

Opinnäytetyö (AMK)

Suuhygienistikoulutus

2019

Niklas Karila, Anna Petäjä & Kalle Sandelin

SUUN TERVEYDENHUOLLON RISKIENHALLINTA MEDISIINA D: SSÄ

– jätehuollon toimintamalli ja ohjeistus

Niklas Karila, Anna Petäjä & Kalle Sandelin

SUUN TERVEYDENHUOLLON RISKIENHALLINTA MEDISIINA D:SSÄ

- jätehuollon toimintamalli ja ohjeistus

Turun ammattikorkeakoulun suuhygienisti -koulutusohjelma muutti vuonna 2019 uusiin tiloihin Medisiina D -rakennukseen Kupittaa sairaala- ja koulutuskeskittymän ytimeen. Muutosta seurasi tarve päivittää suuhygienistitoiminnan dokumentaatio ja ohjeistus uusien tilojen mukaisiksi. Syntyi tilaus suun terveydenhuollon erityisvaatimukset huomioivan jätehuollon toimintamallin suunnittelulle ja jätteiden lajitteluun liittyvän ohjausmateriaalin laatimiselle. Opinnäytetyönä suunniteltiin uuden harjoitteluoppimisympäristön jätehuollon toimintamalli ja lajittelun ohjetaulut.

Jätteiden käsittelyä suun terveydenhuollossa ohjaavat säädökset useista eri lainsäädännön lähteistä, paikalliset jätehuollon toimintatavat sekä terveydenhuollon toimintaperiaatteet ja -ohjeet. Kukin näistä lähteistä tarjoaa oman näkökulmansa siihen, millainen on hyvä tapa toteuttaa jätehuoltoa suun terveydenhuollon toimintaympäristössä. Opinnäytetyön keskeinen tehtävä oli kattavan kartoituksen tekeminen jätehuollon velvoittavasta säädöspohjasta. Toisaalta terveydenhuollon laatu- ja hygieniaohjeistuksia tarkasteltiin jätehuollon kannalta. Jätehuollon käytäntöä määrittävät myös olennaisesti paikalliset jätehuollon toimintatavat turvallisen jätehuollon ketjun takaamiseksi terveys- ja ympäristöhaitat minimoiden. Tietoperusta rakentui myös tutkimusartikkelien pohjalta.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä sovelletaan ajanmukaista tietoperustaa käytännöllisen ongelman tai kehittämistehtävän ratkaisemiseksi. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi suuhygienistikoulutuksen harjoitteluoppimisympäristön jätehuollon toimintamalli, joka on jäte- ja työturvallisuussäädösten sekä suun terveydenhuollon hygienia- ja laatuvaatimusten mukainen. Toimintamallin toteuttamisen tueksi laadittiin myös jätteiden lajittelun ohjetaulut harjoitteluoppimisympäristön kunkin tilan toiminnassa tyypillisiin lajittelutarpeisiin perustuen.

Terveydenhuollossa jätteiden käsittelyä ohjaavat ensisijaisesti työturvallisuus ja infektioidentorjunta. Jätelain tavoitteet jätteiden synnyn ehkäisystä ja materiaalien uudelleenkäytöstä näyttävät usein olevan ristiriidassa hygieniavaatimusten kanssa. Monialaisen yhteistyön tuloksena syntynyt jätehuollon toimintamalli osoittaa kuitenkin, että myös ympäristö- ja taloudellisten näkökohtien huomioon ottaminen on mahdollista suun terveydenhuollon jätehuollossa.

ASIASANAT:

riskienhallinta, Medisiina D, jätehuolto, hyötyjäte, vaarallinen jäte, terveydenhuollon erityisjäte

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Dental hygienist programme

2019 | 58 of pages, 3 of pages in appendices

Niklas Karila, Anna Petäjä, Kalle Sandelin

RISK MANAGEMENT AT ORAL HEALTH CARE IN MEDISIINA D

- waste management proceedings and guidance

In 2019 the degree programme in Dental Hygiene at Turku University of Applied Sciences moved to the new premises in Medisiina D -building in the core of educational and hospital cluster in Kupittaa. The relocation caused the need to update the documentation and guidance material of Dental Hygiene practice to these new premises. The demand for designing waste management proceedings and guidance material on waste sorting to meet the special requirements of oral health was created. The thesis consisted on designing the waste management proceedings and sorting instruction panels for the new learning environment.

In oral health care, the waste management is regulated by several legal instruments from different legislative sources, by local waste management procedures, and by health care –related policies and guidelines. Each of these sources offers a different perspective on what is good waste management practice like in an oral health working environment. A central task for the thesis was to make an inventory of mandatory waste regulations. On the other hand, the quality guidelines and hygiene regulations in health care were inspected from the viewpoint of waste management. Additionally, the procedures of local waste management make an important part in the implementation of a safe waste management chain, in which the health and environmental hazards are minimized. The theoretical foundation was built also by searching academic articles.

The applied thesis involves employment of the current theoretical foundation to solve a practical problem or a development task. The outcome of the thesis is a description of waste management proceedings in the learning environment of Dental Hygiene Programme, which comply with waste management and working safety regulations and meet the hygiene and quality standards specific to oral health care. To support the implementation of these proceedings, also instructional panels based on functional needs of waste sorting typical for each module of the learning environment were drawn up.

In health care, the handling of wastes is primarily mandated by working and infection safety. The goals to recycle and prevent waste production in waste legislation, may seem to contradict the hygiene regulations. The waste management proceedings resulting from multidisciplinary collaboration points out the possibility to take in consideration both environmental and economic aspects in oral health care waste management.

KEYWORDS:

risk management, Medisiina D, waste management, recyclables, hazardous waste, medical waste

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 MEDISIINA D JA JÄTTEIDEN LAJITTELUOHJEET	8
2.1 Jätteen käsittely, merkitseminen ja pakkaaminen	10
2.2 Jättilat sekä jätteen keräys ja kuljetus	10
2.3 Jätteen lopullinen kierrätys ja hyödyntäminen	11
3 HYÖTYJÄTTEET MEDISIINA D:SSÄ	13
3.1 Keräyspaperi ja kuitupakkaukset	13
3.2 Lasinkeräys ja metallijäte	14
3.3 Polttokelpoinen jäte sekä pakkausmuovi	15
3.4 Kaatopaikkajäte ja biojäte	16
4 VAARALLINEN JÄTE MEDISIINA D:SSÄ	17
4.1 Tartuntavaaralliset jätteet	17
4.2 Muut vaaralliset jätteet	18
5 SUUN TERVEYDENHUOLLON RISKIENHALLINTA MEDISIINA D:SSÄ	20
5.1 Jätehuolto osana suun terveydenhuollon laadunhallintaa	22
5.2 Jätteisiin liittyvät riskit suun terveydenhuollossa	23
5.3 Systemiajattelu ja reikäjuustomalli	25
5.4 Erityisjätteet suun terveydenhuollossa	26
6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄ	28
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	29
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	29
7.2 Opinnäytetyön prosessi	30
7.3 Tiedonhaku	33
8 SUUN TERVEYDENHUOLLON JÄTEHUOLLON TOIMINTAMALLI MEDISIINA D:SSÄ	37
8.1 StuDental	37
8.2 SimuDent	39
8.3 Taukotilat	41

	5
8.4 Röntgen-tila, potilastoimisto ja valvomo	41
8.5 Esteettömät hoituhuoneet	42
8.6 Opettajien työhuone, opetustila ja asiakkaan ohjaustila	42
8.7 Jätehuollon tukitilat	43
9 TULOKSEN TARKASTELU	44
10 LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN TARKASTELU	47
11 POHDINTA	49
LÄHTEET	51

LIITTEET

Liite 1. Hakutermienjäsentely

Liite 2. Tiedonhakupöytäselitys

KUVAT

Kuva 1. Jätteen etusijajärjestys	9
Kuva 2. Jätehuolto hyvinvoinnin kokonaisuudessa	24
Kuva 3. Opinnäytetyön eteneminen vaiheittain Salosen mukaan	32
Kuva 4. Kalvo- eli pakkausmuovin kierrätysmerkinnät	39

1 JOHDANTO

Laadukas hoito on avaintekijä suun terveydenhuollossa. Asiakkaan tai potilaan tyytyväisyys saamaansa hoitoon on yhteydessä myös hoidolle ulkoisiin tekijöihin, joihin erikoisalaansa keskittynyt ammattilainen ei välttämättä osaa kiinnittää huomiota (THL 2017,7). Laadunhallinnassa on siis perusteltua tarkastella vastaanotto toiminnan kokonaisuutta; myös sen fyysistä ympäristöä sekä tuki- ja huolto prosessien toimivuutta.

Laatuajattelussa yhdistyvät hoidon vaikuttavuuden ja saavutettavuuden näkökulmat asiakkaan tai potilaan subjektiiviseen hoitokokemukseen, jossa vuorovaikutuksella on suuri merkitys (Seddon ym. 2001). Potilasturvallisuus on keskeinen hoidon laadun osa-alue. Terveydenhuoltolaki 1326/2010 ja Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 341/2011 edellyttävät terveydenhuollon toimintayksiköltä suunnitelmaa laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden kehittäminen tavoitteena on hoidon vaikuttavuuden ja turvallisuuden varmistaminen. Riskienarviointi ja -hallinta tarjoavat työkaluja sekä potilas- että työturvallisuuden kehittämiseksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 14; Euroopan komissio 2010, 23.) Riskien tunnistamiseen, arviointiin ja hallintaan on kehitetty useita terveydenhuoltoon soveltuvia menetelmiä (Euroopan komissio 2010; Knuutila & Tamminen 2004). Riskienhallintaan sovelletussa systeemiajattelussa nähdään hoitoyksikkö kokonaisuutena, johon kuuluvat potilas tai asiakas, hoidossa käytetyt välineet ja laitteet, henkilökunta, fyysinen ja organisaatorinen toimintaympäristö (Helovuori 2011, 53). Jätehuolto on eräs toimintayksikön fyysiseen ympäristöön liittyvä tukiprosessi, joka hoidon laadun kehittämiseksi tulisi sisällyttää terveydenhuollon riskienarvioinnin ja -hallinnan tarkasteluun.

Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen muutto Medisiina D -monikäyttäjärakennukseen Turun Kupittaaan kampusalueelle loi tarpeen suun terveydenhuollon laadunhallinta-asiakirjojen päivittämiseen. Turvallinen hoito edellyttää asianmukaisia tiloja ja toimivaa jätehuoltoa (Välimaa ym. 2018, 316 – 317). Jätehuollon toimintamallin välityksellä henkilöstö ja opiskelijat voidaan sitouttaa yhteisiin toimintatapoihin jätteiden käsittelyssä. Jätelain uudistusprosessi avasi jätehuoltoa kilpailulle vuoden 2019 alusta (Laki jätelain muuttamisesta 2018; Ympäristöministeriö 2018.) Tässä uudessa toimintaympäristössä toimijayhteisön yhteiset askelmerkit ovat entistäkin tärkeämmät ja mahdollistavat myös jätteiden jatkojalostuksen ja jätehuollon kustannusten alentamisen sähköistä markkinapaikkaa hyödyntämällä (Aarras 2015, Ympäristöministeriö 2018).

Suun terveydenhuollon näkökulmasta jätettä on tutkittu vähän. Amalgaami on edelleen tutkimusartikkelien pääasiallinen huolenaihe. Suuhygienistin toimenkuvassa syntyvistä jätteistä ja niiden turvallisesta ja taloudellisesta käsittelystä on saatavilla valitettavan vähän tutkittua tietoa tai suosituksia. Organisaatiotason malleja suun terveydenhuollon jätteen synnyn minimoimiseksi ei lainsäädännöllisestä veloitteesta huolimatta ole saatavilla (Richardson ym. 2016). Riskien arvioinnissa ja -hallinnassa hoitoyksikön sisäisten jätehuollon mallien potilasturvallisuudelle muodostamat uhat ja riskit sekä vaikutukset potilastyön sujuvuuteen ovat jääneet vähäiselle huomiolle.

Opinnäytetyön tehtävänä oli laatia jätehuollon toimintamalli Medisiina D:n suun terveydenhuollon tiloihin. Tarkoituksena on tuottaa tilojen käyttäjille sähköisessä muodossa oleva jätehuollon kirjallinen toimintamalli, joka osana suun terveydenhuollon toimintojen laadunhallintaa toteuttaa lain edellyttämät potilas- ja työturvallisuuden vaatimukset. Tavoitteena oli huomioida jätteeseen liittyvät taloudelliset ja ympäristönäkökulmat sekä lisätä tietoisuutta jätehuollon merkityksestä laadukkaiden suun terveydenhuollon palvelujen tuottamisessa. Jätehuollon toimintamallia tukemaan laadittiin visuaalisia keinoja hyödyntävät ohjetaulut jätehuollon kannalta merkittävimpien tilojen seinille eli StuDentaliin, SimuDenttiin, taukotilaan sekä toimistotiloihin.

2 MEDISIINA D JA JÄTTEIDEN LAJITTELUOHJEET

Vuonna 2018 valmistunut Medisiina D on Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n rakennuttama monikäyttäjärakennus Turussa Kupittaaan kampus- ja sairaala-alueen ytimessä. Rakennuksen pääkäyttäjät ovat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSHP), Turun yliopisto ja Turun ammattikorkeakoulu. Rakennukseen sijoittuu n. 600 työpaikkaa ja 1500 opiskelijaa. Yhteiskäyttö ja toimintojen keskittäminen luo kustannussäästöjä ja pienentää ympäristövaikutuksia. (Suomen yliopistokiinteistöt 2018.)

Suuhygienistikoulutuksen muutto Medisiina D:hen tehostaa tilojen ja välineiden käyttöä sekä avaa mahdollisuuksia kehittää palveluja ja opetusta. Hammaslääkäri- ja hammas-teknikkokoulutuksen läheisyys helpottaa moniammatillista yhteistyötä osana opetusta. (Hyötilä ym. 2017, 2; Turun ammattikorkeakoulu 2018a.) Medisiina D- StuDental on Turun ammattikorkeakoulun ja Turun kaupungin hyvinvointitoimialan välisen sopimuksen pohjalta suuhygienistiopiskelijoiden käytössä oleva harjoitteluoppimisympäristö, johon kuuluu 11 hoitoyksikköä. Suuhygienistiopiskelijat ottavat vastaan opintoihin kuuluvien harjoittelujaksojen puitteissa Turun kaupungin hyvinvointitoimialan asiakkaita (Turun ammattikorkeakoulu 2018d.)

Jätelain etusijajärjestys tarkoittaa sitä, että ensisijaisesti jätteen synty on ehkäistävä. Syntynyt jäte tulisi ensisijaisesti hyödyntää uudelleenkäyttämällä materiaalina, toissijaisesti kierrättämällä eli valmistamalla teollisen prosessin kautta uusiomateriaalia. Ellei jätteen hyödyntäminen materiaalina ole mahdollista, seuraavaksi tulee kyseeseen jätteen hävittäminen tavalla, jossa sen energiasisältö saadaan hyödynnettyä. Tällainen menetelmä on jätteen polttaminen erityisessä jätettä hyödyntävässä voimalaitoksessa tai polttaminen tavanomaisessa lämpövoimalassa muun polttoaineen rinnalla. Polttaminen energiaa talteen ottamatta tai kaatopaikalle sijoittaminen ovat viimesijaiset vaihtoehdot jätteen hävittämiseen. (Euroopan komissio 2016; Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä 2006/12/EY; Jätelaki 646/2011.)

Etusijajärjestystä havainnollistavassa kuvassa kärjellään seisova pyramidi kuvastaa jätteenkäsittelyn menetelmien toivottavuuden mukaan ylhäältä alas järjestettynä. Pyramidin ylimmän kerroksen suuri pinta-ala heijastelee sitä, että suurin osa jätteen käsittelystä tulisi olla sen synnyn ehkäisyä, ja jokaiselle alenevalle ja pinta-alaltaan pienemmälle portaalille päätyisi yhä pienempiä jätemääriä. Vasemmalla on mainittu esimerkkejä energian

hyödyntämismenetelmistä kullakin alemmalla portaalla, joilla hyödyntäminen materiaalina vaikeutuu (Kuva 1. Jätteen etusijajärjestys).



Kuva 1. Jätteen etusijajärjestys (Euroopan komissio 2016)

Medisiina D:n suurimmaksi jätelajiksi on arvioitu polttokelpoinen jäte. Polttokelpoinen jäte kerätään kerroksista painovoimaisesti jätekuilun avulla kellarikerroksen jätepuristimeen. Muut tuotetut jätteet kerätään ja lajitellaan yksikkökohtaisesti, joko jäteastioihin tai työpisteiden pienastioihin. Nämä jätteet siistijä kerää suoraan kohteesta vaihtoastialla tai toimitetaan vaihtoehtoisesti kellarikerrokseen jätetilojen keräysastioihin sekä jätepuristimeen. (Lammi 2018.)

Uusia terveydenhuollon laitoksia rakennettaessa tulee infektioiden torjunta ottaa huomioon jo rakennusvaiheessa (Anttila 2018, 112). Jätekuilujärjestelmä ja jätehuoneet erillisessä kerroksessa edustavat tätä periaatetta Medisiina D:ssä. Infektioiden torjunnan kannalta paljon kosketeltavat pinnat ovat siivouksen kannalta kriittisiä pintoja, joiden kautta mikrobit voivat levitä. Pintamateriaalien tulee olla helposti puhdistettavia ja kestää sekä siivouksesta aiheutuva toistuva mekaaninen että siivousaineista johtuva kemiallinen rasitus. Infektioiden torjuntaa voidaan helpottaa jo suunnitteluvaiheessa myös mikrobeja hylkiviä materiaaleja käyttämällä tai suunnittelemalla toimintoja kosketusvapaiksi. (Anttila 2018, 112.)

2.1 Jätteiden käsittely, merkitseminen ja pakkaaminen

Jätteen käsittelyn vaiheista suurimmat kustannukset aiheutuvat syntypistelajittelusta (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485). Medisiina D:ssä jätteen tuottajan eli osaston tai yksikön on lain mukaan oltava selvillä siitä, millaista jätettä se on tuottanut ja myös annettava tarpeelliset tiedot jätteestä myös seuraavalle jätteen käsittelijälle (Jätelaki 2011/646; Lammi 2018). Anttila ja Paunio erottelevat teoksessa Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta sairaalajätteen käsittelyvaiheiksi syntypistelajittelun, sisäisen kuljetuksen osaston jäteasemalle, säilytyksen jäteasemalla, kuljetuksen pois sairaalasta käsittelyä varten ja lopulta jätteen käsittelyn jätteenkäsittelykeskuksessa. Sairaalaympäristössä infektioiden torjunnan kannalta merkittäviä vaiheita ovat syntypistelajittelu ja sisäinen kuljetus. (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485.) Samalla tavalla jätteiden käsittely voidaan jakaa vaiheisiin myös muussa terveydenhuollon toimintayksikössä. Edellä esitettyä tarkastelumallia voidaan siis tietyin edellytyksin soveltaa myös Medisiina D:ssä.

Jätteen merkitsemiseen käytetään Medisiina D:ssä erilaisia opastetarroja tai jätessäkin värikoodeja. Värikoodaus kertoo jätteen tyypistä. Musta sakkiiin laitetaan polttokelpoinen jäte, kirkkaaseen läpinäkyvään pussiin laitetaan pienmetallia, lasia tai kalvomuovia. Pakkaamisen itsessään tulee tapahtua niin, että pussin sisältö ei pääse rikkomaan pussia. Jäte tulee aina pakata väljästi. Ilma poistetaan pussin repeytymisen estämiseksi. Jätepussi tulisi sulkea nippusiteillä tai langalla ettei jäte pääse valumaan pussista ulos. Käytettäessä jätekuilua polttokelpoiselle jätteelle pudotettavan säkin maksimikoko on 150 litraa kuilun tukkeutumisen ehkäisemiseksi. Säkki ei myöskään saa sisältää painavaa nestemäistä jätettä, joka pudotessaan saattaa liata puristimen ja vaarantaa sen toiminnan. Jos tällaisia jätekuilun käyttöohjeiden vastaisia jäte-eriä muodostuu, on niiden kuljetus järjestettävä manuaalisesti erikseen. (Lammi 2018.)

2.2 Jätetilat sekä jätteiden keräys ja kuljetus

Medisiina D:n pohja- eli kellarikerroksessa sijaitsee seitsemän jätetilaa erilaisten jätteiden keräykseen ja säilytykseen. Huoneeseen D0032 kerätään terveydenhuollon erityisjäte ja sairaalalasi. Samassa huoneessa sijaitsee myös jäteautoklaavi. D0038 tilaan kerätään keräysmetalli, biojäte, kaatopaikkajäte ja keräyspaperi. Huoneet D0056 ja D0058 on suunniteltu vaarallisen jätteen keräykseen. Huoneessa D0058 on käytössä jätepakastin. Samaan huoneeseen kerätään biologinen tunnistamaton jäte ja palavat nesteet.

Erilaiset vaaraksi olevat hapot, emäkset, myrkylliset jätteet sekä kemikaalit kerätään huoneeseen D0056. Huone D0109 on myös varattu vaaralliselle jätteelle. Sinne kerätään loisteputket, energiansäästölamput, SER-jäte eli elektroniikkajäte sekä paristot ja akut. Huoneeseen D0059 kerätään kalvomuovi PE-LD. Huoneessa sijaitsee myös pahvipaalain. D0122 tilaan kerätään polttokelpoinen jäte suoraan jätepuristimeen ja kuormalavat. Näiden tilojen lisäksi yksiköissä tulee olla omat keräysastiat jätteille, joita ei kuljeteta kellarikerrokseen. Näitä ovat esimerkiksi lukolliset säilytysastiat, joihin kerätään tietoturvamateriaalit ja -paperit. (Lammi 2018.)

Jätteiden keräyksestä on vastuussa jokainen työntekijä ja opiskelija. Työntekijä tai opiskelija lajittelee aina omassa työssään syntyvät jätteet alkupaikassaan niihin varattuihin astioihin ja vie ne niille varattuihin tiloihin, jos välttämätöntä. Näiden astioiden ja tilojen kunnosta vastaa kiinteistön haltijan palveluyksikkö. Esimerkiksi kiinteistössä ei ole omaa jäteastioiden pesua varten varattua tilaa, koska näistä vastaa jätehuoltopalvelujen tuottaja tai erityisjätteiden osalta erikseen sovittuna Turun yliopistollinen keskussairaala. Jäte kuljetetaan huoltohisseillä kellarikerroksen jätekeräystiloihin. Jätteiden siirrosta vastaa erikseen sovittu työntekijä tai taho, kuten kiinteistönhuolto tai jätehuoltopalvelun tuottaja. Jätekeräystiloista jätteet kuljetetaan ja kierrätetään eri tavoin. Ulkopuolinen kilpailutettu jätehuolto-yhtiö hoitaa kuljetuksen keräystiloista ja vastaa jätteiden lopullisesta kierrätyksestä. Myös StuDentalin suuhygienistitoiminnassa jätteet lajitellaan suuhygienistiopiskelijan tai työntekijän toimesta jätteen syntymisen alkupisteessä esimerkiksi jätetuiluun tai erilaisiin keräysastioihin. (Lammi 2018.)

2.3 Jätteiden lopullinen kierrätys ja hyödyntäminen

Jätteiden lopullisesta kierrätyksestä vastaa ulkopuolinen jätehuollon palvelutuottaja. Edellä mainittujen jättilojen jätteet kierrätetään ja hyödynnytetään jätekohtaisesti. Keräyspaperi, pahvit ja kartongit, sairaalalasi, keräysmetalli, kalvomuovi sekä tietosuojapaperi ja -materiaali kierrätetään suoraan kierrätysmateriaalina. Keräyspaperit hyödynnetään sanomalehtipaperin ja pehmopaperin valmistukseen, pehmopaperin raaka-aineeksi kelpaavat myös tietosuojapaperit, jotka käsitellään niin, että luottamuksellisuus säilyy. Pahveista ja kartongeista saadaan raaka-ainetta erityisesti uusiin kartonkeihin ja pahveihin. Sairaalalasisista valmistetaan uusia lasipakkauksia. Keräysmetalli hyödynnetään uusien metallituotteiden raaka-aineeksi. Kalvomuovi hyödynnetään uusiomuovin raaka-aineeksi tai energiaksi. Erilaiset tietosuojamateriaalit kuten levykkeet sekä tuhottavat

tallenteet ja kalvot tuhotaan palveluntuottajan toimesta niin, ettei niitä voida käyttää enää missään hyödyksi. (Lassila & Tikanoja 2018.)

Muut jätteet kuten biojäte, polttokelpoinen jäte, kaatopaikkajäte, terveydenhuollon erityisjäte, kuormalavat ja vaarallinen jäte kierrätetään jokainen omalla tavallaan. Biojäte mädätetään ja kompostoidaan, josta saadaan suoraan hyötykäyttöön esimerkiksi lannoitetta. Polttokelpoinen jäte hyödynnetään energiaksi esimerkiksi jätevoimalassa. Kaatopaikkajätettä ei voida hyödyntää tai kierrättää, tämänkaltaisen jätteen viedään suoraan kaatopaikalle. Terveydenhuollon erityisjäte kierrätetään polttamalla mahdollisuuksien mukaan luvanvaraisissa laitoksissa. Kuormalavat uusiokäytetään kunnostaen tai kierrätetään ne. Vaarallinen jäte lajitellaan lajinsa mukaisesti. Sähkö- ja elektroniikkaromu kuljetetaan erilliseen SER-kierrätyspisteeseen, josta ne kierrätetään asianmukaisesti. Kierrätyksessä pyritään hyötykäyttämään erilaiset komponentit ja tarveaineet. Samalla laitteissa olevat haitalliset aineet, kuten lyijyt ja elohopea saadaan talteen. (Helsingin seudun ympäristöpalvelut 2018). Hapot, emäkset, myrkylliset jätteet ja kemikaalit jalostetaan niin pitkälle kuin pystytään, jotta hyötykäyttöön saataisiin mahdollisimman paljon raaka-aineita, joita käytetään esimerkiksi teollisuuden tarpeisiin. Palavat nesteet pyritään mahdollisuuksien mukaan kierrättämään uusiokäyttöön. (Lassila & Tikanoja 2018.) Biologinen tunnistettava jäte hävitetään erikoisjätteenpolttolaitoksissa (Helsingin seudun ympäristöpalvelut 2018).

3 HYÖTYJÄTTEET MEDISIINA D:SSÄ

Hyötyjäte on jätelaji, joka koostuu hyödyntämistä varten talteen otetusta jätteestä. Hyötyjätettä olevasta paperista, muovista tai lasista käytetään nimityksiä keräyspaperi, keräysmuovi tai keräyslasi. (Sanastokeskus TSK 2018; Tieteen termipankki 2018). Siinä tapauksessa, että jätteen syntyä ei ole pystytty estämään, jätelain etusijajärjestyksen mukaan jäte on uudelleenkäytettävä materiaalina tai siitä on kierrätysprosessin kautta tehtävä uusiomateriaalia (Jätelaki 646/2011). Jätteen kierrätysmahdollisuuksien selvittäminen ja hyödyntäminen on siis jätteen tuottajan lakisääteinen velvollisuus. Uusiopaperin valmistus keräyspaperista on esimerkki etusijajärjestyksen kolmannen luokan mukaisesta kierrätyksestä ja polttokelpoisen jätteen hyödyntäminen energiantuotannossa neljännen luokan mukaista energiana hyödyntämistä (Euroopan komissio 2017).

3.1 Keräyspaperi ja kuitupakkaukset

Keräyspaperiin kuuluu kaikki kuiva ja puhdas kotikeräyspaperia vastaava paperi. Tärkeää on huomioida kuitenkin tietosuojattavan paperin erillinen lukittu keräysastia. Keräyspaperiin kuuluvat aikakausi- ja sanomalehdet, mainosposti, esitteet ja muut vastaavat painotuotteet; uusiopaperi, valkoiset lehtiöpaperit sekä valkoisesta paperista tehdyt paperikassit; puhelin- ja tuoteluettelot, pehmeäkantiset kirjat, kirjekuoret, värilliset ja värittömät kopiopaperit sekä tulosteet. (Lammi 2018.) Paperinkeräykseen ei saa laittaa liikaista tai märkää paperia, itsejäljentävää, liimapintaista tai voimakkaasti värjättyä paperia eikä erilaisia käärepapereita (Hyvinvointitoimialan jäteohje 2017). Suuhygienistikouluksessa syntyy keräyspaperia erilaisista toimista. Opiskelijoille tehtävät ohjeet koskien esimerkiksi laitteiden käyttöä, ovat usein paperille tulostettuja. Näitä päivitettäessä syntyy keräyspaperia. Lisäksi odotusaulassa olevat lehdet ja muut luettavat materiaalit, esimerkiksi erilaiset tuote-esitteet ja terveystieteen ohjeistukset laitetaan paperikeräykseen niiden vanhetessa. Tietosuojapaperia on aikaisemmin syntynyt suuhygienistiopiskelijoiden klinikkatoiminnassa Ruiskadulla paljon. Koska Medisiina D:n StuDental -harjoitteleppimisympäristössä jokaisessa työpisteessä on tietokone, jonka kautta potilastietojärjestelmää käytetään eikä paperia siinä määrin tarvita, tietosuojapaperina käsiteltävän jätteen määrä on merkittävästi vähentynyt.

Kuitupakkauksiin eli kartonki- ja pahvipakkauksiin kuuluvat pahvilaatikot, aaltopahvi ja voimapaperit. Kartonkeihin kuuluvat käsine- ja lääkepakkaukset, elintarvikepakkaukset, ruskeat paperikassit ja kirjekuoret. Pakkaukset avataan ja litistetään huolellisesti tilavuuden pienentämiseksi. Pienemmät rasiat pakataan isompien sisään. (Medisiina D jäteohje 2018.) Nesteitä sisältävät pakkaukset, kuten maitopurkit huuhdellaan esimerkiksi taukutiloissa, muovikorkit voi jättää pakkauksiin paikoilleen. Märät ja likaiset kartongit eivät sovellu kierrätykseen, vaan ne kuuluvat polttokelpoiseen jätteeseen (Hyvinvointitoimialan jäteohje 2017). Kuitupakkauksista erityisesti keräyspahvia syntyy suuhygienistitoiminnassa paljon. Suurin osa tilattavista tarvikkeista ja tarvikeaineista ovat pakattuina pahvipakkauksiin. Näistä tilauksista vielä osa ovat itsessään pahvipakkauksissa, kuten suojakäsine- ja nenä ja suusuojainpakkaukset. (Lammi 2018.)

3.2 Lasinkeräys ja metallijäte

Medisiina D:ssä lasinkeräys sisältää toistaiseksi sekä pakkauslasia että sairaalalasia. Sosiaali- ja terveyspalvelujen lasijätettä ei saa milloinkaan laittaa tavalliseen pakkauslasin keräykseen. Pakkauslasi soveltuu kuitenkin Hyvinvointitoimialan alueella oleviin sairaalalasin keräysastioihin (Hyvinvointitoimialan jäteohje 2017). Lasijätettä käsitellään sairaalalasinä. Sairaalalasiin kuuluvat liuos- ja infuusionestepullot, lagenulat eli kumikorkilliset lääkeainepullot, kapillaaripipetit ja lasisauvat. Pakkauslasiin, joka toistaiseksi lajitellaan yhdessä sairaalalasin kanssa kuuluvat tavalliset lasipurkit ja –pullot, mehu- ja vauvanruokapurkit. Sairaalalasin joukkoon saa lajitella toistaiseksi pienet alle 5cm korkuiset ampullit ja lagenulat. Suositeltavaa on kerätä ne suurempaan lasipulloon, josta ne viedään sairaalalasieräykseen. Pienet terävät ampullit voidaan lajitella myös särmäisjäteastiaan. Työturvallisuus on tärkeää huomioida terävien jätteiden kohdalla, jäte tulee pakata ja merkitä siten, ettei siitä aiheudu vaaraa jatkokäsittelyssä. (Lammi 2018.) Keräyslasiä suuhygienistikoulutuksessa syntyy suurimmaksi osaksi erilaisina elintarvikepakkauksina, joista tilojen käyttäjät nauttivat eväitään. Sairaalalasia suuhygienistitoiminnassa syntyy kuitenkin erityisesti simulaatiotilanteissa esimerkiksi puudutus- ja injektioharjoituksissa.

Kerättävän pakkaus- ja sairaalalasin joukkoon ei saa laittaa posliinia, keramiikkaa tai juomalasia, ikkuna- tai peililasia, opaalilasia, kristallia eikä kuumuutta kestävästä lasista, kuten laboratoriolasia ja lasista kahvipannua. Hehku- ja halogeenilamput eivät myöskään kuulu lasikeräykseen. (Lammi 2018.)

Keräysmetallijätettä ovat yksiköissä syntyvät metallipakkaukset, -kalusteet ja vastaavat metallia sisältävät jätteet. Kerättävää pienmetallia ovat säilyketölkkit, metallipurkit, alumiinivuoat ja -foliot; erilaiset metallikannet ja -korakit, pienten laitteiden ja koneiden metalliosat sekä tyhjät ja paineettomat aerosolipakkaukset. Pienmetallijätteeseen kuuluvat myös metalliset voidetuubit, jotka eivät ole sisältäneet lääkkeitä. Likaantuneita, teräviä tai vaarallisia jätteitä ei saa lajitella metallin joukkoon. Terävät metalliesineet voidaan laittaa särmäisjäteastiaan tai vaihtoehtoisesti pakata keräysmetalli niin, ettei siitä aiheudu turvallisuusriskiä. Kertakäyttöiset metallipinsetit tai -sakset voidaan laittaa puhdistettuna metallikeräykseen, kunhan ne kerätään turvallisesti esimerkiksi isompaan metalliastiaan. Hajuhaittojen estämiseksi tulee metallipakkaukset huuhdella ennen lajittelua. Metallijätettä suuhygienistitoiminnassa syntyy hyvin vähän. Nykyiset käytössä olevat voidetuubit ovat pääasiassa muovisia. (Lammi 2018.) Simulaatioharjoittelussa syntyvää metallimatriisia voi turvallisesti kerättyä laittaa metallikeräykseen. Normaalin kotitalousjätteen metallijakeeseen rinnastettavaa metallijätettä voi syntyä suun terveydenhuollon tilojen oheistoiminnassa, kuten elintarvikepakkauksina taukotiiloissa. Nämä kuuluvat metallikeräykseen, mutta pantilliset juomatölkkit jätteen tuottajan kannattaa hyödyntää viemällä ne jonkin läheisen elintarvikeliikkeen palautusautomaattiin.

3.3 Polttokelpoinen jäte sekä pakkausmuovi

Polttokelpoinen jäte on kierrätyskelvotonta sekalaista yhdyskuntajätettä, jota hyödynnetään pääosin energiana. Polttokelpoisesta jätteestä on lajiteltava erilleen kierrätettävät materiaalit (paperi, pahvi, kartonki, metalli, lasi, biojäte ja kalvomuovi) ja tietosuojattava materiaali, terveydenhuollon erityisjätteet, vaaralliset jätteet, sähkö- ja elektroniikkajätteet. (Lammi 2018.) Koko Turun kaupungin hyvinvointitoimialalla syntyvästä jätteestä n. 75% on polttokelpoista jätettä (Hyvinvointitoimialan jäteohje 2017). Polttokelpoisen jätteen sisältämä energia hyödynnetään jätteenpolttolaitoksessa (Lounais-Suomen jätehuolto 2017).

Polttokelpoista jätettä ovat kertakäyttöastiat, kaarimaljat, kertakäyttöiset takit ja -myssyt, kertakäyttökäsineet, käsipaperit, siteet, sidetarvikkeet, erilaiset hygieniatuotteet, likaantuneet paperi-, kartonki- ja pahvipakkaukset. Liimapitoiset paperimateriaalit, muovitettu ja vahapintainen paperimateriaali (kopiopaperikääreet), tutkimuspöydän paperit, kertakäyttöiset hoitotarvikkeet ja hoitotarvikepakkaukset kuuluvat myös polttokelpoiseen jätteeseen. Erilaiset muovituotteet kuten tyhjät muovikanisterit, ämpärit, muovirasiat,

muoviset lääkepurkit ja tyhjät neulattomat ruiskut sekä styrox ovat polttokelpoista jätettä. Polttokelpoista jätettä suuhygienistitoiminnassa syntyy suuri määrä, koska kertakäyttöisiä tarvikkeita on paljon ja niiden käyttö on runsasta. Polttokelpoista jätettä syntyy myös siitä syystä, että kontaminoitunut jäte, josta erityiset vaaraominaisuudet puuttuvat, lajitellaan polttokelpoiseen jätteeseen. (Lammi 2018.)

Pakkaus- eli kalvomuovia suositellaan kerättäväksi erikseen kohteissa, joissa puretaan paljon pakkauksia. Kierrätysastetta voidaan nostaa pakkausmuovia keräämällä (Lassila & Tikanoja 2019). Pakkausmuoviin kuuluvat 04-merkitty kirkas ja värillinen polyeteenimuovi (04 PE-LD), kuten tyhjät muovipakkaukset ja kääreet, kiriste- ja kutistepakkausmuovit, lavahuput, kuplamuovit ja tyhjät sisäsäkit. Tilaukset, joita suuhygienistitoiminta edellyttää ovat pakattuina usein muovikääreisiin, joista suurin osa suun terveydenhuollon tiloissa kerättävästä muovista syntyy. (Lammi 2018.)

3.4 Kaatopaikkajäte ja biojäte

Kaatopaikkajätettä ei pääsääntöisesti enää kerätä, vaan se kuuluu polttokelpoiseen jätteeseen. Mikäli kaatopaikkajätettä syntyy kuitenkin merkittäviä määriä, kerätään se erikseen. Kaatopaikkajätettä ovat epäorgaaniset, palamattomat jätteet, joilla ei kuitenkaan ole vaaraominaisuutta, kuten lasi- ja posliiniastiat, keramiikka, rikkoutuneet peilit, ikkuna ja hyllylasit, hehkulamput, laboratoriolasi, kipsausjäte, hiekka ja tuhka. (Lammi 2018.) Kaatopaikkajätteistä suuhygienistitoiminnassa syntyy kipsausjätettä simulaatiotoiminnassa kipsijäljennöksien valmistamisen yhteydessä, jos käytetään värillistä kipsiä. Valkoinen kipsi on periaatteessa kierrätyskelpoista kipsilevyjen valmistukseen. Biojäte on orgaanista biologisesti hajoavaa elintarvike- ja keittiöjätettä. Biojätettä kerätään Medisiina D:ssä kerrosten taukotiloissa. Biojätettä ovat ruuantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, teepussit ja kahvisuodattimet puruineen. (Lammi 2018.) Nestemäiset jätteet kaadetaan viemäriin (Hyvinvointitoimialan jäteohje 2017). Biojätettä syntyy suuhygienistitoiminnassa samalla tavalla kuin kotitalouksissa. Itse suuhygienistityössä ei biojätettä kerry, mutta ruokailu- ja kahvitauoilla elintarvikejätettä voi syntyä.

4 VAARALLINEN JÄTE MEDISIINA D:SSÄ

Jätelaissa erotetaan omaksi jätelajikseen jätteet, joilla on jokin vaaraominaisuus, jonka perusteella ne voivat aiheuttaa haittaa terveydelle tai ympäristölle. Vaarallisia jätteitä ovat palo-, räjähdys ja tartuntavaaralliset jätteet sekä muut vaaralliset jätteet. (Jätelaki 2011/646.) Aikaisempi nimitys tälle jätelajille oli ongelmajäte. Sosiaali- ja terveysalalle ominaisia vaarallisen jätteen ryhmiä ovat tartuntavaaralliset jätteet, tapaturmavaaralliset jätteet ja eettiset jätteet (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485). Vaaralliset jätteet on toimitettava aina erikseen pakattuina vaarallisen jätteen keräyspisteeseen. Pakkauksissa olevat vaaraa tai haittaa ilmaisevat varoitusmerkit ilmaisevat esineen olevan vaarallista jätettä. (Hyvinvointitoimialan jätehuolto-ohje 2017.)

4.1 Tartuntavaaralliset jätteet

Tartuntavaarallista jätettä on seuraavien taudinaiheuttajien kanssa mahdollisesti kosketuksissa ollut jäte: Ebola, isorokko, kolera, Lassa-kuume, Marburgin tauti, SARS, rutto sekä pernarutto. Jätteiden tartuntavaarallisuuden määrittely perustuu Euroopan komission asetuksen 1357/2014 tulkintaa ohjaavaan liitteeseen III (Häkkinen 2016.) Liitettä on päivitetty ja sen suomalaisesta tulkintaohjeistuksesta on tulossa uusi päivitetty versio, joka nyt on luonnosasteella lausuntovaiheessa (Häkkinen 2018). Tartuntavaarallista jätettä syntyy Suomessa vähän (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485).

Mikrobeja on kaikkialla elinympäristössämme. Terveystieteidenhuollossa hygieeniset työskentelytavat ehkäisevät taudinaiheuttajamikrobien leviämistä. Jäte ei ole tartuntavaarallista pelkästään sillä perusteella, että se sisältää taudinaiheuttajamikrobia. Infektoriskin realisoituminen edellyttää lisäksi, että jätteessä on riittävästi elinkykyisiä ja riittävän virulenteja eli taudinaiheuttamiskykyisiä mikrobeja. Lisäksi mikrobille tulee löytyä infektioportti, jonka kautta se pääsee elimistöön ja tartunnan saaneen elimistön täytyy olla altis taudinaiheuttajalle. (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485.)

4.2 Muut vaaralliset jätteet

Muiden vaarallisten jätteiden kirjo on laaja. Näitä ovat esimerkiksi Medisiina D:ssä tapa-
turmavaaralliset jätteet, lääkejäte sekä tuottajanvastuu -lainsäädännön piiriin kuuluvat
ongelmajätteet eli akut ja paristot, SER-jäte eli sähkö- ja elektroniikkaromu, loistepu-
tket sekä energiansäästölamput. Kaikki nämä on kerättävä erikseen vaarallisen jätteen
keräystä varten varattuun huonetilaan. Keräys on käyttäjän eli jätteen tuottajan vas-
tuulla. Näin ollen myös suuhygienistiopiskelijoiden sekä muiden suun terveydenhuollon
tiloissa toimivien työntekijöiden on kyettävä tunnistamaan vaarallinen
jäte. (Lammi 2018.) Jätelain 646/2011 mukaan vaarallisen jätteen haltijalla on velvolli-
suus tietää ja tuntea jätteen alkuperä, määrä ja jatkokäsittely. Lääkejäte on aina kerät-
tävä erikseen, koska jätelain mukaan se luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Lääkejäte,
joka syntyy Medisiinassa, on sairaala-apteekin vastuulla infuusiopakkauksia lukuun ot-
tamatta. Lääkejätettä ovat itse käyttämättömien tai vanhentuneiden lääkkeiden lisäksi
myös lääkepakkaukset, joissa on mahdollisesti lääkejäämiä. Lisäksi lääkejätettä ovat ro-
kotteet, jotka eivät sisällä taudinaiheuttajia sekä pulloon tai pussiin jääneet lääkeliuokset.
(Hyvinvointitoimialan jätehuolto-ohje 2017.)

Lääkejätettä ei saa hävittää jäteveden tai kotitalousjätteiden mukana. Medisiina D suu-
hygienistikoulutuksessa syntyvää lääkejätettä ovat esimerkiksi vanhentuneet tai käy-
töstä poistetut fluoria sisältävät lääkeaineet sekä Oraqix ® -puuduteaineampullit. Paris-
tot ja pienakut, jotka irtoavat esimerkiksi matkapuhelimista, laskimista tai muista elektro-
niikkalaitteista ovat vaarallista jätettä. Ne sisältävät ympäristölle vaarallisia aineita, ku-
ten lyijyä, nikkeliä ja litiumia. Yksiköissä ja osastoilla paristot ja akut pakataan aina erik-
seen esimerkiksi pusseihin tai sopiviin laatikoihin, jonka jälkeen ne merkitään paristojäte
merkinnällä ja vanhat merkinnät vedetään yli. Tämän jälkeen jäte toimitetaan Medisii-
nassa ongelmajätteeseen eli huoneeseen D0109 kerroskeräytilan
kautta. (Lammi 2018.)

Käytöstä poistettavat tai rikkoontuneet sähkö- ja elektroniikka laitteet ovat ongelmajä-
tettä. Näitä voivat esimerkiksi olla kaikenlaiset elektroniset laitteet, kuten lääkintälaitteet,
televisiot, tietokoneet ja mikroaaltouunit. Erilaiset loisteputket ja energiansäästölamput
ovat ongelmajätettä. Näitä ei saa hävittää tavallisen jätteen mukana, vaan ne on kerät-
tävä yksittäin ongelmajätteenä. Edellä mainitut valaisimet saattavat sisältää vaarallista
elohopeaa. (Lammi 2018.)

Elohopeaa sisältävät myös amalgaamipaikat. Amalgaamin kerääminen StuDentalissa perustuu märkäimujärjestelmään ja se on osa huoltosopimusta laitteiden toimittajan kanssa, pois viennistä vastaa huoltosopimus. (Hyötilä 2019). Hammashuollon amalgaamipäästöt muodostavat potentiaalisen terveys- ja ympäristöriskin (Muhamedagic ym. 2009).

5 SUUN TERVEYDENHUOLLON RISKIENHALLINTA MEDISIINA D:SSÄ

Sosiaali- ja terveysministeriön Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategian 2017-2021 mukaan laatuun käsitteeseen terveydenhuollossa sisältyvät potilaskeskeisyys, yhdenvertaisuus, saatavuus, saavutettavuus ja oikea-aikaisuus, potilasturvallisuus ja vaikuttavien menetelmien käyttö (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Vuonna 2011 voimaan tullutta terveydenhuoltolakiä 1326/2010 täydentää niin sanottu potilasturvallisuusasetus, joka velvoittaa hoitoyksiköt potilasturvallisuussuunnitelman tekemiseen (STM 341/2011; Aaltonen & Rosenberg 2013). Asetuksen mukaan laadunhallinnan suunnitelmassa on nimettävä laadunhallinnalle ja potilasturvallisuudelle vastuuhenkilöt, toimijat ja käytettävät laadunhallinta-asiakirjat sekä kuvattava johdon osallistuminen laadun ja potilasturvallisuuden edellytysten luomiseen. Henkilöstöjohtamisen periaatteiden on tuettava laadukasta ja turvallista toimintaa. Arvojen ja menettelytapojen on tuettava avointa turvallisuuskulttuuria. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, Potilasturvallisuusasetus 341/2011.)

Potilasturvallisuussuunnitelmassa kuvataan, kuinka turvallisuus- ja laatuongelmat ennakoidaan ja tunnistettavia turvallisuusriskejä hallitaan. Siinä esitetään menettely vaara- ja haittatapahtumien tunnistamiseksi, ilmoittamiseksi ja korjaamiseksi. Myös toimintayksikön fyysinen ympäristö, terveydenhuoltoon liittyvät infektiot, lääkehoito ja lääkehuollon järjestäminen, terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet, henkilöstön työnjako ja osaaminen kuuluvat potilasturvallisuussuunnitelman alueelle. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, Potilasturvallisuusasetus 341/2011.)

Medisiina D:ssä toimiva suuhygienistiopiskelijoiden harjoitteluoppimisympäristö StuDental on osa Turun ammattikorkeakoulun terveys- ja hyvinvointialan opetuksen liiketoimintaa, joka tuottaa suun terveydenhuollon palveluita Turun kaupungin hyvinvointitoimialalle. Asiakkaat saapuvat StuDentaliin Turun kaupungin läheteellä tai keskitetyn ajanvarauksen kautta (Hyötilä ym. 2017). Potilasturvallisuusasetuksen tekstiä Medisiina D:hen soveltamalla voidaan todeta, että harjoitteluklinikka StuDental on rinnastettavissa sellaiseen terveydenhuollon toimintayksikköön, jota velvoite laadunhallinta- ja potilasturvallisuussuunnitelman laatimiseen koskee. Potilasturvallisuusasetuksessa mainitaan toimintayksikön fyysinen ympäristö ja terveydenhuoltoon liittyvät infektiot, joilla voidaan huomata olevan olennaisia liittymäkohtia toimintayksikön jätehuoltoon. Jätehuollon prosessien toimivuus on välttämätöntä terveydenhuollon asianmukaisen

toimintaympäristön luomisessa ja ylläpidossa. Ilman asianmukaista jätehuoltoa infektioidiin liittyvät riskit kasvaisivat kestävämpiin mittoihin.

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan huolehtimaan työntekijän terveydestä ja turvallisuudesta työpaikalla. Vaara- ja haittatekijöiden synty on ensisijaisesti estettävä ja kun tämä ei ole mahdollista vaara- ja haittatekijät on poistettava tai ainakin minimoitava. Laki edellyttää myös työnantajalta myös työhön liittyvien riskitekijöiden järjestelmällistä kartoittamista. Laki koskee myös opiskelijalla koulutuksen yhteydessä teetettyä työtä (Työturvallisuuslaki 738/2002.) Opiskelijoiden työskentely StuDentalissa on opettajan ohjauksen ja valvonnan alasta opiskelijatyötä (Hyötilä ym. 2017).

Terveydenhuoltoalalla käytettävien terävien instrumenttien käsittely sekä pistävien ja viiltävien jätteiden hävittäminen muodostavat erityisen työturvallisuuskysymyksen (Euroopan komissio 2010). Euroopan unionin niin sanottu neulanpistodirektiivi 2010/32/EU, jota Suomessa toteutti aikaisemmin Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013 on kumottu soveltamisalaltaan laajemmalla asetuksella työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta 933/2017. Asetuksen 14§ säätelee terveydenhuoltoa koskien seuraavasti:

”Työpaikalla on oltava käytössä turvalliset terävien instrumenttien ja saastuneen jätteen hävittämismenettelyt. Kertakäyttöisten terävien instrumenttien hävittämistä varten on oltava selvästi merkityt ja teknisesti turvalliset säiliöt. Säiliöt on sijoitettava mahdollisimman lähelle tiloja, joissa instrumentteja käsitellään. ”

Lisäksi työnantaja veloitetaan minimoimaan työntekijän biologisille tekijöille altistuminen työssä, järjestämään opetusta ja ohjausta biologisiin tekijöihin liittyvistä vaaroista, tiedottamaan ja suojaamaan työntekijät rokotuksilla silloin kun tämä on mahdollista (Valtioneuvoston asetus 933/2017.)

Asetuksen 15§ mukaisesti StuDentalissa seurataan pistävän ja viiltävän jätteen osalta Medisiina D:n jäteohjetta ja opinnäytetyön tuotoksena syntyvää tarkentavaa toimintamallia suun terveydenhuollon tiloihin (Suomen yliopistokiinteistöt 2018). Pistotapaturman sattuessa seurataan pistotapaturman saaneen opiskelijan osalta Turun ammattikorkeakoulun sisäistä ohjeistusta ja asiakkaan osalta Turun kaupungin hyvinvointitoimialan yleistä menettelyohjetta (Hyötilä ym. 2017).

5.1 Jätehuolto osana suun terveydenhuollon laadunhallintaa

Pitkäaikaissairauksien hoitoon sitoutumista koskevan Maailman terveysjärjestön raportin perusteella voidaan arvioida, että samat tekijät, jotka vaikuttavat potilaan kokemaan hoidon laatuun myönteisesti, parantavat myös sitoutumista hoitoon. Toisaalta hoitoon sitoutuminen on merkittävin hoidon tehoa eli sen vaikuttavuutta parantava tekijä, joka puolestaan on yksi hoidon laadukkuuden osatekijä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017, 1; WHO ja Lääketietokeskus 2003, 23.) Suuhygienistin ammatinkuvaa suun terveyden kentällä luonnehtii juuri potilaan tai asiakkaan omahoitoon sitoutumisen tukena oleminen (Turun ammattikorkeakoulu 2018). Asiakkaan tai potilaan käsitykseen saamansa hoidon laadusta vaikuttavat myös monet ammattilaisen näkökulmasta huomattomat tekijät (THL 2017, 7). Tästä seuraa, että koko vastaanotto toiminnan kokonaisuus, mukaan lukien fyysinen ympäristö huoltoprosesseineen on syytä huomioida hoidon laadukkuutta arvioitaessa ja parannettaessa.

Suun terveydenhuollon laatujärjestelmällä pyritään hoidon laadun varmistamiseen. Vaikka yhtä yleisesti hyväksyttyä laadun määritelmää ei ole, Sosiaali- ja terveysministeriön Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategian 2017-2021 mukaan laatuun sisältyvät potilaskeskeisyys, yhdenvertaisuus, saatavuus, saavutettavuus ja oikea-aikaisuus, potilasturvallisuus ja vaikuttavien menetelmien käyttö. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.) Laatuajattelussa yhdistyvät hoidon vaikuttavuuden ja saavutettavuuden näkökulmat asiakkaan tai potilaan subjektiiviseen hoitokokemukseen, jossa vuorovaikutuksella on suuri merkitys (Seddon ym. 2001). Laadunhallinnalla tarkoitetaan toiminnan johtamista, suunnittelua, arviointia ja parantamista asetettujen laatuavoitteiden saavuttamiseksi (Koivuranta-Vaara 2011). Laadunhallinta on syklisesti etenevä jatkuva prosessi (Knuutila & Tamminen 2004,6).

StuDentalin toiminnan laadunhallinnan taustalla on Turun ammattikorkeakoulun ohjatun harjoittelun laatusykli. Se käsittää opiskelijan tavoitteiden asettamisen, perehdyttämisen, harjoittelun opettajien ohjauksessa ja tavoitteiden saavuttamisen tarkastelun. Opiskelijat jakautuvat harjoittelun aikana eri vastuualueisiin, joista kukin keskittyy tietyn vastuun toimintavalmiuden osa-alueen varmistamiseen ja kehittämiseen (Hyöttilä ym. 2017). Jätehuollon suunnitelma sisällytetään riskienhallinnan vastuualueeseen.

Jätehuollon kehityksen taustavoimana on ollut huoli jätteiden aiheuttamasta uhasta terveydelle (Nygård 2016). Viime vuosikymmeninä jätteiden ympäristövaikutukset ovat

nousseet yhä enemmän huomion kohteeksi (2008/98/EY; Euroopan komissio 2015 ja 2017). Terveysthuollon arvioidaan aiheuttavan maailmanlaajuisesti 5% kasvihuonekaasupäästöistä. Terveyspalvelujen tuottamisessa tulisi huomioida ympäristövaikutukset – se, kuinka terveyspalvelujen tuottaminen vaikuttaa tulevien sukupolvien hyvinvointiin ja terveyden edellytyksiin. (Health Care Without Harm – Europe 2018.) StuDentalin toiminnassa pyritään materiaalia säästäviin, taloudellisesti kestäviin toimintatapoihin (Hyöttilä 2018). Tämä on sopusoinnussa myös ympäristövaikutusten vähentämisen kanssa.



Kuva 2. Jätehuolto hyvinvoinnin kokonaisuudessa (Petäjä 2018)

Kuvassa on esitetty ajatus siitä, että laadukasta hoitoa ei voi erottaa ympäristönsä kokonaisuudesta. Hoidon laadukkuuden osana potilasturvallisuus saa rinnalleen myös työturvallisuuden ja ekonominen ja ekologisen ajattelun siivekkeet, kun jätehuollon prosesseihin tartutaan riskienarvioinnin ja -hallinnan keinoin. Kestävän kehityksen periaatteen mukaisesti toiminnan taloudellisuus ja ympäristöystävällisyys eivät ole ristiriidassa keskenään. (Kuva 2. Jätehuolto hyvinvoinnin kokonaisuudessa)

5.2 Jätteisiin liittyvät riskit suun terveydenhuollossa

Terveydenhuollossa jätteiden käsittelyä ohjaavat hygienia- ja työturvallisuusnäkökohdat (Lammi 2018). Jäte kontaminoituu potilastyössä suoran kosketuksen ja

aerosolivaikutuksen kautta (Välimaa 2016). Hammashoidossa kontaminoituneista jätteistä mikrobit voivat levitä jätetekijun eri vaiheiden työntekijöihin (Muhamedagic 2009, Vieira 2018). Tällaisen jätteen kierrätyksestä aiheutuvia terveysriskejä ei ole kuitenkaan jätehuollon ohjeistuksessa huomioitu.

Suun terveydenhuollon toimintayksikössä jätteiden käsittely voi osaltaan aiheuttaa potilasturvallisuuteen ja työturvallisuuteen liittyviä riskejä. Esimerkiksi suu- ja limakalvokontaktissa olleiden kertakäyttöisten tarvikkeiden kuljettelu vastaanoton tiloissa aiheuttaa tartunta- ja kontaminaatoriskin, jota on mahdollista pienentää heittämällä tällaiset tarvikkeet pois välittömästi hoidon jälkeen hoituhuoneessa (Puttaiah 2011; Darby & Walsh 2015, 103). Tämän vuoksi suun terveydenhuollossa myös tavanomaisen polttokelpoisen jätteen astiat tulisi sijoittaa siten, että ne ovat mahdollisimman hyvin käsillä toimenpiteen aikana ja välittömästi sen jälkeen. Jäteastioiden sijoittelussa voidaan huomioida myös työskentelyergonomia (Darby & Walsh 144 – 161.) Suun terveydenhuollon erityispiirteistä, aerosolia ympäristöönsä levittävien pyörivien ja värähtelevien instrumenttien käytöstä sekä useista potilaista tai asiakkaista päivän aikana seuraa, että taudinaiheuttajat voivat siirtyä pintojen välityksellä asiakkaasta toiseen tai työntekijöihin, joten suun terveydenhuollon hygieniasuositus edellyttää kaikkien hoidon aikana kosketeltujen pintojen käsittelyä desinfektioaineella potilasvaihdossa (Välimaa 2018).

Käytettävien pintamateriaalien tulisi kestää siivousta ja olla likaa ja mikrobeja hylkiviä (Anttila 2018). Jäteastioiden pintojen puhdistaminen tulisi siis myös huomioida suun terveydenhuollon hygieniakäytännöissä. Kosketusvapaasti tai jalkapolkimella avautuva kannellinen jäteastia on hygienianäkökohtien kannalta paras ratkaisu suun terveydenhuollon tiloihin. Kannellinen jäteastia estää myös kemikaalien höyrystymistä vastaanoton ilmaan (Välimaa 2018).

Suuhygienistin ammattiin kuuluvat lasten suun terveystarkastukset (OPM 2006, THL 2015). Lapsen kehitysvaiheelle ominaisesta käyttäytymisestä seuraa lapsille suurentunut potilasturvallisuusriski. Lapset ovat alttiimpia tapaturmille kuin aikuiset. (Ohrimovitsch 2016.) Jäteastiat tulisi siis sijoittaa lasten ulottumattomille.

Käytettyjen puudutusneulojen epäasianmukaisesta hävittämisestä voi aiheutua työturvallisuusriski paitsi suun terveydenhuollon työntekijälle itselleen, myös tilojen siistijälle, hoitoyksikön sisäisen kuljetuksen yhteydessä ja vielä hoitoyksikön ulkopuolella jätteen kuljetuksen ja käsittelyn aikana (Muhamedagic ym. 2009; Vieira ym. 2018.) Suun

terveydenhuollon tilojen jätehuollon toimintamallissa huomioidaan suun terveydenhuol-
lolle ominaiset riskit (Lammi 2017).

5.3 Systeemiajattelu ja reikäjuustomalli

Systeemiajattelussa terveydenhuollon toimintayksikköä tarkastellaan kokonaisuutena, johon kuuluvat asiakkaat, henkilöstö, tilat, välineet ja organisaatio (Helovuo 2011, 53 – 74; Knuuttila & Tamminen 2004). Vaara- ja haittatapahtumia ei tällöin nähdä johtuviksi yksittäisen työntekijän huolimattomuudesta tai osaamattomuudesta, vaan systeemiin virheiden estämiseksi rakennettujen suojausten ja varmistusten pettämisestä. Ihannetilanteessa suojaukset toimivat, mutta käytännössä kullakin suojauksella on heikkoutensa. Hyvin suunnitellussa riskienhallinnan toimintakulttuurissa suojauksia on useita peräkkäisiä. Suojaukset voivat olla teknisiä, työtapoihin liittyviä esim. tarkistuslistat ja tavanomaiset varotoimet terveydenhuollossa. Reasonin kehittämässä mallissa suojaukset heikkouksineen ovat kuin juustoviipaleita reikineen: jos suojausten aukot asettuvat sopivasti, vahinko pääsee tapahtumaan. (Reason 1990 Aaltosen & Rosenbergin 2013 mukaan.)

StuDentalin avoimissa tiloissa ei tartuntariskin vuoksi hoideta MRSA-kantajia. (Alvarez ym. 2019). Tämä on organisatorisen tason suojaus. Jos kuitenkin asiakas, joka on tietämättään MRSA- kantaja tulee asiakkaaksi, tavanomaiset varotoimet estävät tartunnan leviämisen toisiin asiakkaisiin. Tämä on työtapoihin liittyvä suojaus.

Sovellettaessa jätehuoltoon tällaista ajattelumallia voidaan jätteiden käsittelyn eri vaiheissa huomata olevan peräkkäisiä suojauksia. Esimerkiksi jos hepatiitin kantajaa hoidetaan StuDentalissa Oraqix ® -puudutetta käyttäen, käytetty tylppäkärkinen verellä kontaminoitunut neula laitetaan syntypistelajittelun vaiheessa särmäisjäteastiaan. Jos suuhygienistiopiskelija jostain syystä heittäisikin neulan tavallisen polttokelpoisen jätteen joukkoon, kuljetusvaiheessa jättesäkin vahva materiaali kuitenkin mitä todennäköisimmin onnistuisi pitämään neulan sisällään. Jos tämäkin suojaus pettäisi, jätehuollon työntekijällä olisi vielä suojaavat käsineet käsissään. Jokaisessa peräkkäisessä suojauksessa lopullisen haittatapahtuman riski pienenee kertaluokkien verran (Aaltonen & Rosenberg 2013.)

5.4 Erityisjätteet suun terveydenhuollossa

Terveydenhuollon erityisjätettä ovat sellaiset terveydenhuollossa syntyvät jätteet, jotka vaativat erityiskäsittelyä, mutta jotka eivät täytä vaarallisen jätteen määritelmää. Terveydenhuollon erityisjätettä ovat eettinen jäte eli biologinen jäte, tietosuojajäte, pistävä ja viiltävä jäte eli särnäisjäte sekä sairaalalasi (Kaurala ym. 2017). Varsinaiseen vaaralliseen jätteeseen kuuluvaa tartuntavaarallista jätettä ovat Euroopan komission asetuksen 1357/2014 liitteen III suomalaisen tulkintaohjeen mukaan ainoastaan kuljetusmääräyksessä UN 2814 lueteltujen yleisvaarallisten tartuntatautien (rutto, isorokko ja useat verenvuotokuumeet) kontaminoidut biologiset jätteet sekä eräiden muiden, kuljetusmääräyksessä UN 2900 lueteltujen mikrobien muodostamat viljelmät. Särnäisjäteastioihin asianmukaisesti kerättyinä viiltävä ja pistävä jäte eli särnäisjäte ei sekään kuulu vaarallisen jätteen kategoriaan. (Häkkinen 2016.)

Eettinen eli biologinen jäte jakautuu edelleen tunnistettavaan biologiseen jätteeseen, johon kuuluvat kokonaiset elimet, amputoidut raajat, istukat, abortoidut sikiöt ja vastaavat sekä tunnistamattomaan biologiseen jätteeseen, johon kuuluvat elinten osat ja runsaasti verta tai muuta eritettä sisältävät jätteet. Tietosuojajätteeseen kuuluvat potilasasiakirjat ja henkilötietoja sisältävät näytteet. Viiltävään ja pistävään jätteeseen kuuluvat terveydenhuollossa käytettävät terävät instrumentit kuten neulat ja kertakäyttöiset veitsenterät. (Anttila & Paunio 2018, 479 - 485.)

Työturvallisuuslakia tarkentava valtioneuvoston asetus 317/2013 velvoitti työnantajat ottamaan käyttöön turvalliset menettelytavat terävien kertakäyttöisten instrumenttien hävittämiseksi ja sijoittamaan näille tarkoitettuja jätteastioita mahdollisemman lähelle työskentelypistettä (Välimaa 2016, Valtioneuvoston asetus 317/2013). Nykyinen sisällöltään vastaava asetus 933/2017 toteuttaa Suomessa niin sanottua neulanpistodirektiiviä (2010/32/EU). Jätteiden käsittelyssä on huomioitava, ettei särnäisjäteastioita saa joutua puristavaan jätessäiliöön.

StuDental- oppimisympäristössä syntyy tavanomaisen asiakaskäynnin yhteydessä huomattava määrä jätettä. Monet hoidossa käytettävät tarvikkeet ovat kertakäyttöisiä. Ne kontaminoituvat eri tavoin mikrobeilla ja eritteillä. Potilasliina ja potilastuolin päänsuoja ovat kosketuksissa potilaan ihon, hiusten ja vaatteiden kanssa sekä likaantuvat monitoimiruiskua ja ultraäänilaitetta käytettäessä hienojakoisesta aerosolista, joka levittää ympäristöön potilaan tai asiakkaan suun mikrobeja.

Instrumenttitarjottimen liinalle voi joutua instrumenttien mukana lisäksi makroskooppista biologista materiaalia potilaan tai asiakkaan suusta. Tuffereihin pyyhitään potilaan tai asiakkaan suusta peräisin olevaa bakteeripeitettä, hammaskiveä ja usein myös verta. Siihen voi joutua myös suun hoidon kemikaaleja tai lääkkeitä. Potilaan suussa olevat kertakäyttöiset hoitotarvikkeet, kuten imun kärjet, vanurullat, hammasvälien puhdistukseen käytettävät välineet kontaminoituvat syljellä ja usein myös verellä. Niihin siirtyy mikrobeja potilaan tai asiakkaan normaalifloorasta ja siellä mahdollisesti piilevistä taudinaiheuttajista. Veren ja syljen määrät ovat kuitenkin niin pieniä, ettei pilaantumisvaaraa ja siten kylmäsäilytyksen tarvetta synny, joten suuhygienistitoiminnassa syntyvä eritepitoinen jäte rinnastetaan tavanomaiseen polttokelpoiseen jätteeseen. Suun terveydenhuollossa noudatettavat aseptiset työskentelytavat vähentävät jätteiden kuljetuksen ja jatkokäsittelyn aikana jätehuollon ketjun työntekijöille aiheuttamaa tartuntariskiä (Anttila & Paunio 2018). Tukevien jättesäkkien käyttö ja jättesäkkien huolellinen sulkeminen ovat Medisiina D:ssä mikrobien leviämistä estäviä käytäntöjä (Lammi 2018). Mikrobiologinen tutkimus on kuitenkin osoittanut hammashoidon jätteen mahdolliseksi mikrobien levittäjäksi jätehuollon työntekijöiden keskuudessa (Vieira ym. 2017).

Esitieto- ja suostumuslomakkeita säilytetään pääsääntöisesti 12 vuotta potilaan kuolemasta, tai 120 vuotta potilaan syntymästä. Potilastietoja sisältäviä papereita ja paperille tehtyjä muistiinpanoja suun terveydentilan tutkimuksen yhteydessä tulee käsitellä potilasasiakirjojen tapaan tietoturvajätteenä. Ortodontiset mallit voidaan rinnastaa potilastietoja sisältäviin näytteisiin, joista henkilötiedot on poistettava. Ortodontiset mallit voidaan antaa potilaan mukaan tai hävittää hoidon päätyttyä. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009).

6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tehtävänä oli laatia jätehuollon toimintamalli Medisiina D:n suun terveydenhuollon tiloihin. Tarkoituksena on tuottaa tilojen käyttäjille sähköisessä muodossa oleva jätehuollon kirjallinen toimintamalli, joka osana suun terveydenhuollon toimintojen laadunhallintaa toteuttaa lain edellyttämät potilas- ja työturvallisuuden vaatimukset. Tavoitteena oli huomioida jätteeseen liittyvät taloudelliset ja ympäristönäkökulmat sekä lisätä tietoisuutta jätehuollon merkityksestä laadukkaiden suun terveydenhuollon palvelujen tuottamisessa. Jätehuollon toimintamallia tukemaan laadittiin visuaalisia keinoja hyödyntävät ohjetaulut jätehuollon kannalta merkittävimpien tilojen seinille eli StuDentaliin, SimuDenttiin, taukotilaan sekä toimistotiloihin.

Opinnäytetyössä haettiin vastauksia kysymyksiin:

1. Millainen on jätehuollon toimintamalli, joka täyttää lain edellyttämät vaatimukset?
2. Miten jätehuolto huomioidaan suun terveydenhuollon laatuajattelussa ja riskienhallinnassa Medisiina D:n toimintaympäristössä?

Suuhygienistin osaamiskuvauksiin kuuluvat suun terveydenhuollon toimintamallien kehittäminen ja kestävä kehityksen huomioiminen (Opetusministeriö 2006). Menestyksellään toiminta edellyttää alan ammattilaiselta näiden kehityksen seuraamista. Ammatillisissa julkaisuissa on nostettu esiin tarve juuri suun terveydenhuollolle suunnatulle jätehuollon neuvonnalle, joka auttaisi alan toimijoita omaksumaan parhaat mahdolliset toimintatavat jätehuollossa niin ympäristö- turvallisuus kuin liiketoimintanäkökulmat huomioiden. (Tilander 2010.)

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakoululaki määrittelee ammattikorkeakoulun tehtäväksi opetusta ja alueen elinkeinoelämää hyödyttävän tutkimus- ja kehittämistoiminnan (Ammattikorkeakoululaki 932/2014). Turun ammattikorkeakoulussa suositellaan, että opinnäytetyöhön sisältyy todellinen työelämän kehittämistehtävä. Toiminnallinen opinnäytetyö on opinnäytetöiden laji, joka perustuu työelämän kehittämistehtävään ja jonka tuloksena syntyy aiempaan tietämykseen perustuva uusi tuote, palvelu tai toimintatapa (Turun ammattikorkeakoulu 2016.) Myös Vilkan mukaan ammattikorkeakoulussa tutkimuksen lähtökohtia ovat käytännönläheisyys, työelämälähtöisyys ja ajankohtaisuus. Työelämälähtöinen tutkimus on usein luonteeltaan ennemminkin soveltavaa kuin ilmiön perinpohjaiseen ymmärtämiseen pyrkivää perustutkimusta. Tutkimuskohteena on esimerkiksi parhaillaan kehittämistä kaipaava ammatillinen käytäntö. Hyvä toiminnallinen opinnäytetyö nivoutuu koulutusalan käytäntöön ja voi olla esimerkiksi ohje, opastus tai perehdytysmateriaali. (Vilka 2015.) Opinnäytetyön produkti eli tuotos on aina suunnattu jollekin kohderyhmälle, joka käyttää kyseessä olevaa ohjetta, opastusta tai perehdytysmateriaalia omassa toiminnassaan (Vilka 2003,38).

Salonen erittelee tutkimus- ja kehittämistoiminnan oppaassa toiminnallisen ja tutkimuksellisen opinnäytetyön eroavaisuuksia. Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyy tuotos eli produkti, joka voi olla esim. malli, opas, esite, perehdytyskansio tai prosessikuvaus; tutkimuksellisen opinnäytetyön tuloksena syntyy tutkimusraportin avulla kommunikoitavaa uutta tietoa. Toiminnallisen opinnäytetyön eri vaiheissa on mukana useita eri toimijoita, kun taas tutkimuksellisessa opinnäytetyössä opiskelija on yleensä yksin toimijan asemassa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimus- ja kehittämisprosessi etenee toimijoiden välisenä vuorovaikutuksena toimintaympäristössä tavalla, johon voi kuulua useita peräkkäisiä ja sisäkkäisiä kehittämisen ja arvioinnin syklejä. Tutkimuksellisen opinnäytetyön etenemistapa taas on kärjistetyksi monologinomainen ja yhteen näkökulmaan rajoittuva. (Salonen 2013.) Tuotoksen lisäksi toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tutkimusviestinnän periaatteita noudattava raportti, jossa kuvataan tuotoksen syntyprosessi ja perustellaan tehdyt ratkaisut.

Sekä Vilkka, että Salonen tunnistavat erot varsinaisen tieteellisen tutkimuksen ja ammatillisessa kehittämistyössä käytettävän tutkimuksellisen otteen välillä. Tieteellisessä tutkimuksessa tulee seurata tarkasti kunkin tieteenalan perusteita ja käytänteitä. Ammatillisista lähtökohdista nousevan kehittämistoiminnan kohdalla voidaan tietoperustan muodostamisessa tutkimusmenetelmiä soveltaa väljemmin, kunhan tutkimuksen etiikasta pidetään kiinni. (Salonen 2013, Vilkka 2015). Varsinaisen tutkimuksen sijaan on usein tarkoituksenmukaista puhua esimerkiksi selvityksen tekemisestä tai olemassa olevan tietämyksen kartoituksesta. Työelämässä tutkimuksen tavoite on yhdistää teoriaa, kokemusta ja ammattikäytäntöä tavalla, joka tukee tutkimuksen tekijöiden ja heidän sidosryhmiensä käytännöntaitoa. Monialaisten toimijoiden yhteistyö luo eri ammatti- ja toimijaryhmien välillä yhteisiä käsitteitä ja keskustelukulttuuria sekä tuottaa tutkimustuloksia, joiden ansiosta voidaan tehdä parempia päätöksiä ja sitouttaa myös paremmin eri osapuolet niiden noudattamiseen. (Vilkka 2015.)

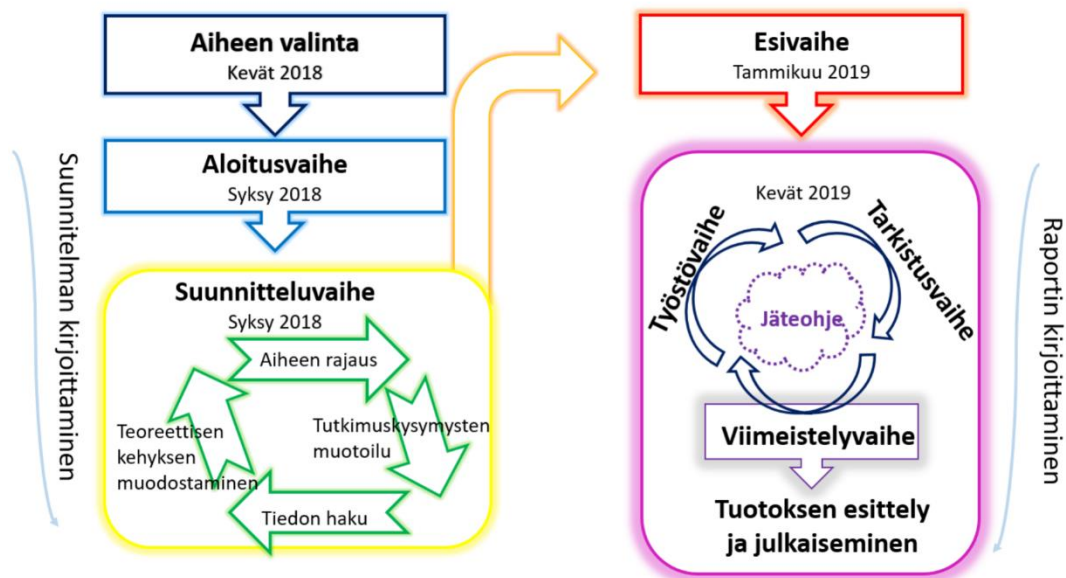
Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen muutto alkuvuodesta 2019 Medisiina D:n uudisrakennukseen loi käytännöllisen tarpeen jätehuollon toimintamallin suunnittelulle. Työelämälähtöisyys toteutuu, sillä StuDental -harjoitteluoppimisympäristössä opiskelijat työskentelevät suuhygienistin ammatillisessa roolissa. Medisiina D:n yleistä jäteohjetta täydentävä jätehuollon suunnitelma Medisiina D:n suun terveydenhuollon harjoitteluoppimisympäristön tiloja varten on opinnäytetyöprosessin tuotos.

Turun ammattikorkeakoulun toimeksiantaja määritteli jätehuollon suunnitelman kohderyhmäksi suun terveydenhuollon tilojen käyttäjät. Tarkentavien keskustelujen pohjalta kohderyhmä rajattiin suun terveydenhuollon opiskelijoiksi ja henkilökunnaksi. Opiskelijat ovat saaneet simulaatiotoimintaan ja potilastyöhön siirryttäessä riittävästi opetussuunnitelman mukaista koulutusta turvallisuuden takaamiseksi (Hyötilä 2018). Opinnäytetyö toteutettiin selkeästi kohderyhmää koskevaksi sekä kohderyhmän toiminnan vaatimustason mukaisesti.

7.2 Opinnäytetyön prosessi

Toiminnallisen opinnäytetyön etenemistä kuvataan konstruktivistisen mallin mukaan. Konstruktivistisessa mallissa yhdistyvät lineaarisen mallin johdonmukainen pyrkimys

ennalta asetettuun päämäärään ja spiraalimallin kyky jatkuvan reflektoinnin ja vuorovai-
kituksen kautta mukautua niihin odotuksiin ja siihen todellisuuteen, johon tuotosta teh-
dään (Salonen 2013). Konstruktivistinen malli soveltuu erityisen hyvin toiminnallisen
opinnäytetyön prosessin kuvaukseen. Opinnäytetyön etenemisen vaiheet ovat Salosen
mukaan aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeiste-
lyvaihe ja valmiin tuotoksen esittely ja julkaiseminen. Nämä vaiheet on sijoitettu opinnäy-
tetyön etenemisen aikajanelle eri väreihin. Lisäksi suunnitteluvaiheen sisälle on lisätty vih-
reiden nuolten muodostama noidankehä, joka kuvaa tiedonhaun aikana tapahtuvaa tut-
kimuskysymysten asteittaista täsmentymistä. (Kuva 3. Opinnäytetyön eteneminen vai-
heittain.)



Kuva 3. Opinnäytetyön eteneminen vaiheittain.

Opinnäytetyön aiheeksi valittiin keväällä 2018 Medisiina D:n jätehuollon toimintasuunni-
telma (Kuva 3, tummansininen).

Aloitusvaiheessa (Kuva 3. kirkaansininen) on kehittämistarve, joka muotoillaan alusta-
vaksi kehittämistehtäväksi. Käsitys toimintaympäristöstä ja toimijoista alkaa suunnata
hanketta. Tässä vaiheessa on tärkeää keskustella yhteisesti hankkeen onnistumiseen
vaikuttavista tekijöistä, sitoutumisesta ja tuesta. (Salonen 2013.)

Suuhygienistikoulutuksen muutto Medisiina D:hen synnytti tähän uuteen toimintaympäristöön liittyviä kehittämistarpeita. Alustavana kehittämistehtävänä oli jätehuollon suunnitelman laatiminen. Opinnäytetyön tekijät ja aiottu ohjaaja olivat tässä vaiheessa selvillä. Sen sijaan työryhmän jäsenten käsitys jätehuollon toimijoista oli vielä kehittymätön. Tämän vuoksi tässä vaiheessa tutustuttiin eri näkökulmista tehtyihin yleisesityksiin liittyen jätteeseen. Tässä vaiheessa työryhmän kesken käydyissä epämuodollisissa keskusteluissa pohdittiin ryhmän jäsenten erityisosaamista ja kokemuksia jätehuollosta sekä sitä, miten näitä voitaisiin hyödyntää opinnäytetyön tekoprosessissa. Ryhmän jäsenten jakama kiinnostus ympäristökysymyksiin lujitti sitoutumista opinnäytetyöhön ja laaja-alaisen työkokemuksen pohjalta jokaisella oli näkemyksiä jätehuollon ongelmista ja ratkaisuista.

Suunnitteluvaiheessa (Kuva 3, keltainen) on kyse hankeidean kirkastamisesta. Vaiheen tärkein tehtävä on laatia selkeä ja kattava opinnäytetyösuunnitelma, jonka kaikki ryhmän jäsenet ymmärtävät ja hyväksyvät. Suunnitteluvaiheessa tekijät eivät kuitenkaan vielä pysty suunnittelemaan tarkasti vaiheiden etenemistä. (Salonen 2013.) Opinnäytetyön toimintaympäristö oli vielä syksyn 2018 aikana ennen muuttoa uutena rakennuksena vieras. Työskentelyn aikana asiat kuitenkin tarkentuisivat. Tässä vaiheessa aiottu ohjaaja vaihtui toiseen. Syksyllä 2018 opinnäytetyön suunnitelmakurssin yhteydessä kerättiin opettajajohtoisesti tiedonhaku tietokannoista ja varsinaisen kirjallisen tuotoksen tekeminen aloitettiin. Opinnäytetyön suunnitelman laatimisvaiheessa tehtiin useita mielikarttoja, joiden avulla ryhmän jäsenten ja ohjaajan kesken etsittiin yhteisymmärrystä opinnäytetyöhön sisällytettävistä asioista. Vaihe sisälsi runsasta kommunikaatiota Turun ammattikorkeakoulun ja tekijöiden välillä työn rajauksista. Tiedonhakuprosessi aloitettiin suunnitteluvaiheessa. Tietoperustan työstäminen oli merkittävin osa suunnitteluvaihetta. Apuna käytettiin Turun ammattikorkeakoulun kirjaston tarjoamaa informaation tiedonhakuopastusta. Tiedonhaku on prosessi, jossa etsitään aineistosta vastauksia tutkimuskysymyksiin (Kuva 3, vihreä). Tiedonhaku oli kehämäinen prosessi, jossa jokaisella hakukierroksella saatujen tulosten pohjalta tutkimuskysymyksiä pystyttiin täsmentämään. Tutkimuskysymysten muodostamista ohjasivat tilaajan ja toimintaympäristön tuotokselle asettamat vaatimukset.

Esivaiheessa (Kuva 3, punainen) opinnäytetyön tekijät jalkautuvat siihen ympäristöön, jossa opinnäytetyön työstäminen tapahtuu. Esivaihe voi olla lyhyesti suunnitelman läpikäymistä, mutta jos suunnittelusta työstövaiheeseen siirtyminen venyy pitkäksi, esivaiheeseen on syytä panostaa (Salonen 2013.) Esivaiheeseen siirtyminen tapahtui luontevasti

tammikuussa koko koulutusohjelman muuton yhteydessä Medisiina D:hen. Opinnäytetyön prosessin haastavuutta lisäsi toimintaympäristön uutuus ja jätehuollon prosessien keskeneräisyys. Opinnäytetyöpalaverissa tulleita tarkennuksia työstettiin ja korjattiin tavoitteiden mukaisesti. Opinnäytetyötä arvioitiin myös käytännön kokemusten avulla ennen varsinaista työstövaihetta.

Työstövaihe on opinnäytetyön vaiheista pisin, ja sitä voidaan pitää myös vaativimpana. Kaikki kehittämissivaiheen osatekijät realisoituvat tässä vaiheessa. Työstövaiheessa konsultointi oli merkittävässä roolissa. (Salonen 2013.) Jätehuollon suunnitelma vaatii moniammatillista yhteistyötä, koska se vaikuttaa monen tekijän toimenkuvaan. Jätehuollon sen hetkisistä tarpeista koottiin katselmus, jota yhdessä muiden mukana olleiden tahojen kanssa käytiin läpi. Työstövaiheessa saatiin selkeää kuvaa kokonaisuudessaan Medisiina D:n toimintatavoista, sekä puutteista, joiden selvittämiseen tarvittiin lisätoimia. Lisäksi suunniteltiin tarkasti tuotoksen visuaalista ilmettä ja sisältöä koskevia tekijöitä.

Tarkistusvaiheita prosessin aikana oli useita, niin ohjaavan opettajan toimesta kuin tekijöidenkin. Opinnäytetyöprosessin lähestyessä loppuaan tuotosta arvioitiin yhä kriittisemmällä otteella ja sen paikkansapitävyys tarkistettiin todellisessa toimintaympäristössä. Kun korjattavaa havaittiin, tekijät siirtyivät yhteisymmärryksessä takaisin työstövaiheeseen. Lopulta päästiin viimeistelyvaiheeseen, jossa tuotosta ja muokattiin ja viimeisteltiin. Vielä tässäkin vaiheessa tehtiin paljon karsintaa olennaisten asioiden tuomiseksi paremmin esiin.

Prosessin tuloksena hahmottuva jäteohje on esitetty kuvassa epätarkkarajaisena pilvenä työstövaiheen, tarkistusvaiheen ja viimeistelyvaiheen nuolista muodostuvan kehän keskellä. Tarkoituksena on kuvata jäteohjeen asteittaista täsmentymistä toiminnallisen opinnäytetyöprosessin keskiössä (Kuva 3, violetti).

Valmis tuotos on prosessin viimeinen vaihe. Kehittämissivaiheen tuloksena syntyy tavallisesti, jotain konkreettista: esimerkiksi malli, kuvaus, ohje, esite, kansio tai kirja. (Salonen 2013.) Opinnäytetyön tuotos on jätehuollon toimintamalli ja siihen liittyvä lajitteluohje Medisiina D:n suuhygienistikoulutuksen harjoitteluoppimisympäristöön.

7.3 Tiedonhaku

Viranomaisohjeistus terveydenhuollon riskienhallinnasta koskee myös suun terveydenhuoltoa ja jätteiden aiheuttamien riskien torjuminen on otettava huomioon hoitoyksikön

jätehuollon suunnittelussa. Tämä osuus tiedonhausta toteutettiin käymällä systemaattisesti läpi Euroopan unionin säädökset (Euroopan komissio 1357/2014, Euroopan neuvosto 2010/32/EU). Eu-tason säädöksiä toteuttavat ja tarkentavat kansallisen lainsäädännön lait ja asetukset (Työturvallisuuslaki 2002/738, Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013, Jätelaki 2011/646, Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuville vaaroille 933/2017, Laki jätelain muuttamisesta 445/2018). Myös sosiaali- ja terveysministeriön, ympäristöministeriön ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen antamat lisäohjeet tutkittiin tarkasti jätehuollon näkökulmasta (Häkkinen 2016, STM 2017). Lisäksi huomioitiin Lounais – Suomen jätehuollon lajitte- luohjeet sosiaali- ja terveysalalle, Turun kaupungin hyvinvointitoimialan jäteohjeet ja Mediina D:n rakennuttajan antamat ohjeistukset käyttäjilleen (Lammi 2018, Lounais – Suomen jätehuolto 2018).

Syksyn 2018 aikana oltiin yhteydessä Turun kaupungin hyvinvointitoimialan johtoon, mistä saatiin tämänhetkisen käytännön mukaista materiaalia Turun kaupungin jäteohjeistuksista. Lisäksi otettiin yhteyttä Lounais-Suomen Jätehuoltoon ja hammasteknikko-toiminnassa syntyvän jätteen kierrätyksestä opinnäytetyötä tekeviin Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoihin. Tiedonhakuun tehtiin aiheesta läpi koko syksyn. Tiedonhakuun saatiin apua Turun ammattikorkeakoulun informaatikolta. Teoriapohja muodostui syksyn aikana laajalti. Opinnäytetyön luonne toiminnallisena opinnäytetyönä johti ratkaisuun, jossa tiedonhaun tavoitteena ei olisi luoda perinteistä systemaattista katsausta kohde- alueeseen. Sen sijaan tiedonhaussa pyrittiin kartoittamaan tietämystä jätteen käsitte- lyn huomioinnista suun terveydenhuollon toimijoiden lähtökohdista sekä toisaalta tietoi- suutta suun terveydenhuollon jätteiden erityispiirteistä jätehuollon piirissä. Tiedon- haun päämääräksi otettiin käytännöllisten ratkaisujen löytäminen käsillä olevan produk- tin muotoiluun parasta saatavilla olevaa käytännöllistä ja teoreettista tietoperustaa hyö- dyntäen ja soveltaen.

Jätettä voidaan tutkia monista eri näkökulmista käsin eri tieteenalojen piirissä. Jätettä ei voida pitää keskeisenä tutkimuskohteena terveysalan tietovarantojen piirissä. Siksi tie- donhaku toteutettiin pääasiassa monialaisten tietoportaalien avulla, joiden kautta sa- malla haulla ulotuttiin lääketieteen, hammaslääketieteen ja hoitotieteen tietokantojen li- säksi myös teknisiin ja ympäristötieteellisiin tietokantoihin. Tietokannoista haluttiin laa- jalla haravoinnilla löytää kohteet, joissa käsitellään jätteitä ja niihin liittyviä riskinhal- linan tai turvallisuuden kysymyksiä joko suun terveydenhuollon tai muuten terveysalan

piirissä. Hakusanojen taitava yhdistäminen loogisten operaattoreiden avulla oli välttämätöntä, jotta tietokannoista saatiin seulottua esille ne artikkelit, joissa nämä näkökulmat yhdistyivät.

Riskien- ja laadunhallinnan terminologia ja suun terveydenhuollon kannalta kiinnostavien jätelajien laaja kirjo aiheuttivat alustavan hakusanajoukon kasvamisen suureksi. Hakusanojen moninaisuuden hallitsemiseksi hakusanoista muodostettiin MeSH-termistöjen avulla kolmikielinen numeroitu hakutermitaulukko (Taulukko 1). Synonyymeinä käytetyt hakusanat sijoitettiin keskenään samaan lokeroon hakutermitaulukossa. Tällaisia synonyymisesti käytettyjä hakusanoja olivat esimerkiksi suun terveydenhuolto tai -hoito ja hammashoito tai hammashuolto. Muutamista hakusanoista jouduttiin suomen kielen taivutuksessa ilmenevän astevaihtelun vuoksi muodostamaan *-merkillä katkaistu muoto mahdollisimman kattavien hakujen suorittamiseksi.

Etsittäessä useita tietokantoja Academic Search Elite -portaalin avulla, tuloksia saatiin rajaustenkin kanssa niin suuri määrä, ettei niiden käsittely olisi opinnäytetyön puitteissa mahdollista. Esimerkiksi ensimmäisen tiedonhakutaulukon (Taulukko 2.) haun ensimmäisiä kymmeniä viitteitä selaamalla selvisi, että suuri osa artikkeleista käsitteli jätteen syntyä ja käsittelyä kehittyvissä maissa, joissa jätehuollon käytännöt poikkeavat suuresti pohjoismaisista. Rajaus Eurooppaan toi esiin vain muutamia kohdealueeseen kuuluvia ja tasoltaan vaihtelevia artikkeleita. Muut tiedonhakutaulukkoon mukaan otetut tietokannat olivat Ovid Medline(R), Turun yliopiston Finnan kautta käytettäväksi saatu Web of Science ja Medic. Samantyyppinen kuvio toistui muissakin käytetyissä tietokannoissa suomalaista Medic-tietokantaa lukuun ottamatta, jonka anti tiedonhauille jäi niukaksi, rajoittuen muutamisiin lehtiartikkeleihin, joiden saatavuus on osoittautunut opinnäytetyön kontekstissa ylittämättömäksi haasteeksi.

Toisinaan alueellisten rajausten käyttö tuotti tiiviimmän mutta edelleen kiinnostavia, terveydenhoitoon tai suun terveydenhoitoon liittyviä artikkeleita sisältävän tulosjoukon. Samalla kuitenkin huomattiin, että jätehuollon ja myös terveydenhuollon erityisjätteen käsittelyn tutkimus on tällä hetkellä aktiivista juuri kehittyvissä maissa ja jopa kriisialueilla. Siksi hakuja ei haluttu lopulta rajata pelkästään länsimaihin tai Pohjoismaihin, vaikka tällainen linjanveto olisikin sovellettavuuden kannalta ollut perusteltu. Sen sijaan myös hyvin erilaisten jätehuollon käytäntöjen maissa kirjoitetuista artikkeleista on etsitty oloihimme soveltuvia ideoita ja suun terveydenhuollon globaaleja kysymyksiä alkuperäisen toiminnallisen opinnäytetyön tekemiseen tarkoitettujen ratkaisukeskeisen linjanvedon mukaisesti. Toisaalta alueellisen rajauksen käyttö ei välttämättä toiminut tarkoitettulla

tavalla, sillä hyvin usein jätehuoltoa käsittelevien tekstien näkökulma oli globaali ja artikkelissa mainittiin useita muita maita ja jopa kokonaisia mantereita kuin se missä esimerkiksi yksittäisessä sairaalassa suoritettu rajattu tapaustutkimus sijaitsi. Siksi hakuja spesifioitiin edelleen lisäämällä hakulausekkeeseen AND- operaattorin avulla lisäehtoja ja rajaamalla järjestelmällisesti tulokset aikavälille 2007-2019. Yhteenvetona tiedonhakuprosessin tulosjoukko on edelleen laajahko, eikä lopullisia päätöksiä sisällyttämiskriteereistä ole tässä vaiheessa tehty. Suun terveydenhuollon jäte oli artikkelin keskiössä hyvin harvoin, ja tällöinkin huomio kiinnittyi lähes yksinomaan amalgaamiin, joka pohjoismaisessa suuhygienistitoiminnassa on ongelmana marginaalinen. Pikemminkin produktin muotoiluun liittyvää tietoa löytyi artikkelien varsinaisen aiheen reuna-alueilta. Tiedonhaun menestyksekkäs toteuttaminen vaati siis kykyä soveltaa ja löytää yrityksen ja erehdyksen kautta pienillä hakulausekkeen modifikaatioilla maksimaalisesti relevantteja tuloksia tuottavat haut.

8 SUUN TERVEYDENHUOLLON JÄTEHUOLLON TOIMINTAMALLI MEDISIINA D:SSÄ

8.1 StuDental

Toiminta harjoitteluoppimisympäristö StuDentalissa vastaa suuhygienistin työtä opiskelijoiden tekemänä. Jätehuollon kannalta StuDentalissa syntyy pääasiassa polttokelpoista jätettä. Hyötyjätteeseen luokiteltavista jätejakeista kerätään paperia, kierrätyspahvia ja -kartonkia sekä kalvomuovia. Terveystuotteiden erityisjätteen luokitellaan viiltävä ja pistävä jäte eli särmäisjäte, lääkejäte ja tietoturvajäte. Lääkejäte on samalla vaarallista jätettä.

Jättemäärään StuDentalissa vaikuttavat hankintapäätökset: ostetaanko kertakäyttöistä vai kestävästä; yksittäispakattua vai suurissa erissä pakattua. Myös opiskelijan päätökset hoitoa valmistellessa ja sen aikana vaikuttavat syntyvän jätteen määrään. Tarvikkeita tulisi osata varata sopivasti asiakkaan tarpeisiin ja käytettävissä olevaan aikaan nähden. Materiaalien säästäväiseen käyttöön pyrkiessä ei aseptiikka saa vaarantua.

Elinkaarensa päähän tullut tavallinen kirjoituspaperi, esitteet ja paperille tulostetut ohjeet lajitellaan keräyspaperiin. Lähin paperinkeräysastia sijaitsee Valvomossa (D2046) Keräyspaperin joukkoon ei saa laittaa potilastietoja sisältäviä papereita, vaan nämä joko säilytetään potilasasiakirja-asetuksen mukaisesti tai hävitetään tietoturvapaperina. Keräyspaperista valmistetaan uusiopaperia.

Kartonkiset tai pahviset tarvikkeet lajitellaan kierrätyskelpoiseen keräyskartonki- ja pahvijakeeseen. Kierrätyskelpoiselle kartongille ja pahville on varattu astia SimuDentin ja StuDentalin varastotilassa. Jätehuollon kustannusten rajoittamiseksi opiskelijat järjestävät ja huolehtivat kartonki- ja pahviastian kuljetuksen kerroskeräystilaan tai kellari-kerrokseen.

Kierrätyskelpoisen LDPE -kalvomuovin tunnistaa pehmeästä pinnastaan ja kierrätyskelpoisuudesta kertovasta merkinnästä (Kuva 4). Myös kuplamuovi on LDPE -kalvomuovia. Tähän muoviin kääritään tuotteet kuljetusta varten. StuDentaliin tulee tavarantoimituksia, joiden purkamisessa syntyy kierrätyskelpoista LDPE - kalvomuovia. Kalvomuoville on keräysastia SimuDentin ja StuDentalin yhteisessä varastotilassa.

Kalvomuovi viedään kerroksen jätetuoneeseen sijaitsevaan kalvomuovin keräysastiaan opiskelijoiden toimesta. Muovipakkaukset eivät kuulu kalvomuovin keräykseen.



Kuva 4. Kalvo- eli pakkausmuovin kierrätysmerkinnät (Vectorportal 2019).

Suuhygienistiopiskelijoiden työtoiminnassa viiltävän ja pistävän jätteen syntyminen on harvinaista. Varsinaista pistävää ja viiltävää jätettä ovat neulat ja leikkaavat terät. Lisäksi pienet, pistävät tai teräväreunaiset metallikappaleet, kuten oikomishoidossa käytettävät metallilangat tai metalliset matriisinauhat voidaan hävittää särmäisjätteenä. Tyhjät lääkeaineampullit (puudutteet ja Duraphat® -fluorilakka) kuuluvat myös särmäisjätteeseen. Hoidon päätyttyä erotellaan ensimmäiseksi mahdolliset pistävät ja viiltävät jätteet muista jätteistä esimerkiksi tarjottimen laitaan pistotapaturmien ehkäisemiseksi. Viiltäville ja pistäville jätteille tarkoitettu keltainen särmäisjäteastia sijaitsee likaisten instrumenttien keräyshuoneessa (D2049) ja on saatavilla likaisten instrumenttien palautusluukun kautta. Osittain käytetyt puuduteampullit tulee kuitenkin lajitella lääkejätteeseen. Ennen keräysastian viemistä puuduteaineampullit pyyhitään pintadesinfektioaineella.

Lääkejäte on vaarallista jätettä, jonka keräys tapahtuu likaisten instrumenttien keräyshuoneen kautta. Vanhentuneet lääkejätteet kerätään likaisten instrumenttien keräyshuoneeseen lääkejätteelle tarkoitettuun astiaan. Välinehuoltaja toimittaa sieltä lääkejätteet SimuCenterin lääkejäteastiaan. Lääkejäte voidaan myös palauttaa apteekkiin, josta se hankittiin.

Vaarallisen jätteen toimituksesta Medisiina D:n kellarikerrokseen vaarallisen jätteen välivarastoon vastaa välinehuoltaja. Jätelain mukaan huoneen sisällöstä on pidettävä varastokirjanpitoa, ja vastuuhenkilöt ovat siksi varanneet tietyt päivät kuukaudesta vaarallisen jätteen vastaanottamiseen. Kemikaalijätteet hävitetään alkuperäispakkauksissa tai selkeästi pakkauksen sisältö merkittynä. Kemikaalijäte toimitetaan likaisten instrumenttien keräyshuoneeseen merkittynä. Liuksille tarkoitetut kemikaalijättekanisterit

sijaitsevat 2. kerroksessa likaisessa säilytystilassa D2039. Kemikaalijätkekanistereihin voidaan siirtää liuokset, joita ei ole mahdollista hävittää alkuperäispakkauksissa.

StuDentalissa syntyvää polttokelpoista jätettä ovat potilastyössä käytettävät kertakäyttötarjottimet, imujen kärjet, vanurullat, kuitukangastaitokset, potilasliinat ja muut vastaavat tarvikkeet. Myös opiskelijan käyttämät kertakäyttöiset henkilökohtaiset suojaimet: suojäkäsineet ja nenä-suusuoja sekä muut hoitokäynnin aikana kuluvat tarvikkeet, kuten kertakäyttömukit, erilaiset tarveaineiden käsittelyyn käytetyt annostelijat ja esiteltävät omahoidon välineet kuuluvat polttokelpoisen jätteen eli sekajätteen jätejakeeseen. Opiskelijan käyttämät suojaimet lajitellaan hoituhuoneen polttokelpoiseen jätteeseen välittömästi hoidon päätyttyä. Jokaisessa StuDentalin hoitoyksikössä on kaksi mustalla jätepussilla varustettua polttokelpoisen jätteen astiaa. Laitoshuoltaja tyhjentää hoituhuoneiden polttokelpoisen jätteen astiat. Jätteet pudotetaan jätekuilun kautta kellarikerroksen jätehuoneeseen. Polttokelpoisen jätteen joukkoon ei saa laittaa nesteitä eikä mitään mikä voisi rikkoa jätepussin tai tukkia jätekuilun. Polttokelpoisen jätteen sisältämä energia hyödynnetään jätteenpolttolaitoksessa.

8.2 SimuDent

SimuDent (D2043) on suuhygienistiopiskelijoille suunnattu opetustila. Toiminta tilassa voi olla simulaatiokalloharjoittelua tai autenttisia harjoitteluhuoneita opiskelijoiden kesken. Tilassa on 16 hoitoyksikköä. Autenttisia hoitotilanteita koskien noudatetaan StuDentalin jätehuollon toimintamallia. SimuDentissä syntyy StuDentalin lailla harjoitustyökentelyssä tarvittavista tarvikkeista pääasiassa polttokelpoista jätettä. Hyötyjätteeseen luokiteltavista jätejakeista kerätään lisäksi kierrätyspahvia ja -kartonkia sekä kalvo- muovia. Terveystieteiden erityisjätteen luokkaan kuuluvat viiltävä ja pistävä jäte eli särämäisjäte sekä lääkejäte. Lääkejäte on myös vaarallista jätettä. SimuDentissä käytetään lisäksi kemikaaleja, joista osa luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.

SimuDentin simulaatiokalloharjoittelun kartonki- ja pahvipakkaukset voidaan lajitella kierrätyskelpoiseen keräyskartonki- ja pahvijakeeseen. Kierrätyskelpoiselle kartongille ja pahville on varattu astia SimuDentin ja StuDentalin varastotilassa. Jätehuollon

kustannusten rajoittamiseksi opiskelijat järjestävät ja huolehtivat kartonki- ja pahviastian kuljetuksen kerroksen jätehuoneeseen tai kellarikerrokseen.

Kierrätyskelpoisen LDPE -kalvomuovin tunnistaa pehmeästä pinnastaan ja kierrätyskel-
poisuudesta kertovasta merkinnästä (Kuva 4). Myös kuplamuovi on LDPE -kalvomuovia.
Tähän muovilaatuun kääritään tuotteet kuljetusta varten. StuDentaliin tulee tavarantoi-
mituksia, joiden purkamisessa syntyy kierrätyskel-poista LDPE – kalvomuovia. Kalvo-
muoville on keräysastia SimuDentin ja StuDentalin yhteisessä varastotilassa. Kalvo-
muovi viedään kerroksen jätehuoneessa sijaitsevaan kalvomuovin keräysastiaan opis-
kelijoiden toimesta. Muovipakkaukset eivät kuulu kalvomuovin keräykseen.

SimuDentissä syntyy viiltävää ja pistävää jätettä simulaatioharjoituksissa. Viiltävää ja
pistävää jätettä ovat neulat ja leikkaavat terät. Pienet, pistävät tai teräväreunaiset metal-
likappaleet, kuten oikomishoidossa käytettävät metallilangat tai metalliset matriisinauhat
voidaan hävittää myös särmäisjätteenä. Tyhjät lääkeaineampullit (puudutteet ja Du-
raphat® -fluorilakka) ovat myös särmäisjätettä. Särmäisjäteastia sijaitsee likaisten inst-
rumenttien keräyshuoneessa (D2049) ja on saatavilla instrumenttien palautusluukun
kautta. Viiltävä ja pistävä jäte erotellaan tarjottimelle selkeästi pistotapaturmien ehkäise-
miseksi. Lääkeaineampullit pyyhitään pintadesinfektioaineella ennen jatkokäsittelyä.
Lääkeainetta sisältävät ampullit ovat lääkejätettä. Lääkejätekeräys sijaitsee likaisten
instrumenttien keräyshuoneessa. Välinehuoltaja vastaa lääkejätteen toimittamisesta Si-
muCenterin lääkejäteastiaan. Lääkejäte voidaan myös palauttaa apteekkiin, josta se on
hankittu.

SimuDentissä suoritettavissa harjoituksissa käytetään myös kemikaaleja. Kemikaalit luo-
kitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Tuotteiden käyttöturvatiedotteista löytyy tietoa hävittä-
mistavoista. Kemikaaleja sisältävät tuotteet, kuten sidosaineet ja ETCH -hapot säilyte-
tään alkuperäispakkauksissa. Kemikaalijätteet hävitetään alkuperäispakkauksissa tai
selkeästi pakkauksen sisältö merkittynä. Kemikaalijäte toimitetaan likaisten instrumet-
tien keräyshuoneeseen merkittynä. Jos kemikaalilla on useampia vaaraominaisuuksia,
kaksi tärkeintä merkitetään astiaan, jossa kemikaalijäte toimitetaan. Liuoksille tarkoitetut
kemikaalijätekanisterit sijaitsevat 2. kerroksessa likaisessa säilytystilassa D2039. Väli-
nehuoltaja toimittaa jätteet K-kerroksen D0057 vaarallisten jätteiden keräyshuoneeseen
jätteen toimittamiselle varattuina aikoina, jolloin varastokirjanpidon tekeminen on mah-
dollista. SimuDentin simulaatiokalloharjoittelussa syntyvää polttokelpoista jätettä ovat
käytettävät imujen kärjet, vanurullat, kuitukangastaitokset, potilasliinat ja muut vastaavat
tarvikkeet. Opiskelijan käyttämät suojaimet lajitellaan hoitoyksikön polttokelpoisen

jätteen astiaan välittömästi hoidon päätyttyä. Jokaisessa SimuDentin hoitoyksikössä on mustan jätepussin sisältävä polttokelpoisen jätteen astia. Kallotyöskentelyssä jätteen syntymistä voidaan vähentää uudelleenkäyttämällä imun kärkiä, vanurullia ja muita vastaavia potilaskohtaisia tarvikkeita. Uudelleenkäytettäviä tarvikkeita säilytetään kalloyksiköiden laatikostoissa. Laitoshuoltaja tyhjentää hoitoyksiköiden polttokelpoisen jätteen astiat. Jätteet pudotetaan jätekuilun kautta kellarikerroksen jätehuoneeseen. Polttokelpoinen jäte poltetaan jätteenpolttolaitoksessa, ja sen sisältämä energia hyödynnetään kaukolämpönä.

8.3 Taukotilat

Taukotila on Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille suunnattu tila, jossa opiskelijat voivat säilyttää tavaroitaan lokeroissa, ruokailla ja kahvitella sekä käyttää sitä opiskelutilana. Taukotilassa tarkoituksena on minimoida polttokelpoinen jäte. Taukotilassa on keräysastiat bio-, metalli-, lasi-, kartonki- ja sekajätteelle. Opastetarrat ja läpinäkyvä jättepussi kertovat käyttäjille keräysastian sisällön. Taukotilan jäteastiat tyhjenetään päivittäin laitoshuoltajan toimesta. Pantilliset tölkit ja pullot kerätään erilliseen keräysastiaan, jonka tyhjennyksestä opiskelijat vastaavat.

Biojätteeseen kuuluvat ruuantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, talouspaperi, kahvipurut suodatinpusseineen ja teepussit yms. Nestemäisiä ruuantähteitä ei saa laittaa biojätekeräykseen, vaan nesteet tyhjenetään viemäriin. Keräyslasi ja -metalli tulee tarvittaessa huuhdella hajuhaittojen estämiseksi. Jätteet tulee pakata niin, ettei niiden jatkokäsittelyssä aiheudu vaaraa työntekijöille.

Pahvinkeräyksen jätteet tulee tilavuuden säästämiseksi litistää ja pakata mahdollisimman tiiviisti keräysastiaan. Nestepakkaukset huuhdellaan. Likaiset pakkaukset kuuluvat polttokelpoiseen jätteeseen.

8.4 Röntgen-tila, potilastoimisto ja valvomo

Tilassa D2047 toimii Röntgen-huone. Täällä toteutetaan suuhygienisti tutkintoon sisältyvää radiologisen suun terveydenhoitotyön harjoituksia. Kliinisessä hoitotyössä mahdollisesti tarvittavien intraoraalikuvien ottaminen tapahtuu myös röntgen -tilassa. Röntgen-

huoneessa syntyvä jäte on polttokelpoista jätettä. Tilassa sijaitsee polttokelpoisen jätteen astia, jonka tyhjentämisestä vastaa laitoshuoltaja.

Potilastoimistossa D2068 otetaan vastaan asiakkaiden ilmoittautumisia suuhygienistiopiskelijoiden, bioanalyytikko-opiskelijoiden sekä Turun kaupungin hyvinvointitoimialan suun terveydenhuollon vastaanotolle. Valvomotila D2046 toimii keskitettynä valvomo- ja toiminnan ohjaustilana SimuDent sekä StuDental tiloille. Opiskelijoiden toiminnan ohjausta ja valvontaa voidaan suorittaa tilasta käsin. Tiloihin on varattuna astiat keräyspaperille. Lisäksi polttokelpoiselle jätteelle on omat keräysastiat. Näiden tyhjentämisestä vastaa laitoshuoltaja. Valvomossa käsitellään myös potilastietoja, joten tilassa on tietoturvapaperille oma lukollinen säilytyslokeri. Potilastietoja sisältävän aineiston kohdalla on noudatettava lain edellyttämiä säilytysaikoja.

8.5 Esteettömät hoituhuoneet

Esteettömät hoituhuoneet mahdollistavat tulevaisuudessa moniammatillisen yhteistyön muiden toimijoiden kanssa. Tilojen jätehuollossa sovelletaan tällä hetkellä SimuDentin ja StuDentalin toimintamalleja. Huoneissa on mustan jätepussin sisältämä polttokelpoisen jätteen astia. Pahvi- sekä keräyskartonki kerätään varastotilan keräysastioihin. Myös kalvomuovin keräysastia sijaitsee varastohuoneessa. Viiltävän ja pistävän sekä lääkettä ja kemikaalijätteen keräysastiat ovat likaisten instrumenttien säilytystilassa. Näiden toimittamisessa noudatetaan SimuDentin ja StuDentalin tarkempia ohjeistuksia. Hammaslääkäritoimintaa Medisiina D:ssä ei ole vahvistettu. Mikäli hammaslääkäritoiminta tulee osaksi Medisiina D:n palveluita, tulee jätehuollon toimintamalli päivittää hammaslääkäritoiminnassa syntyvän laajemman jätekirjon ja suurempien erityisjätemäärien mukaiseksi.

8.6 Opettajien työhuone, opetustila ja asiakkaan ohjaustila

Huoneessa D2061-1 sijaitsee opettajien yhteiskäytössä oleva työhuone. Toiminnan luonteen vuoksi on opettajien työhuoneessa keräyspaperiastia. Lisäksi sekajätteelle on mustalla jätepussilla varustettuja keräysastioita.

Opetustila D2059 toimii opiskelijoiden luokkahuoneena, jossa pidetään luentoja ja valmistaudutaan harjoituksiin. Asiakkaan ohjaustilassa D2067 annetaan potilaille omahoidon ohjausta. Tiloissa on mustan jätepussin sisältävät jäteastiat polttokelpoisen jätteen astiat. Toiminnan luonteen vuoksi ei lajittelutarvetta yleensä synny. Mikäli hyötyjätettä kuitenkin syntyy, tulee se toimittaa lähimpään keräysastiaan.

8.7 Jätehuollon tukitilat

Likaisten instrumenttien keräyshuone toimii merkittävänä tilana jätehuollon toiminnassa. Huoneeseen toimitetaan suuhygienistitoiminnassa käytettyjen instrumenttien lisäksi erityisjätteitä. Lääkejätteelle on varattu keräysastia SimuDentin palautusluukun työpöydän alla. Välinehuoltaja toimittaa lääkejätteen SimuCenterin lääkejäteastiaan, sekä vastaa astian jatkokäsittelystä. Kemikaalijäte toimitetaan likaisten instrumenttien huoneeseen. Kemikaalit tuodaan alkuperäispakkauksissa tai selkeästi pakkauksen sisältö merkittynä. Välinehuoltaja toimittaa kemikaalijätteet K-kerroksen D0057 vaarallisten jätteiden keräyshuoneeseen. Särmaisjäteastiat sijaitsevat myös likaisten instrumenttien huoneessa. Särmaisjäteastioiden jatkokäsittely on myös välinehuoltajan vastuulla.

Kerroskeräystilassa kaapistoon on sijoitettu tietosuojajätteen lukollinen keräysastia ja keräyspaperin ja kalvomuovin keräysastiat sekä pahvi- ja kartonkijätteelle tarkoitettut paperisäkki ja rullakko. Kerroskeräystilaan asennettaville hyllyille sijoitetaan lisäksi keräyslaatikot paristo- ja akkujätteelle sekä eli sähkö- ja elektroniikkalaiteromulle (SER-jäte).

9 TULOKSEN TARKASTELU

Opinnäytetyöprosessin tuloksena Medisiina D:n suun terveydenhuollon harjoitteluoppimisympäristössä on saatavilla ohjeistus toiminnassa syntyvien jätteiden käsittelyyn. Tuotos on kolmiosainen: siihen kuuluvat tilakohtaisesti jaoteltu tekstidokumentti (opinnäytetyön luku 8), jättejakeittain järjestetty taulukko ja tilakohtaiset lajittelun ohjetaulut. Jätteen tuottaja on vastuussa jätteestä ja Medisiina D:n jäteohje edellyttää syntypistelajittelua (Jätelaki 646/2011, Lammi 2018). Toiminnassa syntyvän jätteen lajittelu kuuluu siis jokaisen käyttäjän vastuulle. Jätehuollon toimintamallin avulla varmistetaan, että jokaisella on tarvittavat tiedot jätteiden lajitteluun. Tilakohtaiset ohjetaulut suunniteltiin visuaalisesti miellyttäväiksi ja helppolukuisiksi. Jättejakeiden tunnusvärit valittiin Medisiina D:n yleisen jäteohjeen mukaisesti koko rakennuksessa vallitsevan yhtenäisen jätehuollon ilmeen noudattamiseksi ja luettavuuden parantamiseksi. Jäteohjeen päivittäminen ja siitä tiedottaminen määrittellään Riskienhallinta- vastuualueen tehtäviin.

Opinnäytetyössä haettiin vastauksia kysymyksiin:

1. Millainen on jätehuollon toimintamalli, joka täyttää lain edellyttämät vaatimukset?

Lainsäädäntö asettaa jätehuollolle monia eri vaatimuksia erityisesti jätelaissa, mutta myös potilas- ja työturvallisuutta koskevien säädösten kautta. Jätelain mukaan jokainen on vastuussa tuottamistaan jätteistä. Jätteen määrää tulisi myös pyrkiä vähentämään ja syntynyt jäte tulisi hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla. (Jätelaki 646/2011). Suuhygienistitoiminnassa pyritään säästeliääseen ja tehokkaaseen materiaalien käyttöön (Hyötilä 2019, Opetusministeriö 2006). Jätehuollon toimintamallissa pyritään jätteen synnyn vähentämiseen sekä kierrätyksen ja energiana hyödyntämisen suosimiseen. Ohjetaulut tehostavat lajittelua. StuDental -harjoitteluoppimisympäristön vanhentuneet materiaalit ja tuotteet hyödynnetään SimuDentissä simulaatioharjoittelussa. Näin pystytään täyttämään jätelain vaatimus jätteen synnyn ehkäisystä tässä vaiheessa. Tämä toteuttaa myös kiertotalouden periaatetta vähentäen koulutuksessa syntyvän jätteen ja hävikin määrää. Työelämälähtöisyys on ammattikorkeakoululaitokselle laissa säädetty tavoite (Ammattikorkeakoululaki). Taloudellinen ja tehokas työskentely edesauttavat työelämään sopeutumisen tavoitetta koulutuksessa. Terveydenhuollossa laki velvoittaa suojaamaan potilasta hoitoon liittyviltä haitoilta ja terveydenhuollon työntekijöitä työympäristöön liittyviltä vaaroilta (Potilasturvallisuusasetus 341/2011, Terveydenhuoltolaki 1326/2010, Työturvallisuuslaki 738/2002.) Jätehuollon toimintamallissa on otettu

huomioon potilas- ja työturvallisuuden laadukkaan tason säilyttäminen. Jätteen määrän vähentäminen, lajittelu ja kierrätys on toteutettu tavalla, joka ei vaaranna toimijoita Medisiina D:ssä.

Nykyisen jätelain mukaan kunnallisen jätehuollon vastuulle kuuluu vain asumisessa syntyvä jäte eli yhdyskuntajäte. (Jätelaki 646/2011). Muussa kuin asumisessa syntyvät jätteet eli terveydenhuollon erityisjätteiden ja vaarallisten jätteiden käsittelyn järjestäminen kuuluu tilaa käyttävän organisaation eli Turun ammattikorkeakoulun vastuulle. Jätehuollon toimintamallissa on otettu huomioon lain vaatimukset käsittelyssä. Vaarallisten jätteiden osalta jätelaki velvoittaa jätteen haltijaa käsittelyn olevan selvillä jätteen vaaraominaisuuksista. Suun terveydenhuollon kemikaalien osalta nämä selviävät käyttöturvallisuustiedotteista. Varastokirjanpidon avulla pystytään seuraamaan vaarallisen jätteen käsittelyä Medisiina D:ssä. Opinnäytetyönä suunniteltu ohjeistus jätteiden merkitsemisestä, käsittelemisestä ja säilytyksestä on jätehuollon turvallisuuden ja lainmukaisuuden kulmakivi.

Opinnäytetyötä toteutettaessa havaittiin monitasoisen järjestelmän säätelevän jätteen käsittelyä. Korkeimmalla tasolla tämä tarkoittaa EU- direktiivejä, joita kansallinen lainsäädäntö toteuttaa, paikallistasolla esimerkiksi alueellisen jätehuollon määräyksiä ja ruohonjuuritasolla Medisiina D:n jäteohjeistusta. Nämä kaikki tasot on huomioitu luotaessa toimivaa jätehuollon toimintamallia suuhygienistikoulutuksen tarpeisiin. Lainsäädännön muuttuessa on jätehuoltoon liittyvien ohjeistusten oltava helposti päivitettävissä. Tämän takaavat valitut digitaaliset tiedostoformaattit.

2. Miten jätehuolto huomioidaan suun terveydenhuollon laatuajattelussa ja riskienhallinnassa Medisiina D:n toimintaympäristössä?

Terveydenhuollon laatuajatteluun kuuluvat hoidon vaikuttavuus, saatavuus ja turvallisuus. Hoitoon liittyvien infektioiden ja muiden haittatapahtumien välttäminen on keskeistä laatuajattelussa. Lainsäädännön rinnalle on nostettava yhtä tärkeäksi asiaksi suun terveydenhuollon hygieniaohjeistus. Hyvän hygienian ylläpitäminen tuottaa jätettä monella tavalla. Suun terveydenhuollossa työskentelyssä käsineiden vaihto, pyyhintäliinosten käyttö ja instrumenttien pussitukset tuottavat jätettä. Tämän takia jätteen vähentäminen on haastavaa. Tutkimusartikkeleista löytyy viitteitä, että suun terveydenhuollossa kontaminoitunut jäte voi aiheuttaa tartuntariskin ja sitä kautta vaarantaa työntekijöiden terveyden jätehuollon ketjussa. Asiaa ei ole kuitenkaan huomioitu terveydenhuollon hygieniaohjeissa. Myöskään jätehuoltoyritysten hyötyjäteohjeissa ole huomioitu suun

terveydenhuollossa tyypillisesti materiaalien pinnoille laskeutuvaa aerosolikontaminaatiota. Aerosolikontaminaation vaaroista tarvittaisiin kuitenkin painavampaa näyttöä, jotta hyötyjätteiden kerääminen tällä perusteella olisi aiheellista lopettaa. Siksi siihen ei opin- näytetyön löydöksistä huolimatta ryhdytty Medisiina D:n suun terveydenhuollon harjoit- teluoppimisympäristön jätehuollon toimintamallin kohdalla. Jätehuollon turvallisuuden varmistaminen on osa riskienhallintaa, johon kuuluvat potilas- ja asiakasturvallisuus, työ- turvallisuus sekä infektioiden torjunta. Jätehuollon toimintamallissa on huomioitu jäteas- tioiden riittävä määrä, tyhjennysfrekvenssi sekä jäteasioiden sijoittaminen mahdollisim- man lähelle syntyvää jätettä, etenkin vaarallisen jätteen osalta. Nämä asiat vaikuttavat kaikki laadukkaan hoidon tuottamiseen ja riskienhallintaan. Viihtyisä ja toimiva työympä- ristö lisäävät työntekijöiden viihtyvyyttä ja vaikuttavat myös potilaiden kokemukseen hoi- don laadusta ja vaikuttavuudesta. Tästä näkökulmasta voidaan kritisoida pahvirullakon valintaa keräysvälineeksi kerroskeräystilassa. Tässä tapauksessa käytännöllisyys on asetettu etusijalle.

Taloudelliset resurssit ovat rajalliset. Tämä on huomioitu jätehuollon toimintamallissa. Tämän vuoksi vaarallisen jätteen keräily on keskitetty likaisten instrumenttien keräys- huoneeseen. Taloudellisuuden ohella tämä on turvallisuuden kannalta optimaalinen rat- kaisu, koska näin vaarallinen jäte on asiakkaiden ulottumattomissa. Toimintamallissa ta- voitellaan säästöjä laitoshuollon kustannuksiin siten että opiskelijat huolehtivat yhteis- vastuullisesti kierrätyskelpoisen pahvin ja kartongin sekä kalvomuovin kuljetuksesta ker- roskeräyspisteeseen. Selkeät toimintamallit ja olemassa olevat ohjeet jätehuollon osalta edistävät jätteiden lajittelua ja ovat eettinen valinta tulevaisuuden puolesta. Värikoodauk- sella pyritään Medisiina D:ssä selkeyttämään lajittelua sekä jättesäkkien värikoodauk- sella, että lajitteluohjeiden väriyksellä. Samat väriykset ovat käytössä joka kerroksessa Medisiina D:ssä. Toimivaan jätehuoltoon vaaditaan organisaation sitoutumista, joka voi tuottaa haasteita.

Turun ammattikorkeakoulun kehittämän innovaatiopedagogiikan kulmakiviä ovat työelä- mälähtöisyys, monialaisuus, innovatiiviset oppimis- ja opetusmenetelmät, kuten työpaja- mainen ryhmätyöskentely todellisen toimeksiannon pohjalta sekä tutkimus- ja kehitystoi- minta. Innovaatiopedagogiikka vastaa paremmin nykyaikaisen työelämän vaatimuksiin, jossa asiaosaamisen lisäksi keskeisiä ovat yhteistyötaidot, luovuus ja kyky toimia muut- tuvassa toimintaympäristössä. Jätehuollon toimintamallin suunnittelussa opinnäytetyönä toteutuivat innovaatiopedagogiikan periaatteet.

10 LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN TARKASTELU

Ammattikorkeakoulun opinnäytetöissä on sitouduttava hyviin tutkimuskäytäntöihin ja eettisten periaatteiden noudattamiseen (Arene 2018). Laadullisella tutkimusmenetelmällä tehdyn tutkimuksen luotettavuutta vahvistaa, kun tutkimuksen tutkimuskohde eli Medisiina D ja tulkittu materiaali ja muut tutkimuksessa käytetyt lähteet, kuten Turun hyvinvointitoimialan jäteohjeet ovat yhteensopivia. Opinnäytetyön tekoprossin aikana on tutustuttu useisiin lähteisiin ja ne on todettu keskenään yhteensopiviksi. Lisäksi se, että tutkimuksessa teorianmuodostukseen eli Medisiina D:n jätehuollon toimintamalliin ja laadunhallinnan sekä potilasturvallisuuden ohjeistuksiin eivät ole vaikuttaneet epäolennaiset tai satunnaiset tekijät eli tekijöiden omat henkilökohtaiset mielipiteet, toiveet tai asenteet. (Varto 1992, 103-104.) Kuten Vilkkä (2005) toteaa, tutkimuksen toteuttamistavan valinta täytyy aina ottaa huomioon arvioitaessa tutkimuksen luotettavuutta, mikä on huomioitu valittaessa toiminnallinen opinnäytetyö tämän työn toteuttamistavaksi.

Tutkimuksen luotettavuutta lisäävät korkeatasoiset, ajantasaiset ja kansainväliset lähteet sekä niiden soveltuvuuden arviointi Suomen ja Medisiina D:n ympäristöön. Opinnäytetyötä varten laadittuun tiedonhakupöytäkirjaan on saatu apua Turun Ammattikorkeakoulun informaattikolta. Informaatikko auttoi opiskelijoita ja työntekijöitä ajattelemaan laatikon ulkopuolelta. Esimerkiksi miten tiedonhaku tapahtuu erilaisista tietokannoista. Valitut lähteet on arvioitu kolmen tutkimuksen tekijän toimesta. Valitut lähteet on valittu tarkasti soveltuen Medisiina D:n toimintaan. Yhteistyötoiminta Medisiina D rakennuksen kunnossapidosta vastaavien organisaatioiden kanssa, lisäävät tutkimuksen luotettavuutta, sekä mahdollistavat käytettävyyden.

Tuomi ja Sarajärvi (2002, 133) kertovat teoksessaan puolueettomuusnäkökulmasta. Tutkimuksen luotettavuutta parantaa se, ettei tutkimuksen tekijöillä ole sidonnaisuuksia tutkimaansa aiheeseen. Sidonnaisuuksilla tarkoitetaan yleensä esimerkiksi poliittista kantaa tai mahdollisuutta saada taloudellista hyötyä. Vaikka opiskelijat omaa koulutustaan tutkiessaan kuuluvatkin kouluorganisaatioon, on heidän roolinsa siinä taloudellisesti riippumaton ja välitöntä hyötyä tavoittelematon. Ammattikorkeakouluissa tehtävään työelämälähtöiseen opinnäytetyöhön kuuluu usein se, että aihe on lähellä opinnäytetyön tekijää. Tutkimuksessa on mahdollista kyseenalaistaa tutkijan rooli yhteisön jäsenenä, yhteiskunnallinen asema, sukupuolen, iän, arvojen uskomusten tai omien uskonnollisten

tai poliittisten näkemysten merkityksestä opinnäytetyöhön tehtyyn tulkinnaan. (Vilkka 2005, 160.) Opinnäytetyön tekijöitä ollessa kolme taustojen vaikutus tulkinnaan vähenee, erilaisten roolien kirjo on suurempi, eikä opinnäytetyötä tehdä vain yhdestä näkökulmasta.

Ammattikorkeakoulujen täytyy noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa -ohjetta (TENK 2012). Ohjeessa määritellään hyvä tieteellinen käytäntö. Tämän keskeisiä asioita ovat tiedeyhteisöjen toimintatapojen rehellisyyden, tarkkuuden ja huolellisuuden noudattamista tutkimustyössä. Opinnäytetyön tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat eettisesti kestäviä, sekä täyttävät ammattikorkeakoulun opinnäytetöihin sovellettavat tutkimukselliset kriteerit (TENK 2012). Muiden tutkijoiden tekemää työtä on kunnioitettu merkitsemällä lähteet ja viitteet. Opinnäytetyön tuotoksessa käytettyjen kuvien lähteet on merkitty asianmukaisesti opinnäytetyön raporttiin. Tekijänoikeuksien kunnioittaminen toteutuu, kun käytetään Creative Commons-lisensioituja kuvia, jotka ovat vapaasti käytettävissä ja muokattavissa. Kaikkien Turun ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden plagiointitarkistus tehdään Urkund -ohjelmalla (Messi). Ennen lopullista julkaisua opinnäytetyö tarkistetaan Urkund- ohjelmalla. Näin turvataan myös opinnäytetyön tekijöiden oikeudet tulevaisuudessa. Hyvä tieteellinen käytäntö velvoittaa ammattikorkeakoulujen tarjoavan tutkimuseettistä osaamista omassa organisaatiossaan (TENK 2012, Arene 2018). Opinnäytetyön suunnitelmakurssissa sekä kehittämistyön menetelmäosaamiskurssilla on omaksuttu eettiset kestävän tutkimuksen perusteet.

11 POHDINTA

Jäte on yhteiskuntamme kohtalonkysymys: se, miten ratkaisemme jätehuollon ongelmat tässä hetkessä määrää, onko planeetallamme sijaa sivistykselle vai muuttuuko koko elinympäristömme yhdessä kosmisessa silmänräpäyksessä tähtienväliseksi kaatopaikaksi tai nykykäytännön mukaisesti jätteenpolttolaitokseksi. Terveydenhuollossa toimintaa säätelevät yleensä tarkat normit. Myös suun terveydenhoidon jätehuollon osalta havaittiin, että lainsäädäntö ja sitä soveltavat valtakunnalliset ja paikallistason ohjeet määrittävät sen, millainen yksittäisen toimintayksikön jätehuollon suunnitelman on oltava (Jätelaki 2011/646, Laki jätelain muuttamisesta 445/2018, Lammi 2018, Lounais-Suomen Jätehuolto 2018).

Lakitekstit ja sääntökokoelmat eivät yksinään riitä todellisuuden ymmärtämiseen. Sen tähden oli luotava myös silmäys siihen, miten suun terveydenhoitoon liittyviä jätehuollon kysymyksiä on tutkittu eri puolilla maailmaa. Tämä tiedonhaun osuus toteutettiin pääasiassa Turun ammattikorkeakoulun ja Turun yliopiston tietopalvelujen avulla kotimaisista ja kansainvälisistä bio- ja ympäristötieteiden tietokantoja yhdistävistä portaaleista. Yleiskatsauksia jätehuollon kentälle ja erilaisia täydentäviä näkökulmia löydettiin myös Varsinais-Suomen kirjastojen Vaski-järjestelmästä sekä Googlen hakupalveluiden avulla.

Tutustuminen suomalaisen ja ruotsalaisen jätehuollon historiaan paljasti tämän usein itsestään selvänä yhteiskunnan palveluna pidetyn alueen nopean kehityksen viimeisen sadan vuoden aikana. Jätehuollon kehitys on usein edennyt sykäyksittäin ympäristöhaittojen aiheuttaman yleisen närkästyksen siivittämänä. Näin on päädytty ratkaisuihin, jotka insinööreille ominaisen järkiperäisyyden lisäksi ovat myös tunteenpalon muovaamia. Tämä selittää yhdessä erilaisten maantieteellisten ja väestöllisten olosuhteiden kanssa sen, että Suomessa jätehuollon ratkaisut ovat poikenneet manner-Euroopan linjauksista aina viime aikoihin asti, jolloin Euroopan unionin säätely on ulottunut meille asti (Nygård 2016). Tämän hetken globaali ympäristöhaaste on kasvihuonekaasujen päästöjen hillitseminen. Jätehuollon näkökulmasta tämän tulisi eurooppalaisen strategian mukaisesti ensisijaisesti johtaa turhan materiaalikulutuksen hillitsemiseen ja toissijaisesti näkyä energiatehokkaampina tapoina käsitellä ja hyödyntää jätettä. Jäte tulisi nähdä enenevässä määrin myös raaka-aineena (Euroopan komissio 2015 ja 2017, Sitra 2016) Tämä on paitsi teknistaloudellinen kysymys, myös filosofisella merkityksenannon tasolla mulistava askel: Jäte lakkaa olemasta jätettä muuttuessaan raaka-aineeksi.

Hammashoidon jätehuolto on ajankohtainen tutkimuskysymys monissa kehittyvissä maissa. Huolenaiheina ovat etenkin amalgaami sekä siivoojien ja jätehuollon työntekijöiden työturvallisuus. Jätehuollon ketjujen rikkonaisuus ja kierrätyskelpoisen roskan kerääminen elinkeinona lisäävät suun terveydenhuollon jätteistä aiheutuvaa terveysriskiä. Myös Euroopan unionin säädösvallan alaisissa maissa suun terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa esiintyy epäasianmukaista jätteiden hävittämistä. Alan kehittämistyön tarpeellisuudesta kertoo myös se, ettei suun terveydenhuollon organisaatiotason toimintamalleja turhan jätteen synnyn ehkäisylle ole vielä olemassa (Richardson 2016). Medisiina D:n jätehuollon toimintamallin avulla toimintaympäristössä työskentelevät opiskelijat ja työntekijät ovat tietoisia jätehuollon toiminnasta. Toimiva jätehuolto kuitenkin edellyttää kaikkien sitoutumista sen noudattamiseen. Epäkohtien ilmaantuessa olisi tärkeää puuttua virheellisiin toimintatapoihin.

Hyvin toteutetulla jätehuollon suunnitelmalla pystytään vaikuttamaan tulevaisuudessa valmistuvien suuhygienistien kokemuksiin jätehuollosta, pyrkimyksenä luoda positiivinen asenne jätehuoltoa kohtaan ja kiinnittämään huomiota jäteasioiden merkitykseen terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta. Monialaisen yhteistyön tuloksena syntynyt jätehuollon toimintamalli osoittaa kuitenkin, että myös ympäristö- ja taloudellisten näkökohtien huomioon ottaminen on mahdollista suun terveydenhuollon jätehuollossa.

Opinnäytetyöprosessin aikana havahduttiin mahdollisuuteen laajentaa tietoisuutta jäteasioista koko ammattikorkeakoulun tasolle. Jatkokehittelyideana esitämme verkkosovellusta, johon eri kampusten ja toimintaympäristöjen jäteohjeet voitaisiin koota helposti muokattavaan taulukkomuotoon. Tältä alustalta pystyisi muutamalla napinpainalluksella tulostamaan kunkin tilan erityistarpeiden kannalta relevantit lajitteluohjeet silmiä hivelevän, värejä informaation välittämiseen hyödyntävän ja kunkin tilan erityistarpeisiin sovelletun lajittelun ohjetaulun muodossa. Hyvä ohjeistus tehostaisi hyötyjätteen talteenottoa ja hanke yhdistäisi ammattikorkeakoulun eri aloja.

LÄHTEET

Aaltonen, L. & Rosenberg, P. 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. 1. p. Helsinki: Duodecim.

Aarras, N. 2015. Toisen jäte on toisen raaka-aine: Kierrätys ja uudelleenvalmistus taloudellisesti ja ekologisesti kestävästä liiketoimintamahdollisuutena. Turku: Turun yliopisto. Saatavilla internetissä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-455-9>. Viitattu 12.11.2018

Alvarez V.; Anttalainen K. & Sistonen M. 2019. StuDental-esittely. Turun ammattikorkeakoulun sisäinen dokumentti. Viitattu 19.5.2019

Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932. Annettu Helsingissä 14.11.2014. Saatavilla <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932>.

Anttila, V. & Paunio, M. 2018. Sairaalahäätteet: tartuntavaara ja käsittely. Teoksessa Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P.(toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 479-485.

Anttila, V. 2018. Infektioiden torjunta sairaaloiden ja hoitolaitosten uudis- ja korjausrakentamisessa. Teoksessa Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P.(toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 103 – 114.

Arcuri, C., Luciani, F., Piva, P., Bartuli, F. N., Ottria, L., Mecheri, B., & Licoccia, S. 2014. Medical waste to energy: experimental study. *ORAL & implantology*, 6(4), 83-8. Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4051272/>. Viitattu 1.11.2018

Arene. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222. Viitattu 23.11.2018

Castren-Harju, K-M.

Darby, M. & Walsh, M. 2015. Dental hygiene: Theory and practice. Fourth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier.

Green Building Council Finland. Tietopankki. Rakennusten ympäristöluokitykset. 2018. <http://figbc.fi/tietopankki/ymparistoluokitukset/>. Viitattu 10.11.2018.

Euroopan komissio. 2010. Occupational health and safety risks in the healthcare sector. Guide to prevention and good practice. Saatavilla internetissä: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=7167&langId=en>. Viitattu 1.11.2018.

Euroopan komissio. 2015. Kierto kuntoon. Kiertotaloutta koskeva EU:n toimintasuunnitelma. COM(2015) 614 final. Saatavilla: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/FI/1-2015-614-FI-F1-1.PDF>. Viitattu 29.10.2018

Euroopan komissio. 2017. Energian hyödyntäminen kiertotaloudessa. COM (2017) 34 final. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0034&from=FI>. Viitattu 12.11.2018.

Euroopan komission asetus jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta N:o 1357/2014. Annettu 18.12. 2014. Saatavilla: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ba10b262-874f-11e4-b8a5-01aa75ed71a1/language-fi> Viitattu 11.11.2018.

Euroopan neuvoston direktiivi 2010/32/EU HOSPEEMin ja EPSUn tekemän terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemistä terveydenhuoltoalalla koskevan puitesopimuksen täytäntöönpanosta. Annettu 10. 5. 2010. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:FI:PDF> Viitattu 11.11.2018.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä. 2006/12/EY. Annettu 5.4. 2006. Viitattu 17.11.2018. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006L0012&from=FI>. Viitattu 12.11.2018.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta 2008/98/EY. Annettu 19. 11. 2008. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:fi:PDF> Viitattu 17.11. 2018.

Euroopan unioni. 2018. EU:n oikeus. Asetukset, direktiivit ja muut säädökset. Saatavilla: https://europa.eu/european-union/eu-law/legal-acts_fi Viitattu 11.11.2018.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi jätelain muuttamisesta. Saatavilla: <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f805789cf>. Viitattu 1.11.2018

Health Care Without Harm – Europe. 2018.Reducing the carbon footprint of healthcare through sustainable procurement. Saatavilla: https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/5624/2018-09-25_Reducing_carbon_footprint_healthcare%20WEB.pdf. Viitattu 21.11.2018.

Helovuo, A.; Kinnunen, M.; Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY. 2018. Vaarallinen jäte. Saatavilla: <https://www.hsy.fi/fi/asukkaalle/lajittelujakierattys/lajitteluohjeet/vaarallinenjate/Sivut/default.aspx>. Viitattu 24.11.2018

Hyötilä, M., Kuusilehto, T-L., Manneros, J., Pietikäinen, P. & Yli-Junnila, P. 2017. Ruisklinikka-Studentalin toimintasuunnitelma 2018. Turun ammattikorkeakoulun sisäinen dokumentti.

Häkkinen, E. 2016. Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2017. Ympäristöministeriö. Saatavilla: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74873/OH_1_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y Viitattu 12.11.2018

Häkkinen, E. 2018. Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi (luonnos). Suomen ympäristökeskus. Saatavilla: <https://www.lausuntopalvelu.fi/SV/Proposal/DownloadProposalAttachment?attachmentId=8920> Viitattu 22.11.2018.

Jätelain muutos. Luonnos hallituksen esitykseksi jätelain uudistuksen toisen vaiheen muutoksista lausunnoilla 26.6.-24.8.2018. Ympäristöministeriö. http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Ymparistonsuojelun_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Jatelain_muutos. Viitattu 4.11.2018

Jätelaki 17.6.2011/646. Annettu Helsingissä 17.6.2011. Ajantasainen, säädöksiä seurattu SDK 822/2018 saakka 11.10.2018, saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646>. Viitattu 21.10.2018.

Kinnunen, M. & Roine, R. 2018. Potilasturvallisuus. Teoksessa Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P.(toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 114-118.

Knuuttila, J. & Tamminen A. (Pommelin, P.) 2004. Turvallinen hoitoyksikkö: malli terveydenhuollon hoitoyksikön riskienhallintaan. Lääkelaitos. Saatavilla: https://www.valvira.fi/documents/14444/37132/julkaisut_laitteet_ja_tarvikkeet_Riskinhallinta_julkaisu_verkko_1_.pdf. Viitattu 7.10.2018

Koivuranta-Vaara, P. Terveydenhuollon laatuopas 2011. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Saatavilla: http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2597. Viitattu 1.10.2018.

Laaksonen, J., Pietarinen, A., Salmenperä, H., Merilehto, K. 2017. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023; Taustaraportti. Ympäristöministeriö. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4734-0>. Viitattu 29.10.2018

Laki jätelain muuttamisesta 445/2018. Annettu Helsingissä 13.6.2018. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180445>. Viitattu 27.10.2018

Lammi, E. Jäteohje Medisiina D kiinteistön käyttäjille 2018.

Lassila & Tikanoja. Jätehuolto ja kierrätys. Saatavilla: <https://www.lt.fi/fi/yritysassiakkaat/palvelut/kierratyspalvelut-ja-jatehuolto/kierratys-ja-jatehuolto>. Viitattu 1.11.2018

Lounais-Suomen jätehuolto. 2018. Lajitteluohjeet sosiaali- ja terveysalalle.

Medisiina D:n tuotelista. 2018. Turun ammattikorkeakoulu koulutusmateriaali. Studental vastuualue, Turun kaupunki. Viitattu 22.11.2018

Muhamedagic, B., Muhamedagic, L., & Masic, I. (2009). Dental Office Waste – Public Health and Ecological Risk. *Materia Socio-Medica*, 21(1), 35–38. Saatavilla internetissä: <http://doi.org/10.5455/msm.2009.21.35-38>. Viitattu 1.11.2018

Nygård, H. 2016. Kuopasta kiertotalouteen: Suomen yhdyskuntajätehuollon historia. [Helsinki]: Jätelaitosyhdistys ry.

Ohrimovitsch, H. 2016. Lapsen ja huoltajan näkemyksiä potilasturvallisuuteen liittyvistä tekijöistä erikoissairaanhoidossa – kysely somaattisen hoitajakson päättyessä. Pro gradu –tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteiden laitos. Saatavilla: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20160346/urn_nbn_fi_uef-20160346.pdf Viitattu 24.11.2018 .

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf> Viitattu 5.12.2018.

Public Health England. 2018. Carbon modelling within dentistry Towards a sustainable future. Saatavilla: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/724777/Carbon_modelling_within_dentistry.pdf. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/724777/Carbon_modelling_within_dentistry.pdf Viitattu 21.4.2019.

Puttaiah R. 2011. Risk assessment and management: from the infection control and occupational safety perspective. *J Contemp Dent Pract*. 2011 Nov 1;12(6):i-iv. Saatavilla internetissä: <http://www.jaypeejournals.com/eJournals/Show-Text.aspx?ID=2401&Type=FREE&TYP=TOP&IN=-/eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=198&isPDF=YES>. Viitattu 27.10.20

Richardson, J., Grose, J., Manzi, S., Mills, I., Moles, D., Mukonoweshuro, M., Nasser, M. & Nichols, A. 2016. What's in a bin: A case study of dental clinical waste composition and potential greenhouse gas emission savings. *British Dental Journal* vol. 220, 61–66.

Rönberg, K., Haikola, B., Rahikka, E. & Kottonen, A. 2007. Varmista turvallisuus - torju riskit ennakolta. *Suomen hammaslääkärilehti*. 2007 vol. 14 no. 10-11, s.594-598.

Salonen, K. 2012. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI- henkilöstölle. Puheenvuoroja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 30.3.2019. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sanastokeskus TSK. 2018. TEPA-termipankki- erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen kokoelma. Saatavilla: <http://www.tsk.fi/tepa/fi/>. Viitattu 29.10.2018

Seddon M., Marshall M., Campbell S. & Roland, M. 2001. Systematic review of studies of quality of clinical care in general practice in the UK, Australia and New Zealand. *BMJ Quality & Safety* 2001; 10:152-158. Saatavilla: <https://qualitysafety.bmj.com/content/qhc/10/3/152.full.pdf>. Viitattu 20.11.2018.

Sitra. 2016. Kierrolla kärkeen - Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025. Sitran selvityksiä 117. Saatavilla: <https://media.sitra.fi/2017/02/24032626/Selvityksia117-2.pdf>. Viitattu 17.11.2018

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Valtioneuvoston periaatepäätös. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017-2021. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:9. Helsinki. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3963-9> tai http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2dent*021_suomi.pdf. Viitattu 22.11.2018

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Lausunto luonnoksesta hallituksen esitykseksi laista jätelain muuttamiseksi. STM/2941/2018. Saatavilla: <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/ProposalReport/DownloadResponseAttachmentFile?ProposalId=a9a5e33f-f599-4410-a6ab-30c2735ceedf&FileId=05a59642-a4f0-4cb5-a63a-a95000e31d0a>. Viitattu 17.11.2018.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 30.3.2009/298. Viitattu 23.4.2019

Suomen yliopistokiinteistöt Oy. 2018. Medisiina D – kohtaamispaikka lääketieteen kehittämiseen. 2018. Saatavilla: https://sykoy.fi/wp-content/uploads/Medisiina_d.pdf. Viitattu 7.11.2018.

TENK 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. Viitattu 2.4.2019

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. Annettu Helsingissä 30.12.2010. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>. Viitattu 2.10.2018.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Potilasturvallisuusopas: Potilasturvallisuuslainsäädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi. [Helsinki]: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla: <https://www.julkari.fi/handle/10024/80154>. Viitattu 8.11.2018

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Lastenneuvolakäsikirja. Suun terveystarkastus. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/maaraaikaistarkastukset/suun-terveystarkastus> . Viitattu 24.11.2018

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Terveydenhuollon asiakaslähtöisyys. Palvelujen käyttäjien kokemuksia terveyspalvelujen toiminnasta. Tutkimuksesta tiiviisti 12. Saatavilla: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134728/URN_ISBN_978-952-302-880-7.pdf?sequence=1. Viitattu 21.10.2018

Tieteen termipankki. 2018. Ympäristötieteet:hyötyjäte. Saatavilla: <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Ymp%C3%A4rist%C3%B6tieteet:hy%C3%B6tyj%C3%A4te>. Viitattu 17.11.2018

Tilander, A. 2010. Hammashoitolat ympäristötalkoissa. Suomen hammaslääkärilehti - Finlands tandläkartidning 2010 vol. 17 no. 4 s. 8-12. Viitattu 19.11.2018

Townend, W. & Cheeseman, C. 2005. Guidelines for the evaluation and assessment of the sustainable use of resources and of wastes management at healthcare facilities. *Waste Management & Research*, 23(5), 398–408. Saatavilla:

<https://doi.org/10.1177/0734242X05057764> tai <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.839.473&rep=rep1&type=pdf>. Viitattu 7.11.2018

Turun ammattikorkeakoulu. 2016. Messi Etusivu > Opiskelu > Opinnäytetyö > Opinnäytetyön lajit. Saatavilla: <https://messi.turkuamk.fi/opiskelu/9/Sivut/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6n-vaiheet.aspx>. Viitattu 21.4.2019

Turun ammattikorkeakoulu. Ajankohtaista. 2018a. Saatavilla: <https://www.turkuamk.fi/fi/ajankoh-taista/1958/mediisiina-d-monikayttajarakennus-otettu-kayttoon-nelja-keskustamme-palvelevat-niin-opetusta-tutkimusta-kuin-asiakkaitakin/>. Viitattu 17.11.2018

Turun ammattikorkeakoulu. 2018b. Koulutusohjelmien opetusunnitelmat. Suuhygienisti. Saatavilla: https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjSel/tab/tab/sea?koulohj_id=8357228&ryhmyttyp=1&lukuvuosi=&stack=push. Viitattu 1.11.2018

Turun ammattikorkeakoulu. 2018c. Opetusmateriaali opetus ja ohjaus. Viitattu 8.12.2018

Turun ammattikorkeakoulu. 2018d. Medisiina D. Messi: Etusivu > Sektorit ja kampukset > Kampuspalvelut > Medisiina D. <https://messi.turkuamk.fi/tulosalueet/1/Sivut/Medisiina-D.aspx>. Viitattu 30.3.2019

Turun ammattikorkeakoulu. 2018e. Innovaatiopedagogiikka. Messi: Etusivu > Opetuksen tuki ja TKI > Opetus ja ohjaus > Innovaatiopedagogiikka. <https://messi.turkuamk.fi/Tutkimus%20ja%20kehitys/opetusjaohjaus/4/Sivut/etusivu.aspx> Viitattu 3.3.2019

Työturvallisuuslaki. 23.8.2002/738. Annettu Helsingissä 23.8.2002. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Viitattu 22.11.2018

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi. Viitattu 29.10.2018.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Annettu Helsingissä 23.8.2002. Säädöksiä seurattu SDK 825/2018 saakka (julkaistu 18.10.2018). Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Viitattu 29.10.2018

Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla 317/2013. Annettu Helsingissä 25.4.2013. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130317>. Viitattu 1.11.2018.

Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta F933/2017. Annettu Helsingissä 14.12.2017. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170933>. Viitattu 1.11.2018.

Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä.

Vieira, C; Tagliaferri, T; Roque de Carvalho, M.; de Resende-Stoianoff, M. & al. 2018. Investigating cross-contamination by yeast strains from dental solid waste to waste-handling workers by DNA sequencing. *Microbiologyopen*. Apr; 7(2): e00554. Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5911987/>. Viitattu 24.10.2018

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Välilmaa, H. 2016. Ohje suun terveydenhuollon yksiköiden tartunnantorjuntaan. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-805-0>. Viitattu 24.10.2018

WHO. 2017. Implementation of the Minamata Convention in the health sector: challenges and opportunities. Saatavilla: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/340269/Minamata_WHO_web2.pdf?ua=1. Viitattu 20.9.2018

WHO ja Lääketietokeskus. 2003. Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen – näyttöä toiminnan tueksi. Helsinki: Lääketietokeskus. Saatavilla: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf. Viitattu 20.9.2018

Ympäristöministeriö. 2018. Jätteiden sähköistä tietoaalustaa koskeva lakiluonnos lausunnoille. Saatavilla: [http://www.ymparisto.fi/FI/Ymparisto/Jatteiden_sahkoista_tietoalustaa_koskeva\(47246\)](http://www.ymparisto.fi/FI/Ymparisto/Jatteiden_sahkoista_tietoalustaa_koskeva(47246)) Viitattu 11.11.2018.

Taulukko 1. Hakutermien jäsentely

	Hakutermit suomi (FI)	Search term in English (EN)	Sökterm på svenska (SV)
1.	Jäte*	"waste"	avfall
2.	Jätehuolto*	"waste management" "waste disposal"	avfallshantering
3.		"dental waste"	Tandvårdsavfall
4.	Hammashoito* "Suun terveydenhoito*"	dent* dental	Tandvård Munhälsövård
5.		"solid waste"	
6.	"terveydenhuollon erityisjäte*" Sairaalahäjä*	"Medical waste" "Biomedical waste"	Sjukhusavfall Medicinskt avfall
7.	"Vaarallinen jäte*" Ongelmajäte*	"Hazardous waste"	Riskavfall
8.	hyötyjäte	"Recyclable waste" recyclables	
9.	Riski*	risk	risk
10.	Riskienhallinta* Riskinhallinta*	"risk management"	Riskhantering Avvikelsesrapportering "Incidentrapportering på sjukhus" "Klinisk riskstyrning"
11.	Turvallisuuskulttuuri*	"safety management" "safety culture"	Säkerhetshantering
12.	Terveyden*	health	Hälsa*
13.	Amalgami*	"Dental amalgam"	tandamalgam
14.	Potilasturvallisuus*	"Patient safety"	Patientsäkerhet
15.	Työturvallisuus*	"Occupational safety" "Occupational health"	Arbetskydd
16.	Kiertotalous*	"Circular economy"	"Cirkulär ekonomi"

Taulukko 2. Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Hakutermit	Haku	Rajaus	Tuloksia	Valittu
Academic Search Elite+Cinahl+Cinahl Complete+GreenFILE	2 AND 4	Dent* AND ("waste management" OR "waste disposal")	Kokoteksti saatavilla; 2007-2018;	98	
	2 AND 4	Dent* AND ("waste management" OR "waste disposal")	Kokoteksti saatavilla; 2007-2018; Eurooppa	2	
	2- AND 6	"dental hygienist" AND "medical waste"	Kokoteksti saatavilla; 2007-2018;	2	1
	2 AND 4 AND (10 OR 11+)	Dent* AND ("waste management" OR "waste disposal") AND ("risk management" OR "safety")	Kokoteksti saatavilla; 2007-2018;	17	
Ovid MEDLINE(R)	2 AND 4	"dental waste" AND ("safety management" OR risk)		38	1
	2 AND (11 OR 9)	"dental waste" AND ("safety management" OR risk)	2007-2019; Kokoteksti saatavilla	5	
Turun yliopiston Finna: Web of Science	2 AND 4	(Dent* AND "waste management") OR (Dent* AND "waste disposal")	2007-2019; Kokoteksti saatavilla	24	24
	2 AND 4	Dent* AND ("waste management" OR "waste disposal")	2007-2019; Kokoteksti saatavilla	11	1-10
	2 AND 4 AND (10 OR 11+)	Dent* AND ("risk management" OR safety) AND ("waste management" OR "Waste disposal")		12	
	2 AND 4 AND (10 OR 11+)	Dent* AND ("risk management" OR "safety") AND ("waste management" OR "Waste disposal")	Kokoteksti saatavilla	5	

Medic	2 AND 4	("waste management" AND dent*) OR (Jätehuol* AND ("suun terveydenh*" OR hammash*))		2	1
	2 AND 12	("waste management" OR jätehuol*) AND (health OR tervey*)	2007-2019;	4	1
IEEE	2 AND 4-	((dental OR dentist) AND ("waste management" OR "waste disposal"))	2007-2018	2	0
	2 AND 4- AND 12	((dental OR dentist OR health) AND ("waste management" OR "waste disposal"))	2007-2018	152	