskit .....	36
7.1.2	Toimintaympäristöön liittyvät riskit .....	37
7.1.3	Potilaaseen liittyvät riskit .....	39
7.1.4	Henkilöstöön liittyvät riskit.....	41
7.1.5	Laitteisiin liittyvät riskit .....	44
7.2	Toimenpide-ehdotukset tunnistettujen riskien pienentämiseksi .....	46
7.2.1	Tilankäyttö.....	47
7.2.2	Tiedonkulun parantaminen osastolla .....	48
7.2.3	Henkilökuntaresurssi ja sen hyödyntäminen.....	50
7.2.4	Palohälytyksiin reagointi .....	52

	2
7.2.5 Haihtuvien desinfiatioaineiden käyttö.....	52
7.2.6 Laitteiden toimintakunto ja laiteosaaminen.....	53
7.2.7 Psykososiaaliset riskit .....	54
7.2.8 Tuki- ja liikuntaelimitykseen liittyvät riskit.....	55
7.2.9 Biologiset- ja fysikaaliset riskit.....	56
<b>8 Pohdinta .....</b>	<b>57</b>
8.1 Johtopäätökset.....	57
8.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	61
8.3 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämisehdotukset .....	65
<b>Lähteet.....</b>	<b>68</b>
Kuvio 1. Turvallinen hoitoyksikkö –malli.....	8
Kuvio 2. Potilaaseen kohdistuvien riskien suuruuden määrittäminen .....	9
Kuvio 3. Henkilökuntaan kohdistuvien riskien suuruuden määrittäminen .....	10
Kuvio 4. Vaaratapahtumailmoitukset Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastoilla vuonna 2015.....	13
Kuvio 5. Työturvallisuusjohtamisen osa-alueet .....	15
Kuvio 6. Terveystieteiden työterveys- ja työturvallisuusriskit.....	16
Kuvio 7. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet .....	25
Kuvio 8. Potentiaalisten potilas- ja työturvallisuuteen liittyvien ongelmien kartoittamisen prosessi .....	32
Kuvio 9. Aivoriikityöskentelyn ja riskien arvioinnin prosessi .....	35
Taulukko 1. POA-kyselyn vastausten jakautuminen ryhmittäin .....	36
Taulukko 2. Henkilökunnan tunnistamat organisaatioon liittyvät riskit.....	37
Taulukko 3. Henkilökunnan tunnistamat toimintaympäristöön liittyvät riskit.....	39
Taulukko 4. Henkilökunnan tunnistamat potilaaseen liittyvät riskit .....	41
Taulukko 5. Henkilökunnan tunnistamat henkilöstöön liittyvät riskit .....	44
Taulukko 6. Henkilökunnan tunnistamat laitteisiin liittyvät riskit .....	46
Liite 1. Leikkauspotilaan prosessikuvaus.....	74
Liite 2. Avainsanalista .....	75
Liite 3. Saatekirje POA-kyselyyn .....	79
Liite 4. Turvallinen leikkausosasto -Power Point esitys henkilökunnalle.....	80
Liite 5. Riskienarviointitaulukko .....	82

## 1 Johdanto

Leikkausosasto on työympäristönä vaativa. Siellä työskentelee työhön erikoiskoulu- tettu henkilökunta, jolla tulisi olla vahva teoreettinen osaaminen, hyvät käden taidot, hyvät vuorovaikutustaidot sekä työn alkaessa pitkäkestoinen perehdytys. Turvallisen ja korkealaatuisen hoidon toteutuksessa korostuvat hoitoteknisten taitojen osaami- nen. Työskentelyn ominaispiirteitä ovat potilaskeskeiset toimintatavat, moniammatil- linen yhteistyö, tiimityö, nopeasti muuttuvat tilanteet, suuri vastuu ja tarkkuus, kor- keatasoinen aseptiikka, intensiiviset työrupeamat sekä fyysinen kuormittuvuus. Työ- ympäristö on omanlaatuinen ja siellä on erityislaatuinen tunnelma. Leikkaushoito- työhön tuo mielekkyyttä sen monipuolisuus. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttu- nen 2016, 8, 15-16.)

Potilasturvallisuus on keskeinen osa hoidon laatua ja se on noussut kautta maailman yhdeksi tärkeäksi osaksi potilaan hoitoa. Jo vuonna 2004 WHO käynnisti potilastur- vallisuusohjelman, jonka pääteemoina olivat muun muassa potilaiden ja väestön osallistaminen sekä potilasturvallisuustutkimus. (World Alliance for Patient Safety, 2004.) Ensimmäinen kansallinen potilasturvallisuusstrategia laadittiin vuosille 2009 - 2013 ja vuoden 2017 kesällä Sosiaali- ja terveysministeriö päivitti potilasturvallisuus- strategian potilas- ja asiakasturvallisuusstrategiaksi. Strategian avulla pyritään kehit- tämään suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa kohti yhtenäistä turvallisuuskult- tuuria ja edistämään sen toteutumista. (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017 - 2021, 13.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan Suomessa terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöön- panosta (L 30.12.2010/1326). Suomen Potilasturvallisuusyhdistys on perustettu vuonna 2010 edistämään potilasturvallisuutta ja potilasturvallisuuden tutkimusta (Suomen Potilasturvallisuusyhdistyksen toimintakertomus 2016, 1).

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on tehty suunnitelma potilasturvallisuuden täy- täntöönpanosta vuonna 2014. Sairaanhoitopiirin potilasturvallisuusstrategia tukee pyrkimyksiä potilaan turvallisen hoidon kehittämiseen ja strategisena päätavoitteena on potilasvahinkojen ja hoidosta aiheutuneiden kuolemantapausten vähintään puo-

littuminen vuoteen 2020 mennessä. Yleistavoitteena on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella noudattaa maakunnallisia hyvän hoidon ja potilasturvallisuuden yhteisiä periaatteita. (Potilasturvallisuuden strategiset tavoitteet Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella 2012.) Keskussairaalan anestesia- ja leikkausyksikköön on perustettu oma potilasturvallisuustyöryhmä. Ryhmä on apulaisosastonhoitajien koolle kutsuma ja siinä on esimiesedustuksen lisäksi sairaanhoitajia työyksiköstä. Potilasturvallisuustyöryhmän tehtävänä on yksikön potilasturvallisuuden kehittäminen.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri on julkaisut vuonna 2007 sairaanhoitopiirin oma ohjeistuksen riskien arviointiin. Tällä hetkellä kyseinen ohjeistus on päivityksen alla. Ensimmäisen kerran työturvallisuusriskien arviointi kyseiseen ohjeistukseen pohjautuen tehtiin kaikissa työyksiköissä vuonna 2007. Ohjeen mukaan riskiarviointi pitää uusaa viiden vuoden välein ja aina toiminnan oleellisesti muuttuessa. Leikkausyksikössä riskiarviointi on tehty viimeksi vuonna 2012. Työsuojelu on Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä osa päivittäistä työntekoa. Jokainen työntekijä vastaa omalta osaltaan työn sujuvuudesta ja turvallisuudesta. Työsuojelu koskee kaikkia työpaikalla työskenteleviä. Työnantaja on vastuussa työpaikan terveellisyydestä ja turvallisuudesta. Tavoitteena on, että työyksikössä kaikki toimivat yhteisvastuullisesti ja yhteistyössä, keskeisiä vaaroja ja uhkia tunnistetaan ja toimitaan ohjeiden mukaan. Pyrkimys on, että fyysinen työympäristö on kunnossa, työpaikan työilmapiiri on toimiva ja ulkoiset vaaratekijät ja uhat ovat hallinnassa. (Tamminen 2006.) Sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa riskien hallinnasta puhuttaessa on otettava huomioon myös potilaan hoidon turvallinen ja laadukas toteuttaminen (Potilasturvallisuus ja riskien hallinta 2015, 3-4, 7).

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia apuna käyttäen, minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riskiä voitaisiin hallita.

Opinnäytetyön tutkimuksen tiedonkeruussa käytetään Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia, jossa lähtökohtana on käsitellä hoitoyksikköä potilaasta, laitteista ja toimintaympäristöstä (henkilökunta ja organisaatio) muodostuvana kokonaisu-

tena. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuloksien avulla tuoda esille toimenpide-ehdotuksia, joita voidaan hyödyntää leikkausosastojen potilas- ja työturvallisuuden kehittämisessä. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri voi myös hyödyntää tutkimuksen tulosta päivitettävän riskienhallintapolitiikan ja kehitystyön alla olevan riskienhallinnan tietojärjestelmän sisällön tuotannossa sekä uuden sairaala Novan tilojen ja toimintojen suunnittelutyössä.

## **2 Riskienhallinta**

### **2.1 Riskienhallinta terveydenhuollon yksikössä**

Riski on vaaratilanteesta mahdollisesti aiheutuvan vamman tai terveyshaitan todennäköisyyden ja vakavuuden yhdistelmä. Työnantajalla on työturvallisuuslain mukaan velvollisuus selvittää ja arvioida työn vaaroja ja sitä miten helposti ja miten suuri vahinko vaarasta voi aiheutua (L 23.8.2002/738). Riskienhallinnalla tarkoitetaan juuri tuota työntekijöille vaaraa aiheuttavien tekijöiden tunnistamista ja niistä aiheutuvien riskien merkityksen arviointia sekä tarvittaessa ryhdytään toimiin riskien pienentämiseksi tai poistamiseksi. Riskienhallinta on järjestelmällistä ja suunnitelmallista toimintaa, jolla pyritään siihen, että työskentelyolosuhteet ovat turvalliset. (Riskien hallinta.)

Riskienhallintatyö jaetaan strategiseen riskienhallintaan, joka on ylimmän johdon vastuulla olevaa ja operatiiviseen riskienhallintaan, joka on käytännön toiminnan tasolla toteutettavaa. Ylin johto huolehtii riskienhallinnan ja sisäisen valvonnan järjestämisestä. Operatiivinen taso vastaavasti huolehtii käytännön turvallisuuden päivittäisestä hallinnasta. Operatiiviset riskit voivat aiheutua esim. puutteellisesti toimivista prosesseista, henkilöistä, järjestelmistä tai ulkoisista tapahtumista. (Potilasturvallisuus ja riskien hallinta 2015, 6, 8.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa riskienhallinnasta puhuttaessa on otettava huomioon myös potilaan hoidon turvallinen ja laadukas toteuttaminen. Tässä yhteydessä riski määritellään vaaratilanteesta mahdollisesti aiheutuvan vamman tai terveyshaitan todennäköisyyden ja vakavuuden yhdistelmäksi. Terveydenhuoltolaki edel-



lyttää, että sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä on potilasturvallisuuden täytäntöönpanosuunnitelma, jossa asetuksen mukaisesti on kuvattava potilasturvallisuusriskien ennakointi ja hallinta. (Potilasturvallisuus ja riskien hallinta 2015, 3-4,7.) Kesälä 2017 sosiaali- ja terveysministeriö päivitti kansallisen potilasturvallisuusstrategian potilas- ja asiakasturvallisuusstrategiaksi, jossa mm. todetaan, että potilas- ja asiakasturvallisuutta ja laatua parannetaan riskienhallinnan avulla. Turvallisuus- ja laatuongelmien ennakkoinnilla on tarkoitus estää vahinkoja ja vaaratilanteita. Samalla myös henkilöstön työturvallisuus paranee. (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017 - 2021, 8.)

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri on julkaisut vuonna 2007 sairaanhoitopiirin oma ohjeistuksen riskien arviointiin. Tällä hetkellä kyseinen ohjeistus on päivityksen alla. Riskienhallintapolitiikassa määritellään organisaation kokonaisvaltaisen riskienhallinnan peruskäsitteet, riskienhallinnan tavoitteet, toimintaperiaatteet sekä vastuut. Riskienhallintapolitiikka sisältää toimintaperiaatteet riskienhallinnasta osana organisaation strategiaprosessia, sekä vuositason toiminnan ja talouden suunnittelua ja seuranta. Riskienhallintapolitiikan tarkoituksena on selkeyttää riskienhallinnan tavoitteita, organisointia, periaatteita, vastuita ja toimintatapoja. Näin varmistetaan, että riskienhallinnan toimintamalli on yhtenäinen läpi koko organisaation ja että johdolla on riittävästi tietoa riskeistä päätöksentekoaan varten. (Tamminen 2006; Ahtola 2017.)

Ensimmäisen kerran työturvallisuusriskien arviointi tehtiin kaikissa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin työyksiköissä vuonna 2007. Ohjeen mukaan riskiarviointi pitää uusia viiden vuoden välein ja aina toiminnan oleellisesti muuttuessa. (Tamminen 2006.) Sairaanhoitopiirin leikkausosastoilla riskiarviointia on tehty edellisen kerran vuonna 2012. Ahtola (2016) toteaa, että vuoden 2017 aikana Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on tavoitteena saada käyttöön riskienhallinnan tietojärjestelmä, jota jatkossa käytettäisiin eri riskilajien arvioimiseen.

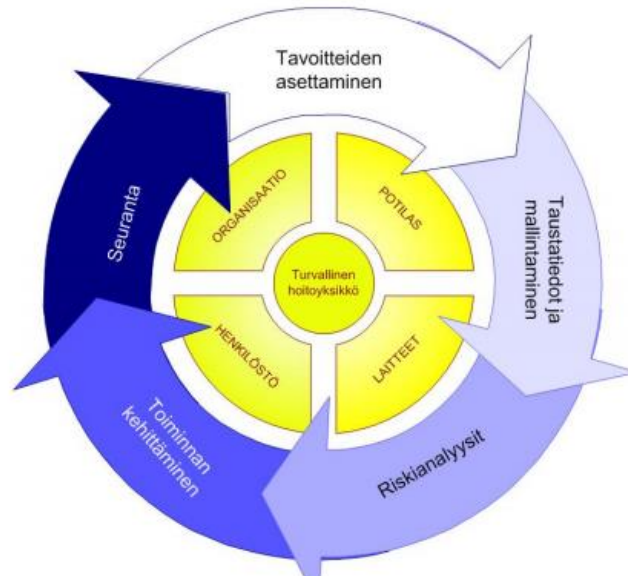
## **2.2 Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamalli**

Potentiaalisten ongelmien analyysillä tutkitaan järjestelmään tai toimintaan liittyviä vaaroja. Se toimii eräänlaisena alustavana vaarojen kartoitustyökaluna ja on tehokas menetelmä riskien luovaan ideointiin ja käsittelyyn työryhmässä. POA on kehitetty suurteollisuudessa. (Potentiaalisten ongelmien analyysi.)

Terveydenhuollon yksikössä potentiaalisten ongelmien analyysi voidaan tehdä avainsanalistan avulla. Avainsanalista muokataan sellaiseksi, että se parhaiten kuvaa oman yksikön toimintaa. Avainsanalistan tarkoituksena on herättää ajatuksia työhön liittyvistä vaaroista. Lista voidaan kerätä sekä tapahtuneita vaaratilanteita että mahdollisia, tulevia tilanteita. Avainsanalista voidaan kierrättää koko yksikön henkilöstöllä tai laittaa se esim. yhteiseen taukotilaan. Avainsanalistaan liittyy aina kommenttien kirjoittamisen mahdollisuus joko avainsanalistaan tai erilliseen kommenttilomakkeeseen. Kirjauksista tehdään yhteenveto, jonka avulla voidaan löytää yksikön keskeiset ongelmakohdat. (Knuuttila ym. 2004, 10.)

Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamalli kehitettiin 2004 päättyneessä Turvallinen hoitoyksikkö -projektissa. Projektin rahoittivat Lääkelaitos, Työsuojelurahasto ja VTT. Projektin case-yksikköinä toimivat Kuopion ja Oulun yliopistollisten sairaaloiden teho-osastot. Mallin lähtökohtana on käsitellä hoitoyksikköä potilaasta, laitteista ja toimintaympäristöstä (henkilökunta ja organisaatio) muodostuvana kokonaisuutena. Malli siis huomioi sekä potilaaseen että hoitohenkilökuntaan kohdistuvat riskit. Malli on myös työkalu, jolla lakisääteiset veloitteet voidaan ottaa huomioon hoitoyksikössä. (Knuuttila & Tamminen 2004, 6.) Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (L 24.6.2010/629) määrittää vaatimukset laitteiden ja tarvikkeiden ammattimaiselle käytölle ja Työturvallisuuslaki (L 23.8.2002/738) edellyttää, että työnantaja ennaltaehkäisee ja tarvittaessa poistaa ja minimoi työntekijään kohdistuvat vaara- ja haittatekijät.

Turvallinen hoitoyksikkö –malli perustuu olemassa oleviin riskienarviointimenettelyihin ja –prosesseihin. Totutusta poiketen mallissa lähestymistapa on kokonaisvaltaisesti potilaan ja henkilöstön huomioon ottava. Malli on kuvattu päättymättömän ympyrän muotoiseksi ISO 9001 –standardista tuttuun tyyliin.



**Kuvio 1. Turvallinen hoitoyksikkö –malli**  
(Knuuttila ym. 2004, 7.)

Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamalli etenee tavoitteiden asettamisesta taustatietojen keräämiseen ja mallintamiseen, riskien arviointiin, toiminnan kehittämiseen ja tehtyjen toimenpiteiden seurantaan. Tavoitteena on ympyrän keskipisteeseen fokusoitunut turvallinen hoitoyksikkö. (Knuuttila ym. 2004, 7.)

Riskienarviointia tekevällä tiimillä tulee myös olla taustatiedot yksiköstä esim. hoitotyöhön liittyvät ohjeet, laitteiden käyttöön ja ylläpitoon liittyvät ohjeet, lääkkeiden käsittelyyn liittyvät ohjeet, HaiPro -vaaratapahtuma- tai työturvallisuusilmoitukset, poissaolotilastot, infektio-tilastot ja lait ja asetukset. Riskiarviointia tekevän tiimin koostumuksella on erityisen suuri merkitys, jos kirjallisia ohjeita tai tilastoja ei ole saatavilla. Taustatietoja voidaan tarvittaessa täydentää keräämällä kyselyllä yksikön henkilöstöltä täydentävää tietoa arvioinnin tueksi. (Knuuttila ym. 2004, 10-11.) Henkilöstön mielipiteiden kyseleminen auttaa ennen kaikkea koko henkilöstön näkemysten kartoittamisessa, mutta myös tukee henkilöstön motivoimista hankkeeseen. Työpaikoilla, joissa työntekijät osallistuvat aktiivisesti työsuojelun edistämiseen, esiintyy vähemmän työperäisiä riskejä ja sattuu harvemmin työtaturmia (Työntekijöiden osallistuminen työterveys- ja työturvallisuusasioiden käsittelyyn. Käytännön opas 2012, 6).

Potentiaalisten ongelmien analyysin tulosten, mahdollisten muiden kyselyiden ja mallinnuksen tulosten avulla valitaan varsinaisen riskianalyysin kohteet. Tämä voidaan toteuttaa työryhmän kokouksissa. Työryhmään voidaan kutsua tarvittaessa käsiteltävän aihealueen vastuuhenkilöitä esim. laitevastuuhenkilö tai työsuojeluvaltuutettu. Seuraavaksi arvioidaan valittujen riskien suuruus, jolloin tunnistetut vaarateki- jät luokitellaan niiden tapahtumien todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden mukaan. Potilaaseen kohdistuvien ja henkilökuntaan kohdistuvien riskien suuruuden määrittämiseen on omat riskikriteeristöt (kuvio 2 ja 3). Luokittelun pohjana on Standardi BS8800:fi eli ohje työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmistä. (Knuuttila ym. 2004, 11-12.)

Todennäköisyys	Seuraukset		
	I Vähäiset	II Haitalliset	III Vakavat
<b>A Epätodennäköinen</b> Satunnainen vaaratilanne, esiintyy harvoin. Teoreettisesti mahdollinen	Epämukavuus, hoidon viivästyminen tai pitkittyminen ilman merkittäviä terveysvaikutuksia	Toimenpiteitä vaativia vammoja, hoidon pitkittyminen ja ylimääräistä kärsimystä	Kuolema tai pysyvät vakavat vaikutukset: elämänlaatua huomattavasti heikentäviä vammoja, työkyvyttömyys
<b>B Mahdollinen</b> Vaaratilanteita tai läheltä piti -tapauksia on sattunut meillä tai muulla osastolla	<b>1 Merkityksetön riski</b>	<b>2 Vähäinen riski</b>	<b>3 Kohtalainen riski</b>
<b>C Todennäköinen</b> Vaaratilanteita esiintyy usein ja säännöllisesti. Tapaturmia on sattunut.	<b>2 Vähäinen riski</b>	<b>3 Kohtalainen riski</b>	<b>4 Merkittävä riski</b>
	<b>3 Kohtalainen riski</b>	<b>4 Merkittävä riski</b>	<b>5 Sietämätön riski</b>

**Kuvio 2. Potilaaseen kohdistuvien riskien suuruuden määrittäminen (Knuuttila ym. 2004, 12.)**

Todennäköisyys	Seuraukset		
	I Vähäiset	II Haitalliset	III Vakavat
<b>A Epätodennäköinen</b> Satunnainen vaaratilanne, altistuminen lyhytaikaista, esiintyy harvoin. Teoreettisesti mahdollinen	Poissaolo <3 pv tai satunnaisia poissaoloja. Lievät vaikutukset: nyrjähdykset, mustelmat, ohimenevä sairaus, epämukavuus	Poissaolo 3-30 pv tai toistuvia poissaoloja. Pitkäkestoisia vakavia vaikutuksia tai pysyviä lieviä haittoja: murtumat, palovammat, kuulovaurio	Poissaolo >30 pv tai jatkuvia poissaoloja. Pysyvät vakavat vaikutukset: työkyvyttömyys, vakava työuupumus, työperäinen syöpä, astma, kuolema
<b>B Mahdollinen</b> Vaara- tai kuormitustilanne on tyypillinen osastolla. Läheltä piti -tapauksia on sattunut.	<b>1 Merkityksetön riski</b>	<b>2 Vähäinen riski</b>	<b>3 Kohtalainen riski</b>
	<b>2 Vähäinen riski</b>	<b>3 Kohtalainen riski</b>	<b>4 Merkittävä riski</b>

<b>C Todennäköinen</b> Vaaratilanteita esiintyy usein ja säännöllisesti. Tapaturmia on sattunut.	<b>3 Kohtalainen riski</b>	<b>4 Merkittävä riski</b>	<b>5 Sietämätön riski</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

**Kuvio 3. Henkilökuntaan kohdistuvien riskien suuruuden määrittäminen (Knuuttila ym. 2004, 13.)**

Riskien todennäköisyyttä ja seurausta arvioitaessa on myös huomioitava jo olemassa oleva varautuminen esim. toteutetut suojaukset, koulutukset ja varmistukset. Nämä vähentävät riskin suuruutta. Riskien arvioinnin tulokset kerätään erilliseen taulukoon. Riskien arvioinnin ja taulukon laatimisen jälkeen esitetään toimenpiteitä, joilla riskiä voitaisiin pienentää tai jopa poistaa. Nämä toimenpide-ehdotukset toimivat toiminnan kehittämisen pohjana. Valittujen kehittämistoimenpiteiden toteuttamisen seuranta on tärkeää lopputuloksen kannalta. Riskianalyysin tulosten merkitys katoaa, jos kehitystoimenpiteitä ei viedä tehokkaasti päätökseen. (Knuuttila ym. 2004, 13-16.)

### **2.3 Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosasto toimintaympäristönä**

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkauspotilaan kokonaihoitoa. Hoitoprosessi jaetaan ajallisesti ja toiminnallisesti kolmeen eri vaiheeseen. Preoperatiivinen eli leikkausta edeltävä vaihe alkaa, kun potilas on saanut leikkauspäätöksen. Intraoperatiivinen eli leikkauksen aikainen toiminta käynnistyy potilaan siirtyessä leikkaussaliin. Postoperatiivinen toiminta alkaa potilaan siirtyessä heräämöhön eli valvontayksikköön. Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Näyttö koostuu tutkimusnäytöstä, hyväksi havaituista toimintakäytänteistä sekä kokemukseen perustuvasta näytöstä. Nykyajan perioperatiivisen hoitotyön kulmakivi on potilasturvallisuus. (Karma ym. 2016, 8, 11.)

Perioperatiivinen hoitotyö on moniammatillista tiimityötä. Hoitotiimiin leikkaussalissa kuuluu sairaanhoitajat, anestesia- ja lääketieteelliset hoitajat sekä kirurgit. Keski-Suomen keskussairaalamme yhteistyötä tehdään päivittäin leikkauspotilaita vastaanotettavan preoperatiivisen yksikön, kirurgisia potilaita hoitavien vuodeosastojen, välilinjahuollon, laitoshuollon sekä sihteeripalveluiden kanssa. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Anestesia- ja leikkaustoiminta.)

Keski-Suomen keskussairaalassa on kolme leikkausosastoa, joista yksi toimii ympäri vuorokauden. Päivystysaikana iltaisin, öisin ja viikonloppuisin työssä on yksi leikkaustiimi sekä heräämössä kaksi sairaanhoitajaa. Leikkausosastot sijaitsevat fyysisesti rakennuksen eri osissa. Leikkausosastot kuuluvat anestesia- ja leikkaushoidon vastuualueeseen. Anestesia- ja leikkaustoiminnan vastuualueen toimintasuunnitelman 2014 – 2016 mukaan se antaa anestesia- ja leikkaussalipalveluita erikoisaloille, tuottaa välinehuollon palveluja sekä vastaa kriittisesti sairaiden potilaiden hoidosta sairaalassa. Päämääränä ovat laadullisesti korkeatasoiset, toimivat potilasturvalliset ja inhimilliset hoitoprosessit, joilla tuotetaan vaikuttavaa hoitoa. Hoitoprosessien kehittäminen tietotekniikkaa hyödyntäen palvelemaan toiminnan tarpeita ja tavoitteita on kehittämisen tavoitteena. Henkilöstön osaamisen, työtyytyväisyyden ja riittävyyden ylläpitäminen ja parantaminen, sekä johtamisen kehittäminen ovat keskeisiä strategioita vastuualueella. (Anestesia- ja leikkaushoidon vastuualueen toimintasuunnitelma 2014 - 2016)

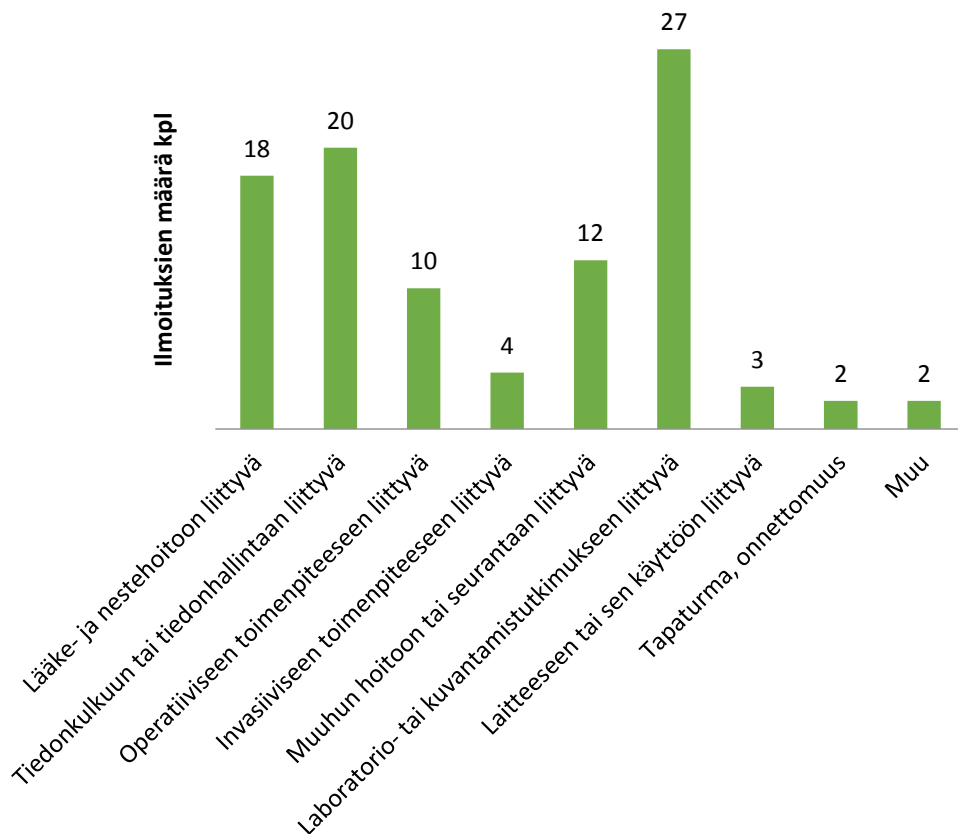
Leikkaussaleja Keski-Suomen keskussairaalassa on yhteensä 22 ja kullakin kolmella leikkausosastolla on heräämö ja lisäksi leikkausosasto 3:lla on lastenheräämö ja päiväkirurgisten potilaiden kotiutusheräämö. Leikkausosastojen sijainti hajallaan eri puolilla sairaalaa aiheuttaa mm. logistisia haasteita. Anestesia- ja leikkaustoiminnan vastuuyksikön henkilökuntaan kuuluu sairaanhoitajia, lääkintävahtimestareita ja anestesia- ja leikkauslääkäreitä. Hoitotyön johdosta vastaa anestesia- ja leikkausosastoilla kaksi osastonhoitajaa ja kaksi apulaisosastonhoitajaa. Henkilökuntaa on n. 165 henkilöä. Osalla henkilökunnasta on vastuutehtäviä, jotka tukevat leikkausosaston toimintaa. Tällaisia vastuutehtäviä ovat mm. laitevastaavat, jotka mm. huolehtivat laitekannan toimintakuntoisuudesta yhteistyössä lääkintätekniiikan kanssa, testaavat ja tarvittaessa toimittavat vialliset laitteet huoltoon, osallistuvat uusien laitteiden hankintaprosessiin, pitävät yhteyttä laitetoimittajien edustajiin, perehdyttävät henkilöstöä ja auttavat ongelmatilanteissa. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Anestesia- ja leikkaustoiminta.)

Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastoilla tehdään vuosittain noin 16 500 leikkausta ja toimenpidettä. Suurin osa leikkaukseen tulevista potilaista saapuu toimen-

pidepäivän aamuna vastaanottoyksikköön. Päiväkirurgisia leikkauksia (päiki) niistä on n. 65 %. Päiväkirurginen leikkaustoiminta ei vaadi potilaan jatkohoitoa sairaalassa vaan potilas voi kotiutua leikkauspäivänä voinnin mukaan. n. 35 % leikkauspotilaista on ns. leiko-potilaita eli he saapuvat sairaalaan leikkauspäivän aamuna ja siirtyvät toimenpiteen jälkeen osastolle jatkohoitoon. Osastokirurgisia potilaita on 5 %. Tällöin potilas saapuu osastolle ennen toimenpidettä ja jää vuodeosastolle jatkohoitoon toimenpiteen jälkeen. Kaikista toimenpiteistä n. 26 % on päivystyksellisiä ja loput aiemmin suunniteltuja eli elektiivisiä leikkauksia. (Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tilinpäätös ja toimintakertomus 2016, 25.)

Toiminnassa esiintyvien vaara- ja kuormitustekijöiden ymmärtäminen ennalta edellyttää myös toimintaprosessin tuntemista. Prosessien mallintamisen tarkoituksena voi esimerkiksi olla ymmärryksen lisääminen kohdealueesta, kehittämis-, tehostamis- ja parannustarpeiden löytäminen, kehitettävien tai käytettävissä olevien komponenttien / palveluiden tunnistaminen, toiminnan yhdenmukaistaminen tai toiminnan seuranta (Luukkonen, Mykkänen, Itälä, Savolainen & Tamminen 2012, 21). Liitteenä olevassa prosessikaaviossa (liite 1) on kuvattu leikkauspotilaan prosessia ja eri toimijoiden työnkuvaa ja käytössä olevat tietojärjestelmät leikkauspotilaan hoitopolulla.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on käytössä sekä vaaratapahtuma- että työturvallisuusilmoitusjärjestelmä. Leikkausosastoille tehtiin HaiPro -vaaratapahtuma-ilmoituksia 526 kpl vuosina 2011 - 2015 leikkausosastojen ja heräämöjen toiminnasta. Työturvallisuusilmoituksia tehtiin samana aikana 100 kpl. Seuraavan sivun kuviossa (kuvio 4) on esitetty vaaratapahtumailmoitusten jakautumista vuonna 2015 ilmoituksen sisällön mukaisesti. Eniten vaaratapahtumailmoituksia tehtiin laboratorio-, kuvantamis- tai muuhun potilastutkimukseen liittyvistä vaaratapahtumista.



Kuvio 4. Vaaratapahtumailmoitukset Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastoilla vuonna 2015 (HaiPro vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmä)

### 3 Työturvallisuus

#### 3.1 Työturvallisuuden edistäminen

Työnteon sujuvuuteen vaikuttavat merkittävästi hyvä työsuojelu, työturvallisuus, työterveys ja työhyvinvointi. Kaikkien palikoiden ollessa kunnossa työntekijät voivat hyvin, työnteko sujuu sekä työn toiminnan tuottavuus on huipussaan. Euroopan komission tiedonannon Eurooppa 2020 mukaan vanhemmista työkäisistä, 55–64-vuotiaat, vain 46 prosenttia on työssä. Eläkeikä nousee jatkuvasti sekä pidemmät työurat lisääntyvät monissa jäsenvaltioissa ja vuoteen 2030 mennessä 55–64-vuotiaiden työntekijöiden osuuden on mahdollisesti noin 30 prosenttia työvoimasta monissa Euroopan maissa. Koko työuran ajan tulisi varmistaa työntekijälle turvalliset ja terveelliset työolot. Työterveyttä ja -turvallisuutta koskevasta EU:n strategiakehyksestä kaudelle

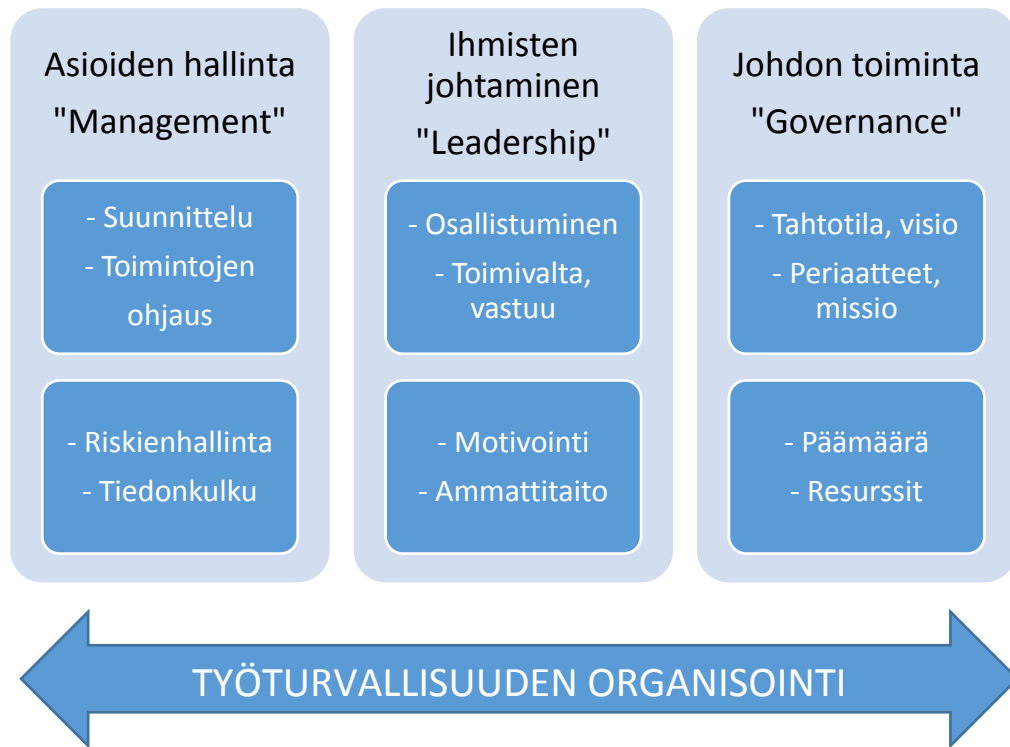


2014–2020 mukaan yksi haaste on väestörakenteen muutos. Tämän takia myös toimenpiteisiin pitäisi kiinnittää huomiota, mitkä edistävät hyviä käytäntöjä ja parantavat työntekijöiden työsuojelua. (Euroopan komissio 2010, 7-20.)

Työturvallisuuslain avulla turvataan työntekijän työympäristö ja työolosuhteet työkyvyn kannalta turvalliseksi. Lain tarkoitus on myös ennalta ehkäistä ja torjua työntekijän työtapaturmia, ammattitauteja ja muista työstä tai ympäristöstä johtuvia fyysisen ja henkisen terveyden haittoja. (L 23.8.2002/738.)

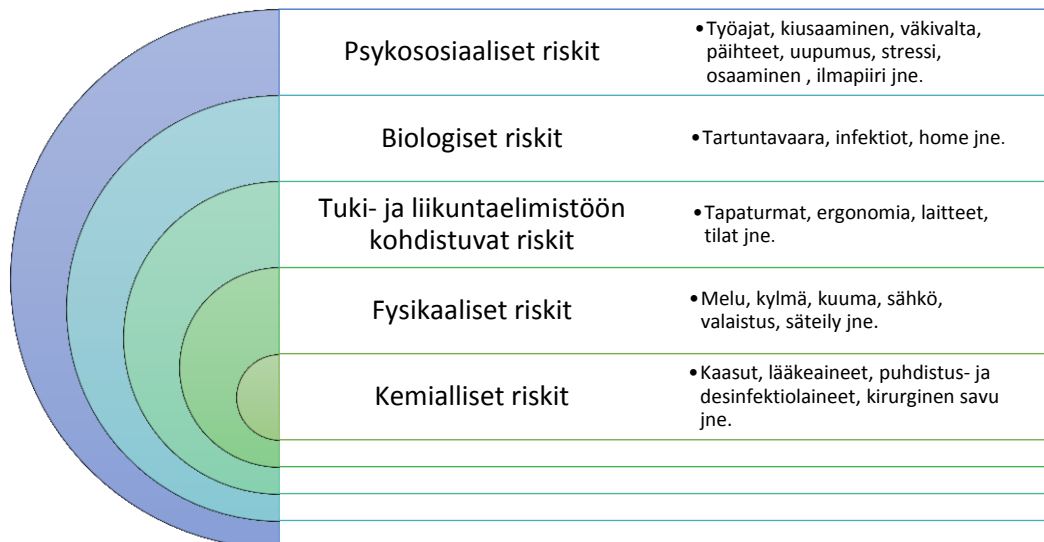
Työnantajalla on työturvallisuuslain mukaan yleinen huolehtimisvelvoite eli tarpeellisten toimenpiteiden avulla työnantajan tulee huolehtia työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä työtä tehdessä. Tällöin otetaan kuitenkin huomioon työhön, työolosuhteisiin ja työympäristöön vaikuttavat seikat sekä työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät asiat. Rajaavia tekijöitä ovat kuitenkin epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet sekä poikkeukselliset tapahtumat, joihin ei olisi voitu varoimista huolimatta vaikuttaa. (L23.8.2002/738.)

Työolosuhteiden parantamiseksi on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava mahdolliset tarvittavat toimenpiteet tiettyjen annettujen ohjeiden mukaan. Työnantajan tulee olla jatkuvasti tietoinen ja tarkkailtava työympäristön, työyhteisöjen tilojen ja työtapojen turvallisuutta. Myös mahdollisten työolosuhteiden parantavien toteutuneiden toimenpiteiden vaikutusta on tarkkailtava suhteessa työn turvallisuuteen ja terveellisyyteen organisaation kaikilta osin. Lakisääteinen työsuojelun toimintaohjelma on oltava työnantajalla turvallisuuden ja terveellisyyden edistämiseksi sekä työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi. Sen sisältää työpaikan toimintaa varten työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset. Toimintaohjelman tavoitteet tulee huomioida työpaikan suunnitteluun liittyvissä asioissa sekä kehittämistoiminnassa. Työntekijöiden kanssa tulee myös keskustella toimintaohjelman sisällöstä. (L23.8.2002/738.)



**Kuvio 5. Työturvallisuusjohtamisen osa-alueet**  
(Työterveyslaitos, työturvallisuusjohtaminen.)

Euroopan unionin työvoimasta noin 10 prosenttia työskentelee terveys- ja hyvinvointialalla ja suurin osa heistä sairaaloissa. Terveystenhoitoalalla voidaan altistua samaan aikaan monille eri riskeille ja useimmiten riskit ovat suuret. Erilaisia riskejä ovat muun muassa infektiot, kemikaalit, karsinogeenit, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, onnettomuudet ja säteily (kuvio 5). Euroopan unionin jäsenvaltioiden hallituksen edustajien kokouksessa vuonna 2001 oli keskustelua siitä, olisiko tarvetta sairaalalähenkunnan työterveys- ja työturvallisuussuojelun parantamiseen erityistä lähestymistapaa unionin tasolla. Riskeistä säädetään nykyisin EU:n työterveys- ja työturvallisuuslainsäädännössä ja alalla ei ole tarvetta uudelle lainsäädännölle. Olisi hyvä kuitenkin tehdä muita toimenpiteitä tai suosituksia sekä laatia oppaita hyvistä käytännöistä. Euroopan komitean alaisuuteen perustettiin työterveys- ja työturvallisuusasioita käsittelevä erityistyöryhmä, joka laati *Terveystenhoitoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit - Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskevan oppaan*. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusviraston (EU-OSHA) kautta kulkee alaa koskevan tiedon ja kokemuksen levittäminen. (Terveystenhoitoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 8-9.)



**Kuvio 6. Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit**  
(Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013.)

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä työsuojelun toimintasuunnitelma on vuosittain tehtävä suunnitelma, joka korvaa lakisäätetyn työsuojelutoimintaohjelman. Vuosittain tehtävä sairaanhoitopiiritasoinen työsuojelusuunnitelma on linjattu ja yleisluontoinen ja tavoite on, että jokainen tulosyksikkö hyödyntäisi sitä tehdesään omaa toimintasuunnitelmaansa. Suunnitelman sisältö vaihtuu osittain vuosittain ja sisältöön vaikuttaa olennaisesti työn vaarojen arvioinneissa ja työpaikkaselvityksissä esille nousseet asiat. Toimintavuoden 2017 painopistealueena on työtapa-  
turmien torjunta. (Työsuojelun toimintasuunnitelma 2017; Ahtola 2017)

### 3.2 Työturvallisuus leikkausosastolla

Työturvallisuus liittyy olennaisena osana myös potilasturvallisuuteen. Terveydenhuoltoalalla työskentelevillä työntekijöillä on kohonnut riski saada erilaisia infektioita ja he altistuvat monille eri tekijöille riippuen eri toimialueista ja tehtävistä. Työnantaja vastaa riskiarvioinnin tekemisestä. Sen tekemisen kannalta taudinaiheuttajat luokitellaan ryhmiin tartuntatavan mukaan ja suojelutoimenpiteet riippuvat suoraan tartuntatavasta. Olennaisia tartuntatapoja ovat tartunta veren tai ilman välityksellä sekä kosketustartunta. Leikkaussalissa tehtäviin leikkaustoimenpiteisiin liittyy tartuntatauti-  
riski, koska työskennellään terävien välineiden tai laitteiden kanssa. Leikkaussaleissa erityisesti verelle altistumisen riski on suuri. Biologisille tekijöille altistumisen vaa-

ra on merkittävä, koska leikkaussalityöskentelyssä toimenpiteen aikaisia käsitellään biologisia näytteitä. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 50-52.)

Van den Berg-Dijkmeijera, Frings-Dresena ja Sluitera (2011) ovat tehneet kirjallisuuskatsauksen, missä käsitellään työstä johtuvia riskejä ja terveysvaikutuksia leikkaussalissa työskenteleville henkilöille. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää tekijät, jotka aiheuttavat mahdollisen terveysriskin leikkaussalissa työskentelevälle henkilöstölle. Tuloksien mukaan työntekijät altistuvat tartuntataudille, melulle, anesteettisille kaasuille ja säteilylle. Tutkimus osoitti myös lisääntyvistä työterveysriskeistä (allergisten) ihosairauksien, tuki- ja liikuntaelinvaurioiden ja tartuntatautien osalta. (Frings-Dresena, Van den Berg-Dijkmeijera & Sluitera 2011, 1-3.)

### **3.2.1 Hygienia leikkausosastolla**

Tietyillä varotoimenpiteillä potilaita hoitaessa voidaan välttää taudinaiheuttajien tarttuminen potilaisiin ja terveydenhuollon työntekijöihin sairaalainfektioiden riskin vähentämiseksi. Tärkeimpiä varotoimenpiteitä ovat käsienpesun ja desinfioinnin lisäksi tiettyjen suojavälineiden asianmukainen käyttö tilanteen mukaan. Suojavälineitä ovat suojakäsineet, suojavaatteet ja päähine sekä ilmaa suodattava kasvomaski tai tarvittaessa visiirillä varustettu kasvomaski. Niiden tarkoituksena on suojata työntekijöitä työtilanteeseen liittyviltä mahdollisilta vaaroilta ja riskeiltä tai suojata heidän tavallisia työvaatteitaan tai omia vaatteitaan taudinaiheuttajien aiheuttamalta kontaminaatiolta. Toimenpiteissä, mihin liittyy roiskevaara, tulisi suojata kasvot ja suojalaseilla ehkäistä silmien kontaminoituminen huomioiden myös sumupisarointi toimenpiteiden aikana. Nykyään leikkaussalissa olisi suositeltavaa käyttää luonnonkumista valmistettuja puuterioimattomia leikkauskäsineitä, sillä materiaali on istuva ja kestävä sekä sen avulla saa pitävän otteen. Toimenpiteestä riippuen on tarpeen käyttää päällekkäin kaksia käsineitä, joiden avulla näkee mahdollisen käsineen rikkoutumisen. Tuplakäsineitä voi olla hyötyä pitkissä leikkauksissa sekä toimenpiteissä, joissa käsineen puhkeamisen riski on kohonnut tai toimenpiteissä, joihin liittyy suuri infektoriski. Henkilönsuojaimia valittaessa on otettava huomioon riski ja työtehtävä, mihin ollaan valmistautumassa. Suojatoimenpiteisiin kuuluvat myös hygieniaan liittyvä-

nä perustoimenpiteenä näkyvästi saastuneiden pintojen ja esineiden puhdistus ja desinfiointi sekä lääketieteellisten välineiden säännöllinen huolto. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 53, 56, 58, 60.)

Kädet on desinfioitava, jos työssä mikrobeja leviää käsiin tai tällainen mahdollisuus on olemassa. Käsienpesua suositellaan vain niiden ollessa selvästi likaiset sekä ennen ja jälkeen töihin tuloa. Käsien desinfektion on tapahduttava oikealla suoritustekniikalla niin, että käsiin tarttuneesta mikrobifloorasta suurin osa kuolee. Puutteellinen käsidesinfektio lisää merkittäväällä tavalla sairaalainfektioita ja terveydenhuollon työntekijöiden työperäisiä sairauksia. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 55-56.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin sairaaloissa tehdyssä havainnointitutkimuksessa, ”Käsiendesinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastoilla”, selvitettiin leikkausta edeltävän kirurgisen käsidesinfektion suositusten toteutumista. Suositeltavaa leikkausta ennen on suoritettava käsien alkoholidesinfektio kirurgisen käsienpesun tilalla. Se tulee suorittaa oikealla tekniikalla, se on nopea sekä ihoystävällinen. Tulosten mukaan vain 42 %:ssa (200/477 havaintoa) desinfektioaika oli suositusten mukainen eli 3 minuuttia. Käsidesinfektion esteet olivat pitkät kynnet ja kielteinen asenne desinfektioita kohtaan. Kirurginen käsien desinfektio toteutui WHO:n suositusten mukaan vain noin 40 %:ssa havainnoista. Puutteita havaittiin käytetyn ajan pituudessa ja teknisessä toteutuksessa. Tärkeimmät syyt heikkoon myöntyvyyteen olivat asentoihin liittyviä. Huonoimmin suosituksia noudattivat lääkärit. (Kaarto, Laurikainen, Rintala & Routamaa 2014, 1-4.)

Työnantajan on laadittava hygieniasuunnitelma, kirjallinen luettelo, eri työskentelyalueiden ja infektioriskien osalta noudatettavista toimenpiteistä, jotka koskevat muun muassa desinfiointia, siivousta ja sterilisointia sekä tarvikkeita ja niiden hävittämistä. Useat taudinaiheuttajat voivat elää pinnoilla pitkään ja sen vuoksi pintojen desinfiointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Työtasojen, välineiden, koneiden ja muiden laitteiden pintojen on oltava helposti puhdistettavissa, sillä leikkaussalit ovat usein täynnä monenlaisia laitteita, pöytiä ja muita tarpeellisia tarvikkeita. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 53, 56, 58, 60.)

denhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 57, 85-86.)

### **3.2.2 Työskentelyolot leikkausosastolla**

Biologisten riskien, erityisesti veren välityksellä tarttuvien tautien, mahdollisuus on suuri työskenneltäessä leikkausosastolla. Veren välityksellä tarttuvia infektioita ovat hepatiitti B, C ja D sekä HIV. Lääketieteelliset instrumentit tulisi riskiarvioinnin tulosten perusteella ja teknisten ominaisuuksien mukaan korvata nykyaikaisilla turvallisemmilla välineillä, joiden käyttöön liittyy vähäisempi loukkaantumisriski. Käytännössä näin ei kuitenkaan toimita vaan hankintoja tehdään tarpeen mukaan budjetin sallimissa rajoissa sekä tarpeen vaatiessa. Työntekijöille tulee järjestää riittävästi käyttökoulutusta uusien välineiden kanssa toimiessa. Työskentelytapojen tulee olla parhaiden käytäntöjen ja turvallisten järjestelmien mukaiset. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 67-69, 71.)

Työntekijän mahdollisen neulanpisto- ja viiltovammojen jälkeen tulee toimia tietyn kaavan mukaisesti. Toimenpiteiden toteuttaminen perustuu riskianalyysiin, missä arvioidaan todellisen riskin olemassaolosta. Siinä on otettava huomioon keskeiset seikat, kuten vamman saaneen henkilön immuniteetti, viilto- tai neulanpistovamman tyyppi ja vakavuus sekä kontaminoituneen veren määrä. Jos infektion mahdollisuus on olemassa riskiarvion perusteella, niin silloin tulee ottaa verikokeita, HBs-, HbC-, HCV- ja HIV-vasta-ainekokeet. Nämä kokeet pitäisi toistaa, kun ensimmäisestä kokeesta on kulunut 6, 12 ja 26 viikkoa. Lisätietoa voidaan hankkia tekemällä potilaalle välittömästi yksittäinen koe HBs-, HbC-, HCV- ja HIV-vasta-aineiden määrittämiseksi, jos potilas on tiedossa, kenen verelle työntekijä on altistunut. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 67-69, 79.)

Terävien instrumenttien keräämiseen on käytettävä niille tarkoitettuja tietyt vaatimukset täyttäviä läpäisemättömiä ja rikkoutumattomia säiliöitä. Niiden on oltava suljettavia, kertakäyttöisiä, kolhujen ja kosteuden kestäviä, sekä värin, muodon ja

merkintöjen on osoitettava selvästi, että kyseessä on jätessäiliö. Terävien esineiden säiliöt on sijoitettava työskentelyalueille niin, että käyttäminen on helppoa. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 73.) Työskentelyolot tulisi saada kaiken kaikkiaan mahdollisimman turvalliseksi.

Leikkaussalissa on käytössä usein erilaisia laitteita. Kalusto saattaa olla suhteellisen vanhaa ja niistä aiheutuva melutaso voi olla melkoinen. Valaistus on avoleikkauksissa riittävä turvalliseen työskentelyyn. Tähystysleikkauksissa osa kattovalaistuksesta usein himmennetään ja tämä vähentää huomattavasti hoitajien työskentelyvalaistusta. Vähäinen valonmäärä vaikuttaa myös omaan vireystilaan.

### **3.2.3 Tuki- ja liikuntaelimityöön kohdistuvat riskit leikkausosastolla**

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusviraston, Työperäiset tuki- ja liikuntaelinsairaudet: raportti ennaltaehkäisystä, raportin mukaan tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULES) ovat Euroopan yleisin työperäinen terveysongelma. TULES -sairaudet vaikuttavat paitsi yksittäisen työntekijän terveyteen, mutta lisäävät myös yritysten talouskuluja. Yhdistyneen kuningaskunnan työsuojeluviraston (HSE, Musculoskeletal Disorders in Health and Social Care) mukaan joka neljäs sairaanhoitaja on ollut sairauslomalla työperäisen selkävamman vuoksi ja vuosittain tehdään yli 5000 ilmoitusta, mistä puolet on tapahtunut potilaiden hoitotilanteissa. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 108.)

Leikkaussalihenkilökunnan työskentely tapahtuu usein hankalissa, staattisissa asennoissa, mitkä lisäävät riskiä sairastua tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Työnkuvaan kuuluu pitkään seisomista tai istumista ja tähän yhdistyy usein selän tai käsien hankala asento eikä työergonomiaan useinkaan itse pysty vaikuttamaan työnluonteen vuoksi. Jokapäiväistä työskentelyä on myös käsin nosteltavat instrumenttikorit, laitteiden ja välineiden siirtely, potilaiden siirtäminen, käsittely sekä kannattelu valmisteltaessa potilasta leikkaukseen. Haastetta asettaa myös rakennuksen ja tilojen huono ergonomiasuunnittelu sekä riittämätön tila työskentelyyn, mikä voi olla esteenä hyvän

työergonomian toteutumiseen. Riskejä aiheuttavat myös eritteet ja nesteet lattialla. Leikkaussalissa ilmastoinnin aiheuttama veto, raskaiden lyijyliivien käyttö sekä kiire, raskaat ja pitkät leikkaukset ilman riittäviä taukoja sekä työntekijän korkea ikä lisäävät tuki- ja liikuntaelimestöön kohdistuvia riskejä. Usein henkilökuntamäärä suhteutettuna työn määrään on puutteellinen. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 108-109.)

Neljän Euroopan työolotutkimuksen mukaan (2005) terveydenhuoltoalalla työskentelevistä suurin osa (79 prosenttia) työntekijöistä on naisia, työntahdin määrää suorat vaatimukset ja se on usein erittäin kova. Tutkimuksien mukaan noin puolet joutuu työskentelemään kivuliaissa tai rasittavissa asennoissa sekä nostamaan ja liikuttamaan potilaita. Työnkuvaan kuuluu myös raskaiden taakkojen kantamista ja siirtämistä, seisomista sekä kävelemistä. Noin neljäsosa kärsi päänsäryistä ja lihaskivuista. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 108.)

### **3.2.4 Psykososiaaliset riskit leikkausosastolla**

Laadukasta hoitotyötä aikaansaavat hyvin työssä jaksavat hoitajat. Sairaanhoidajilla on usein hankalat työajat, huono palkka ja suuri fyysinen sekä henkinen kuormitus. Autonomisella työvuorosuunnittelulla voi itse vaikuttaa työvuorojen suunnitteluun, mutta ergonominen työvuorojen tekeminen ei aina silti toteudu. Urakehitys leikkaushoitajan työssä ei välttämättä ole kovin palkitseva.

Leikkausosastolla työskentely on erityisen vastuullista ja haastavaa, mutta mielenkiintoista. Uudella työntekijällä on pitkä perehdytysaika, mutta sen aikana ei useinkaan pääse perehtymään kaikkiin sairaalassa tehtäviin leikkauksiin. Työhön liittyvät kovat vaatimukset usean eri erikoisalnan hallitsemisen vuoksi ja työ saattaa olla kuormittavaa niin henkisesti kuin fyysisestikin. Siksi onkin tärkeää tietää, mistä löytyy toimintaohjeet leikkaukseen ja sujuvaan työskentelyyn. Työparina tulee olla työuran alussa kokenut työntekijä. Henkilökohtaiseen työssä jaksamiseen vaikuttavat omat stressinhallintataidot, fyysinen kunto sekä vireystila ja omat henkilökohtaiset asiat. Aikaisempi työkokemus lisää varmuutta työskentelyyn. Leikkaussalien työpäivät



suunnitellaan toimenpiteiden kestoja mukaan, mutta työaika saattaa venyä suunniteltua pidemmäksi. Työaikaajan pidentyminen ja epävarmuus lisää stressiä, mutta työnkuvaan kuuluvat muutokset ja niihin sopeutuminen. Päivystysleikkauksia tehtäessä leikkauslista muuttuu jatkuvasti ja henkilökunnan tarve saattaa vaihdella paljon vuorokauden aikana. Liian vähäinen henkilökuntamäärä voi johtaa leikkauksien perumiseen tai liian tiukkaan työtahtiin.

Henkilöstömäärä on leikkausosastolla suuri ja jokainen työskentelee omalla persoonallaan. Perioperatiivinen hoitotyö on moniammatillista tiimityötä, mutta työn sujuvuuteen saattaa vaikuttaa henkilöiden väliset suhteet. Työ edellyttää hyviä vuorovaikutustaitoja sekä hyvää yhteistyötä henkilöiden välillä. Henkilöstön välisillä konflikteilla voi olla jopa fyysisiä seurauksia, sillä stressihormonien vapautuminen kiristää lihaksia ja näin ollen voi aiheuttaa myös fyysisiä vaivoja. Psykososiaalisia riskitekijöitä ovat kiire, jäykät hierarkkiset rakenteet, työn palkitsemattomuus, tietojen puuttuminen, henkilöstöjohtamisen puutteet, esimiehen vähäinen tuki, vuorotyö, sosiaaliset konfliktit, häirintä, kiusaaminen, väkivalta ja syrjintä, viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvät ongelmat, kehonkielen ymmärtäminen väärin sekä huonot työaikajärjestelyt. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 111, 173.)

### **3.2.5 Kemialliset riskit leikkausosastolla**

Useat terveydenhuoltoalan työntekijät altistuvat erilaisille puhdistus- ja desinfiointiaineille, anestesia-aineille, sytostaateille tai sytotoksisille lääkkeille sekä lisääntymisterveydelle vaarallisille aineille. Hengitysaltistus on usein olennainen altistustapa haihtuvien aineiden muun muassa liuottimia ja anestesiakaasuja käytettäessä. Ihoaltistukseen voi joutua erityisesti desinfiointiaineita käsiteltäessä. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 220, 224.)

Leikkaussalissa työntekijät altistuvat lukuisille hengitysteitä herkistäville aineille. Anestesiakaasujen aiheuttamia terveysriskejä on olemassa. Altistuvan henkilökunnan oireita saattavat olla väsymys, huonovointisuus, huimaus, päänsärky ja silmien ärsy-

tys. Henkilökunnan vireystila saattaa heikentyä. Sairaalan henkilökunta altistuu anestesikaasuille myös heräämössä ja teho-osastoilla yhteisen ilmastointijärjestelmän vuoksi. Potilaiden uloshengitysilma poistuvien pitoisuuksien on todettu olevan korkeita jopa 4 tunnin ajan anestesian loppumisesta. Anestesiakaasupitoisuuksia voidaan mahdollisesti pienentää käyttämällä oikeita työmenetelmiä, vähentämällä anestesia-laitteiden päästöjä ja tehostamalla kohdeilmanvaihdon toimintaa. Altistumista voidaan vähentää myös aloittamalla nukutus laskimonsisäisellä lääkityksellä, jos se on mahdollista tai käyttämällä maskinukutuksissa kaksoismaskia. Epäiltäessä korkeita pitoisuuksia voidaan tehdä anestesiakaasujen mittaus altistumistilanteen selvittämiseksi. (Finnanest.) Työterveyslaitoksen suorittaa biomonitorointia, minkä avulla voidaan selvittää työntekijöiden altistumista kemikaaleille joko yksilötasolla tai työtehtäväkohtaisesti. Testin avulla voidaan mitata kokonaisaltistumista ja huomioida ilman, ihon ja ruuansulatuskanavan kautta tapahtuvat altistumistiet. (Työterveyslaitos, biomonitorointi.)

Tekonivelkirurgiassa käytetään luusementtiä, PMMA (akryyli) eli polymetyylimetakrylaattia, jonka leikkaushoitaja sekoittaa tyhjiössä PMMA-jauhosta ja nestemäisestä monomeeristä metyylimetakrylaattista (MMA). Käytettävästä sementistä purkautuu ilmaan ja sitä kautta hengitykseen myrkyllisiä höyryjä ja kaasuja. (Rantasalo, 2-11.)

Desinfektio- ja pesuaineet sisältävät kloramiini T:tä, klooriheksidiinia ja proteaasientsyymejä. Denaturoitua alkoholia käytetään leikkauspotilaan ihon vaativaan desinfiointiin. Se on helposti syttyvä neste, mikä ärsyttää voimakkaasti silmiä. Desinfioivia puhdistusaineita mm. 1000 ppm vahvuista klooria, käytetään veri- ja eritetahrojen puhdistuksessa. (Berner.) Nopean haihtumisen vuoksi alkoholipitoisten puhdistusainesten käyttö saattaa aiheuttaa voimakasta hengitysaltistusta. Ihoärsytystä, herkistymistä ja allergioita voi aiheutua puhdistus- ja desinfiointiaineista, jos niitä käytetään runsaasti tai väärin. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 225.)

Kirurgista savua muodostuu käsiteltäessä pehmytkudosta tai luuta laser- tai sähkökirurgisella laitteella. Savu muodostuu muun muassa viruksista, bakteereista, veren osista, hiilidioksidista ja myrkyllisistä kaasuista ja sen on todettu olevan karsino-

geenista. Laser- ja diatermiasavut aiheuttavat huonon ilmanlaadun, voivat toimia infektioautien kantajana sekä aiheuttavat terveydellisiä haittoja. Oireina voivat ilmetä pahoinvointia, päänsärkyä, silmien ja ylähengitysteiden ärsytystä. Leikkaukseen osallistuva henkilökunta on usein diatermiasavun välittömässä läheisyydessä eikä usein pysty välttymään sen hengittämiseltä. Ilman partikkelipitoisuuden tiedetään olevan yhteydessä myös leikkausalueen infektioiden syntyyn. (Liljeblad 2003, 3, 7, 18.)

### **3.2.6 Säteilyriski leikkausosastolla**

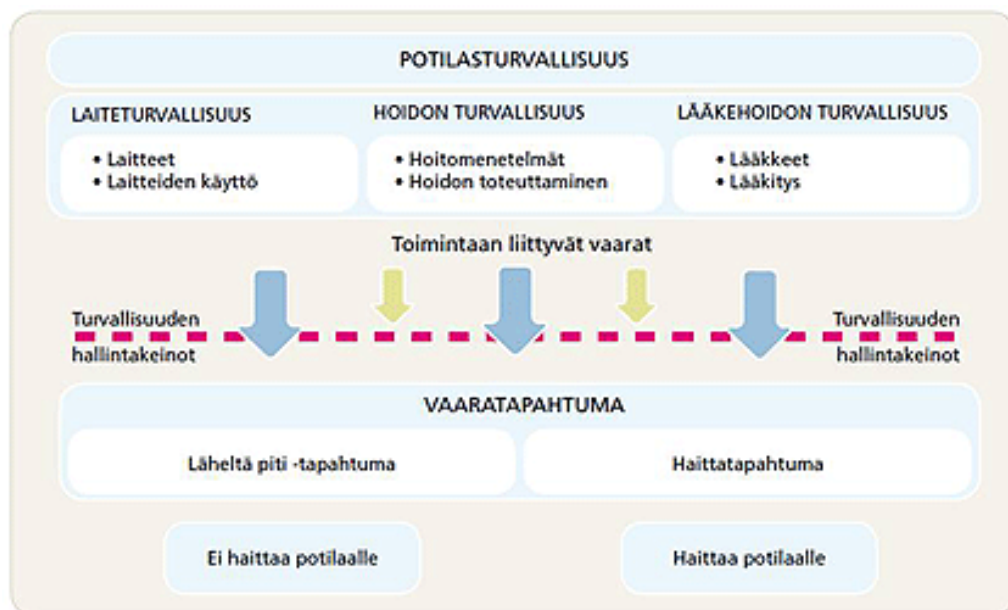
Säteilyä käytetään potilaan tutkimuksissa sekä hoidossa ja sillä voi olla merkittävä hyöty sairauksien tunnistamisessa. Säteilyannos myös pieninä määrinä lisää riskiä sairastua syöpään. Röntgentutkimukset, sädehoidot ja radioaktiivisten aineiden käyttö pitää tarkkaan harkita niin, että hyöty on haittaa suurempi. Säteilytyöskentelyyn osallistuvat työntekijät jaetaan säteilytyöluokkiin A ja B. Säteilytyöskentelyn suunnittelu tulee tapahtua niin, että säteilyaltistus pysyy niin pienenä kuin on mahdollista. Toimintaa ohjaa laadunhallintajärjestelmä. Säteilyriskiä voidaan pienentää hyvällä perehdyttämällä ja kouluttamisella sekä selkeällä ohjeistuksella. Säteilysuojia tulee olla helposti käytettävissä ja niitä tulee kaikkien käyttää röntgenkuvia otettaessa. Käytännön työssä voidaan aina myös pohtia, voiko säteilyalttiutta jotenkin vähentää omassa työskentelyssä. (STUK.)

## **4 Potilasturvallisuus**

### **4.1 Potilasturvallisuuden edistäminen**

Potilasturvallisuus on terveydenhuollon yksiköiden ja organisaatioiden toiminnan periaate ja sillä pyritään varmistamaan hoidon turvallisuus sekä suojaamaan potilasta vahingoittumiselta. Potilasturvallisuus kattaa hoidon turvallisuuden, lääkitysturvallisuuden, laiteturvallisuuden ja on osa hoidon laatua. Potilasturvallisuuskulttuurilla tarkoitetaan potilaiden turvallista hoitoa edistävää systemaattista toimintatapaa, sitä tukevaa johtamista, arvoja ja asenteita. Potilasturvallisuuskulttuuri sisältää riskien

arvioinnin, ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet sekä toiminnan jatkuvan kehittämisen. (Potilasturvallisuussanasto 2007, 5.)



**Kuvio 7. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet**  
(Mitä on potilasturvallisuus 2014.)

Kuviossa 6 esitetyt turvallisuuden hallintakeinot tarkoittavat niitä toimintaprosessiin suunniteltuja rakenteita tai menettelyjä, joiden avulla halutaan tunnistaa ja estää vaaratapahtumia (Potilasturvallisuussanasto 2007, 6). Vaaratapahtumista ilmoittaminen ja ilmoitusten käsitteleminen työyhteisössä on tällainen suojausmekanismi.

Potilasturvallisuusriskienhallinta on osa organisaation kokonaisvaltaista riskienhallintaa ja turvallisuussuunnittelua. (Potilasturvallisuus ja riskien hallinta 2015, 6.) Terveydenhuoltolain mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. (L 30.12.2010/1326.)

Eri viranomaiset keräävät tietoa kansallisiin rekistereihin ja tietojärjestelmiin terveydenhuollon toimintaan liittyvistä haitallisista tapahtumista. Tällaisia ovat mm. Hoitoilmoitusrekisteri Hilmo, Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri, Sairaalainfektioiden seuranta – Siro ja Valviran Vaaratilannerekisteri. Terveydenhuollon yksikön sisäiseen

käyttöön on luotu HaiPro -vaaratapahtumien raportointijärjestelmä, joka on potilasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportointimenettely ja tietotekninen työkalu. HaiPro -raportointijärjestelmä on tarkoitettu toiminnan kehittämiseen yksiköiden sisäisessä käytössä. Suomessa HaiPro -työkalu on käytössä yli 200:ssa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä ja kokonaiskäyttäjämäärä on yli 140 000. Järjestelmään on liitettävissä myös henkilöstöön kohdistuvien vaaratapahtumien raportointi. (Awanic Oy.)

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella on laadittu vuonna 2012 potilasturvallisuuden strategiset tavoitteet, joiden päätavoitteena on potilasvahinkojen ja hoidosta aiheutuneiden kuolemantapausten vähintään puolittuminen vuoteen 2020 mennessä. Maakunnallinen potilasturvallisuusneuvosto aloitti toimintansa Keski-Suomessa vuonna 2013. (Potilasturvallisuus.) Vuodesta 2014 myös potilailla on ollut mahdollisuus tehdä potilaan vaaratilanneilmoitus.

Kansainvälinen yhteistyö potilasturvallisuuden edistämiseksi tapahtuu monikansallisten terveysalan organisaatioiden koordinoimana. Merkittävimpiä potilasturvallisuuden kansainvälisiä toimijoita ovat Maailman terveysjärjestö WHO sekä Euroopan Unioni (Potilasturvallisuus 2014.) Saunesin ja Ringardin mukaan potilasturvallisuus on keskeisessä roolissa useiden maiden terveydenhuoltopolitiikassa. Heidän selvityksessään tarkastelluissa 7 maassa on alettu kehittää ja ottaa käyttöön kattavia haittatapahtumien raportointijärjestelmiä sekä tehdä järjestelmällistä työtä haittatapahtumien analysoimiseksi ja niistä oppimiseksi. Potilasturvallisuustyön arviointi ja sen yhdistäminen laatutyöhön näyttäisi lisääntyvän jatkossa. (Saunes & Ringard 2013, 8-9.)

## **4.2 Potilasturvallisuus leikkausosastolla**

Perioperatiivisessa hoitotyössä potilasturvallisuus liittyy mm. potilaan tunnistamiseen, oikean toimenpiteen ja puolen varmistamiseen, leikkauksessa käytettyjen materiaalien laskemiseen, lääkitysturvallisuuteen, leikkauksessa käytettävien tarvikkeiden puhtauteen ja steriliteettiin, kudoksenäytteiden oikeanlaiseen käsittelyyn, leikkausasennoista johtuvien vammojen ehkäisyyn, sähköturvallisuuteen, potilaan optimaaliseen lämpötalouteen ja potilaan ilmäteiden hallintaan (Steelman, Graling & Perk-

hounkova 2013, 681). Peltomaan mukaan anestesiahoitajat kokevat potilaan turvallisuutta vaarantaviksi tekijöiksi laitteet sekä niihin liittyvät viat, elektronisen potilastietojärjestelmän, työrauhan puutteen, kommunikaatioon liittyvät ongelmat sekä ongelmat aseptiikassa. Myös kiire vaaransi potilaan turvallisuutta, samoin kuin suoraan potilaaseen liittyvät tekijät esimerkiksi tietojen salaaminen sekä potilasohjauksen väärin ymmärtäminen. Myös päivystysaika, puutteellinen kirjaaminen sekä akuuteissa tilanteissa anestesiahoitajan jättäminen yksin vastuuseen potilaasta koettiin potilaan turvallisuutta vaarantaviksi tekijöiksi. (Peltomaa 2008.) Hartikainen (2012, 24-30) toteaa, että perioperatiivisen hoitotyön potilasturvallisuus leikkausosastolla koostuu tarkistuslistan käytöstä, potilaan huolellisesta monitoroinnista, hyvästä leikkausasennosta, aseptisesta toiminnasta, instrumenttien huolellisesta käsittelystä, turvallisesta lääkähoidosta, huolellisesta kirjaamisesta, tiimityöskentelystä sekä PONV-riskipistemittarin käytöstä.

Leikkaushoitotyö on moniammatillista tiimityötä, jossa jokaisen tiimin jäsenen kommunikaatiotaidot ja tiimityötaidot korostuvat. Wade (2014, 16-38) toteaa, että yhteistyön sujuvuuteen leikkaussalissa ei vaikuta vain hyvä kommunikaatio tiimin jäsenten välillä vaan myös muut henkilöstöön, organisaatioon ja toimintatapoihin liittyvät seikat kuten esim. luottamus, keskinäinen kunnioitus, motivaatio, organisaatorakenne ja -kulttuuri, hyvä johtaminen ja kouluttautumismahdollisuudet. Rochen (2016, 287) mukaan tiimityötaito on olennainen ei-tekniinen taito leikkaussaliympäristössä ja sitä pitäisikin harjoitella. Sillanpään (2009, 50) mukaan leikkaussalin henkilökunta pitää turvallisuutta edistävinä tekijöinä hyvää kommunikaatiota ja tiedonkulkua.

Leikkaussalityöhön liittyy vahvasti myös aseptinen toiminta, joka koostuu monesta eri tekijästä mm. oikeasta aseptisesta tekniikasta, potilaan valmistelusta ja suojaamisesta leikkaukseen, käytettävien välineiden puhtaudesta ja steriiliteetistä, aseptisesta käyttäytymisestä leikkaussalissa, käsihygieniasta ja kontaminaation ehkäisemisestä (Aholakko & Metsälä 2015, 672). Rintala, Laurikainen, Kaarto ja Routamaa (2014, 1559) toteavat, että potilasturvallisuus ei parane, jos käsihygienia ei toimi. Heidän tutkimuksensa mukaan käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastoilla.

WHO:n kansainvälisistä asiantuntijoista koottu työryhmä kehitti leikkaustiimin tarkistuslistan, jonka avulla pyritään maailmanlaajuisesti lisäämään potilasturvallisuutta leikkaussalissa. Suositus listan käyttöönotosta annettiin vuonna 2009. Työkalu käytössä pyritään vähentämään virheitä ja haittatapahtumia sekä parantamaan tiimityötä ja viestintää leikkaushoitotyössä. Kirurgisen tarkistuslistan myönteisiä vaikutuksia leikkauspotilaan riskienhallintaan ja haittatapahtumien ehkäisyyn on tutkittu maailmalla laajasti ja tarkistuslistan on todettu vähentävän leikkauskomplikaatioita ja kuolleisuutta, parantavan tiimityötä ja kommunikaatiota sekä säästävän leikkausaikaa ja vähentävän näin leikkaussalikustannuksia. (Pauniahho, Lepojärvi, Peltomaa, Saario, Isojärvi, Malmivaara & Ikonen 2009, 4253; Cadman 2016, 66-67; Fudickar, Hörle, Wiltfang & Bein 2012, 694). Tarkistuslistan käytön on osoitettu myös vaikuttavan positiivisesti turvallisuuskulttuuriin, jonka tarkoituksena on luoda edellytykset turvalliseen toiminnalle (Haugen, Sjøfteland, & Eide 2013, 666; Sacks, Shannon, Dawes, Rollo, Nguyen, Russell, Ko & Maggard-Gibbons 2015, 458-467).

WHO:n mukaan leikkaushoidon tarkistuslista on laajassa käytössä ympäri maailmaa. Holmbergin (2015, 10, 14) mukaan Suomessa tarkistuslista on laajasti käytössä ja se koetaan tärkeäksi, mutta listan implementoinnissa on ollut vaikeuksia. WHO on tuottanut materiaalia tarkistuslistan onnistuneen implementoinnin tueksi. (WHO.) Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastoilla tarkistuslista otettiin käyttöön vuonna 2013.

## **5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet**

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa terveydenhuollon yksiköltä edellytetävän lakisääteisen riskienhallinnan tueksi Keski-Suomen sairaanhoitopiirin leikkausosastoilla huomioiden Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilasturvallisuuden edistämisen strategiset tavoitteet ja riskienhallintapolitiikan asettamat vaatimukset työturvallisuusriskien arvioinnista ja hallinnasta.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia apuna käyttäen, minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riske-

jä voitaisiin hallita. Kyseisessä mallissa hoitoyksikkö määritellään potilaasta, laitteista ja toimintaympäristöstä (henkilökunta ja organisaatio) muodostuvaksi kokonaisuudeksi.

Opinnäytetyön tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia voidaan hyödyntää leikkausosastojen potilas- ja työturvallisuuden kehittämisessä. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri voi myös hyödyntää tutkimuksen tulosta päivitettävän riskienhallintapolitiikan ja kehitystyön alla olevan riskienhallinnan tietojärjestelmän sisällön tuotannossa.

#### **Keskeiset tutkimuskysymykset ovat:**

1. Minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa?
2. Minkälaisilla toimenpiteillä leikkausosaston potilasturvallisuus – ja työturvallisuusriskejä voidaan hallita?

## **6 Riskienarvioinnin toteuttaminen**

### **6.1 Potentiaalisen ongelmien analyysi**

Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallin mukaisesti tiedonkeruumenetelmänä opinnäytetyössä käytettiin potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) -kyselyä, jonka avulla kartoitettiin mitä työturvallisuus- ja potilasturvallisuusriskejä henkilökunta työssään tunnistaa. Potentiaalisten ongelmien analyysiin liittyy avainsanalista, jonka pohjana käytettiin Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallin liitteenä olevaa avainsanalistaa (Knuuttila ym. 2004, liite 1). Avainsanalista muokattiin tutkijoiden toimesta sellaiseksi, että se parhaiten kuvaa tämän tutkimuksen kohdeyksikön eli leikkausosaston toimintaa (liite 2). Tutkijat käyttivät tässä apuna omaa ammatillista taustaansa leikkausosastolla työskentelevinä sairaanhoitajina. Avainsanalistaa esitettiin lähettämällä se etukäteen kommentoitavaksi kahdelle leikkausosastolla työskentelevälle sairaanhoitajalle. Toiselta heistä saatiin listaan muutamia kommentteja ja korjausehdotuksia, jotka huomioitiin lopullista listaa laadittaessa.



Avainsanojen tarkoituksena oli herättää ajatuksia työhön ja potilasturvallisuuteen liittyvistä vaaroista. Opinnäytetyön aihe, tarkoitus ja POA -kyselyyn liittyvä avainsanalista esiteltiin henkilöstölle leikkausosastojen yhteisessä työpaikkakokouksessa 13.1.2017. Avainsanalistoja saatekirjeineen (liite 3) ja aihetta esittelevine PowerPoint esityksineen (liite 4) jätettiin kolmen leikkausosaston taukotiloihin (3kpl) ja heräämöihin (4 kpl) ajalle 10. - 24.2.2017. Viikolla 27.2. - 3.3.2017 toiminta oli supistettua, jolloin lista oli vielä täytettävissä leikkausosasto 2 taukokuoneessa. Osastot 1 ja 3 olivat kiinni ko. viikolla.

Leikkausosaston 3 taukotilan, heräämön ja lasten heräämön listoihin ei aineistonkeruuaikana tullut yhtään kirjausta, joten siltä osin aineistonkeruu epäonnistui. Tutkijat päättivät, että muihin listoihin tulleita kirjauksia oli kuitenkin riittävästi ja uudet tapaukset eivät olisi tuoneet ensimmäisen tutkimusongelman kannalta uutta tietoa. Henkilökunnalle tehtyyn potentiaalisten ongelmien analyysi -kyselyyn (POA) saatiin yhteensä 114 tapahtumakirjausta ja 550 samaa mieltä merkintää. Laadullisessa tutkimuksessa saturoituminen eli aineiston kylläntyminen on yksi tapa ratkaista aineiston riittävyys. Aineistoa tarvitaan juuri sen verran kun kuin aiheen ja asetetun tutkimustehtävän kannalta on välttämätöntä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Potentiaalisten ongelmien analyysin tapahtumakirjaukset puhtaaksikirjoitettiin sellaisenaan sanasta sanaan sähköiseen muotoon, minkä jälkeen luokiteltiin viiteen ryhmään aineistolähtöisesti keskeisten ongelmien esiintuomiseksi. Luokittelua ohjasi avainsanalistaan kirjatun tapahtumakuvauksen asiasisältö ja käytetty avainsana. Ryhmät määriteltiin etukäteen Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallin mukaisesti. Ryhmät olivat potilaaseen, toimintaympäristöön, laitteisiin, organisaatioon ja henkilöstöön liittyvät riskit. Aineiston puhtaaksikirjoittamisen sähköiseen muotoon ja luokittelun viiteen ennalta määrättyyn ryhmään teki yksi tutkija. Luokittelun avulla aineistoa jäsenneltiin ja ryhmiteltiin niin, että se kuvaa kohdejoukon koostumusta ja olemusta. Luokittelua voidaan käyttää tutkimusaineiston jäsennyksessä ja ryhmitteilyssä silloin, kun aineistoon liittyy suuri määrä tutkimuskohteita tai tapauksia. Luokittelussa kohdejoukko jaetaan luokkiin, joihin sijoitetut tapaukset tai kohteet jakavat jonkin saman ominaisuuden tai joiden ominaisuudet muistuttavat toisiaan. (Luokittelu 2015.)

**Esimerkki luokittelusta:**

<b>Tapahtumakuvaus</b>	<b>Käytetty avainsana</b>	<b>Ryhmä -&gt;</b>
<i>"Salissa niin kovaäänistä väkeä ettei kuule ohjeita"</i>	Häly	Toimintaympäristö

Tutkimustuloksien alustavassa luokittelussa oli nousut esille keskeiset ongelmat Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallin ryhmäluokittelun mukaisesti. Ryhmiksi muodostuivat potentiaalisten ongelmien analyysin (POA) mukaan henkilöstö, toimintaympäristö, potilas, laitteet sekä organisaatio. Tämän jälkeen tapahtumakuvauksista etsittiin varsinaisia teemoja hakemalla yhtäläisyyksiä tapahtumakirjauksien sisällöstä. Teemoittelun tutkijat tekivät yhdessä. Teemoittelu on laadullisen analyysin perusmenetelmä, jossa tutkimusaineistosta pyritään hahmottamaan keskeisiä aihepiirejä (Teemoittelu 2016.). Teemoja muodostetaan etsimällä aineistolähtöisesti aineiston tekstimassasta sen eri haastatteluja, vastauksia tai kirjoitelmia yhdistäviä (tai erottavia) seikkoja (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.).

**Esimerkki teemoittelusta:****Ryhmä: Toimintaympäristö****Luokka:**

*"Salissa niin kovaäänistä väkeä ettei kuule ohjeita"* →

*"Salissa välillä liikaa ääntä -> oleellista tietoa voi mennä ohi"* → Tiedonkulku

*"Hätätilanteissa liikaa melua/ylimääräinen väki salista ulos"* →

*"Yleiskuulutus ei kuulu kahvihuoneeseen"* →

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka (2006) toteavat, että myös laadullisessa analyysissä voidaan laskea esim. erilaisien elementtien lukumääriä. Tässä tutkimuksessa kvantifioitiin mm. potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) -kyselyn vastausten jakautuminen ryhmittäin (taulukko 1), jokaisen viiden ryhmän sisällä henkilökunnan kirjaamat tapahtumat, samaa mieltä -merkinnät ja tapahtunut -merkinnät (taulukot 2-6).



Kuvio 8. Potentiaalisten potilas- ja työturvallisuuteen liittyvien ongelmien kartoittamisen prosessi

## 6.2 Aivoriihityöskentely

Potentiaalisten ongelmien analyysi -kyselyn tulosten analysoinnin ja luokittelun ja teemoittelun jälkeen koolle kutsuttiin työryhmän aivoriihityöskentelyyn. Aivoriihi on luovan ongelmanratkaisun menetelmä, jolla tuotetaan ideoita ryhmässä, joka etsii ratkaisua ongelmaan tai tilanteeseen, jonka toivotaan olevan toisin (Lavonen & Meisalo).

Kutsu aivoriihityöskentelyyn lähetettiin sähköpostitse kahdeksalle henkilölle. Jotta riskien arvioinnista saa parhaan tuloksen, on sen tekemiseen osallistuvien hyvä olla eri ammattiryhmistä. Heillä tulee olla asiantuntemusta arvioitavasta kohteesta. Asiantuntemus arvioitiin työntekijän vastuualueen tai aseman perusteella. Työryhmän henkilöiden valintaan vaikuttivat toteutetun POA -kyselyn tulokset. Monet riskeistä olivat sellaisia, että oli perustelua, että aivoriihessä on mukana leikkausosastojen esimiehiä esim. tiedonkulkuun, henkilöstöresurssiin, osaamiseen tai työntekijöiden jaksamiseen liittyvät riskit. Laitteisiin liittyviä riskejä kertyi aineistoon paljon ja tällä perusteella leikkausosastojen laitevastaavia kutsuttiin aivoriiheen. Myös keskussairaalan hygieniahoitaja sekä leikkausosaston osastofarmaseutti saivat kutsun aivoriihityöskentelyyn, mutta he eivät päässeet paikalle.

Työryhmä kokoontui kahdesti. Työryhmään otti osaa tutkijoiden lisäksi osastonhoitaja, kaksi apulaisosastonhoitajaa, kaksi laitevastaavaa ja ensimmäisessä tapaamisessa mukana oli myös vuorovastaava. Ensimmäisellä kerralla aivoriihi kesti kaksi tuntia ja tuolloin käytiin läpi riskit ryhmissä organisaatio, toimintaympäristö ja potilas. Toisessa 1,5 tunnin tapaamisessa käytiin läpi riskit ryhmissä laitteet ja henkilöstö.

Aivoriihi-työryhmä kävi molemmilla kerroilla keskustelua POA -kyselyn tuloksista luokittelujen perusteella ryhmä kerrallaan miettien, mitkä kirjatuista riskeistä kiinnittävät eniten huomiota, mikä voisi mennä pieleen, kuinka todennäköistä se on ja mitä siitä seuraa. Keskustelu oli vapaamuotoista ja tutkijoista toinen toimi aivoriihessä puheenjohtajana ja toinen kirjasi ylös eniten keskusteluun nousseita riskejä ja esiin tulleita toimenpide-ehdotuksia. Työryhmä valitsi eniten huomiota herättävät riskikir-

jaukset ja pohti alustavia toimenpide-ehdotuksia riskien pienentämiseksi tai poistamiseksi.

Riskien suuruuden arvioinnin tutkijat tekivät myöhemmin aivoriihessä käydyn keskustelun perusteella. Tämän tekemisessä hyödynnettiin riskien luokittelutaulukkoja (kts. sivu 9-10). Aivoriihessä aikaa riskien suuruuden arviointiin ei jäänyt potentiaalisten ongelmien kyselyn vastausten runsauden ja käytettävissä olleen ajan vuoksi. Riskien suuruuden arvioinnissa otettiin huomioon nykyinen varautuminen sekä se, että sama vaara voi muodostaa erilaisen riskin potilaalle ja henkilökunnalle. Riskien arvioinnin tulokset ja alustavat toimenpide-ehdotukset riskien pienentämiseksi tai poistamiseksi kerättiin taulukkoon (liite 5) ja niitä avataan tarkemmin tutkimustuloksissa.



Kuvio 9. Aivoriihiöskentelyn ja riskien arvioinnin prosessi

## 7 Riskienarvioinnin tulokset

### 7.1 Henkilökunnan tunnistamat potilas- ja työturvallisuusriskit

Henkilökunnalle tehtyyn potentiaalisten ongelmien analyysi -kyselyyn saatiin yhteensä 114 kirjausta ja 550 samaa mieltä merkintää. Taulukossa 2 on esitetty viiden ryhmän kirjauksien määrät sekä samaa mieltä olleiden merkintöjen määrät. Eniten vastauksia kertyi henkilöstöön liittyviin riskeihin, 36 kappaletta. Samaa mieltä merkintöjä henkilöstöön liittyviin kirjauksiin oli jätetty 120 kappaletta. Vähiten kirjauksia tuli organisaatioon liittyen, 7 kirjausta. Tässä ryhmässä oli kuitenkin paljon samaa mieltä kirjauksia suhteessa kirjausten määrään.

Potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) -kyselyn vastausten jakautuminen ryhmittäin	Kirjaukset	Samaa mieltä
Henkilöstö	36	120
Toimintaympäristö	27	114
Potilas	26	81
Laitteet	18	67
Organisaatio	7	54
<b>Yhteensä</b>	<b>114</b>	<b>550</b>

Taulukko 1. POA-kyselyn vastausten jakautuminen ryhmittäin

#### 7.1.1 Organisaatioon liittyvät riskit

Organisaatioon liittyviä riskejä kirjattiin seitsemän (7) kappaletta. Kuusi (6) näistä oli merkitty tapahtuneeksi. Samaa mieltä merkintöjä oli viisikymmentäneljä (54) kappaletta eli suhteessa paljon kirjauksien määrään nähden. Organisaatioon liittyvät riskit luokiteltiin johtamiseen, henkilökuntaresurssiin sekä tiedonkulkuun liittyviin riskeihin.

Johtamiseen liittyvät tunnistetut riskit liittyivät toisistaan poikkeavien määräysten antamiseen ja kokemukseen siitä, ettei kukaan johda tai siihen ettei epäasialliseen

käytökseen puututa. Tunnistetut henkilökuntaresurssiin liittyvät riskit liittyivät kokeemukseen, että liian vähällä henkilökunnalla viedään työpäiviä läpi ja heräämön henkilökuntaa siirretään leikkaussaliin töihin. Liian vähällä henkilökunnalla työskentelyn olisi voinut myös jakaa ryhmään potilas, mutta tutkijat päättivät käsitellä asiaa tässä organisaatioon ja sen toimintaan liittyvänä riskinä. Kolmanneksi luokaksi organisaatio-ryhmässä nousi tiedonkulkuun liittyvät riskit. Tiedonkulun riskeiksi kirjattiin mm. henkilökunnan osastotuntien pöytäkirjojen puute, tiedon levittämisen ongelmat sekä lääkärien suhtautuminen mm. jatkohoito-ohjeiden antamiseen.

ORGANISAATIO		TA-PAH-TU-NUT	SA-MAA-MIEL-TÄ	
TAPAHTUMA				
Tiedonkulku	<i>Tieto jää jumiin, sitä ei levitetä</i>	x	7	
	<i>Meeting-pöytäkirjoja ei tehdä (ane)</i>	x	6	
	<i>Operatööri ei ota kantaa jatkohoito-ohjeisiin</i>		3	
Johtaminen	<i>2 lääkäriä antaa toisista poikkeavia määräyksiä tai kukaan ei johda</i>	x	12	
	<i>Kukaan ei puutu epäasialliseen käytökseen</i>	x	8	
Henkilökuntaresurssi	<i>Liian vähällä väellä vaan yritetään ("koskaan" ei peruta elektiivisiä)</i>	x	12	
	<i>Heräämöstä otetaan hoitaja saliin</i>	x	6	
Yhteensä		7	6	54

Taulukko 2. Henkilökunnan tunnistamat organisaatioon liittyvät riskit

### 7.1.2 Toimintaympäristöön liittyvät riskit

Toimintaympäristöön liittyviä riskejä kirjattiin kaksikymmentäseitsemän (27) kappaletta. Näistä kaksikymmentäkaksi (22) oli merkitty tapahtuneeksi. Samaa mieltä merkintöjä oli sataneljätoista (114) kappaletta. Toimintaympäristöön liittyvät riskit luokiteltiin tiloihin, tiedonkulkuun, toimintatapoihin, henkilökuntaresurssiin, hygieniaan ja tietoturvaan liittyviin riskeihin.

Eniten tunnistettuja riskejä oli tiedonkulku-luokassa, jossa selvästi suurimmaksi riskiksi nousi liiallinen melu ja häly leikkaussalissa toimenpiteen aikana, vuoronvaihteissa ja hätätilanteissa. Myös yleiskuulutuksen toimimattomuus tai liialliset leikka-



ussalin seinille liimatut ohjeet koettiin riskiksi. Kiiretilanteessa oleellisen ohjeen löytäminen vaikeutuu.

Toiseksi eniten tässä ryhmässä kirjattiin tiloihin liittyviä riskejä. Mm. leikkausosasto 1:n ahtaus sekä tavaran ja kalusteiden paljous käytävillä, heräämö 2 eristyspaikalla ja saleissa tunnistettiin mm. paloturvallisuusriskiksi ja tapaturmariskiksi. Leikkausosastojen sisäilmaongelmista oli myös paljon kirjauksia. Tiloihin liittyy myös tietoturvaan luokiteltu riski, jossa potilaan yksityisyyden suoja koetaan heräämössä ajoittain ole-mattomaksi.

Toimintatavoissa tunnistettuja riskejä olivat mm. reagoimattomuus palohälytyksiin, erilaiset huolimattomuudet ja yhdessä sovittujen käytäntöjen noudattamatta jättäminen. Henkilökuntaresursseihin liittyviksi riskeiksi tässä ryhmässä tunnistettiin mm. potilaskuljetuksiin menevä aika, kiire ja henkilökunnan ja potilaspaikkojen riittämätömyys leikkaustoiminnan ollessa ruuhkaisinta. Tässä ryhmässä tunnistetut hy-gieniariskit liittyivät laitoshuollon työn laatuun.

TOIMINTAYMPÄRISTÖ			
TAPAHTUMA		TA-PAH-TU-NUT	SA-MAA-MIEL-TÄ
Tiedonkulku	<i>Salissa niin kovaäänistä väkeä ettei kuule ohjeita</i>	x	9
	<i>Salissa välillä liikaa ääntä-&gt;oleellista tietoa voi mennä ohi</i>		8
	<i>Hätätilanteissa liikaa melua/ylimääräinen väki salista ulos!</i>	x	7
	<i>Yleiskuulutus ei kuulu kahvihuoneeseen</i>	x	6
	<i>Vuoron vaihteessa melua</i>	x	3
	<i>Huollon loputtua salin kuntoon laittoa ei ole delegoitu/informoitu</i>	x	3
	<i>Paljon laminoituja ohjeita (Turhiakin!) pitkin seiniä. Tarpeen tullen ei näe niitä tarpeellisia ohjeita.</i>		2
	<i>los2 yleiskuulutus ei toimi kaikissa saleissa. Henkilökunnan kutsu hätätilanteessa vaikeutuu</i>	x	
Tilat	<i>Sisäilmaoireilu eri yksiköissä</i>	x	8
	<i>Liikaa ylim. kalusteita, tapaturmat</i>	x	3
	<i>her2 lasikoppi laitevarasto, jossa hoidetaan potilasta</i>	x	3
	<i>Sali23 liikaa tavaraa työnnetty anest. puolelle -&gt;ei</i>	x	3

	<i>mahduta aina mustelmitta</i>		
	<i>LOS1 käytävät kapeat ja täynnä tavaraa - &gt;paloturvallisuusriski</i>		2
	<i>Scopia-saleissa anehoitajalla kovin pimeää välillä</i>	x	2
	<i>LOS1 ahtaus</i>		
<b>Toimintatavat</b>	<i>A12t pullon korkit auki 24/7, käytetään silti</i>	x	7
	<i>Happirotametri jää vahingossa auki</i>	x	7
	<i>Tavaroita/laitteita ei ole kiinnitetty kunnolla –tippuu – särkyy</i>	x	5
	<i>Yhtenäiset käytännöt ei toteudu</i>	x	4
	<i>Palohälytyksiin ei reagoida</i>	x	1
	<i>Eetterin käyttö linssien puhdistuksessa?</i>		
<b>Henkilökun- taresurssi</b>	<i>Heräämö täyttyy, pot. paikat eivät riitä, henkilökunta ei riitä</i>	x	9
	<i>Tosi paljon menee resursseja potilaiden kuljetukseen eri yksiköiden välillä, viiveitä tulee</i>	x	4
	<i>Kiire</i>	x	2
<b>Hygienia</b>	<i>Klimpejä lattialla siivouksen jälkeen</i>	x	6
	<i>Likaiset imupussit jätetty paikoilleen</i>	x	3
<b>Tietoturva</b>	<i>Heräämössä välillä olematonta (yksityisyyden suoja)</i>	x	7
<b>Yhteensä</b>		<b>27</b>	<b>22</b>
			<b>114</b>

Taulukko 3. Henkilökunnan tunnistamat toimintaympäristöön liittyvät riskit

### 7.1.3 Potilaaseen liittyvät riskit

Potilaaseen liittyviä riskejä kirjattiin kaksikymmentäkuusi (26) kappaletta. Näistä kaksikymmentä (20) oli merkitty tapahtuneeksi. Samaa mieltä merkintöjä oli kahdeksankymmentäyksi (81) kappaletta. Potilaaseen liittyvät riskit luokiteltiin tiedonkulkuun, hygieniaan, tietoturvaan, lääkehoitoon, tapaturmiin ja henkilökuntaresurssiin liittyviin riskeihin.

Eniten tunnistettuja riskejä oli tiedonkulku-luokassa. Tunnistetut riskit liittyivät yhteisen kielen puuttumiseen potilaan kanssa, potilaan siirtotilanteisiin liittyviin tiedonkulun ongelmiin ja kirjausongelmiin tietojärjestelmäkatkon aikana. Lisäksi riskiksi tunnistettiin se, että talon sisällä on liian monta sähköistä kirjauspaikkaa.

Seuraavaksi eniten riskejä tunnistettiin lääkehoito-luokassa. Näistä lääkehoidon kirjaamiseen liittyvät riskit mm. lääkehoidon toteuttamisen kirjaamatta jääminen tai lääkehoidon toteuttamisen kirjaamisen epäyhtenäiset käytännöt mm. se mihin kirjaataan, tunnistettiin riskeiksi. Myös nestehoidon toteutuminen koettiin vaikeasti selvitettäväksi aiheuttaen näin riskin potilaan hoidossa. Lääkkeen tai nestehoidon toteuttamiseen liittyviä riskejä tunnistettiin myös mm. ylinesteytyksen vaara kun IV-nesteinfuusio jää valumaan vapaasti suoneen tai laimennettava lääke annetaan raakana.

Hygienia-luokassa potilaaseen kohdistuviksi riskeiksi tunnistettiin mm. se, että henkilökunta ei pese käsiään työvuoron alussa tai että kirurgi ei suorita kirurgista käsi-desinfektiota suositusten mukaisesti. Tietoturva-luokassa vastaavasti riskeiksi tunnistettiin se, että mm. potilaan psykiatrian potilaskertomuksiin ei ole lupaa tutustua tai että hoitajat avaavat potilaan sairauskertomuksen usealle koneelle heräämössä. Heräämön yksityisyyden suoja koettiin myös tässä ryhmässä riittämättömäksi.

Tapaturma-luokkaan luokiteltiin vain yksi tapahtuma, jossa potilas on saanut siirtotilanteessa haavan reiteensä. Henkilökuntaresurssi-luokassa potilaaseen kohdistuvissa riskeissä kiire ja henkilökunnan osaaminen tai sen puute tunnistettiin riskiksi potilaan hoidon laadulle.

<b>POTILAS</b>			
<b>TAPAHTUMA</b>		<b>TA-PAHTU-NUT</b>	<b>SA-MAA MIEL-TÄ</b>
<b>Tiedonkulku</b>	<i>Kielen kanssa ongelmia – ei aina tulkkeja</i>	x	6
	<i>Prosessiumiin ei ole kirjattu tulotietoja, annetut lääkkeet, kuten klexanen viim. antoaika</i>	x	5
	<i>Liian monta kirjauspaikkaa talon sisällä</i>	x	4
	<i>Tiettyjen leikkausten post.op. hoitoon liittyy esim. seuranta-aikavaatimuksia ja syömättömyyskieltoja. Näitä ohjeita ei kuitenkaan ole kirjattuna/saneltuna</i>	x	3
	<i>Keskeytykset, kun esim. kirjoittaa pot.tietoja</i>	x	2
	<i>Siirtoraportti os-&gt;sali usein puutteellinen</i>	x	2

	<i>Tietojärjestelmä jos ei toimi, hankaloittaa, tietoja jää puuttumaan</i>		1	
	<i>Tarvittavaa implanttia ei löydy varastosta</i>	x	1	
	<i>Sanelua ei ole purettu</i>	x	1	
	<i>Toimenpidekirjauksessa ei kirjauspaikkaa pot. seur.</i>	x		
<b>Lääkehoito</b>	<i>Potilaille annettu lääke jää kirjaamatta</i>	x	7	
	<i>IV-nesteinfuusio jää valumaan vapaasti suoneen-&gt;ylinesteytys</i>	x	6	
	<i>Annetaan laimennettava lääke raakana</i>	x	5	
	<i>Tiedot annetuista lääkkeistä löytyy monessa yksikössä eri paikasta, jopa rtg-lehdeltä</i>	x	5	
	<i>Nestehoidon toteutuminen vaikeasti selvitettävissä</i>	x	4	
	<i>Väärä lääke, allergisoituminen</i>		1	
	<i>Lääkevirheriski aina olemassa</i>		1	
<b>Hygienia</b>	<i>Kirurgi käyttää käsidesiä n. 10 sekuntia ennen leikkausta</i>	x	5	
	<i>Käsiä ei pestä työvuoron alussa</i>	x	4	
	<i>Potilaat samassa tilassa</i>			
<b>Tietoturva</b>	<i>Effica avataan valmiiksi usealle koneelle heräämössä, vaikkei hoitaisi ko. potilasta</i>	x	5	
	<i>Tärkeää tietää myös mahdollisista psyk.sairauksista</i>		4	
	<i>Yksityisyyden suoja ei toteudu, heräämössä ei ole</i>			
<b>Henkilökuntaresurssi</b>	<i>Hetkittäiset kiire tilanteet voivat heikentää potilaan hoidon laatua</i>	x	7	
	<i>Jollain erikoisalalla/erikoistyössä osaava henkilökuntamäärä liian pieni, tällaisen henkilön poissaolo voi vaarantaa pot.turvallisuutta</i>	x	2	
<b>Tapaturma</b>	<i>Ilman siirtolevyä potilassiirto -&gt;leikkaustason metallit raapineet potilaan reiteen</i>	x		
<b>Yhteensä</b>		<b>26</b>	<b>20</b>	<b>81</b>

Taulukko 4. Henkilökunnan tunnistamat potilaaseen liittyvät riskit

#### 7.1.4 Henkilöstöön liittyvät riskit

Henkilöstöön liittyviä riskejä kirjattiin kolmekymmentäkuusi (36) kappaletta. Näistä kaksikymmentäseitsemän (27) oli merkitty tapahtuneeksi. Samaa mieltä merkintöjä oli satakaksikymmentä (120) kappaletta. Henkilöstöön liittyvät riskit luokiteltiin psykososiaalisiin, biologisiin, tuki- ja liikuntaelimestöön kohdistuviin, kemiallisiin ja fyysikaalisiin riskeihin.

Eniten riskejä tunnistettiin psykososiaaliset riskit -luokassa. Tunnistetut riskit liittyivät työn kuormittavuuteen vuorotyössä. Ilta-aamuvuoron kuormittavuus nousi päällimmäisenä esille, pitkät työputket, potilas lyö tai puree sekä työn hektisyys. Mainittiin myös että, yövuoron aikaan leikkaussalissa työskentelevät hoitajat eivät tiedä montako potilasta on heräämössä ja apua ei tarjota. Lisäksi henkilöstöön kohdistuvaksi riskiksi tunnistettiin paineen tunne leikkausosasto 2:lla. Koettiin myös, että jokaisen työpanos tai mielipide ei ole yhtä tärkeä ja ei tulla kuulluksi esimerkiksi toimenpiteen aikana. Koulutus uusista asioista on jokaiselle tärkeää. Henkilökunnan kiertämisessä koettiin olevan puutteita ja näin ollen osaamisen osa-alueet kapenevat. Perehdytys-suunnitelmaa ei myöskään noudateta liian vähäisen henkilökuntamäärän vuoksi.

Seuraavaksi eniten riskejä tunnistettiin biologiset riskit -luokassa. Kuusi (6) henkilöä vastaajista oli sitä mieltä, että henkilökunta on puolikuntoisena töissä ja infektiot leviävät. Erilaisia pistoriskejä oli kirjattu seitsemäntoista (17). Liian täydet särmäjäteastiat, huolimattomuus laitettaessa teräviä särmäjäteastioihin, särmäjäteastian puuttuminen sekä lääkärin toimenpiteen jälkeen pöydälle jättämät terävät tunnistettiin pistovaaran aiheuttamiksi riskeiksi.

Tuki- ja liikuntaelimityöhön kohdistuvat riskit henkilöstölle tunnistettiin potilaan siirtoon liittyen, missä siirtäjän selkä venähtää. Potilaan kääntelyt ja nostelut ilman apua tai siirtolevyn käyttämättä jättäminen sekä liian vähällä väellä potilaan siirto ovat myös riskejä henkilöstölle. Riskeiksi koettiin myös liukastuminen sekä esineiden putoaminen varpaille.

Kemialliset riskit -luokassa neljä (4) vastaajista oli sitä mieltä, että maskiventilaatiossa kaasujen hengittäminen on riski henkilöstölle maskin vuotaessa. Polton savu ja haju ottavat myös välillä vahvasti henkeen. Fysikaaliset -luokassa oli vain kaksi (2) mainintaa henkilöstöön kohdistuvista riskeistä. Riskeiksi tunnistettiin röntgenkuvien ottaminen ennen kuin kaikki ovat suojautuneet ja se, että kaikki eivät käytä röntgen suojaivejä.

HENKILÖSTÖ			
	TAPAHTUMA	TA-PAH-TU-NUT	SA-MAA-MIEL-TÄ
Psykososiaaliset riskit	<i>Ilta-aamun kuormittavuus</i>	x	9
	<i>Pitkä työputki, esim. 7 päivää</i>	x	6
	<i>Potilas lyö/puree</i>	x	4
	<i>Työn hektisyys</i>	x	4
	<i>Yövuorossa i-kollegat eivät tiedä montako potilasta heräämössä, ei tarjota apua</i>	x	4
	<i>Paineen tunne usein los2 päiväaikaan</i>	x	2
	<i>Jokaisen työpanos/mielipide ei yhtä tärkeä, ei kuunnella esim. toimenpiteen aikana</i>	x	2
	<i>Kiusaaminen</i>	x	2
	<i>Työpaikkaromanssi</i>	x	1
	<i>kiire, paljon poissaoloja -&gt; ei perehdytetä</i>		
	<i>Potilas uhkaa henkeä</i>	x	
Biologiset riskit (Tartunta veren tai ilman välityksellä tai ilman kosketustartunta)	<i>Henkilökunta puolikuntoisena töissä, infektiot leviävät</i>	x	6
	<i>Neulanpisto</i>	x	6
	<i>Neulat laitetaan huolimattomasti keräysastiaan, pistovaara!</i>	x	6
	<i>Liian täydet särnäjäteastiat</i>		2
	<i>Lääkäri ei kerää teräviä toimenpiteen jälkeen pöydältä esim. epid. laitton jälkeen, pistovaara</i>	x	2
	<i>Terävät jätteet</i>		1
	<i>Märkäeritettä roiskuu kasvoille</i>	x	1
Tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuvat riskit	<i>potilaan siirrossa siirtäjän selkä venähtää</i>	x	7
	<i>potilaan kääntely, nostelu vuoteessa ilman apua</i>	x	6
	<i>siirtolevyn käyttämättä jättäminen (tapaturma)</i>	x	5
	<i>Liian vähällä väellä (potilaan siirto)</i>	x	4
	<i>Liukastuminen</i>	x	2
	<i>Esineiden putoaminen varpaille</i>	x	2
	<i>Päivystysaikaan siirrettiin suurikokoista potilasta pienellä porukalla</i>	x	
	<i>Nostoissa selkä...</i>		1
Osaaminen	<i>Koulutus uusista asioista jokaiselle tärkeä</i>		7

	<i>Henkilökunnan kiertämisessä puutteita, osaaminen kapenee</i>			5
	<i>Perehdyttämissuunnitelmaa ei noudateta (liian vähän väkeä)</i>			2
	<i>Kaikilta erikoisaloilta löydyttävä osaaja (loma-ajat)</i>			1
<b>Kemialliset riskit</b> (kaasut, polton savu)	<i>Maskiventilaatiossa kaasujen hengittäminen maskin vuotaessa tms.</i>	x		4
	<i>Polton savu/haju ottaa välillä vahvasti henkeen</i>	x		2
	<i>Hajut poltosta tms. ulosteet, viemärit...</i>	x		2
<b>Fysikaaliset riskit</b>	<i>Kuvia otetaan ennen kuin kaikki suojautuneet (säteily)</i>	x		7
	<i>Kaikki eivät käytä rtg-liivejä</i>	x		5
<b>Yhteensä</b>		<b>36</b>	<b>27</b>	<b>120</b>

Taulukko 5. Henkilökunnan tunnistamat henkilöstöön liittyvät riskit

### 7.1.5 Laitteisiin liittyvät riskit

Laitteisiin liittyviä riskejä kirjattiin kahdeksantoista (18) kappaletta. Näistä kolmetoista (13) oli merkitty tapahtuneeksi. Samaa mieltä merkintöjä oli kuusikymmentäseitsemän (67) kappaletta. Laitteisiin liittyvät riskit luokiteltiin laitteiden toimintakuntoon, osaamiseen, toimintatapoihin sekä laitteiden puutteiden liittyviin riskeihin.

Eniten tunnistettuja riskejä oli laitteiden toimintakunto -luokassa. Tunnistetut riskit liittyivät jatkuviin ongelmiin tiettyjen laitteiden toiminnassa ja tietojärjestelmän kaatumiseen kesken kaiken. Samaa mieltä näistä huomioista oli kahdeksan (8) vastaajista. Tietojärjestelmän hitaus aiheuttaa tutkimuksen vastaajien mielestä kirjaamisen keskeytymisen. Riskeiksi tunnistettiin myös viallisia johtoja ja rikkinäisiä laitteita eikä sähkölaitteesta näe selkeästi onko se päällä vai ei.

Toiseksi eniten riskejä tunnistettiin laiteosaamisen -luokassa. Kymmenen (10) vastaajista oli samaa mieltä siitä, että uusia laitteita esitellään vain yhdellä meetingillä, missä vain murto-osa henkilökunnasta on paikalla. Oma vastuu oppimisesta tunnistettiin riskiksi, jos esimerkiksi vuosia töissä ollut henkilö ei osaa käyttää verenpesuria ja hätätilanteessa onkin sitten pulassa. Käyttöohjeiden selkeys tai puuttuminen sekä käyt-

tökoulutuksen oikea aikaisuus suhteessa laitteen käyttöön nousi myös esille vastauksissa.

Laitteiden käyttöön liittyvät toimintatavat -luokassa riskinä saattaa olla virtajohdon kiinnitys seinässä, mutta ei laitteessa sekä laitteet ovat päällä yötä päivää. Kuusi (6) vastaajista oli samaa mieltä edellä mainituista mahdollisista riskeistä. Laitteiden puute-luokassa oli kaksi (2) mainittua huomiota riskeistä. Leikkausosasto yhdellä on vain yksi (1) pesukouru jalkojen pesuun. Savuimua käytetään vähän, vaikka se aikaisemmin haluttiin eikä sitä välttämättä myönnetä edes koekäyttöön.



LAITTEET				
TAPAHTUMA		TA-PAH-TU-NUT	SA-MAA-MIEL-TÄ	
Laitteiden toimintakunto	<i>Jatkuvaa ongelmaa tiettyjen laitteiden toiminnassa</i>	x	8	
	<i>Tietojärjestelmä kaatuu kesken kaiken</i>	x	8	
	<i>Tietojärjestelmä joskus hidas, kirjaaminen jää kesken</i>	x	5	
	<i>Viallisia johtoja, rikkinäisiä kalusteita</i>	x	4	
	<i>Sähkölevystä ei selkeästi näe että onko päällä vai ei? Toimii/ei toimi</i>	x	4	
	<i>Työvälineet eivät aina toimi</i>	x	1	
	<i>Liittimien yhteensopimattomuus!</i>			
	<i>LOS 1 lamppujen taso vaihteleva</i>			
Osaaminen	<i>Uusia laitteita esitellään usein yhdellä meetingillä, vain murto-osa paikalla!</i>	x	10	
	<i>Hlö voi olla vuosia töissä käyttämättä esim. verenpesuria. Häätötilanteessa onkin sitten pulassa! Oma vastuu oppimisesta!</i>	x	7	
	<i>Käyttöohjeet selkeäksi</i>	x	4	
	<i>Ensin tulee uusi laite käyttöön ja käyttökoulutus vasta viikon päästä</i>	x	3	
	<i>Käyttöohjeet, joskus puuttuu, hukassa?</i>		1	
Toimintatavat	<i>Virtajohto kiinni seinässä, muttei laitteessa</i>	x	6	
	<i>Kaikki laitteet päällä yötä päivää</i>	x	6	
	<i>Anestesiakoneen kaasunpoistoletku kytkemättä</i>	x		
Laitteiden puute	<i>LOS1 vain 1 pesukouru jalkojen pesuun</i>			
	<i>Savuimua käytetään vähän, haluttiin savuimua, ei välttämättä myönnetä edes koekäyttöön</i>			
Yhteensä		18	13	67

Taulukko 6. Henkilökunnan tunnistamat laitteisiin liittyvät riskit

## 7.2 Toimenpide-ehdotukset tunnistettujen riskien pienentämiseksi

Leikkausosaston toiminnassa esiintyvistä henkilökunnan tunnistamista riskeistä 28 riskiä nousi aivoriihityöskentelyssä selvimmän keskusteluun. Kyseiset riskit koottiin taulukkoon, johon on myös kirjattu olemassa oleva varautuminen ja lisätietoja, riskin suuruus sekä alustavat toimenpide-ehdotukset riskin poistamiseksi tai pienentämiseksi (liite 5). Riskit koostuivat tiedonkulkuun, lääkehoitoon, henkilökuntaresurssiin,

johtamiseen, tiloihin, toimintatapoihin, hygieniaan, tietoturvaan, psykososiaalisiin, tuki- ja liikuntaelimitykseen, biologisiin, fysikaalisiin sekä laitteiden toimintakuntoon liittyvistä riskeistä. Tiedonkulusta, toimintatavoista, laitteiden toimintakunnosta ja laiteosaamisesta aiheutuneet riskit olivat potilaan näkökulmasta arvioituna merkityksellisimpiä. Henkilökuntaan kohdistuvista riskeistä korostuivat psykososiaaliset riskit sekä tuki- ja liikuntaelimitykseen kohdistuvat riskit.

Osa riskeistä on sellaisia, että niiden poistamiseksi tai pienentämiseksi toimenpide voi olla hyvinkin pieni esim. vialliseksi havaitun laitteen poistaminen käytöstä. Toisaalta riski voi olla sellainen, että sen poistamiseksi tai pienentämiseksi vaaditaan kannanottoja tai toimenpidesuunnitelmia ylemmältä johdolta esim. henkilökuntaresurssiin liittyvät riskit. Lisäksi on riskejä joihin varautuminen on jo nyt hyvällä tasolla esim. lääkehoidon ja sen toteuttamisen osalta käytössä on koko sairaanhoitopiirin alueella kaikissa työyksiköissä lääkehoitosuunnitelma ja henkilökunnan osaamista pidetään yllä viiden vuoden välin suoritettavalla LOVE -lääkehoidon osaamisen varmistamisen verkkokurssilla. Leikkausosastoilla on käytössään osastofarmaseutti, joka hoitaa lääkelogistiikkaa ja seuraa lääkkeiden kulutusta/hävikkiä. Hän on myös oman erikoisalueensa asiantuntija, joka tekee ohjeistuksia, kouluttaa ja etsii lääkkeisiin liittyvää tietoa. Lääkehoidossa tapahtuviin virheisiin reagoidaan nykyisellään nopeasti osastofarmaseutin ohjaamana.

Toinen riskiryhmä, jossa varautuminen tällä hetkellä on hyvällä tasolla, on hygieniaan liittyvät riskit. Leikkausosastolla on hygieniatyöryhmä, joka mm. suorittaa käsihygienian toteutumisen seuranta säännöllisesti ja esittää henkilökunnalle seurannan tuloksia osastokokouksissa. Sairaanhoitopiirin hygieniahoitajat seuraavat tehdaspuh- taiden käsineiden ja käsidesinfektioaineiden kulutusta ja laativat infektio-tilastoja. Leikkausosastojen hygieniatyöryhmä myös tapaa säännöllisesti laitoshuollon edustajia yhteistyöpalavereissa.

### **7.2.1 Tilankäyttö**

Keski-Suomen keskussairaalan tilat ovat osin vanhentuneet ja mm. leikkausosastoilla säilytystilojen puute aiheuttaa tavaran paljoutta käytävillä, varastoissa ja leikkaussa-

leissa. Lisäksi tavaraa liikutellaan paljon eri leikkausosastojen välillä. Tämä aiheuttaa riskejä toiminnalle mm. paloturvallisuudelle, tapaturmavaaran henkilökunnalle sekä aiheuttaa ajankäytölle hukkaa. Kaikkia tiloihin liittyviä riskejä ei voida pienen toimenpitein poistaa. Sairaanhoidopiiri on jo aloittanut uuden sairaala Novan rakennustyöt ja uusien tilojen suunnitteluun on päässyt myös henkilökunta mukaan. Aivoriihessä pohdittiin olisiko ennen uusiin tiloihin pääsyä hyvä LEAN -ajatteluun pohjautuen karvoittaa, onko leikkausosastoilla jotain turhaa tai vanhentunutta tavaraa tai laitteistoa, joita voitaisiin siirtää kokonaan pois leikkausosastoilta, voitaisiinko hyvällä suunnitellulla päästä tulokseen, jossa oikeat asiat olisivat oikeassa paikassa, jolloin turhalta liikkuttelulta esim. leikkausosastojen välillä voitaisiin välttyä. Lisäksi on hyvä muistuttaa jokaista osaltaan huolehtimaan käytetyt laitteet ja tavarat omille paikoilleen pois käytäviltä.

### **7.2.2 Tiedonkulun parantaminen osastolla**

Tiedonkulkuun liittyvistä riskeistä korostuivat yleisen koko henkilöstöä koskevan informaation levittämisen ongelmat, leikkaussalissa tapahtuvat toimenpiteen aikaiset tiedonkulun ongelmat ja ylimääräinen häly leikkaussalissa, yhteisen kielen puuttuminen potilaan kanssa ja siihen liittyvät kommunikaatio-ongelmat, sähköisen kirjaimisalustan käyttöön liittyvät tiedonkulun ongelmat sekä leikkausosastolla käytössä olevan yleiskuulutuksen toimivuuden ongelmat. Näistä merkittäväksi riskiksi määriteltiin toimenpiteen aikana leikkaussalissa tiedonkulkuun ja yleiseen käyttäytymiseen leikkaussalissa liittyneet riskit. Osaston sisäiseen tiedonkulkuun liittyvistä riskeistä esim. osastokokousten pöytäkirjojen viipyminen koettiin tiedonkulkua huonontavaksi asiaksi. Riskin suuruus on vähäinen, mutta se korostui POA -kyselyn tuloksissa ja herätti runsasta keskustelua aivoriihessä mm. osastokokousten toteutuksesta, sähköpostien kohdentamisesta, sisäisten internet-sivujen sisällön toteutuksesta ja lukijays-tävällisyydestä sekä leikkaus- ja anestesiahoitotyön ohjeiden päivittämisestä ja ohjeiden löytämisen vaikeudesta. Selvästi oli havaittavissa, että sairaanhoidopiirin yleisten ohjeiden olemassaolosta ja niiden sisällöstä ei henkilökunnalla ole tarkkaa tietoa.

Leikkausosastojen sisäisen viestinnän ja tiedonkulun parantamiseksi alustavat toimenpide-ehdotukset pitävät sisällään osastokokousten kohdentamisen eli leikkaus-

ja anestesiahoitajille omia kohdennettua ”substanssimeetingejä” olisi hyvä lisätä, jolloin voidaan keskittyä oman osaamisalan spesifisiin asioihin. Lisäksi osastokokousten pöytäkirjat olisi hyvä saada kaikkien luettavaksi mahdollisimman pian. Lisäksi on hyvä kerrata mistä sairaanhoitopiirin yleisiä ohjeita löytyy.

Osaston sähköpostiviestinnän osalta on siirrytty muutama vuosi sitten erillisistä sähköpostin vastaanottajalistaista käytäntöön, jossa kaikki anestesia- ja leikkaushoitajille tuleva posti tulee kaikille, vaikka se ei sisällöllisesti kaikkia koskisikaan. Nykyään sähköposti on tärkeä viestintäkanava ja postia tulee paljon, myös turhaa postia ja postin kohdentaminen oikeille vastaanottajille varmistaisi viestin paremman perille menon. Toimenpide-ehdotus on, että palataan erillisiin sähköpostin postituslistoihin anestesia- ja leikkaushoitajien osalta.

Aivoriihessä käytiin myös keskustelua anestesia- ja leikkaustoiminnan sisäisten internet-sivujen (Arkki) uudistamisesta lukijaystävällisemmäksi karsimalla materiaalia sekä nimeämällä dokumentteja yhteisesti sovitulla tavalla, jolloin dokumenttien löytäminen helpottuisi. Lisäksi käytiin keskustelua, että Arkin käytöstä olisi hyvä järjestää koulutusta, jotta esim. anestesia- ja leikkaushoitotyön ohjeiden päivittämistä osaisi tehdä useampi henkilö ja työtä olisi mahdollista tehdä tilanteen mukaan vaikka salissa. Arkin etusivu toimii jo nyt tiedotuskanavana ja sieltä löytyy mm. tulevien osastotuntien aiheet ja tiedotteita. Ongelmana tuntuu kuitenkin olevan se, ettei Arkissa käydä. Aivoriihessä käytiin keskustelua mahdollisuudesta, että Arkin etusivu saataisiin näkyville leikkausosastoilla yhteisissä tiloissa oleville tietokonenäytöille.

Leikkaussalin kommunikaatioon liittyviä riskejä tunnistettiin POA -kyselyssä useita. Näistä käytiin myös keskustelua aivoriihessä. Riski luokiteltiin merkittäväksi potilaan kannalta. Liiallinen hälinä salissa toimenpiteen aikana, vuoronvaihtotilanteissa tai hätätilanteissa häiritsee kirurgia sekä tiedonkulkua salin henkilökunnan välillä vaarantaen potilaan turvallisuuden. Aivoriihessä todettiin, että osastotunnilla on syytä kerrata salikäyttäytymisen sääntöjä. Lisäksi todettiin, että osastolle ollaan tekemässä kehittämistyö, jossa harjoitellaan hätätilapotilaiden sisääntuloa ja hoidon aloitusta simulaatiotekniikkaa hyväksi käyttäen. Näin on mm. sektioiden osalta tehty jo pitkään. Tämän toivotaan tuovan selkeyttä vaativien toimenpiteiden aloituksiin.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirillä on ohjeet tulkkipalveluiden käytöstä tarvittaessa. Jatkossa on hyvä selvittää, miten menetellään, jos tulkkia ei ole saatavilla esim. päivystysaikaan; Voidaanko käyttää esim. välinehuoltajaa tai jollain muulla osastolla työskentelevää henkilökuntaan kuuluvaa tulkkina ja mikä on juridisesti oikea toimintatapa näissä tapauksissa.

Aivoriihessä käytiin myös keskustelua potilaan hoidon kirjaamisesta käytössä oleviin tietojärjestelmiin (mm. Prosessium -leikkaushoidon tietojärjestelmä ja Efficia -potilastietojärjestelmä). POA -kyselyssä tunnistettiin riskiksi mm. tilanteet, joissa potilaasta ei ole kirjattu tulotietoja Prosessiumiin ja ajoittain on vaikeaa selvittää mitä lääkkeitä potilas on saanut ennen leikkauksaliin tuloa, antibioottimääräykset ovat vaikeasti löydettävissä, käytössä olevia kirjauspaikkoja on useita ja yhtenäisiä käytäntöjä ei ole määritelty. Näiden potilaan turvallisuutta heikentävien riskien pienentämiseksi tulisi järjestää Prosessium -koulutusta sekä vuodeosastojen henkilökunnalle että kirurgeille. Koska leikkaushoidon suunnittelun, toteutuksen ja seurannan osalta sairaanhoitopiirissä on siirrytty sähköiseen kirjaamiseen Prosessium -ohjelmaan, olisi kaikkien kannalta järkevää, että ohjelmaa käytettäisiin yhteneväisin käytännöin koko leikkauspotilaan hoitopolun ajan.

Yleiskuulutusta on leikkausosastolla käytetty mm. anestesia- ja leikkauksen paikalle kutsumiseen hätätilanteissa. Yleiskuulutuksen toimimattomuus tai kuulumattomuus joihinkin tiloihin, saleihin tai taukotiloihin nimettiin POA -kyselyssä riskiksi ja riskin suuruus määritettiin aivoriihessä käydyn keskustelun pohjalta kohtalaiseksi. Hätätilanteessa puhelimella tavoittaa yhden henkilön, mutta yleiskuulutuksella viestin on tarkoitus tavoittaa monta henkilöä yhdellä kutsulla. Yleiskuulutusjärjestelmää on korjattu useaan otteeseen ja toimenpide-ehtoituksena on tilata järjestelmään uusintahuolto.

### **7.2.3 Henkilökuntaresurssi ja sen hyödyntäminen**

Henkilökuntaresurssiin liittyvistä tunnistetuista riskeistä eniten keskustelua aivoriihi-työryhmässä herätti henkilökunnan riittävyys sekä leikkaussaleissa että heräämössä.

Lisäksi keskustelua käytiin henkilökunnan erikoisalaosaamisesta ja vastuualueista. Henkilökunta kokee että esim. sairastapauksissa tai leikkausruuhkatilanteissa kynnyksen toimenpiteiden peruuttamiselle olevan korkea ja toimenpiteet tehdään riippumatta siitä, onko henkilökuntaa ja osaamista riittävästi. Potilasturvallisuuden kannalta tämä on kohtalainen riski ollen samalla myös työturvallisuusriski vaikuttaen henkilökunnan jaksamiseen työssään. Usein henkilökunta saliin irrotetaan ns. avustavista tehtävistä ja kehitys- ja vastuualuetehtävistä, joka voi aiheuttaa sen, että seuraavan päivän leikkaustoiminta kärsii siitä, ettei materiaaleja ole varattu tai materiaalitilauksia tehty. Ongelma siirtyy eteenpäin ja eskaloituu.

Aivoriihessä osastonhoitaja totesi, ettei henkilökuntavakansseja ole tulossa lisää. Nopeita ratkaisuja ei ole ja nykyisen henkilökunnan tarkoituksenmukaisella sijoittelulla voidaan tuoda helpotusta tilanteeseen. Leikkausosastolle 1 ehdotetaan sijoitettavaksi ns. ylimääräinen hoitaja, joka avustaisi leikkausaleja päivän aikana, valmistelisi seuraavan päivän leikkauksia jne. Uusien toimintamallien, esim. HERKO – heräämöstä kotiin, toivotaan tuovan helpotusta heräämöjen ruuhkautumiseen. HERKO-toiminnalla tarkoitetaan toimintaa, jossa leikkauspotilaat viettävät sairaalassa yön, mutta alle vuorokauden leikkauksesta eli noin 23 tuntia. Nykyisessä sairaalassa HERKO-potilaiden valvonta tapahtuu vuodeosastoilla tarkoitukseen varatussa tilassa. Toimintaa käynnistetään kesän 2017 aikana. Uudessa sairaalassa HERKO-potilaille tilat on suunniteltu leikkausosaston yhteyteen. HERKO-toiminnan taustalla on halu tehostaa leikkaustoimintaa. Kaiken kaikkiaan leikkaustoiminnan suunnittelussa olisi hyvä ottaa huomioon myös heräämöpaikkojen tarve ja riittävyys.

Leikkausosastoilla on käytössä vastuuhoidajajärjestelmä, jossa henkilökunta on saanut valita erikoisalan, johon on perehtynyt tarkemmin. Henkilökunta kokee, että jollain erikoisaloilla osaajia on liian vähän ja esim. lomien vuoksi potilasturvallisuus voi vaarantua, kun hoitajilla ei ole riittävää erikoisalaosaamista. Tämä myös vaikuttaa henkilökunnan työturvallisuuteen aiheuttaen stressiä työskenneltäessä ns. epämuksuusalueella. Toimenpide-ehdotuksena on vastuuhoidajuuksien päivittäminen ja osaamisen laajentaminen suunnitellusti. Henkilökunnan toiveita voidaan kartoittaa esim. vuosittain toteutettavassa kehityskeskustelussa. Perehtyminen eri erikoisaloille on hyvä suunnitella järjestelmälliseksi. Leikkausosastoilla on käytössä yhteisöllinen

työvuorosunnittelu. Tätä hyödyntämällä henkilökunnan tulisi omaa suunnitelmaa tehdessään huolehtia osaltaan myös osaamisen riittävydestä. Tietyn erikoisalan hoitajien tulisi keskenään huolehtia, että tarpeen mukaan työssä on oman erikoisalan osaaja.

#### **7.2.4 Palohälytyksiin reagointi**

Toimintatapoihin liittyvistä riskeistä eniten keskustelua aivoriihi-työryhmässä herätti palohälytyksiin reagoiminen tai reagoimattomuus. Kyseessä on sekä henkilökunnan että potilaan turvallisuuden vaarantava riski ja sen suuruudeksi arvioitiin kohtalainen.

Keski-Suomen keskussairaalassa on automaattinen paloilmoinjärjestelmä. Palohälytysjärjestelmän palohälytykset on ohjelmoitu henkilöhakuvastaanottimiin. Leikkausosastolla tämä hakulaite sijaitsee leikkausosasto 2:lla työnjohdon toimipisteessä. Palohälytyksen tapahduttua kaikkiin ohjelmoituihin vastaanottimiin ilmestyy hakutunnus ja vastaanottimet hälyttävät n. 10 sekuntia. Tunnus kertoo miltä alueelta palohälytys on tullut. Automaattisen tai manuaalisesti suoritettun hälytyksen sattuessa palokellot soivat koko rakennuksessa. Epäselvyyttä leikkausosastolla on ollut siitä, kenen vastuulla on tarkistaa henkilöhakulaitteesta, mistä palohälytys tulee ja kuinka leikkaussaleja informoidaan asiasta. Potilasturvallisuuden kannalta ei ole järkevää, että kaikista saleista valvovat hoitajat käyvät tai soittavat vuorovastaavalle tietoja ja toimintaohjeita saadakseen. Toimenpide-ehdotus on kerrata toimintaperiaatteet palohälytyksen tullessa ja sopia, että vuorovastaava selvittää palohälytyksen lähteen hakulaitteesta ja informoi esim. yleiskuulutuksella tai soittamalla leikkaussaleihin, onko tarvetta toimenpiteisiin.

#### **7.2.5 Haihtuvien desinfektioaineiden käyttö**

Leikkausosastolla käytetään ihon desinfektioon ennen invasiivista toimenpidettä lievästi denaturoitua etanoliliuosta (A12t). Käyttöturvallisuustiedotteen mukaan kyseinen tuote on nopeasti haihtuvaa ja on säilytettävä tiiviisti suljettuna. POA -kyselyssä kyseisen tuotteen pakkauspullon auki jääminen ja käyttäminen tästä huolimatta tun-

nistettiin riskiksi potilaalle. Anestesiahoitajalla käytössä on ollut pullo, jossa sulkijakorkki rikkoutuu helposti ja pullon tiivis sulkeminen ei onnistu. Tuote on nopeasti haihtuvaa, joten toimenpide-ehdotuksena on hankkia anestesiahoitajan pöytään paremmalla sulkemismekanismilla toimiva pullo. Lisäksi on hyvä kerrata osastotunnilla, että auki ollut etanoliliuospullo tai kanisteri on hävitettävä eikä sitä saa käyttää potilaan ihon desinfektion suorittamiseen sen alentuneen tehon vuoksi.

### **7.2.6 Laitteiden toimintakunto ja laiteosaaminen**

Leikkausosastolla on käytössä useita erilaisia laitteita ja työvälineiden toimintakunnossa on ajoittain ongelmia. Henkilökunta tunnisti laitteisiin ja niiden käyttämiseen liittyviä riskejä paljon. NMT-laitteiden toiminnassa on usein häiriöitä. Vaihtoehtona olisi hankkia uusia laitteita, mutta ne eivät toimi nykyisen anestesiakoneen kanssa. Tällä hetkellä ei kyseisen laitteen kohdalla voida tehdä asialle mitään. Verenpesurin ja sen käyttämiseen liittyviin ongelmiin toimenpide-ehdotus on koulutuksen lisääminen ja henkilökunnan muistuttaminen oman osaamisen päivittämisen tärkeydestä.

Sairaalassa käytettävissä tietojärjestelmissä on ongelmia usein eivätkä ne aina toimi moitteettomasti. Ohjelmat ovat usein myös hitaita käyttää ja sen vuoksi kirjaaminen saattaa jäädä kesken. Riskiarvioinnin perusteella riski on todennäköinen ja tästä saattaa olla merkittävä riski potilaalle. Aivoriihityöskentelyssä todettiin myös, että ajoittain esiintyy epäselvyyttä siitä, mihin otetaan yhteyttä ongelmatilanteissa. Toimenpide-ehdotuksena on kerrata osastopalaverissa se, kuinka toimia eri tietojärjestelmien ongelmatilanteissa. Tällä hetkellä useampi henkilö saattaa soittaa atk-tukeen ongelmien ilmetessä. Vuorovastaava on kuitenkin se henkilö, kenelle tulisi ilmoittaa ohjelmien ongelmista ja hän välittää tiedon edelleen.

Leikkausosastoilla ollaan ottamassa aktiiviseen käyttöön laiteajokortti, johon olisi myös hyvä kirjata ylös kunkin laitteen mahdolliset ongelmatilanteet ja ratkaisu niihin. Jokaisella on vastuu omasta osaamisesta ja osaamisen päivittämisestä myös laitteiden osalta.



Leikkaussalissa käytettävistä sähkölevyistä ei aina selkeästi näe, onko se päällä vai ei. Tämä aiheuttaa paloturvallisuusrisin sekä potilaille että henkilökunnalle. Laitteen toimintakunnon ollessa puutteellinen, tulee tehdä korjauspyyntö käytössä olevan sähköisen järjestelmän kautta. Toimenpide-ehdotuksena on kerrata osastopalaverissa se, miten vikailmoitus tehdään. Aivorihityöskentelyssä todettiin myös, että vialliset laitteet tulee poistaa välittömästi käytöstä ja toimittaa tarvittaessa huoltoon.

Osastolle tulee uusia laitteita käyttöön tai koekäyttöön säännöllisesti ja ne usein esitellään yhdessä osastopalaverissa, missä on vain osa henkilökunnasta paikalla. Perehtyminen ja perehdyttäminen on haastavaa. Aivorihityöskentelyn toimenpide-ehdotuksena ehdotettiin, että uusien laitteiden koekäytöt voitaisiin keskittää valitulle työryhmälle, jota leikkausosastojen laitevastaavat vetäisivät. Näin myös palaute olisi keskitetympää ja varmempaa ja kaikille tulisi tietoa paremmin koekäytöstä. Edelleen jäi hieman epäselväksi, kuka päättää mitä milloinkin kokeillaan. Alustava toimenpide-ehdotuksena on, että koekäyttötyöryhmä kutsuttaisiin koolle mahdollisemman pian. Laitteiden koekäytöt tulevat lisääntymään uuden sairaalan rakentamisen edetessä. Jatkossa koekäyttäjien nimetyillä avainhenkilöillä olisi koulutusvastuu muille, jos laite tulee pysyvään käyttöön.

### **7.2.7 Psykososiaaliset riskit**

Vuorotyöntekijöillä iltavuoron jälkeen aamuvuoroon tuleminen kuormittaa työssä jaksamista. Käyttöön tulevan yhteisöllisen työvuorosuunnittelun avulla voi itse vaikuttaa työvuorojen suunnitteluun. Jatkossa nähdään, miten henkilöstö itse suunnittelee työvuoronsa ja esimiehet seuraavat tilannetta. Suuri henkilöstömäärä tuo haasteita, koska henkilökunnalle on erilaisia toiveita mm. työvuorojen pituuden suhteen. Yhtenäiset toimintatavat helpottaisivat työn kuormittavuutta. Epäselvää on ollut muun muassa siitä, missä vaiheessa täytetään salien puuttuvat tarvikkeet sekä, mitä on tarpeen tarkistaa missäkin vaiheessa, esimerkiksi vuoron alkaessa. Raportille varattu aika saattaa mennä anestesiahoitajalla salien tarkistamiseen ja täyttämiseen.

Kohtalaisen vaaratilanteen saattaa aiheuttaa henkilöstölle, jos potilas lyö tai puree. Neljän tunnin pituista turvallisuuskoulutusta on järjestetty aluksi kotiutusheräämössä

toimiville hoitajille. Koulutusta järjestetään mahdollisuuksien rajoissa kaikille. Kerrataan osastopalaverissa, kuinka toimitaan väkivaltilanteessa, mistä saa apua sekä vartijoiden ja turvanappien käyttäminen käytännössä. Toimenpide-ehdotuksena myös leikkausosasto 2:n työjohtoon tulisi hankkia oma turvanappi.

Työn hektisyys ja kiire saattavat aiheuttaa vaaratilanteita. Aivorihityöskentelyssä todettiin myös, että henkilökunnassa on erilaisia persoonia ja se on hyväksyttävää. Toimenpide-ehdotuksena keskustelun tuloksena todettiin, että tarpeen mukaan käydään keskustelua siitä, kestäkö henkilö työn aiheuttamaa painetta vai olisiko toisenlainen työnkuva parempi vaihtoehto. Jokaisella työntekijällä on vastuu työhyvinvoinnistaan ja työnjohdolla on lakisääteiset velvoitteet huolehtia siitä, että henkilökunta voi työssään hyvin. Kehityskeskusteluissa olisi hyvä käydä läpi kyseistä aihetta.

Tutkimustuloksista nousi esille se, että henkilökunta kokee, ettei kukaan puutu epäasialliseen käytökseen. Keski-Suomen sairaanhoitopiirillä on toimintaohje henkisen väkivallan, työssä kiusaamisen, epäasiallisen kohtelun, häirinnän ja syrjinnän estämiseksi. Sairaanhoitopiirissä on 0-toleranssi epäasiallisen käytöksen suhteen ja se koskee kaikkia ammattiryhmiä. Ensisijaisesti henkilöstöä kannustetaan selvittämään asiat itse, mutta tarvittaessa ongelmatilanteet on tarpeen tuoda esimiehille tietoon, jolloin niihin puututaan esimiehen toimesta. Näistä tilanteista ei ole tarpeen tiedottaa koko henkilökuntaa ja tästä syystä henkilöstölle voi tulla tunne, ettei työyksikössä puututa vaikeisiin tilanteisiin. Kyse on siis tiedon puutteesta eikä niinkään siitä ettei työyksikössä puututtaisi epäasialliseen käytökseen. Toimenpide-ehdotuksena on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin toimintaohjeen ja tiimityön perusteiden kertaaminen osastopalaverissa.

### **7.2.8 Tuki- ja liikuntaelimestöön liittyvät riskit**

Potilassiirtoihin liittyvät riskit voivat kohdistua niin hoitohenkilökuntaan kuin potilaaseenkin. Riski on hyvin todennäköinen, mutta kuitenkin kohtalainen. Potilaan siirrossa siirtäjän selkä saattaa venähtää tai potilas voi saada esim. ihovaurioita siirron yhteydessä. Usein jätetään käyttämättä potilassiirtoihin tarkoitettuja apuvälineitä ja siirtoja tehdään liian vähäisellä henkilökunnalla. Aivorihityöskentelyssä todettiin,

että apua pitäisi aina pyytää tarvittaessa ja käyttää olemassa olevia apuvälineitä. Keski-Suomen sairaanhoitopiirillä on toimintaohje haitallisen fyysisen kuormituksen vähentämiseksi. Toimenpide-ehdotuksena on koulutuksien järjestäminen liittyen apuvälineiden käyttöön ja työergonomiaan.

### **7.2.9 Biologiset ja fysikaaliset riskit**

Kohtalaisen riskin työturvallisuudelle aiheuttavat mahdolliset neulanpistot. Neulat saatetaan laittaa huolimattomasti liian täynnä olevaan särmäjäteastiaan, mikä aiheuttaa pistovaaran. Lääkäri saattaa jättää esimerkiksi epiduraalipuudutuksen laittamisen jälkeen neuloja pöydälle ja tämä aiheuttaa pistovaaran henkilökunnalle. Tässä luokittelussa on yllättävän paljon huomioita ja sen vuoksi kertausta asiasta tarvitaan. Aivoriihityöskentelyssä pohdittiin, miksi turvaveitsiä ei otettu käyttöön, vaikka ne olivat koekäytössä. Turvakanyylit ovat nykyään käytössä. Toimenpide-ehdotuksena on turvatuotteiden esim. neulatyynyjen käytön lisääminen ja turvaveitsien uusi koekäyttö ja toivottava käyttöönotto. Särmäjätteiden käsittelyä on myös hyvä ajoittain kerrata.

Vaaratilanteen leikkausosastolla voi aiheuttaa röntgenlaitteiden käyttäminen ennen kuin kaikki suojautuneet säteilyltä röntgenliiveillä tai liikuteltavalla röntgenseinällä. Kaikki eivät myöskään käytä jostain syystä röntgensuojaa. Tästä voi mahdollisesti aiheutua haitallinen riski henkilökunnalle. Aivoriihityöryhmässä pohdittiin, muistaako röntgenkuvaa ottava henkilö huolehtia siitä, että kaikki samassa huoneessa olevat henkilöt ovat suojautuneet röntgensäteilyltä. Sekä työntekijällä että työnantajalla on vastuu suojavaatteiden oikeanlaisesta käytöstä. Säteilyturvakoulutusta on järjestetty säännöllisesti lain vaatimuksien mukaisesti. Sitä järjestetään edelleen sekä huomioidaan säteilyturva-asiat myös perehdytyksessä.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Johtopäätökset

Vahinkojen, vaaratilanteiden ja toiminnan kannalta kielteisiä tapahtumia estetään ennakoimalla turvallisuus- ja laatuongelmia. Samalla myös henkilöstön työturvallisuus paranee. (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017 - 2021, 8.) Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää millaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastojen henkilökunta työssään tunnistaa ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riskejä voitaisiin hallita. Potentiaalisten ongelmien analyysin avulla pyrittiin henkilökunnan osallistamiseen ja motivoimiseen työyksikön potilasturvallisuuden ja työturvallisuuden kehittämisessä. Vaikka työnantajilla on velvollisuus taata, että terveyteen ja turvallisuuteen liittyviä riskejä valvotaan asianmukaisesti työpaikoilla, laki velvoittaa myös työntekijöitä auttamaan. Lisäksi työnantajien on kuultava työntekijöitä ja heidän edustajiaan osana tätä prosessia. Työntekijöillä ja heidän edustajillaan on yksityiskohtaista tietoa ja kokemusta työn tekemisestä ja siitä, miten se vaikuttaa heihin. Tästä syystä työpaikoilla, joissa työntekijät osallistuvat aktiivisesti työsuojelun edistämiseen, esiintyy vähemmän työperäisiä riskejä ja sattuu harvemmin työtapaturmia. (Työntekijöiden osallistuminen työterveys- ja työturvallisuusasioiden käsittelyyn. Käytännön opas 2012, 6.)

Perioperatiiviselta sairaanhoitajalta vaadittavat osaamisalueet ovat laajat ja työssä korostuu potilaan hoidon turvallinen toteuttaminen. Kehittyneillä hoitomenetelmillä, korkeatasoisella hoitotyön, tiimityön sekä terveysteknologian osaamisella pyritään välttämään turvallisuusriskejä. Kaikilla terveydenhuoltoalan ammattilaisilla on vastuu hoitotyön laadusta ja siihen liittyvästä turvallisuudesta. Tavoitteena on toimia virheettömästi ja pyrkiä ennakoimaan vaaratapahtumia tunnistamalla riskejä ja hallita niitä omalla toiminnallaan. Opinnäytetyön tulosten toivottiin tuovan näkyväksi potilasturvallisuuteen ja työturvallisuuteen liittyviä vaaranpaikkoja leikkausosastolla. Lisäksi aivoriihiyöskentelyssä haettiin ratkaisuja havaittuihin epäkohtiin. Kaikkiin vaaratapahtumiin ei ole nopeaa ratkaisua eikä kaikkia asioita voida edes ratkaista nykyisen sairaalan tiloissa. Toisaalta esim. tiloihin liittyviin ongelmiin voidaan etsiä ratkai-

suja uuden sairaala Novan leikkausosastojen tilojen ja toiminnan suunnittelussa. Uuden sairaalan on määrä valmistua vuonna 2020.

Henkilökunta tunnisti potilasturvallisuuteen liittyviä riskejä monipuolisesti. Riskit liittyivät tiedonkulkuun ja kommunikaatioon, laitteiden toimintakuntoon ja laite- ym. osaamiseen, toimintaympäristöön (tilat, toimintatavat), hygieniaan, tietoturvaan, johtamiseen, lääkehoitoon sekä henkilökuntaresurssiin.

Henkilökunnan tunnistamista potilasturvallisuutta uhkaavista riskeistä suurimmaksi ryhmäksi nousivat erilaiset tiedonkulkuun ja kommunikaatioon liittyvät riskit esim. koko henkilökuntaa koskevan informaation levittämiseen liittyvät ongelmat, leikkauksalin liiallinen hälinä, yleiskuulutuksien toimimattomuus, potilastietojärjestelmään liittyvät kirjaamisongelmat ja järjestelmien tietokatkot, ja yhteneväisten toimintatapojen puuttuminen kirurgien kanssa mm. toimenpidesuunnitelmien suhteen. Myös Peltomaan (2008) tutkimuksessa erilaiset kommunikaatioon liittyvät ongelmat koettiin potilasturvallisuusriskeiksi. Braaf, Riley ja Manias (2015, 1874–1884) totesivat tutkimuksessaan, että tiedonkulun ongelmia syntyi perioperatiivisella hoitopolulla tilanteissa, joissa tärkeää tietoa hautautui asiakirjoihin, dokumentaatio oli riittämättömää, epätarkkaa, vanhentunutta tai tietoa ei ollut suullisesti vahvistettu. Lisäksi kiiireiset sairaanhoitajat eivät aina päässeet tietoihin käsiksi silloin kun sitä tarvitsivat ja tämä johti hoidon viivästymiseen. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin leikkausosastoille tehdyistä HaiPro -vaaratapahtumailmoituksista vuodelta 2015 tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvät tapahtumat olivat toiseksi suurin tapahtuma-tyyppi 20/98 ilmoituksesta. (HaiPro -vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmä).

Työturvallisuuden osalta eniten tunnistettiin psykososiaalisia, biologisia ja tuki- ja liikuntaelimestöön kohdistuvia riskejä. Näistä kuitenkin staattisiin työasentoihin liittyviä riskejä ei kirjattu lainkaan. Sen sijaan hoitohenkilökunnan selkää rasittavia hoito- ja siirtotilanteita oli kirjattu useampia. Ergonomia on tärkeä tekijä perioperatiivisessa hoitotyössä. Henkilökunnan tuki- ja liikuntaelimestöä rasittavat mm. nostot ja siirrot, työasennot, pitkään seisominen, vartalon kiertoliikkeet, valaistus ja painavat suojavaatteet esim. röntgensuojaliivit. (Vural & Sutsunbuloglu 2016, 175.) Sairaanhoitajat sairastuvat Yhdistyneen kuningaskunnan työsuojeluviraston (HSE, Musculoskeletal

Disorders in Health and Social Care) mukaan työperäisen selkävamman vuoksi useasti ja puolet niistä tapahtuu potilaita hoidettaessa. Pitkään seisomiseen tai istumiseen yhdistyy usein selän tai käsien hankala asento eikä työergonomiaan useinkaan itse pysty vaikuttamaan työluonteen vuoksi. Euroopan työolotutkimuksen mukaan (2005) terveydenhuoltoalalla työntahdin määrää suorat vaatimukset, jotka ovat usein erittäin kovat ja noin puolet joutuu työskentelemään kivuliaissa tai rasittavissa asennoissa sekä nostamaan ja liikuttamaan potilaita. Tutkimuksen mukaan neljäsosa kärsi päänsäryistä ja lihaskivuista. Hyvän työergonomian toteutumisen esteenä voi olla myös rakennuksen ja tilojen huono ergonomiasuunnittelu sekä riittämätön tila työskentelyyn. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 108-109.)

Useat tutkimukseen vastaajista olivat huomioineet terävien instrumenttien käsittelyyn liittyvät riskit ja tutkimuksen mukaan kohtalaisen riskin aiheuttavat mahdolliset neulanpistot. Neulojen käsittelyssä on huolimattomuutta ja ne saatetaan laittaa huolimattomasti liian täynnä olevaan särmäjäteastiaan, mikä aiheuttaa pistovaaran. Leikkausosastolla työskentelyyn liittyy olennainen biologinen riski, erityisesti veren välityksellä tarttuvien tautien osalta. Käytössä olevat instrumentit tulisi riskiarvioinnin tulosten perusteella ja teknisten ominaisuuksien mukaan korvata nykyaikaisilla turvallisemmilla välineillä, joiden käyttöön liittyy vähäisempi loukkaantumisriski. Käytännössä tämä valitettavasti ei ole mahdollista vaan hankintoja tehdään tarpeen mukaan budjetin sallimissa rajoissa. Terävien instrumenttien keräämiseen on käytettävä niille tarkoitettuja tietyt vaatimukset täyttäviä särmäjäteastioita. Niiden on oltava suljettavia, kertakäyttöisiä, kolhujen ja kosteuden kestäviä sekä merkintöjen on osoitettava selvästi, että kyseessä on jätesäiliö ja sijoittelussa on huomioitava helpokäyttöisyys. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 67-69, 71,73.)

Työturvallisuuteen vaikuttavat psykososiaaliset tekijät nousivat vastauksissa vahvasti esille. Hyvinvoiva hoitohenkilökunta jaksaa työssään paremmin. Haasteellinen ja vastuullinen leikkaushoitajan työnkuva, vuorotyö, muuttuvat työajat, huono palkka ja suuri fyysinen sekä henkinen kuormittavuus tuovat haastetta työssä jaksamiseen. Siihen vaikuttavat omat stressinhallintataidot, fyysinen kunto sekä vireystila ja omat

henkilökohtaiset asiat. Liian vähäinen henkilökuntamäärä voi johtaa leikkauksien perumiseen tai liian tiukkaan työtahtiin. Jokainen työskentelee omalla persoonallaan, mutta tiimityöskentelyn tulisi sujua saumattomasti. Työn sujuvuuteen vaikuttaa henkilöiden väliset suhteet. Konfliktitilanteilla voi olla jopa fyysisiä seurauksia, sillä stressihormonien vapautuminen kiristää lihaksia ja näin ollen voi aiheuttaa myös fyysisiä vaivoja. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 111, 173.)

Kemiallisia ja fysikaalisia riskejä tunnistettiin varsin vähän, vaikka leikkaussalityöhön liittyy oleellisesti anestesiakaasut, kirurginen savu, röntgensäteily ja tehokkaan ilmanvaihdon aiheuttama vedon tunne ja toisaalta suojavaatteiden, potilaslämmittimien ja laitekannan aiheuttama liiallinen lämpö sekä silmiä rasittavat valaistuksen vaihtelut. Leikkaussalissa työntekijät altistuvat erilaisille puhdistus- ja desinfiointiaineille, anestesia-aineille, sytotoksisille lääkkeille sekä lisääntymisterveydelle vaarallisille aineille. Hengitysaltistus on usein olennainen altistustapa haihtuvien aineiden muun muassa liuottimia ja anestesiakaasuja käytettäessä. Ihoaltistus voi aiheutua erityisesti desinfiointiaineita käsiteltäessä. Denaturoitua alkoholia käytetään leikkauspotilaan ihon vaativaan desinfektioon ennen leikkausta, se on helposti syttyvä neste, mikä ärsyttää voimakkaasti silmiä ja se haihtuu nopeasti. Tämän vuoksi alkoholipitoisten puhdistusaineiden käyttö saattaa aiheuttaa voimakasta hengitysaltistusta. (Terveydenhuoltoalan työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas 2013, 220, 224, 225.)

Anestesiakaasut aiheuttavat terveysriskejä, väsymystä, huonovointisuutta, huimausta, päänsärkyä ja silmien ärsytystä sekä henkilökunnan vireystila saattaa heikentyä. Yhteisen ilmavaihtojärjestelmän vuoksi altistusta saavat myös heräämössä ja tehosastoilla työskentelevät henkilöt. Jopa 4 tunnin ajan anestesian loppumisesta saattaa potilaiden uloshengitysilma poistuvien pitoisuudet olla korkeita. Oikeanlaisia työmenetelmiä toteuttamalla, vähentämällä anestesia-laitteiden päästöjä, tehostamalla kohdeilmanvaihdon toimintaa, aloittamalla nukutus laskimonsisäisellä lääkityksellä tai käyttämällä maskinukutuksissa kaksoismaskia voidaan anestesiakaasupitoisuuksia mahdollisesti pienentää. (Finnanest.) Van den Berg-Dijkmeijera, Frings-Dresena ja Sluitera (2011) tutkimuksen mukaan leikkaussalissa työskentelevät henki-

löt altistuvat tartuntataudille, melulle, anesteettisille kaasuille ja säteilylle. Tuloksien mukaan lisääntyvät myös työterveysriskit (allergisten) ihosairauksien, tuki- ja liikuntaelinvaurioiden ja tartuntatautien osalta. (Frings-Dresena, Van den Berg-Dijkmeijera & Sluiter 2011, 1-3.) Tekonivelkirurgiassa käytetään luusementtiä, PMMA (akryyli) eli polymetyylimetakrylaattia, josta purkautuu ilmaan ja sitä kautta hengitykseen myrkyllisiä höyryjä ja kaasuja. (Rantasalo 2017, 2-11.)

Kirurgista savua muodostuu käytettäessä laser- tai sähkökirurgisia laitteita pehmytkudosten tai luun leikkaamiseen tai koaguloimiseen. Laser- ja diatermiasavut aiheuttavat huonon ilmanlaadun, voivat toimia infektioitautien kantajana ja aiheuttaa terveydellisiä haittoja. Ne sisältävät mm. viruksia, bakteereita, veren osia, hiilidioksidia, karsinogeeniä sekä myrkyllisiä kaasuja. Henkilökunta voi oireilla monella eri tavoin. Saattaa esiintyä pahoinvointia, päänsärkyä, silmien ja ylähengitysteiden ärsytystä. Valitettavasti leikkaukseen osallistuva henkilökunta ei pysty itse välttymään diatermiasavun hengittämiseltä. Ilman partikkelipitoisuuden tiedetään olevan yhteydessä leikkausalueen infektioiden syntyyn. (Liljeblad 2003, 3, 7, 18.)

Säteilyä käytetään usein leikkaussalissa potilaan tutkimuksissa sekä hoidossa ja sillä voi olla merkittävä hyöty sairauksien tunnistamisessa tai leikkauksen onnistumisessa. Myös pienet säteilymäärät lisäävät riskiä sairastua syöpään, minkä vuoksi riski pitääkin ottaa huomioon potilaan hoidossa. Säteilytyöskentelyyn osallistuvien työntekijöiden työskentely tuleekin suunnitella laadunhallintajärjestelmän mukaan niin, että säteilyaltistus pysyy niin pienenä kuin se on mahdollista. Riskiin voidaan vaikuttaa myös hyvällä perehdyttämisellä ja kouluttamisella sekä selkeällä ohjeistuksella. Vastuu oikeanlaisesta työskentelystä on niin työntekijällä kuin työnantajallakin. (STUK.)

## **8.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus**

Ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Eettisesti hyväksyttävä ja luotettava tutkimus ja tulosten uskottavuus edellyttävät, että tutkimus on suoritettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattamalla. Keskeisiä asioita ovat tutkimuksen tekijän rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja



esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Tutkimuksessa tulee käyttää tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä sekä kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viitata heidän julkaisuihinsa asiaankuuluvalla tavalla. Myös tutkimuslupakäytäntöjen noudattaminen kuuluu tutkijan eettiseen toimintaan. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 6.)

Tässä opinnäytetyössä tutkijat ovat pyrkineet rehellisyyteen, huolellisuuteen ja tarkkuuteen. Potentiaalisten ongelmien analyysi –kyselyn kaikki raakamateriaali on nähtävillä tässä raportissa taulukoissa 2-6, koska tutkijat kokivat, että tärkeää informaatiota ei tule hukata analyysin aikana, koska aineistossa on kirjattuna yksittäisiä riskejä, joihin on syytä etsiä ratkaisuja tutkimuksen kohteena olevassa työyksikössä. Liiallinen yleistäminen esim. tyypittelemällä olisi hukannut informaatiota. Toisaalta luokittelulla ja aineiston teemoittelulla sekä taulukoinnilla pyrittiin selkeyttämään aineistoa ja tuomaan esille erilaisten tapahtumakirjausten määrällistä esiintyvyyttä.

Aivoriihityöskentelyn osalta aineiston tallentamisessa olisi ollut hyvä esim. nauhoittaa käydyt keskustelut. Nyt toimenpide-ehdotukset kirjattiin vain muistiinpanoina. Toisaalta tutkijat itse työskentelevät tutkimuksen kohteena olevassa yksikössä ja keskusteluun nousseet asiat olivat heille tuttuja ja näin muistiinpanojen tekeminenkin helpompaa. Aineistoja on käsitelty huolellisesti ja käsin kirjoitetun aineiston siirtäminen sähköiseen muotoon tehtiin tarkasti, vain pieniä selkeitä kirjoitusvirheitä korjattiin. Tutkijat tekivät aineiston teemoittelun yhdessä. Tutkijatriangulaatio lisää tutkimuksen luotettavuutta. Toisaalta tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että tutkimuksen aineistokeruu sekä analyysin eteneminen on kuvattu raportissa tarkasti sekä sanallisesti että prosessikaavioissa (kuviot 8-9).

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan sairaanhoitajat huolehtivat oman ammatin sisällön syventämisestä. Samassa työyhteisössä työskentelevät ovat yhdessä vastuussa siitä, että hoitotyön laatu on paras mahdollinen ja parannusta tapahtuu jatkuvasti. (Sairaanhoitajien eettiset ohjeet.) Tässä opinnäytetyössä tutkijat pyrkivät oman ammattitaitonsa ja ammattinsa sisällön syventämiseen ja tiedon levittämiseen sekä työyhteisönsä osallistamiseen hoitotyön laadun ja työturvallisuuden kehittämiseen.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan eettisestä näkökulmasta tarkasteltuna tutkijan tulisi pohtia tutkimusaiheen eettistä oikeutusta, sitä miksi tutkittavan aiheen tutkiminen on perusteltua sekä sitä miten käytettävät aineistonkeruumenetelmät toimivat ja saavutettiin niillä tavoiteltu tieto. Kolmas eettinen näkökulma liittyy tutkimusaineiston analyysiin ja raportointiin. Tutkijan eettinen velvollisuus on raportoida analyysiprosessi sekä tutkimustulokset mahdollisimman rehellisesti ja tarkasti.

Opinnäytetyömme on työelämälähtöinen. Toimeksiantajaorganisaatiomme on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin leikkausosastot 1-3. Saimme hyväksynnän kehittäjäylihoitajalta aiheellemme ja haimme tutkimusluvan opinnäytetyötutkimuksen tutkimuslupahakemuksella. Lopullisen luvan myönsi hallintoylihoitaja. Tutkimuslupahakemukseen liitettiin tutkimussuunnitelma. Keski-Suomen sairaanhoitopiirille tehtävien opinnäytetöiden edellytetään tukevan sairaanhoitopiirin strategiaa. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin strategia 2015–2020 mukaan perustehtävänä on tarjota kansallisiin ja kansainvälisiin suosituksiin perustavaa, luotettavaa, turvallista ja vaikuttavaa hoitoa potilaan parhaaksi mm. parantamalla nykyisiä ja luomalla uusia turvallisia ja tehokkaita toimintamalleja potilaiden vaikuttavaan tutkimukseen, hoitoon ja kuntoutukseen.

Kokonaisvaltaisen riskiarvioinnin avulla oli tavoitteena kartoittaa minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa. Esitimme myös, minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettuja riskejä voitaisiin hallita. Kaikkia riskejä ei voida nykyisissä tiloissa ratkaista, mutta pienenkin riskitekijän poistaminen on tärkeää. Opinnäytetyömme tukee sairaanhoitopiirin pyrkimyksiä tuottamalla tietoa hoidon turvallisuuden ja työturvallisuuden kehittämiseksi perioperatiivisessa hoitotyössä.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin työsuojelutoiminnan päämääränä on luoda turvalliset ja terveelliset työolot kaikille sairaanhoitopiirin palveluksessa oleville sekä edistää työpaikan hyvinvointia. Samalla pyritään saamaan aikaiseksi avoin ja keskusteleva ilmapiiri, joka kannustaa ja motivoi omatoimisesti luomaan hyviä työolosuhteita.

Työsuojelu koskee kaikkia työpaikalla työskenteleviä. Opinnäytetyömme koostui erilaisista osa-alueista ja oletus oli, että henkilökunta saadaan innostettua mukaan riskien kartoittamiseen. Kun osaston henkilökunta otetaan mukaan prosessiin, on mahdollisten toimenpiteiden toteuttaminen helpompaa ja henkilökunta sitoutuu paremmin. Työyksiköiden johto tarvitsee henkilökunnan apua työterveys- ja työturvallisuusongelmiin, koska henkilökunnalla on paras ja yksityiskohtaisin tieto ja kokemus työn tekemisestä ja sen vaikutuksesta heihin. Työpaikoilla, missä on aktiivista osallistumista työntekijöiden osalta työsuojeluun, on havaittu esiintyvän vähemmän työperäisiä riskejä ja sattuu harvemmin työtapaturmia. Henkilöstö voi olla apuna jo suunnitteluvaiheessa kehitettäessä tehokkaita henkilökunnan suojelumenetelmiä. Henkilökunnan mukaan ottaminen turvallista työskentelyä edistävien järjestelmien luomiseen on myös kustannustehokasta sekä se motivoi henkilökuntaa toimimaan lopputuloksen mukaisesti. Syiden tunnistaminen ja tiettyjen toimenpiteiden toteuttaminen sekä käytännön ratkaisujen määrittäminen on näin myös helpompaa. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2012, 6-7.)

Toteutimme opinnäytetyömme Keski-Suomen sairaanhoitopiirin leikkausosastoille turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia hyödyntäen. Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmänä oli ensimmäisen tutkimuskysymyksen osalta potentiaalisten ongelmien analyysi -kysely (POA), jossa pyydettiin henkilökuntaa kirjaamaan potilasturvallisuuteen tai työturvallisuuteen liittyviä riskejä taukokuoneisiin ja heräämöhin jaettuihin avainsanalistoihin. Kirjaaminen oli nimetöntä ja kaikilla oli mahdollisuus nähdä toistensa kirjaukset. Riskejä oli mahdollista pohtia yhdessä. Listaan oli myös mahdollista merkitä tukkimiehen kirjanpito -menetelmällä olevansa samaa mieltä jonkun toisen kirjaamasta riskistä. Pohdittavaksi jää olisiko kirjatuisissa riskeissä ollut enemmän variaatiota, jos jokainen työntekijä olisi saanut oman henkilökohtaisen kirjauslomakkeen. Toisaalta myös kyselyn laajentaminen esim. anestesia- ja leikkauksilääkäreihin tai laitoshuoltajiin tai jopa kirurgeihin olisi varmasti tuonut toisenlaista näkökulmaa tapahtumakuvauksiin. Tähän opinnäytetyöhön käytettävissä oleva aika oli kuitenkin rajallinen ja tästä syystä vastaajiksi rajautuivat sairaanhoitajat ja lääkintävahtimestarit. Tutkijat itse työskentelivät samaan aikaan kyseisessä työyksikössä, mutta tutkija ja työntekijä roolit pyrittiin pitämään erillään toisistaan ja kirjauksia ei esim. kommentoitu tai henkilökuntaa johdateltu aineistonkeruun aikana.

Potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) -kyselyn tulokset esitettiin koolle kutsutulle aivoriihi-työryhmälle. POA -kyselyyn tuli materiaalia paljon ja aivoriihessä keskustelu riskeistä oli vilkasta. Alkuperäisen opinnäytetyösuunnitelman mukaan aivoriihessä oli tarkoitus tehdä myös riskien suuruuden määrittäminen, mutta käytännössä tähän ei aika riittänyt ja tutkijat tekivät riskin suuruuden määrittämisen aivoriihien jälkeen käytyjen keskustelujen perusteella. Aivoriihessä toinen tutkijoista toimi puheenjohtaja ja toinen kirjasi esille tulleista asioita ylös. Jälkeenpäin ajateltuna olisi ollut hyvä nauhoittaa käydyt keskustelut muistin tueksi, tämä olisi lisännyt tutkimuksen luotettavuutta.

Kaikki tutkimuksessa esiintynyt luottamuksellinen materiaali oli käytettävissä vain tutkijoilla. Tutkimuksen uskottavuutta lisää se, että kaikkia aineistoja käsiteltiin puolueettomasti ja objektiivisesti sekä tuloksia analysoitiin ilman ennako-odotuksia. Tässä opinnäytetyössä oli kaksi tutkijaa, jotka käsittelivät aineistoa pääsääntöisesti yhdessä. Alustavan luokittelun osalta luotettavuutta olisi lisännyt se, että tutkijat olisivat tehneet myös sen yhdessä. Tutkijatriangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että samassa tutkimuksessa on kaksi tai useampi tutkija. Triangulaation avulla lisätään tutkimuksen luotettavuutta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Varsinkin potilasturvallisuudesta on 2000-luvulla tehty paljon tutkimusta sekä julkaistu paljon oppaita ja julkaisuja. Tutkijat päättivät rajata tämän tutkimuksen aineiston pääasiassa julkaisuvuosiin 2010 - 2017. Tutkimuksista suosittiin systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja viranomaisen julkaisemia oppaita. Tällä on pyritty luotettavan ja ajantasaisen taustatiedon hankintaan. Lähteisiin on viitattu asianmukaisella hyvän tieteellisen käytännön määrittelemällä tavalla.

### **8.3 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämisehdotukset**

Potilasturvallisuuden ja työturvallisuuden kehittäminen on jatkuvaa, pitkäjännitteistä työtä terveydenhuollon organisaatioissa. Sekä potilasturvallisuus- että työturvallisuusasioissa laki velvoittaa organisaatiota laatimaan ja ylläpitämään suunnitelmia turvallisen ja laadukkaan hoidon ja turvallisten työskentelyolosuhteiden ylläpitämi-

seksi. Riskien kartoittamiseen on tärkeää ottaa mukaan koko henkilökunta, koska tavoitteena on, että henkilöstö toimii yhteisvastuullisesti ja yhteistyössä. On jokaisen työntekijän etu, että työyksikön keskeiset vaarat ja uhat tunnetaan ja toimitaan sovitujen ohjeiden mukaan, fyysinen työympäristö on kunnossa, työpaikan työilmapiiri on toimiva ja ulkoiset vaaratekijät ja uhat ovat hallinnassa. Kun koko henkilöstö otetaan mukaan päättämään esimerkiksi kehittämistoimenpiteistä, on niiden toteuttaminen helpompaa ja sitoutuminen parempaa. Riskien arvioinnista saatua tietoa voidaan hyödyntää mm. työnopastuksessa ja perehdyttämisessä, työ- ja käyttöohjeiden laatimisessa, työsuojelun toimintaohjelman ja toimintasuunnitelman laatimisessa, työterveyshuollon toiminnan suunnittelussa, työympäristön selvitysten ja mittausten suunnittelussa ja työpisteiden ja työn kulkujen suunnittelussa ja muuttamisessa (Vaaratekijöiden tunnistaminen ja riskien arviointi)

Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry sekä suuri osa HaiPro -Terveysterveystenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmää Suomessa käyttävistä organisaatioista on avannut mahdollisuuden HaiPro -aineistojensa tutkimukseen. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri on näin myös tehnyt. Tavoitteena on parantaa sosiaali- ja terveydenhuollon potilasturvallisuutta tutkimustiedon avulla. Vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmään tulisi ilmoittaa sekä tapahtuneet vaaratilanteet että läheltä piti –tilanteet. Nykyisellään Keski-Suomen keskussairaalan leikkausosastoilta tehdään vaaratapahtumailmoituksia melko vähän, noin 100 ilmoitusta vuodessa. Erilaisten vaaratapahtumaraporttien kautta potilasturvallisuus olisi kuitenkin mahdollista saada näkyväksi ja toimintaan voitaisiin tehokkaammin kehittää ja epäkohtiin puuttua. Jatkossa olisikin hyvä tutkia tarkemmin tehtyjä vaaratapahtumailmoituksia esimerkiksi leikkausosastoilla ja verrata tietoja aiempaan tutkimukseen tai verrata eri sairaaloiden HaiPro - ilmoitusten antamaa informaatiota. Henkilökuntaa tulisi myös kannustaa vaaratapahtumien kirjaamiseen.

Potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) -kysely koettiin tutkimuksen kohteena olleessa yksikössä helpoksi tavaksi kerätä informaatiota mahdollisista riskeistä. Kysely tuotti esimiehille tärkeää tietoa ja osaan riskitapahtumista oli mahdollista reagoida nopeallakin aikataululla. Jatkossa voisi olla hyvä, että tällainen kysely henkilökunnan keskuudessa organisoitaisiin esimerkiksi viiden vuoden välein juuri ennen lakisääteis-

tä riskien kartoittamista, jolloin kyselyn tuloksia voitaisiin käyttää organisaation edellyttämän riskiarvioinnin tukena. Aivoriihi-työskentely sai myös hyvää palautetta ja toiveita esitettiin, että tämän tyyppistä työskentelyä järjestettäisiin säännöllisesti.

Keski-Suomen keskussairaalan alueelle länsipuolelle Kukkumäkeen tämän hetkisen aikataulun mukaan valmistuu täysin uusi sairaala Nova vuonna 2020. Hankesuunnittelu aloitettiin syksyllä 2012 ja sairaalan toteutussuunnittelu ja rakentaminen alkoivat vuonna 2016. Terve talo -kriteereitä noudattaen tarkoitus on, että sairaala Nova on valmistuttuaan terveellinen, turvallinen ja hyvä rakennus niin potilaille kuin henkilökunnallekin. Sairaala Novan suunnittelussa ja rakentamisessa pyritään terveelliseen, turvalliseen ja hyvään työympäristöön työntekijöille, sairaalaan suunnitellaan tehokasta ja edistyksellistä ICT:tä, hyvää logistiikkaa, integroitua palvelujärjestelmää jne. Toimintamallien uudistuksia sekä niihin yhteensopivia tilaratkaisuja kehitetään yhdessä käyttäjien kanssa. Leikkausosastojen henkilökuntaa on mukana uuden sairaalan erilaisissa projekteissa ja tilasuunnittelutyöryhmissä ja toivottavasti tämä opinnäytetyö antaa tähänkin suunnittelutyöhön eväitä nykyisten epäkohtien korjaamiseksi tulevassa uudessa toimintaympäristössä. Huomioon otettavia asioita voisivat olla esim. tiedonkulun tehostaminen, riittävät tilat laitteille ja välineille, toimiva logistiikka ja sitä kautta sairaanhoitajien nyt logistisiin asioihin käyttämän ajan vapauttaminen hoitotyöhön, toimivat ja loppuun hiotut hoitopolut ja päällekkäisen työn vähentäminen leikkauspotilaan hoitopolulla sekä selkeä johtamisen malli ja työnjako.

## Lähteet

Aholaakko, T-K., Metsälä, E. 2015. Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses. *British Journal of Nursing* 24, 13, 670-678.  
<https://janet.finna.fi>, Cinahl

Ahtola, H. 2016. Riskienhallintapäällikön kannanotto opinnäytetyöhön. Sähköpostiviesti 16.11.2016. Vastaanottaja K. Ketola.

Ahtola, H. 2017. Opinnäytetyönä riskianalyysi leikkausosastolle. Sähköpostiviesti 2.3.2017. Vastaanottaja K. Ketola.

Anestesia- ja leikkaushoidon vastualueen toimintasuunnitelma 2014-2016. KSSHP. Sisäiset internet-sivut. Viitattu 9.10.2016.  
<https://arkki.medikes.fi/shp/aneleva/AneLei/Perehdytys/>

Awanic Oy. Terveysturvan vaaratapahtumien raportointijärjestelmä. Viitattu 5.9.2016. <http://awanic.com/haipro/>

Berner. Käyttöturvallisuustiedote A12t Dilutus 80%. Viitattu 31.8.2017.  
<https://www.berner.fi/pro/tuote/a12t-dilutus-80/>

Braaf, S., Riley, R., Manias, E. 2015. Failures in communication through documents and documentation across the perioperative pathway. *Journal of Clinical Nursing*, 24, 1874–1884.

Cadman, V. 2016. The impact of surgical safety checklists on theatre departments: a critical review of the literature. *Journal of Perioperative Practice* 4, 62-71.  
<https://janet.finna.fi>, PubMed

Euroopan komissio. 2010. Komission tiedonanto, EUROOPPA 2020 Älykkään, kestävä ja osallistavan kasvun strategia. Bryssel 3.3.2010. KOM (2010) 2020 lopullinen.

Fudickar, A., Hörle, K., Wiltfang, J., Bein, B. 2012. The Effect of the WHO Surgical Safety Checklist on Complication Rate and Communication. *Deutsches Ärzteblatt International* 109(42), 695–701. Viitattu 28.2.2017.  
<https://janet.finna.fi>, PubMed

Finnanest. Sevofluraanin työturvallisuudesta. Viitattu 30.8.2017.  
[http://www.finnanest.fi/files/1a\\_manner.pdf](http://www.finnanest.fi/files/1a_manner.pdf)

HaiPro vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmä. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri.

Hartikainen, S. 2012. Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä – Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Sosiaali- ja terveysala, Hoitotyön koulutusohjelma. Saimaan ammattikorkeakoulu. Lappeenranta.

Haugen, AS., Sjøfteland, E., Eide, GE. 2013. Impact of the World Health Organization's Surgical Safety Checklist on safety culture in the operating theatre: a controlled intervention study. AORN Journal 6, 663-668. Viitattu 28.2.2017.  
<https://janet.finna.fi>, Cinahl

Holmberg, M. 2014. Leikkaustiimin tarkistuslistan käyttö Suomessa. Helsingin Yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta, syventävä tutkielma. Luettu 3.4.2017.  
<https://www.thl.fi/documents/584227/601353/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6+-+Leikkaustiimin+tarkistuslista+syv%C3%A4rit+final.pdf/28ba6862-446f-4d19-8f45-4649c13090c1>

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Toimituskunta: K. Varantola, V. Launis, M. Helin, S-K. Spooft, S. Jäppinen. Viitattu 9.4.2017.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Kaarto, Anne-Mari; Laurikainen, Erkki; Rintala, Esa; Routamaa, Marianne. 2014. Käsi-  
en desinfiointi on parantamisen varaa. Alkuperäistutkimus. Suomen Lääkärilehti  
21, 2014.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoito-  
työ. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin strategia 2015–2020. KSSHP. Viitattu 11.10.2016.  
<http://www.ksshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Strategia>

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Anestesia ja leikkaustoiminta. Santra, sairaanhoito-  
piirin intranet. Viitattu 4.12.2016.  
<https://uusi.medikes.fi/public/default.aspx?contentid=34990&nodeid=23>

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tilinpäätös ja toimintakertomus 2016. Viitattu  
16.9.2017. [http://www.ksshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Talous\\_ ja\\_ suunnittelu/Tilinpaaatokset](http://www.ksshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Talous_ ja_ suunnittelu/Tilinpaaatokset)

Knuuttila, J., Tamminen, A. 2004. Terveysthuollon laadunhallinta. Turvallinen hoi-  
toyksikkö – Malli terveydenhuollon hoitoyksikön riskienhallintaan. Lääkelaitoksen  
julkaisusarja 2 /2004. Viitattu 4.9.2016.  
[http://www.valvira.fi/documents/14444/37132/julkaisut\\_laitteet\\_ ja\\_ tarvikkeet\\_Risk\\_ inhallinta\\_ julkaisu\\_ verkko\\_ 1\\_ .pdf](http://www.valvira.fi/documents/14444/37132/julkaisut_laitteet_ ja_ tarvikkeet_Risk_ inhallinta_ julkaisu_ verkko_ 1_ .pdf)

L 24.6.2010/629. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. Säädos säädöstieto-  
pankki Finlexin sivuilla. Viitattu 5.9.2016.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100629>

L 30.12.2010/1326. Terveysthuoltolaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla.  
Viitattu 5.9.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Vii-  
tattu 5.9.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>



Lavonen, J., Meisalo, V. Luovan ongelmanratkaisun työtavat. Viitattu 22.11.2016.  
<http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor/main.htm>

Liljeblad, Teija-Kaisa. 2003. Evidenssiperustainen aseptinen toiminta – Haasteena kirurginen savu. Viitattu 29.8.2017.

[https://www.researchgate.net/profile/Teija-Kai-sa-Aholaakko/publication/232711848\\_Evidenssiperustainen\\_aseptinen\\_toiminta\\_-\\_haasteena\\_kirurginen\\_savu/links/547581230cf29afed6127111/Evidenssiperustainen-aseptinen-toiminta-haasteena-kirurginen-savu.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Teija-Kai-sa-Aholaakko/publication/232711848_Evidenssiperustainen_aseptinen_toiminta_-_haasteena_kirurginen_savu/links/547581230cf29afed6127111/Evidenssiperustainen-aseptinen-toiminta-haasteena-kirurginen-savu.pdf)

Luokittelu 2015. Jyväskylän yliopisto. Koppa. Viitattu 22.11.2016.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/luokittelu>

Luukkonen, I., Mykkänen, J., Itälä, T., Savolainen, S. & Tamminen, M. 2012. Toiminnan ja prosessien mallintaminen. Tasot, näkökulmat ja esimerkit. SOLEA-hanke. Itä-Suomen yliopisto ja Aalto-yliopisto, Kuopio.

Mitä on potilasturvallisuus? 2014. THL, Laatu ja potilasturvallisuussivusto. Viitattu 1.4.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

Pauniahho, S-L., Lepojärvi, M., Peltomaa, K., Saario, I., Isojärvi, J., Malmivaara, A., Ikonen, T. 2009. Leikkaustiimin tarkistuslista lisää potilasturvallisuutta. HALO-katsaus. Suomen Lääkärilehti 49, 4249 – 4254.

Peltomaa, K. 2008. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa anestesiahoitotyössä. Pro gradu – tutkielma. Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos.

Potentiaalisten ongelmien analyysi. Suomen Riskienhallintayhdistys. Viitattu 4.9.2016. <http://www.pk-rh.fi/index.php?page=poa-analyysi>

Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017-2021. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2017:9. Helsinki. Viitattu 17.7.2017.

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09\\_2017\\_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021\\_suomi.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf?sequence=1)

Potilasturvallisuus. KSSHP. Sisäiset internet-sivut. Viitattu 5.9.2016.

<https://uusi.medikes.fi/public/default.aspx?contentid=28562&nodeid=37839>

Potilasturvallisuus 2014. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 5.9.2016.

<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus>

Potilasturvallisuus ja riskien hallinta – opas sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoille ja johdolle. 2015. Toimituskunta: Helovuori, A., Kinnunen, M., Kuosmanen, A., Peltomaa K. Helsinki: Suomen Potilasturvallisuusyhdistys. Viitattu 9.10.2016.

[http://spty.fi/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/RH-opas\\_nettiin\\_korjattu.pdf-02112015.pdf](http://spty.fi/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/RH-opas_nettiin_korjattu.pdf-02112015.pdf)

Potilasturvallisuuden strategiset tavoitteet Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella 2012. KSSHP. Viitattu 29.10.2016.

<https://arkki.medikes.fi/alueelliset/potilasturvallisuus/Potilasturvallisuussuunnitelma/Forms/AllItems.aspx&AuthResend1908BC2350124b5095AB75012FA405BA>

Potilasturvallisuussanasto 2007. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 5.9.2016.

[https://www.thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden\\_sanasto\\_071209.pdf](https://www.thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden_sanasto_071209.pdf)

Rantasalo, Mikko. 2017. Lonkan tekonivelleikkaus. Nykyaikainen sementointitekniikka. VTK 2017, Tampere 19. -21.4.2017. HUS Peijaksen sairaala.

Viitattu 31.8.2017.

[http://www.suomenartroplastiayhdistys.fi/files/1.5.1.\\_rantasalo\\_lonkan\\_nykyaikainen\\_sementointitekniikka.pdf](http://www.suomenartroplastiayhdistys.fi/files/1.5.1._rantasalo_lonkan_nykyaikainen_sementointitekniikka.pdf)

Rintala, E., Laurikainen, E., Kaarto, A., Routamaa, M. 2014. Käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastoilla. Alkuperäistutkimus. Suomen lääkirilehti 69, 21, 1555-1559. Viitattu 13.3.2017. <https://janet.finna.fi>, Medic

Riskien hallinta. Työsuojeluhallinto. Viitattu 9.10.2016.

<http://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vaarojen-arviointi/riskien-hallinta>

Roche, F. 2016. Human factors and nontechnical skills: Teamwork. Journal of Perioperative Practice 26, 12, 285-288. Viitattu 13.3.2017. <https://janet.finna.fi>, Cinahl

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Aineisto- ja teorialähtöisyys. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 16.9.2017.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_2\\_3.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html)

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Kylläntyminen. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 13.7.2017.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_2\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_2_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Kvantifiointi. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 22.11.2016.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_3.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_3.html)

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Hyvä tutkimuskäytäntö. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 9.4.2017.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_1\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_1_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Teemoittelu. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 18.9.2017.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_4.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_4.html)

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. Triangulaatio. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 9.4.2017. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_2\\_4.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html)

Sacks, G., Shannon, E., Dawes, A., Rollo, J., Nguyen, D., Russell, M., Ko, C., Maggard-Gibbons, M. 2015. Teamwork, communication and safety climate: a systematic review of interventions to improve surgical culture. *BMJ Qual Saf* 24, 458-467. Viitattu 28.2.2017. <https://janet.finna.fi>, PubMed

Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. Sairaanhoitajat. Viitattu 9.10.2016. <https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>

Saunes, IS., Ringard Å. 2013. Hva gjøres for å bedre pasientsikkerheten? Satsinger i sju land. Rapport fra Kunnskapscenteret nr. 16. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. [https://www.researchgate.net/publication/259184395\\_Hva\\_gjores\\_for\\_a\\_bedre\\_pasientsikkerheten\\_Satsinger\\_i\\_sju\\_land](https://www.researchgate.net/publication/259184395_Hva_gjores_for_a_bedre_pasientsikkerheten_Satsinger_i_sju_land)

Sillanpää, P. 2009. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa hoitotyössä. Opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma.

Steelman, M., Graling, P., Perkhounkova, Y. 2013. Priority Patient Safety Issues Identified by Perioperative Nurses. *Priority Patient Safety Issues Identified by Perioperative Nurses. AORN Journal* 97(4): 402-418. Viitattu 24.1.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23531307>

Teemoittelu 2016. Jyväskylän yliopisto. Koppa. Viitattu 18.9.2017. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/teemoittelu>

STUK. Säteilyn käyttäjälle. Viitattu 26.8.2017. <http://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle>

Suomen Potilasturvallisuusyhdistyksen toimintakertomus 2016. Viitattu 16.9.2017. <http://spty.fi/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/SPTY-toimintakertomus-2016-FINAL-.pdf>

Suunnitelma potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. KSSHP. Sisäiset internet-sivut. Viitattu 12.9.2016. <https://arkki.medikes.fi/alueelliset/potilasturvallisuus/Potilasturvallisuussuunnitelma/Forms/AllItems.aspx>

Tamminen, A. 2006. Työturvallisuusriskien arviointi 2007. Työyksikköjen ohjeet. KSSHP. Sisäiset internet-sivut. Viitattu 12.9.2016. <https://uusi.medikes.fi/public/default.aspx?nodeid=31450&culture=fi-FI&contentlan=1>

Teerijoki, J., Rytönen, A., Helenius, M. 2010. Lt Pro - leikkaustoiminnan prosessien ohjaus ja hallinta 2008-2009. Projektin loppuraportti. KSSH. Operatiivinen toimialue. Sisäiset-internet-sivut. Viitattu 5.12.2016.

<https://arkki.medikes.fi/CookieAuth.dll?GetLogon?curl=Z2FshpZ2FanelevaZ2FTilastoi ntiZ2FHoitoprosessikuutioZ2FLoppuraporttiZ2520LtZ2520ProZ25202008-2009.docx&reason=0&formdir=8>

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työterveys- ja työturvallisuusriskit. Ennaltaehkäisyä ja hyviä käytäntöjä koskeva opas. 2013. Euroopan komissio. Työllisyys-, sosiaali- ja osallisuusasioiden pääosasto, yksikkö B. Luxemburg: Euroopan Unionin julkaisutoimisto.

Tieteellinen toiminta. Tutkimuksen valmistelu ja aloittaminen. KSSH. Viitattu 10.10.2016.

[http://www.kssh.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Tieteellinen\\_toiminta/Tutkimuksen\\_valmistelu\\_ ja\\_ aloittaminen/Tutkimusluvut\\_ ja\\_ lausunnot\(44354\)](http://www.kssh.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Tieteellinen_toiminta/Tutkimuksen_valmistelu_ ja_ aloittaminen/Tutkimusluvut_ ja_ lausunnot(44354))

Työntekijöiden osallistuminen työterveys- ja työturvallisuusasioiden käsittelyyn. Käytännön opas 2012. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto.

Työsuojelun toimintasuunnitelma 2017. KSSH. Sisäiset internet-sivut. Viitattu 7.3.2017.

<https://arkki.medikes.fi/shp/henkilostoasiat/Ohjeet/Ty%C3%B6suojelun%20toimintasuunnitelma%202017.pdf>

Työterveyslaitos, biomonitorointi. Viitattu 31.8.2017.

<https://www.ttl.fi/palvelu/biomonitorointi/>

Työterveyslaitos. Työturvallisuusjohtaminen. Viitattu 13.5.2017.

<https://www.ttl.fi/tyoymparisto/tyoturvallisuus/tyoturvallisuusjohtaminen/>

Van den Berg-Dijkmeijera, Marleen L., Frings-Dresena, Monique H.W. and Sluiter Judith K. 2011. Risks and health effects in operating room personnel. Work 39 (2011) 331–344. DOI 10.3233/WOR-2011-1181. IOS Press. Review Article.

Vural, F., Sutsunbuloglu, E. 2016. Ergonomics: an important factor in the operating room. International Clinical Feature 7 & 8, 174-178. Viitattu 23.7.2017.

<https://janet.finna.fi>, Cinahl

Wade, P. 2014. Developing a culture of collaboration in the operating room: More than effective communication. ORNAC Journal. December 2014, 16-38. Viitattu 13.3.2017. <https://janet.finna.fi>, Cinahl.

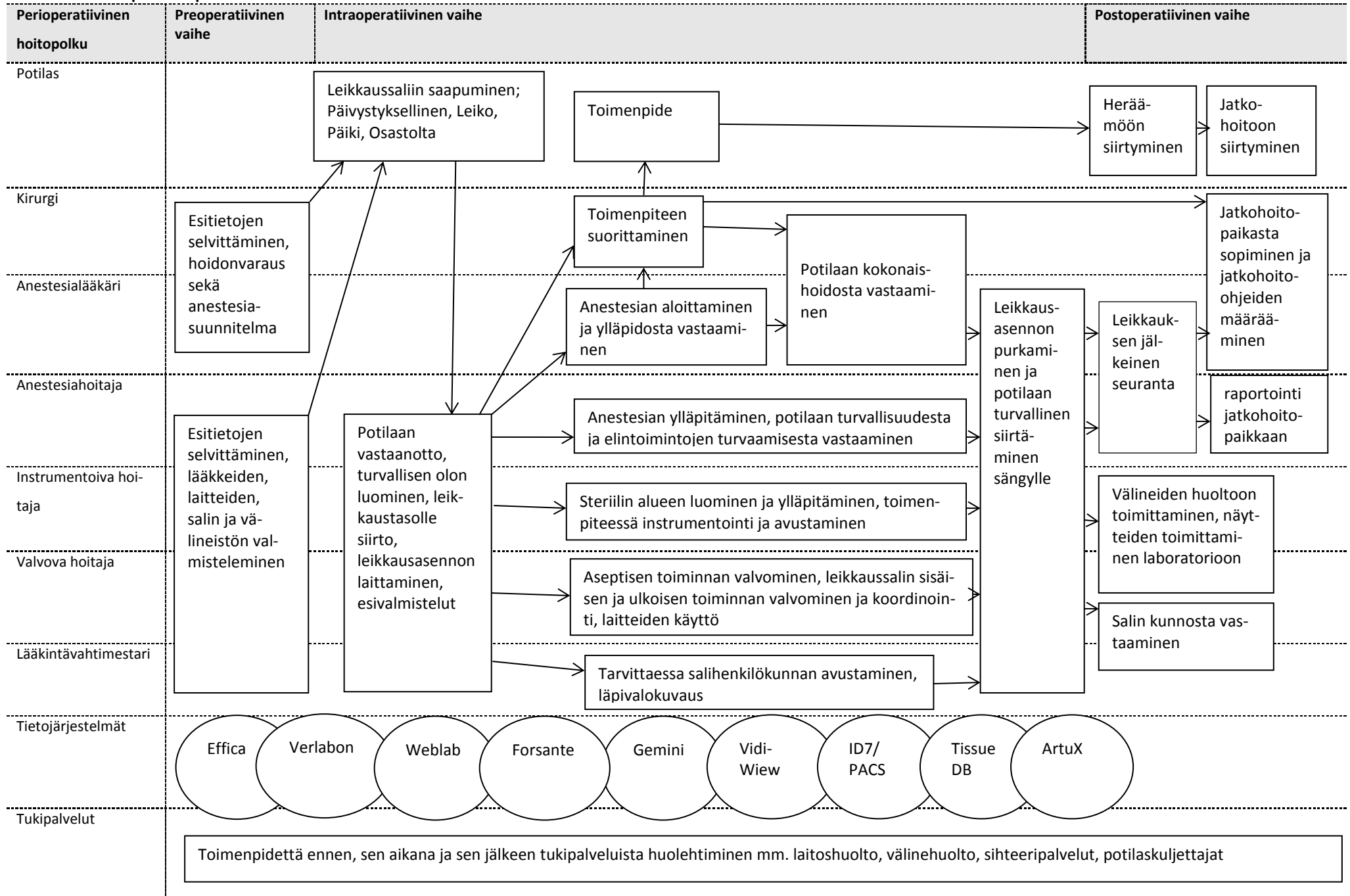
WHO. World Health Organization. Patient safety. Viitattu 1.11.2016.

<http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist/en/>

World Alliance for Patient Safety 2004. Forward programme 2005. Luettu 24.1.2017.

[http://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf)

## Liite 1. Leikkauspotilaan prosessikuvaus



## Liite 2. Avainsanalista

## POA – Potentiaalisten ongelmien analyysi -kysely

NRO	MAHDOLLINEN VAARAN ALULLE PANEVA SYY	MAHDOLLINEN VAARA/ TAPAHTUMA LYHYESTI	TAPAHTU- NUT		SAMAA MIEL- TÄ  (voit laittaa tukkimiehen viivan)
			KYLLÄ	EI	
1	annostelu				
2	apuvälineet				
3	ergonomia				
4	hoitohistoria				
5	huolto				
6	häly				
7	hälytykset				
8	hygienia				
9	ihmissuhteet				
10	implantti				
11	infektio				
12	jaksaminen				
13	johtaminen				
14	jätteet				

<b>15</b>	kaasut				
<b>16</b>	kalusteet				
<b>17</b>	kiire				
<b>18</b>	kirjaaminen				
<b>19</b>	koulutus				
<b>20</b>	kuljetus				
<b>21</b>	kulttuurierot				
<b>22</b>	kuormittavuus				
<b>23</b>	kunnossapito				
<b>24</b>	käyttökunto				
<b>25</b>	käyttöohjeet				
<b>26</b>	käyttöönotto				
<b>27</b>	laite				
<b>28</b>	loma-ajat				
<b>29</b>	lääke				
<b>30</b>	melu				
<b>31</b>	menettely- ohjeet				
<b>32</b>	ohjeistus				

<b>33</b>	olosuhteet				
<b>34</b>	osaaminen				
<b>35</b>	palavat nesteet				
<b>36</b>	perehtyminen				
<b>37</b>	poissaolo				
<b>38</b>	potilaan tai omai- sen käytös				
<b>39</b>	potilaan siirto				
<b>40</b>	puhtaanapito				
<b>41</b>	putoaminen				
<b>42</b>	resurssit				
<b>43</b>	sairastuminen				
<b>44</b>	savu				
<b>45</b>	sähkö				
<b>46</b>	säteily				
<b>47</b>	tapaturma				
<b>48</b>	tiedonkulku				
<b>49</b>	tietojärjestelmä				
<b>50</b>	tietoturva				



51	tilat				
52	työnjako				
53	Työskentelyolo- suhteet				
54	työvuorot				
55	työvälineet				
56	valaistus				
57	varajärjestelmä				
58	vuorovaikutus				
59	yhteensopivuus				
60	yhteistyö				
61	yksityisyyden suoja				
62	ympäristö				
63	jokin MUU?				

Muokattu Turvallinen hoitoyksikkö –riskienhallintamallin potentiaalisten ongelmien analyysin avainsanalista (lähde: Lääkelaitoksen julkaisusarja 2/2004, Terveystuollon laadunhallinta. Turvallinen hoitoyksikkö – Malli tervetystuollon hoitoyksikön riskienhallintaan)

**Liite 3. Saatekirje POA-kyselyyn****POTENTIAALISTEN ONGELMIEN ANALYYSI –KYSELY**

Hyvä työyhteisön jäsen,

Suoritamme tutkintoa YAMK, Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia apuna käyttäen, minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riskejä voitaisiin hallita.

Turvallinen hoitoyksikkö –riskienhallintamallin mukaisesti työyksikön potilas- ja työturvallisuusriskien kartoittamiseksi työyksikön henkilökunta voidaan ottaa mukaan kehittämistyöhön teettämällä heille potentiaalisten ongelmien analyysi. Tavoitteena on hahmottaa keskeisiä ongelmia tai mahdollisia vaaroja työyksikön toiminnassa. Analyysin tuloksia käytetään taustamateriaalina itse riskianalyysille. Potentiaalisten ongelmien kyselyssä saa käyttää mielikuvitusta. Listaan kirjataan sekä tapahtuneita että mahdollisia tulevia vaaratilanteita. Mikään asia ei ole liian pieni tai mitätön kirjattavaksi.

Käy läpi oheista avainsanalistaa. Kirjaa avainsanan perään jo tapahtunut tai mahdollinen vaara/vaaratapahtuma, joka työssäsi voisi tapahtua TAI on jo tapahtunut. Kohtaan MUU listan lopussa voit kirjata tapahtuman, jolle et löydä sopivaa avainsanaa.

Avainsanat liittyvät potilasturvallisuuteen, työturvallisuuteen ja työympäristöön. Samaa avainsanaa saa liittyä useita erilaisia vaaroja tai tapahtumia. Jos tila loppuu avainsanan perässä kesken, voit kirjata asian lomakkeen loppuun. Jos olet jo listaan kirjatusta vaarasta/tapahtumasta samaa mieltä, voit merkitä listan oikean puoleiseen sarakkeeseen merkinnän tukkimiehen kirjanpitoperiaatteella.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Kiitos osallistumisesta!

Lisätietoja:

Tiina Asikainen

[tiina.asikainen@ksshp.fi](mailto:tiina.asikainen@ksshp.fi)

p. 040 587 9485

Krista Ketola

[krista.ketola@ksshp.fi](mailto:krista.ketola@ksshp.fi)

p. 040 746 4440

## Liite 4. Turvallinen leikkausosasto -Power Point esitys henkilökunnalle

### TURVALLINEN LEIKKAUSOSASTO

– RISKIARVIOINNILLA TYÖ- JA POTILASTURVALLISUUTTA LEIKKAUSOSASTON TOIMINTAAN

ASIKAINEN TIINA  
KETOLA KRISTA  
OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA  
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN YLEMPI AMK -TUTKINTO-OHJELMA  
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN KEHITTÄMINEN JA JOHTAMINEN

### OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

- Selvittää Turvallinen hoitoyksikkö -riskienhallintamallia apuna käyttäen, minkälaisia potilasturvallisuus- ja työturvallisuusriskejä leikkausosaston henkilökunta työssään tunnistaa ja minkälaisilla toimenpiteillä tunnistettua riskejä voitaisiin hallita
- Tuottaa tietoa terveydenhuollon yksiköitä edellyttävän lakisäätöisen riskienhallinnan tueksi huomioiden Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilasturvallisuuden edistämisen strategiset tavoitteet ja riskienhallintapolitiikan asettamat vaatimukset työturvallisuusriskien arvioinnista ja hallinnasta

### TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN

- Opinnäytetyön tuloksia ja toimenpide-ehdotuksia voidaan hyödyntää leikkausosastojen potilas- ja työturvallisuuden kehittämisessä
- Keski-Suomen sairaanhoitopiiri voi hyödyntää tutkimuksen tulosta päivitettävän riskienhallintapolitiikan ja kehitystyön alla olevan riskienhallinnan tietojärjestelmän sisällön tuotannossa

### POTILASTURVALLISUUS

POTILASTURVALLISUUS					
LAITETURVALLISUUS		HOIDON TURVALLISUUS		LÄÄKÄRHOIDON TURVALLISUUS	
Laitteen turvallisuus Turvavälit, kulutus	Käyttöohjeet Käyttäjän ohjeet, koulutus	Hoidon toteutus Käytännön toteutus, koulutus	Hoidon seuranta Tulosten seuranta, koulutus	Lääkärin hoito Lääkärin ohjeet, koulutus	Lääkärin hoito Lääkärin ohjeet, koulutus
VAARATAPAILUUS					
Ei haavaa potilaalle			Haavaa potilaalle		
Lisäksi pot. saapuu			Hämmentynyt		
Suojakortit			Suojakortit		

Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet (Potilasturvallisuussanasto 2007, 7.)

### TERVEYDENHUOLTOALAN TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSRISKIT

Psykososiaaliset riskit	• Työsti, kovaaminen, väkivalta, pölyt, suupuu, stressi, osastoinen, ilmastit jne.
Biologiset riskit	• Tartuttavaa, infektio, home jne.
Fyysiset riskit	• Tasa- ja epätasainen kuormitus, liikkuvat, kielit jne.
Fysikaaliset riskit	• Melu, kylmä, kuuma, sähkö, väkivalta, värähtely jne.
Kemialliset riskit	• Kaasut, lämpöenergia, puhallus- ja desinfiointiaineet, kirurgian väline jne.

### TURVALLINEN HOITOKESKUS - RISKIENHALLINTAMALLI

- Mallin lähtökohdaksi on käsitelty hoitoyksikköä potilaasta, laitteista, henkilökunnasta ja organisaatiosta muodostuvana kokonaisuutena
- Työkalu, jolla lakisäätöiset velvoitteet voidaan ottaa huomioon hoitoyksikössä
- Perustuu olemissa oleviin riskienarviointimenettelyihin ja -prosesseihin

### TURVALLINEN HOITOKESKUS -malli

Turvallinen hoitoyksikkö –malli etenee tavoitteiden asettamisesta taustatietojen keräämisestä ja mallintamisesta, riskien arvioinnista, toiminnan kehittämiseen ja tehtyjen toimenpiteiden seurantaan. Tavoitteena on ympyrän keskispisteeseen fokuoitetut turvallinen hoitoyksikkö.

Kuva 1. Turvallinen hoitoyksikkö -malli.

Turvallinen hoitoyksikkö –malli (Knuutila ym. 2004, 7.)

### TIEDONKERUUMENETELMÄNÄ POTENTIAALISTEN ONGELMIEN ANALYYSI (POA)

- Kartoitetaan mitä työturvallisuus- ja potilasturvallisuusriskejä henkilökunta työssään tunnistaa
- Työkaluna avainsanalista, joka muokataan sellaiseksi, että se parhaiten kuvaa leikkausosaston toimintaa
- Avainsanojen tarkoituksena on herättää ajatuksia työhön ja potilasturvallisuuteen liittyvistä vaaroista
- Avainsanalistat laitetaan kolmen leikkausosaston taukotiloihin 2 viikoksi
- Listaan voidaan kerätä sekä tapahtuneita vaaratilanteita että mahdollisia, tulevia tilanteita

**AVAINSANALISTA**

NR	MAHDOULLIEN VAARAIN ALEILE PAREVA SY	MAHDOLLIEN VAARAIN TAPAHTUMA, LYHYESTI	TAPAHTUMAT		SABBA MIELTÄ (voit laittaa riskianalyysin viivan)
			NYLLÄ	EI	
1	annostelu				
2	apuaikaiset				
3	ergonomia				
4	häily				
5	hoitohistoria				

**RISKIEN ARVIOINTI**

- Tehdään tehtävää varten koalle kutsuttavassa työryhmässä aivoriihiyöskentelyä, jonka tutkijat vetävät
- Potentiaalisten ongelmien analyysin tulosten, mahdollisten muiden kyselyiden ja mallinnuksen tulosten avulla valitaan varsinaisen riskianalyysin kohteet
- Arvioidaan valittujen riskien suuruus, jolloin tunnistetut vaaratekijät luokitellaan niiden tapahtumien todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden mukaan

**RISKIKRITERISTÖT**

Todennäköisyys	Seuraus		
	Vähäinen	Keskivertainen	Katkaisten
A. Epätodennäköinen	1. Vähäinen riski	2. Vähäinen riski	3. Katkaisten riski
B. Mahdollinen	2. Vähäinen riski	3. Katkaisten riski	4. Merkittävä riski
C. Todennäköinen	3. Katkaisten riski	4. Merkittävä riski	5. Katkaisten riski

Kuva 2. Riskianalyysin kriteeristö: riskien suuruuden määrittäminen

Todennäköisyys	Seuraus		
	Vähäinen	Keskivertainen	Katkaisten
A. Epätodennäköinen	1. Vähäinen riski	2. Vähäinen riski	3. Katkaisten riski
B. Mahdollinen	2. Vähäinen riski	3. Katkaisten riski	4. Merkittävä riski
C. Todennäköinen	3. Katkaisten riski	4. Merkittävä riski	5. Katkaisten riski

Kuva 3. Riskianalyysin kriteeristö: riskien suuruuden määrittäminen

**TOIMINNAN KEHITTÄMINEN JA SEURANTA**

- ❖ Riskien arvioinnin tulokset ja alustavat toimenpide-ehdotukset riskien pienentämiseksi kerätään taulukkoon
- ❖ Opinnäytetyön raportissa esitetään valitut ja yksityiskohtaisemmat toimenpide-ehdotukset tarvittaessa näyttöön perustuen
- ❖ Opinnäytetyön tulokset esitetään henkilöstölle osastokokouksessa
- ❖ Vastuhenkilöiden nimeäminen, muutosten käyttöön vieminen, uusien toimenpiteiden valinta, prosessin uudelleen käynnistäminen ja riskianalyysin päivittäminen jäävät työyksikön toteutettavaksi

**KIITOS!**



- HALO, 112 ? OLEN JOUTunut SAIRAALAAAN!

## Liite 5. Riskienarvointitaulukko

RISKIENARVIOINTI –TAULUKKO (H=HENKILÖKUNTA, P=POTILAS, T=TODENNÄKÖISYYS, S= SEURAUKSET)									
LUOKKA	VAARATILANNE	VARAUTUMINEN/LISÄ-TIETOA /AIVORIIHESSÄ ESIIN NOUSSEITA ASIOITA	H / P	T	S	RISKI	ALUSTAVA TOIMENPIDE-EHDOTUS	VAS-TUU-HEN-KILÖ	OK
Tiedonkulku osastoilla	<i>"Tieto jää jumiin, sitä ei levitetä, osastokokousten pöytäkirjoja ei tehdä heti"</i>		P	B mahdollinen	I vähäinen	2 vähäinen riski	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substanssimeetingejä useammin leikkaus- ja anestesiahoitajille</li> <li>2. Kohdennettu sähköpostiviestintä (palataan entiseen käytäntöön, jossa henkilökunta on jaettu eri sähköpostiryhmiin; leikkaushoitajat, anestesiahoitajat jne.)</li> <li>3. Anestesia- ja leikkaustoiminnan Arkki-sivujen uudistaminen lukijaystävällisemmäksi (karsitaan materiaalia ja dokumenttien yhtenäinen nimeäminen löytämisen helpottamiseksi)</li> <li>4. Arkin käytöstä koulutusta, jotta ohjeiden päivittämistä osaisi useampi henkilö ja työtä olisi mahdollista tehdä tilanteen mukaan vaikka salissa</li> <li>5. Arkin etusivu näkyville keskustassa olevalle näytölle, jotta ajankohtaiset asiat tavoittaisivat henkilökunnan</li> <li>6. Leikkaushoidon ohjeiden päivittämiseen aikaa</li> </ol>		
Tiedonkulku salissa	<i>"Liiallinen hälinä salissa toimenpiteen aikana, vuoronvaihtotilanteissa tai hätätilanteissa häiritsee kirurgia sekä tiedonkulkua salin henkilökunnan välillä"</i>		P	C todennäköinen	II haitalliset	4 merkittävä riski	Kerrataan meetingillä salikäyttäytymisen sääntöjä. Osastolle tulossa kehittämistyö simulaatioharjoittelusta, hyödynnetään tätä jatkossa hätätilanteiden harjoittelussa.		
Tiedonkulku osastoilla	<i>"Yleiskuulutus ei kuulu taukhuoneeseen tai kaikkiin saleihin. Henkilökunnan kutsu hätätilanteessa vaikeutuu."</i>	On yritetty korjata useaan otteeseen. Vanhentunut laitekanta.	P	C todennäköinen	I vähäiset	3 kohtalainen	Tilataan huolto, josko kuitenkin asialle olisi tehtävissä jotain?		

<b>Tiedonkulku</b>	<i>"Kielen kanssa ongelmia - ei aina tulkkeja"</i>	KSSHP ohjeet Tulkkipalveluiden käytöstä <a href="https://uusi.medikes.fi/public/default.aspx?nodeid=38066&amp;culture=fi-FI&amp;contentlan=1">https://uusi.medikes.fi/public/default.aspx?nodeid=38066&amp;culture=fi-FI&amp;contentlan=1</a>	P	B mahdollinen	I vähäinen	2 Vähäinen riski	Selvitetään, miten menetellään, jos tulkkia ei ole saatavilla esim. päivystysaikaan. Voidaanko käyttää esim. välinehuoltajaa tai jollain muulla osastolla työskentelevää? Mikä on juridisesti oikein?	Osastonhoitaja	
<b>Tiedonkulku</b>	<i>"Prosessiumiin ei ole kirjattu tulotietoja, vaikea selvittää mitä lääkkeitä potilas on saanut, antibioottimääräykset vaikeasti löydettävissä, kirjauspaikkoja useita"</i>		P	B mahdollinen	II Haitalliset	3 kohdalainen riski	Yhtenäisistä käytännöistä sopiminen kirurgien kanssa, Tiimipalaverien aihe? Osastolla työskenteleville ja kirurgeille Prosessium-koulutusta?		
<b>Lääkehoito</b>	<i>"IV-nesteinfuusio jää valumaan vapaasti suoneen, annetaan laimennettava lääke raakana, väärä lääke"</i>	Osaamisen varmistaminen LOVE-tentein	P	B mahdollinen	II haitalliset	3 kohdalainen riski	Perehdytys, laimennettavien ja samannäköisten ampullien säilytys erillään muista		
<b>Henkilökuntaresurssi</b>	<i>"Liian vähällä väellä vaan yritetään ("koskaan" ei peruta elektiivisiä) "</i>	Vakansseja ei tule lisää. Nopeita ratkaisuja ei ole. Korostuu ruuhkatilanteissa ja näkyy kehitystyössä, tavarankäytössä ym. Hoitotakuu-> kynnys peruuttaa elektiivisiä leikkauksia on korkea	P/H	B mahdollinen	II haitalliset	3 kohdalainen riski	LOS1:n tilannetta helpottamaan "koordinaattori" joka auttaa saleja (tauottaminen, aloitukset, vaihdot, tavaroiden kerääminen ym.) Hoitohenkilökunnan vapauttaminen vastuuluetöistä hoitotyöhön esim. välinetilaukset, tavaroiden herääminen, kaappien täyttö ym. työn uudelleen organisointi		
<b>Henkilökuntaresurssi/Tilat</b>	<i>"Heräämö täyttyy, potilaspaikat eivät riitä, henkilökunta ei riitä"</i>	Korostuu LOS1 heräämössä	P	B mahdollinen	II kohdalainen	3 kohdalainen riski	Uudet toimintamallit mm. HERKO (heräämöstä kotiin) toivotaan tuovan helpotusta.		
<b>Henkilökuntaresurssi</b>	<i>"Jollain erikoisalalla/erikoistyössä osaava henkilökuntamäärä liian pieni"</i>	Vastuuhoitajajärjestelmä on käytössä	P/H	B mahdollinen	I vähäinen	2 Vähäinen riski	Vastuuhoitajuuksien päivittäminen. Osaamisen laajentaminen.		

<b>Johtaminen</b>	<i>"Kukaan ei puutu epäasialliseen käytökseen"</i>	KSSHP ohje: Toimintaohje henkisen väkivallan - työssä kiusaamisen, epäasiallisen kohtelun, häirinnän ja syrjinnän - estämiseksi. Asioihin pyritään puuttumaan, mutta niistä tulisi esimiehiä informoida. Sairaanhoidopiirissä on 0-toleranssi epäasiallisen käytöksen suhteen.	H	B mahdollinen	I vähäinen	2 vähäinen riski	Kerrataan osastopalaverissa tiimityön perusteet ja talon toimintaohje henkisen väkivallan estämiseksi. Konflikteihin puututaan heti, kun ne tuodaan esimiehen tietoon.		
<b>Tilat</b>	<i>"Liikaa ylimääräisiä kalusteita, heräämö 2 lasikoppi laitevarasto, Sali 23 työnnetty liikaa tavaraa anestesiapuolelle, LOS1 käytävät kapeat ja täynnä tavaraa, yleinen ahtaus LOS1."</i>	Vanhentuneet tilat, riittämättömät varastotilat, kukaan ei ota vastuuta tavaroiden paikalleen saattamisesta	H	B mahdollinen	II haitalliset	3 kohdallinen riski	HER2 lasikoppiin remontti tulossa. Ennen toiminnan sulkua mietittävä mihin tavaroita sijoitetaan, ettei LOS2 käytävät ole täynnä koneita/koreja ym. Onko meillä liikaa/ylimääräistä tavaraa? LEAN? Vastuualueet? Voitaisiko sopia jokaiselle vastuualue; sali tai käytävätilat, jonka siisteydestä huolehtivat		
<b>Toimintatavat</b>	<i>"A12t korkit auki 24/7, käytetään silti"</i>		P	C todennäköinen	II haitalliset	4 merkittävä riski	Kerrataan toimintaohjeet osastopalaverissa. Selvitetään, josko anestesiapöytään voitaisiin saada nykyistä paremmalla sulke- mismekanismilla toimiva A12t pullo.		
<b>Toimintatavat</b>	<i>"Happirotometri jää auki"</i>	Asiaa on jo selvitetty ja on mahdollista siirtää happirotometri anestesiakoneen takaa näkyvämmälle paikalle. Lääkintätekniikka tutkii asiaa.	P/H	C todennäköinen	II haitalliset	4 merkittävä riski	Happirotametrin siirtäminen anestesiakoneen takaa näkyvämmälle paikalle.	Laitetas- taavat	



<b>Toimintatavat</b>	<i>"Palohälytyksiin ei reagoida"</i>	KSSHPn palo- ja pelastusohjeet löytyvät arkista <a href="https://arkki.medikes.fi/shp/keskushallinto/turvallisuus/Palo%20ja%20pelastusturvallisuus/Forms/AllItems.aspx">https://arkki.medikes.fi/shp/keskushallinto/turvallisuus/Palo%20ja%20pelastusturvallisuus/Forms/AllItems.aspx</a>	P/H	<b>A epätodennäköinen</b>	<b>III vakavat</b>	<b>3 kohdallinen riski</b>	Sovitaan ja kerrataan toimintaperiaate ja palo- ja pelastusohjeet osastopalaverissa. Vuorovastaavan tehtävä on selvittää palohälytyksen lähde. Vuorovastaavan tulee informoida saleja tilanteesta, jolloin salihenkilökunnalla ei ole tarvetta lähteä salista kuulostelemaan tilannetta. Kirjataan ohje kaikkien nähtäväksi.		
<b>Hygienia</b>	<i>"Klimppejä lattialla siivouksen jälkeen. Likaiset imupussit jätetty paikoilleen."</i>	Yhteistyöpalavereita pidetään laitoshuollon kanssa säännöllisesti	P/H	<b>B mahdollinen</b>	<b>I vähäinen</b>	<b>2 vähäinen riski</b>	Yhteistyöpalaverit laitoshuollon kanssa jatkossakin. Suora rakentava palaute heti kun epäkohta huomataan. Tieto vuorovastaavalle ja esimiehille, jotta asioita tiedetään ottaa puheeksi esimiespalavereissa.		
<b>Hygienia</b>	<i>"Käsihygienia vajaata, käsiä ei pestä työvuoron alussa, kirurgeilla käsi-desinfektio jää vajaaksi"</i>	Jatkuva seuranta, auditoinnit, kouluttaminen	P/H	<b>B mahdollinen</b>	<b>II haitalliset</b>	<b>3 Kohdallinen riski</b>	Kerrataan henkilöhygieniaan liittyviä asioita osastopalaverissa		
<b>Tietoturva</b>	<i>"Efficavataan valmiiksi usealle koneelle heräämössä, vaikkei hoitaisiko potilasta"</i>	Tietoturva koulutusta on järjestetty. SHPn santrasta löytyy tietoturvaportaali, jossa löytyy mm. Potilastietojen käsittely ja luovutus Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä 2015 -ohje.	P/H	<b>B mahdollinen</b>	<b>I vähäinen</b>	<b>2 vähäinen riski</b>	Heräämön vuorovastaava jakaa tulevat potilaat suunnitelmallisemmin hoitajille, avataan vain hoidettavan potilaan tiedot. Kerrataan shp:n tietoturvaohjeet ja potilastietojen käsittelyyn liittyvät ohjeet ja ohje miten menetellä (kirjaus Effican arkistolehdelle) jos tunnuksilla on käyty sellaisen potilaan papereissa, jonka hoitoon ei ole osallistuttu.		
<b>Psykososiaaliset riskit</b>	<i>"Ilta-aamu kuormittavuus"</i>	Yhteisöllinen työvuorosuunnittelu. Jatkossa nähdään, miten henkilöstö itse suunnittelee työvuoronsa, esimiehet seuraavat tilannetta. Suuri henkilöstömäärä tuo haasteita, sillä toiset anestesiahoitajat haluaisivat tehdä pidemmän iltavuoron.	P/H	<b>B mahdollinen</b>	<b>I vähäinen</b>	<b>2 Vähäinen riski</b>	Yhtenäiset käytännöt siitä, missä vaiheessa esim. täytetään salien puutuvat tarvikkeet sekä mitä on tarpeen tarkistaa missäkin vaiheessa, esim. vuoron alussa, jotta raportille varattu aika ei menisi salien tarkistamiseen ja täyttämiseen (anestesiahoitajat)		



<b>Psykososiaaliset riskit</b>	<i>"Potilas lyö/puree"</i>	Turvallisuus koulutusta (4h) järjestetty aluksi kotitusheräämössä toimiville hoitajille	H	C todennäköinen	I vähäinen	3 kohdallainen riski	Koulutusta järjestetään mahdollisuuksien rajoissa kaikille. Kerrataan osastopalaverissa: Kuinka toimitaan, mistä saa apua, vartijoiden ja turvanappien käyttäminen käytännössä. LOS 2:lle keskustaan hankitaan oma turvanappi.		
<b>Psykososiaaliset riskit</b>	<i>"Työn hektisyys"</i>	Työnkuva on hektinen. Henkilökunnassa on erilaisia persoonia ja se on hyväksyttävää.	H	C todennäköinen	I vähäinen	3 kohdallainen riski	1. Tarpeen mukaan keskustelua siitä, kestäkö työn aiheuttamaa painetta ja olisiko toisenlainen työnkuva parempi vaihtoehto. 2. Jokaisella oma vastuu työhyvinvoinnistaan, mutta johdolla myös vastuu henkilöstön työhyvinvoinnista. 3. Kehityskeskusteluissa aiheen läpikäymistä.		
<b>Tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuvat riskit</b>	<i>"Potilaan siirrossa siirtäjän selkä venähtää. Potilaan kääntely ja nostelu vuoteessa ilman apua. Siirtolevyn käyttämättä jättäminen (tapaturma). Liian vähäisellä väellä (potilaan siirto)"</i>	Avun pyytäminen tarvittaessa. SHPn toimintaohje haitallisen fyysisen kuormituksen vähentämiseksi.	H/P	C todennäköinen	I vähäinen	3 kohdallainen riski	Järjestetään koulutusta liittyen apuvälineiden käyttöön ja työergonomiaan.		
<b>Laitteiden toimintakunto</b>	<i>"Työvälineet eivät aina toimi"</i>	NMT-laitteet eivät aina toimi. Vaihtoehtona olisi ostaa uusia, mutta ne eivät toimisi nykyisen anestesiakoneen kanssa.	H/P	C todennäköinen	I vähäinen	3 kohdallainen riski	Onko laite huono vai eikö sitä osata käyttää? Tällä hetkellä ei kyseisen laitteen kohdalla voida tehdä asialle mitään.		
<b>Laitteiden toimintakunto</b>	<i>"Tietojärjestelmä kaatuu kesken kaiken. Tietojärjestelmä joskus hidas, kirjaaminen jää kesken."</i>	Epäselvyyttä, mihin otetaan yhteyttä ongelmatilanteessa.	P	C todennäköinen	II haitalliset	4 merkittävä riski	Kerrataan osastopalaverissa kuinka toimit ongelma tilanteessa esim. salissa, jos ohjelmat eivät toimi. Laitteajokorttiin osio, missä käydään läpi mahdolliset ongelmatilanteet kunkin laitteen kohdalla. Vuorovastaavan roolin täsmentäminen, Atk-tukeen turhien soittojen minimoiminen.		

<b>Laitteiden toimintakunto</b>	<i>"Sähkölevystä ei selkeästi näe että onko päällä vai ei? Toimii/ei toimi"</i>	Tietääkö kaikki kuinka toimia, jos huomaa laitteen toimintakunnossa puutteita. Osaako kaikki tehdä työpyynnön atk:n kautta?	H	C todenmukainen	I vähäinen	3 kohdallinen riski	Osastopalaverissa koulutusta vikailmoituksen tekemisestä. Viedään viallinen sähkölevy pois salista 23.		
<b>Osaaminen</b>	<i>"Uusia laitteita esitellään usein yhdessä osastopalaverissa, vain osa henkilökunnasta paikalla."</i>	Koekäyttöönnotot sovitusti valitun porukan kanssa. Näin ollen myös palaute olisi keskitetymppää ja varmempaa. Kaikille tieto koekäytöstä. Kuka päättää mitä kokeillaan?	H/P	B mahdollinen	I vähäinen	2 vähäinen riski	Koekäyttöryhmän kokoonpano mahdollisemman pian, sillä laitteiden koekäytöt tulevat lisääntymään uuden sairaalan rakentamisen edetessä. Jatkossa koekäyttäjien nimetyillä avainhenkilöillä koulutusvastuu muille, jos laite tulee pysyvästi käyttöön.		
<b>Osaaminen</b>	<i>"Hlö voi olla vuosia töissä käyttämättä esim. verenpesuria. Hätätilanteessa onkin sitten pulassa. Oma vastuu oppimisesta."</i>	Jokaisella on vastuu omasta oppimisesta.	H/P	B mahdollinen	I vähäinen	2 vähäinen riski	Järjestetään koulutusta verenpesurin käytöstä.		
<b>Biologiset riskit</b>	<i>"Neulanpisto. Neulat laitetaan huolimattomasti keräysastiaan, pistovaara. Liian täydet särnäjäteastiat. Lääkäri ei kerää teräviä toimenpiteen jälkeen pöydältä esim. epid. laiton jälkeen, pistovaara."</i>	Yllättävän paljon huomioita kyseisessä luokassa, sen vuoksi kertausta asiasta tarvitaan. Turvaveitset olivat koekäytössä, mutta niitä ei otettu käyttöön, miksi? Turvakanyylit käytössä.	H	C todenmukainen	II haitalliset	3 kohdallinen riski	Turvatuotteet: Neulatyyntyjen käyttöä olisi lisättävä. Turvaveitset olisi saatava uudelleen kokeiluun ja käyttöön. Särnäjäteiden käsittelyä on hyvä kerrata.		
<b>Fysikaaliset riskit</b>	<i>"Kuvia otetaan ennen kuin kaikki suojautuneet (säteily). Kaikki eivät käytä rtg-liivejä."</i>	Miksi ei huomioida, että kaikki ovat suojautuneet? Työntekijällä ja työnantajalla on vastuu suojavaatteen käytöstä. Säteilyturvakoulutusta on järjestetty.	H	B mahdollinen	II haitalliset	3 haitallinen riski	Järjestetään säteilyturvakoulutusta edelleen ja huomioidaan säteilyturva-asiat perehdytyksessä.		