

Opinnäytetyö (AMK)
Suuhygienistikoulutus
Kevät 2021

Diana Buks, Roby Fox, Pauliina Kivelä, Päivi Rantaniemi & Anna Wickström

INSTRUMENTTIEN SEURANTAJÄRJESTELMÄN HYÖDYNTÄMINEN SUUHYGIENISTIKOULUTUKSE SSA

- taloudellisesta ja pedagogisesta näkökulmasta

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Suuhygienistikoulutus

Kevät 2021 | 39 sivua, 3 liitesivua

Diana Buks, Roby Fox, Pauliina Kivelä, Päivi Rantaniemi & Anna Wickström

INSTRUMENTTIEN SEURANTAJÄRJESTELMÄN HYÖDYNTÄMINEN SUUHYGIENISTIKOULUTUKSESSA

- taloudellisesta ja pedagogisesta näkökulmasta

Seurantajärjestelmät ovat tietokokonaisuuksia, joilla sosiaali- ja terveysalan organisaatio osoittaa täyttävänsä lain asettamat velvoitteet. Seurantajärjestelmä voi olla yksi yhtenäinen rekisteri tai se voi koostua erillisistä tietokokonaisuuksista.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella LM Dental Tracking System - seurantajärjestelmän pilvipalveluun kertynyttä aineistoa Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen uudessa Medisiina D-StuDental-oppimisympäristössä ajalla 2019–2020. Tavoitteena oli kehittää Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksessa parodontologisten instrumenttien ja tarvikkeiden hankintaprosesseja sekä pedagogisia ratkaisuja. Tämä toteutettiin tuottamalla pedagoginen ohje parodontologisista instrumenteista ja niiden käytöstä sekä ohje DTS:n pilvipalvelun tiedonhausta extravuorossa oleville suuhygienistiopiskelijoille.

Aineisto hankittiin tarkastelemalla manuaalisesti DTS- laitteen pilvipalveluun kertynyttä tietoa parodontologisista instrumenteista ajalla 2019–2020. Opinnäytetyön keskeiset tulokset tuottivat hyödyllistä tietoa eri instrumenttien käyttöasteesta ja elinkaaresta Medisiina D-StuDentalin - oppimisympäristössä. Opinnäytetyön tulokset toimitettiin toimeksiantajan LM Instruments Oyn ja Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen käyttöön ja ne salatiin opinnäytetyön julkaistavasta raportista.

ASIASANAT:

Suun terveydenhuolto, seurantajärjestelmä, Dental Tracking System, LM Dental, toiminnallinen opinnäytetyö

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Dental hygiene

Spring 2021 | 39 pages, 3 pages in appendices

Diana Buks, Roby Fox, Pauliina Kivelä, Päivi Rantaniemi & Anna Wickström

UTILIZATION OF INSTRUMENT TRACKING SYSTEM IN DENTAL HYGIENIST EDUCATION PROGRAM

- from an economic and pedagogical point of view

Tracking systems are sets of data by which a social and health care organization demonstrates compliance with legal obligations. The tracking system may be a single integrated register or may consist of separate data sets.

The purpose of this thesis was to examine the material accumulated in the cloud service of the LM Dental Tracking System in the new StuDental learning environment of Turku University of Applied Sciences' oral hygiene training in the period 2019–2020. The aim was to develop procurement processes and pedagogical solutions for periodontological instruments and supplies in Turku University of Applied Sciences' oral hygienist training. This was accomplished by producing a pedagogical guide on periodontal instruments and their use, as well as a guide on information retrieval from the DTS cloud service for oral hygiene students in storage duty.

The material was acquired by manually reviewing the data on periodontological instruments accumulated in the cloud service of the DTS device during the period 2019–2020. The main results of the thesis provided useful information on the utilization rates and life cycle of different instruments in the Medical D-StuDental operating environment. The results showed that certain periodontal instruments were used more often than others, with certain instruments laying unused in stock. Certain instruments were also removed sooner than others. The results of the thesis were submitted to the client LM Instruments Oy and Turku University of Applied Sciences for oral hygiene training and they were encrypted from the published report of the thesis.

KEYWORDS:

Oral healthcare, tracking system, Dental Tracking System, LM Dental, functional thesis

SISÄLTÖ

SANASTO	6
1 JOHDANTO	8
2 INSTRUMENTTIEN JA VÄLINEIDEN SEURANTAJÄRJESTELMÄT	9
2.1 Seurantajärjestelmät terveydenhuollossa	9
2.2 LM Dental Tracking System	10
3 SUUHYGIENISTIKOULUTUKSEN KLIININEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	12
3.1 Euroopan Suuhygienistiliitto	12
3.2 EDHF:n määrittelemät suuhygienistin kompetenssit	12
3.3 Suuhygienistikoulutus Suomessa	13
3.4 Medisiina D-StuDental -oppimisympäristö	14
3.5 Välinehuolto suun terveydenhuollossa	15
3.5.1 Välineiden puhtausluokitukset	15
3.5.2 Välinehuollon vaiheet	17
3.5.3 Välinehuollon prosessi Medisiina D-StuDentalissa	18
3.5.4 Instrumenttien seurantaprosessi DTS-laitteilla Medisiina D-StuDentalissa	19
4 LAADUNHALLINTA SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA	20
4.1 Laadunhallinta terveydenhuollossa	20
4.2 Näyttöön perustuva päätöksenteko terveydenhuollon hankinnoissa	21
4.3 Näyttöön perustuvat pedagogiset ratkaisut terveydenhuollon koulutuksessa	22
4.4 Laadunhallinta Medisiina D-StuDental -oppimisympäristössä	23
4.4.1 Toiminnan sisältö, lähtökohdat ja johtaminen	24
4.4.2 Henkilöstö	24
4.4.3 Toimisto, asiakkaat ja markkinointi	25
4.4.4 Vastaanoton asiakirjat	25
4.4.5 Toiminnan arviointi ja kehittäminen	25
4.4.6 Riskienhallinta	26
4.4.7 Varasto	26
4.4.8 Tilat, välineet ja laitteet	27

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA OHJAAVAT KYSYMYKSET	28
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	29
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	29
6.2 Opinnäytetyön prosessi	30
6.3 Onnistuneen ohjeen piirteet	31
6.4 Opinnäytetyön toiminnallinen toteutus	31
7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	33
8 POHDINTA	35
LÄHTEET	36

LIITTEET

Liite 1. Miellekartta

Liite 2. Tiedonhakutaulukko

Liite 3. Aktiivisessa käytössä olevien parodontologisten instrumenttien syklit 3.5.2021

KUVAT

Kuva 1. Välinehuollon vaiheet suun terveydenhuollossa (THL, s. 25.)	16
Kuva 2. Instrumenttien seurantaprosessi (Matikainen ym. 2020)	19
Kuva 3. Opinnäytetyön prosessi (Centria 2020).	30

SANASTO

CAF	Common Assessment Framework, laatujärjestelmä
CEF	Common Education Framework, koulutuksellinen kehys
DAC	Pyörivien instrumenttien huoltolaite suun terveydenhuollossa
EDHF	European Dental Hygienist Federation, Euroopan suuhygienistiliitto
EFQM	European Foundation for Quality Management, laatujärjestelmä
EXTRAVUORO	StuDentalin klinikkipäivänä varastossa työskentelevä opiskelija
ISO-laatujärjestelmä	Laadunhallinnan laatujärjestelmä
LM DTS™	LM Dental Tracking System™, suun terveydenhuollon seurantajärjestelmä
RFID	Radio Frequency Identification, radiotaajuinen etätunnistus
RTLS	Real-Time Locating Systems, reaaliaikaiset seurantajärjestelmät
SimuDent	Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen simulaatioharjoittelun tilat
SD™	LM Dentalin kehittämä Sharp Diamond -mikropinnoite
SHQS	Social and Health Quality Standard, laatujärjestelmä
StuDental	Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen kliininen toimintaympäristö
THL	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
Valvira	Sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontavirasto
Varastovastuualue	StuDentalin laadunhallinnan osa-alue

VSSH

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri

1 JOHDANTO

Terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain (629/2010) mukaan terveydenhuollon ammattilaisilla on velvollisuus ylläpitää sekä edistää terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden turvallisuutta laitteen ja tarvikkeen elinkaaren ajan (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010). Seurantajärjestelmät ovat tietokokonaisuuksia, joilla sosiaali- ja terveystieteiden organisaatio osoittaa täyttävänsä lain asettamat velvoitteet. Seurantajärjestelmä voi olla yksi yhtenäinen rekisteri tai se voi koostua erillisistä tietokokonaisuuksista. (Vainiola 2016.) Suomessa Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto Valvira valvoo lain toteutumista, ja sen tehtävänä onkin edistää terveydenhuollon laitteiden turvallisuutta (Välimaa 2016, 33).

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen käytössä olevaa LM Dental Tracking System -seurantajärjestelmää. Opinnäytetyössä tarkastellaan seurantajärjestelmän pilvipalveluun kertynyttä aineistoa suuhygienistikoulutuksen uudessa Medisiina D-StuDental-oppimisympäristössä ajalta 2019–2020. Opinnäytetyön toimeksiantajana on Turun ammattikorkeakoulu ja työelämäkumppanina LM Instruments Oy.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksessa parodontologisten instrumenttien ja tarvikkeiden hankintaprosesseja sekä pedagogisia ratkaisuja. Dental Tracking System -pilvipalvelujärjestelmään kertyneen ajantasaisen datan avulla on mahdollista saada täsmällistä tietoa eri instrumenttien ja tarvikkeiden käyttö- ja huoltokierroista Medisiina D-StuDental-oppimisympäristössä suuhygienistiopiskelijoille.

Opinnäytetyön tuotoksena ovat parodontologisten instrumenttien pedagoginen ohje kaikille Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille sekä LM DTS- laitteen pilvipalvelun käyttöohjeet extravuorossa oleville sekä vastuualueyhmän opiskelijoille Medisiina D-StuDentalissa. Pedagogisen ohjeen tarkoituksena on nostaa harvoin käytettyjen instrumenttien käyttöastetta ja kannustaa suuhygienistiopiskelijoita valitsemaan myös mahdollisesti vieraampia instrumentteja potilaskäyttöön. Pilvipalvelun käyttöohjeen tarkoituksena on selkeyttää luetuista instrumenteista johtuvia virheilmoituksia ja miten ne voidaan ratkaista. Lisäksi vastuualueelle tuotetun ohjeen avulla voidaan tehostaa kustannustehokkuutta, jottei puhtaat instrumentit kierrä turhaa välinehuollossa.

2 INSTRUMENTTIEN JA VÄLINEIDEN SEURANTAJÄRJESTELMÄT

2.1 Seurantajärjestelmät terveydenhuollossa

Terveydenhuollon seurantajärjestelmiä on useita erilaisia ja eri menetelmiin perustuvia. Vanhanaikaisempia menetelmiä ovat esimerkiksi manuaalinen seuranta ja seuranta viivakoodien avulla. Nykyään yhä useammat terveydenhuollon laitokset hyödyntävät eri teknologiaa, joista yleisin on RFID-teknologia eli radiotaajuinen etätunnistus. (Comparesoft n.d.)

Seurantajärjestelmät terveydenhuollossa ovat nykyään laajalti RTLS-teknologiaan (Real-Time Locating Systems) ja siihen kuuluvaan RFID-teknologiaan (Radio Frequency Identification) perustuvia. RTLS-teknologia antaa välineiden tarkan sijainnin ja perustuu reaaliaikaiseen paikantamiseen RFID:n lisäksi myös esimerkiksi infrapunasäteilyyn, ultraäänen ja magneettikenttien kautta. (Bäck 2017, 9; Boulos & Berry 2012, 1.) Seurattavia asioita RTLS:n avulla voivat olla esimerkiksi henkilökunnan sijainti tai terveydenhuollon tarvikkeet ja välineet. (Boulos & Berry 2012, 1). Esimerkkejä yleisistä terveydenhuollon seurattavista tarvikkeista ja välineistä ovat infuusiopumput, verenpainemonitorit ja defibrillaattorit (Boulos & Berry 2012, 5).

RFID-teknologia käyttää langatonta elektromagneettista kenttää, jonka avulla voidaan paikantaa tarvikkeita. Signaalinvaihto tapahtuu kahden tai useamman eri välineen välillä, esimerkiksi lukija ja siru. RFID-systeemi koostuu viidestä rakenneosasta: siru, joka on kiinnitetty instrumenttiin tai tarvikkeeseen, vastaa yksilöllisestä tunnistamisesta; antenni, eli sirun tunnistin, luo elektromagneettista kenttää; lukija, joka on sirun datan vastaanottaja; kommunikaation infrastruktuuri, joka mahdollistaa lukijan tietojen näkymisen esimerkiksi tietokoneella ja sovelluksen ohjelmisto, eli käyttäjätietokanta ja käyttäjäliittymä. (Ahsan ym. 2010, 2.)

RFID-teknologia jaetaan kahteen eri osa-alueeseen: aktiiviseen ja passiiviseen. Aktiivinen RFID-siru lähettää muutaman sekunnin välein signaaleja lukijaan jatkuvasti, kun taas passiivinen siru toimii ainoastaan ollessaan läheisyydessä lukijaan. (Yao ym. 2010, 3.) Aktiiviset RFID-systeemit muistuttavat RTLS-teknologiaa. Näiden ero on kuitenkin se, että vain RTLS-teknologiaa hyödyntäen tarvikkeen tarkka sijainti voidaan

määrittää, kun taas RFID-sirun lähettämistä signaaleista voidaan määrittää ainoastaan sijainnin alue. (Cyplik & Patecki 2011, 2.)

RFID-teknologiaa käytetään nykyään myös esimerkiksi rintaimplanteissa. RFID-sirulliset rintaimplantit sisältävät tietoa kuten implantin valmistajan, mallinumeron, eränumeron ja valmistuspäivämäärän. Tiedot ovat saatavilla skannaamalla implantin päältä, eikä leikkausta tarvita. RFID-siruja alettiin lisätä implanteihin vuonna 2013 helpottamaan virheellisten tuotteiden tunnistamista. (Pomager 2013.) RFID-teknologian hyötyjä yleisesti terveydenhuollossa ovat muun muassa kustannusten ja hoitovirheiden väheneminen, tehokkuuden, potilasturvallisuuden, resurssien hyödyntäminen ja potilastyytyväisyyden paraneminen sekä ajankäytön säästäminen (Yao ym. 2010, 5–6).

2.2 LM Dental Tracking System

DTS-järjestelmä on LM Instruments Oy:n valmistama suun terveydenhuollon omavalvonnan ja materiaalihallinnan seurantajärjestelmä (LM Dental n.d.c, 7). DTS-järjestelmässä on käytössä passiivinen RFID-teknologia, mikä mahdollistaa klinikan välineiden, kuten instrumenttien, käsikappaleiden, paikka-aineiden ja implanttien seurannan sekä lukemisen langattomasti. DTS-laite toimii tallentamalla järjestelmään rekisteröityjen instrumenttien ja muiden materiaalien seurantatiedot palvelimelle. Tämän jälkeen palvelimen konfigurointitiedot lähetetään lukijaan. Lukijasta on saatavilla kaksi eri mallia: pöytälukija ja hoitokoneeseen liitettävä lukija. Pöytälukijalla voi skannata useita instrumentteja sekä materiaaleja samanaikaisesti ja hoitokoneeseen liitettävällä lukijalla voi lukea yksittäisiä instrumentteja ja materiaaleja. (LM Dental n.d.a.) Lukijat yhdistetään DTS-pilvipalvelimeen Ethernet- tai WLAN-verkon sekä salatun https-yhteyden avulla (LM Dental n.d.a & b, 1).

DTS-laitteen kannalta hyötyjä ovat potilasturvallisuus, välinehuollon dokumentointi, prosessien optimointi, kustannustehokkuus, kliinisen koulutuksen tukeminen ja resurssienhallinta. Potilasturvallisuus lisääntyy siten, että DTS-laitteen avulla voidaan varmistaa, että instrumentit ovat steriloituja, käyneet läpi oman huoltokiertonsa sekä nähdä steriliateetin vanhentumispäivämäärän. Materiaaliseurannan, välinehuollon ja logistiikan dokumentoinnin automatisointi edistää työskentelyn tehokkuutta lisäämällä itse potilastyöskentelyyn käytettävää aikaa. (LM Dental n.d.d.)

Yli 80 % LM Dentalin tuotteista menee maailmanlaajuiseen vientiin (LM Dental n.d.e.). DTS-laite on käytössä myös esimerkiksi Tanskassa Kööpenhaminassa ja Yhdysvalloissa Kolumbian yliopistossa. DTS-laite on ollut Kolumbian yliopistossa käytössä 2015 alkaen, jota ennen opiskelijat olivat itse vastuussa omista instrumenteistaan ja tästä syystä niitä katosi usein. (Swedberg 2016, 1–2.) DTS-laitteen käyttöönoton hyöty on se, ettei Kolumbian yliopiston tarvitse enää antaa opiskelijoille omia instrumenttikasetteja, joista he ovat itse vastuussa. Tästä johtuen instrumenttien katoamisongelma on vähentynyt. (Swedberg 2016, 2.)

3 SUUHYGIENISTIKOULUTUKSEN KLIININEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

3.1 Euroopan Suuhygienistiliitto

Euroopan Suuhygienistiliitto eli European Dental Hygienists Federation, EDHF, on voittoa tavoittelematon järjestö, jonka yhtenä päämääränä on vahvistaa suuhygienistin ammattia kaikkialla Euroopassa. EDHF tavoittelee ammatin tunnustamista sekä Euroopassa että Euroopan Unionin direktiiveissä. Järjestö edustaa 23:a kansainvälistä suuhygienistiliittoa ja yhteensä noin 38 000:tta suuhygienistiä halki Euroopan. (European Dental Hygienists Federation 2020.)

EDHF on laatinut suuhygienistin ammattia käsittelevän koulutuksellisen kehyksen, Common Education Frameworkin, CEF:n. Se on koottu yksimielisesti EDHF:n jäsenmaiden kesken ja hyväksytty viimeisimpään muotoonsa vuonna 2019. EDHF pitää profiilikuvausta ensiaskeleena suuhygienistin ammatin kehityksessä Euroopassa sekä ammatillisen pätevyyden tunnustamisessa EU-direktiiveissä. Koulutuksellinen kehys on tarkoitettu käytettäväksi kaikkialla Euroopassa suuhygienistikoulutusta laadittaessa. (EDHF 2020.)

3.2 EDHF:n määrittelemät suuhygienistin kompetenssit

EDHF on jakanut suuhygienistin ammatillisen kehyksen neljään eri kompetenssiin eli pätevyysalueeseen. Kyseiset alueet ovat ammatillisuus, tietoperusta ja -lukutaito, potilaskeskeinen hoito sekä väestön suun terveys. (EDHF 2020.) Näihin kompetenssialueisiin pohjautuvat myös Opetusministeriön, OPM, laatimat valmistuneen suuhygienistin ammatillisen osaamisen linjaukset (Opetusministeriö 2006).

Ensimmäinen kompetenssi pitää sisällään koko suuhygienistin ammatillisuuden. Sen mukaan suuhygienistin ammatillisuus pohjautuu kokonaisuudessaan ammattietiikkaan ja se näkyy kaikessa suuhygienistin työssä. Kompetenssissa käsitellään suuhygienistiltä vaadittavaa arvopohjaa sekä lakien että potilaan oikeuksien ja suuhygienistin oman moraalisuuden näkökulmasta. (EDHF 2020.)

Toinen kompetenssialue käsittelee suuhygienistin tietoperustaa ja tietolukutaitoa. Siinä korostetaan suuhygienistin kykyä soveltaa ja ymmärtää eri hoidon kannalta merkityksellisiä tieteenaloja sekä käyttää ja analysoida löytämäänsä tietoa oikein ja kriittisesti. Lisäksi suuhygienisti pystyy soveltamaan omaksumaansa tietoa kokonaisvaltaisesti potilaiden hoidossa. (EDHF 2020.)

Kolmas ja neljäs pätevyysalue keskittyvät suuhygienistin työhön käytännössä: potilaskeskeiseen hoitoon sekä väestön suun terveyteen. Kompetensseissa käydään läpi suuhygienistin kliinisen työn vaatimuksia käytännön tasolla sekä suuhygienistin roolia potilaan motivoinnissa ja terveyden ylläpidossa. (EDHF 2020.)

3.3 Suuhygienistikoulutus Suomessa

Suuhygienistin työ edellyttää hammaslääketieteen, hoitotyön ja terveyden edistämisen laaja-alaista osaamista. 3,5 vuotta kestävä koulutus, laajuudeltaan 210 opintopistettä, suoritetaan sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulussa. Koulutus toteutetaan ammattikorkeakoulusta annetun lainsäädännön mukaisesti ja se koostuu perus- ja ammattiopinnoista, ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Opinnoista 75 opintopistettä toteutetaan ammattitaitoa edistävänä harjoitteluna ammattikorkeakoulun terveystieteiden yksikön hyväksymissä toimintaympäristöissä ammattikorkeakoulun solmimien harjoittelusopimusten mukaisena. (OPM 2006, 96.)

Turun ammattikorkeakoulussa suuhygienistin opintoihin sisältyy harjoittelua korkeakoulukampuksen simulaatiotilanteissa, suuhygienistikoulutuksen StuDental kliinisessä oppimisympäristössä sekä erilaisissa terveydenhuollon yksiköissä ja organisaatioissa. Koulutuksessa pääsee opiskelemaan monimuotoisia ja moniammatillisia kokonaisuuksia eri menetelmin, kuten luennoilla, verkko- ja simulaatio-opetuksessa, sekä itsenäisesti opiskellen ja käytännön harjoittelussa. (Turun ammattikorkeakoulu 2020b.) Suuhygienistikoulutus antaa valmiudet toimia laillistettuna ammattihenkilönä suun terveydenhoitotyön asiantuntijana (OPM 2006).

Suuhygienistin ammattinimike sekä -toiminta on suojattu lailla (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 1994/559). Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto, Valvira, laillistaa suuhygienistejä hakemuksesta toimia laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä sekä ylläpitää ammattihenkilöiden rekisteritietoja. Jo olemassa olevat

ja ajantasaiset rekisteritiedot voi tarkistaa Valviran hallinnoimasta tietokannasta, JulkiTerhikistä. (Valvira.)

Suuhygienistin työtehtäviin kuuluvat muun muassa suun terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, suu- ja hammassairauksien hoito ja ehkäisy, sekä asiakkaan opastaminen ja ohjaus. (OPM 2006). Suuhygienisti voi työskennellä terveysalan organisaatioissa, kuten terveyskeskuksissa, hoiva- ja palvelulaitoksissa, yksityisillä hammaslääkäriasemilla tai yksityisenä yrittäjänä (Savonia ammattikorkeakoulu 2020). Toimenpiteitä, joita suuhygienistit suorittavat eniten Suomessa ovat omahoidon ohjaus ja ravintoneuvonta, anti-infektiivinen hoito kuten hammaskiven ja plakkiretenttien poisto, suun terveystarkastus ja fluorilakkaus (Tseveenjav ym. 2009, 21; Käypä hoito -suositus 2019). Näistä yleisimpiä toimenpiteitä ovat anti-infektiivinen sekä parodontologinen hoito (Tseveenjav ym. 2009, 21; Käypä hoito -suositus 2019). Parodontologisen hoidon periaatteena on hoitaa hammasta ympäröivässä kiinnityskudoksessa oleva infektio ja estää kudostuhon eteneminen. (Käypä hoito -suositus 2019).

3.4 Medisiina D-StuDental -oppimisympäristö

Turun Kupittaaan kampuksella, yliopistollisen keskussairaalan tuntumassa sijaitseva Medisiina D on monikäyttäjärakennus, jossa on lääketieteen opetus-, tutkimus- ja diagnostiikkatiloja (Turun ammattikorkeakoulu 2020a). Medisiina D-StuDental on Turun AMK:n ja Turun kaupungin hyvinvointitoimialan sopimuksesta toimiva suuhygienistiopiskelijoiden harjoitteluoppimisympäristö. Toiminnan tarkoituksena on edistää Turun kaupungin väestön terveyttä ja hyvinvointia tarjoamalla suun terveydenhuollon palveluja yksilöille, ryhmille ja yhteistöille (Isotalo ym. 2018). Medisiina D-StuDentalissa harjoittelussa yleisesti suoritettavia toimenpiteitä ovat anti-infektiivinen hoito ja parodontologiset ylläpitohoidot. Asiakkaan tullessa anti-infektiiviseen hoitoon toteutetaan ensimmäiseksi alkutarkastus, jolloin tarkistetaan parodontologiset indeksit, eli plakin, ienverenvuodon ja hammaskiven määrä. Alkutarkastuksen jälkeen aloitetaan tarvittavat hoitotoimenpiteet, johon kuuluvat hammaskiven poisto ultraäänilaitteella ja parodontologisilla käsi-instrumenteilla. Hoidon lopuksi tehdään tahnapuhdistus ja tarvittaessa hampaiden fluoraus. Omahoidon ohjaus kuuluu olennaisena osana asiakkaan hoitoprosessiin. Hoitajakso toteutuu yksilöllisen tarpeen mukaan yhdellä tai useammalla käynnillä. (Hyötilä ym. 2020; Toimintasuunnitelma 2020.)

Turun ammattikorkeakoulu on saanut ensimmäisenä ammattikorkeakouluna Suomessa luvan tuottaa yksityisiä terveydenhuollon palveluja. Sun hyvä elämä -nimellä kulkeva Turun ammattikorkeakoulun uusi palvelukokonaisuus tuottaa hyvinvointia lisääviä sosiaali-, terveys- ja koulutuspalveluita sekä asiantuntijatyötä. Ne toteutetaan asiantuntijapalveluna tai opiskelijatyönä ammattilaisen ohjauksessa. Asiakkaan on mahdollista varata itselleen aika suun terveydenhuoltoon, näytteenotto- ja laboratoriopalveluihin, fysio- ja toimintaterapiapalveluihin sekä kunnon, liikkumisen ja toimintakyvyn testauksiin. (Isotalo ym. 2020; Mört & Salonen 2020).

Suun terveydenhuollon palveluihin kuuluvat ennaltaehkäisevät sekä esteettiset hammashoidon palvelut. Ennaltaehkäiseviä palveluita ovat suun terveystarkastus, hammaskiven poisto, fluorihoidot, jauhepuhdistukset sekä omahoidon toteuttamisen ohjaus. Esteettisiä palveluitamme ovat värjäytymien poisto, vastaanottovalkaisu sekä hammaskorun kiinnitys. Lisäksi palveluista löytyy puremalihasten rentoutuskäsittely. (Karhuvaara & Hyötilä 2021.)

3.5 Välinehuolto suun terveydenhuollossa

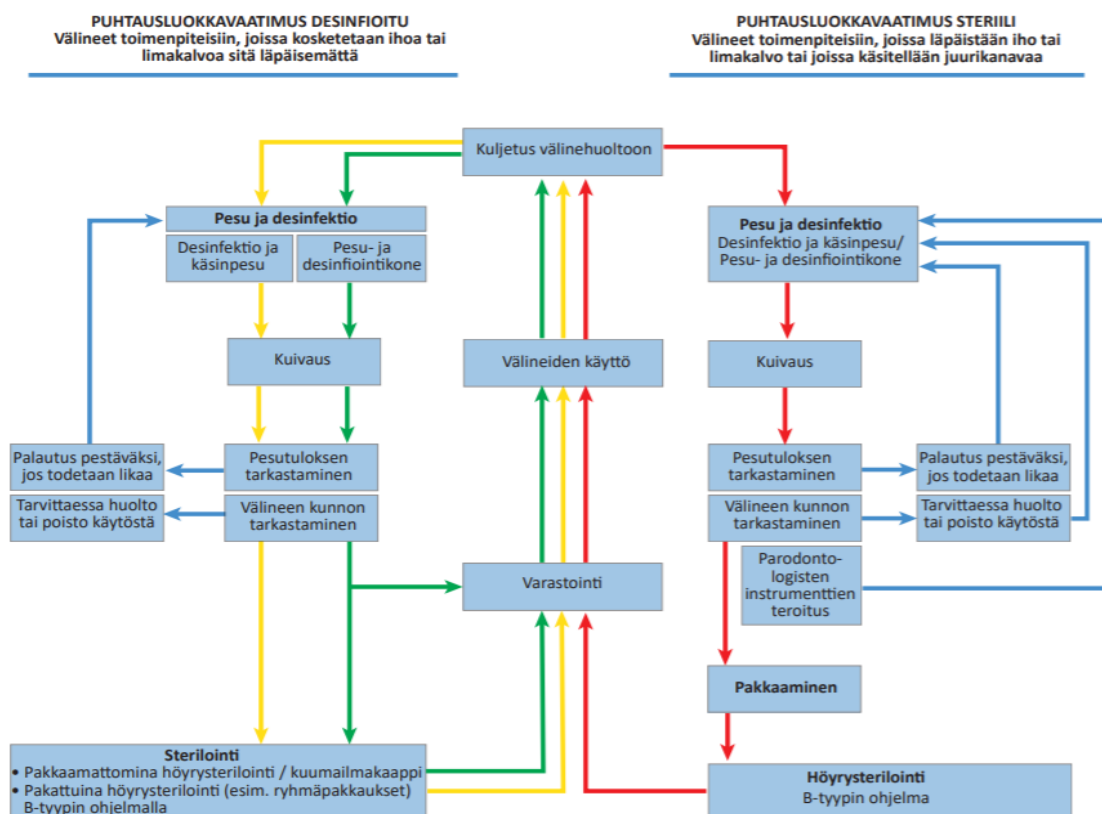
Välinehuoltajan tehtäviin sisältyy hoito- ja tutkimusvälineiden huolto. Tämä sisältää välineistön vastaanoton, lajittelun, pesu- ja desinfiointitavat, kuivauksen, tarkastuksen ja pakkauksen, steriloinnin sekä varastoinnin ja jakelun. Laitteiden käyttöohjeiden noudattaminen sekä tarvittaessa käyttökoulutuksen saamisesta huolehtiminen. Tehtäviin sisältyvät myös koneiden kunnon tarkkailu ja ilmoitus häiriöistä ja vioista sovittujen menettelytapojen mukaisesti; tarvittavan materiaalin riittävydestä huolehtiminen sekä oman ammattitaidon ylläpitäminen ja sen kehittämisestä vastaaminen. Myös työsuojelu-, sairaalahygienia- ja taloudellisuusperiaatteiden noudattaminen, yhdessä sovituista vastuualueista vastaaminen; opetukseen, ohjauksen antamiseen ja koulutukseen osallistuminen sekä vastuu tiedottamisesta, että yhteistoiminnan kehittämistä omassa yksikössä ja asiakkaiden kanssa sisältyvät välinehuoltajan tehtäviin. (Karhumäki ym. 2003.)

3.5.1 Välineiden puhtausluokitukset

Välineistön puhtausluokitukset määräytyvät käyttötarkoituksen ja kohteen mukaisesti. Hoitotilanteissa, joissa riittää tehdaspuhdas väline, ei ole syytä käyttää steriloituja

tuotteita. Mikäli steriilejä välineitä tarvitaan, täytyy koko toimenpiteen noudattaa samaa puhtausastetta. Välineistö voidaan mikrobiologian näkökulmasta luokitella kolmeen pääluokkaan: puhdas, desinfioitu ja steriili (Karhumäki ym. 2003.)

Puhdas väline tarkoittaa puhdistettua ja kuivattua välinettä, jota ei kuitenkaan ole desinfioitu. Tehdaspuhtaassa tuotteessa taas valmistaja vastaa tuotteen raaka-aineiden, pakkauksen sekä säilytyksen puhtaudesta. Kyseessä ovat usein kertakäyttöiset tuotteet esim. taitokset, kaarimaljat, liuoskupit sekä käsineet. Desinfioidusta tuotteesta, on kaikki elomuotoiset mikrobit tuhottu ja sitä voidaan desinfioida fysikaalisin tai kemiallisin menetelmin. Kuitenkin suositeltavin menetelmä on lämpödesinfektio (autoklaavi). Steriilistä tuotteesta on elomuotoisten mikrobien lisäksi tuhottu mikrobien itiöt joko höyryllä, kaasulla, matalalämpöplasmalla, kuumalla ilmalla tai säteilyttämällä (Karhumäki ym. 2003.) Kuvassa 1 eritellään välinehuollon eri vaiheet visuaalisesti eri puhtausvaatimuksin.



Kuva 1. Välinehuollon vaiheet suun terveydenhuollossa (THL, s. 25.)

3.5.2 Välinehuollon vaiheet

Välinehuolto on vastuussa instrumenttien puhtaudesta ja huollosta. Välineet lajitellaan sen mukaan, puhdistetaanko ne käsin vai koneellisesti. Välineet puretaan ja avataan puhdistusta ja desinfektiota varten. Lämpöherkät tai rakenteensa vuoksi koneeseen sopimattomat välineet, esimerkiksi porat, desinfioidaan tartuntavaaran poistamiseksi ennen käsin pesua. Käytetyistä välineistä poistetaan kertakäyttövälineet, erotellaan terävät veitset ja neulat ja laitetaan ne suoraan niille tarkoitettuihin jäteastioihin. (Karhumäki ym. 2003.)

Välinehuollon onnistumiselle on tärkeää, että kuivaaminen tehdään mahdollisimman pian pesun jälkeen huolellisesti. Kuivauksessa tulee aina käyttää menetelmää, josta ei jää vieraita partikkeleita välineisiin. Aseptisesti ajatellen kuivaus on ensimmäinen puhdas työtila välinehuoltoprosessissa. Välineitä käsitellään aseptisesti, desinfioiduin käsin, puhtain käsinein tai nukkaamattomilla puhtailla liinoilla, jotta puhtaat, kosteat välineet eivät kontaminoidu. Puhdas väline etenee prosessissa, mutta mikäli siihen on jäänyt epäpuhtauksia, se palautetaan aina takaisin pesuun. Lopullinen välineiden puhtaus ja kuivaus tarkistetaan aina huollon yhteydessä ennen pakkaamista. Tarkastus- ja huoltovaihe on erittäin tärkeä, jotta välineet ovat toimivia eivätkä aiheuta vaaraa toimenpiteessä. Tämän jälkeen välineistä kerätään erilaisia tarjottimia ja välinepakkauksia tuotekuvausten, ohjekirjojen ja työohjeiden mukaan. Tarjottimien sisältö ja järjestys sovitaan yhteistyössä käyttäjien kanssa. (Karhumäki ym. 2003.)

Desinfioitavien välineiden, joita ei steriloida, annetaan jäähtyä rauhassa. Tämän jälkeen ne kootaan käyttökuntoisiksi ja pakataan joko pusseihin tai kannellisiin laatikoihin. Myös steriloitavat välineet tulee kuivata ja huoltaa mahdollisimman nopeasti niiden kontaminoitumisen ehkäisemiseksi. (Karhumäki ym. 2003.)

Pakkauksen tarkoitus on estää välineiden kontaminoituminen ennen käyttöä. Välineet, joille riittää desinfektio, pakataan mahdollisimman pian desinfektion jälkeen. Steriloitavat välineet, joita säilytetään ennen käyttöä, pakataan aina ennen sterilointia. Kuljetusta ja säilytystä varten välineet voidaan pakata vielä steriloinnin jälkeen erillisiin suojauspusseihin. Pakkausmateriaaleja ja -menetelmiä on sekä kerta- että kestäkäyttöisiä. Pakkausmenetelmän valintaan vaikuttavat valittu sterilointimenetelmä, steriloitavat välineet ja pakkausten sisältö, toivottu säilyvyysaika ja asiakkaan toivomukset. (Karhumäki ym. 2003.)

Steriloinnin tavoite on tuhota steriloitavissa tuotteissa mahdollisesti olevat mikro-organismit ja niiden itiöt. Sairaaloissa ja hoitolaitoksissa steriloinnin tavoite on ehkäistä tartuntojen leviämistä. Tuotteiden steriloimisen edellytyksenä on, että ne kestävät valitun sterilointimenetelmän aikaisia olosuhteita. Tuotteiden mikrobitaso tulee olla mahdollisimman alhainen, toisin sanoen välineiden tulee olla hyvin puhdistettuja, desinfioituja ja aseptisesti käsiteltyjä. Yleisimmin käytettyjä sterilointiaineita ovat kuiva ja kostea lämpö sekä kemikaalit. Valittaessa käytössä olevista sterilointimenetelmistä soveliainta tarkastellaan steriloitavan tuotteen lämmönsieto- ja vastaanottokykyä sekä kosteudensietokykyä. (Karhumäki ym. 2003.)

3.5.3 Välinehuollon prosessi Medisiina D-StuDentalissa

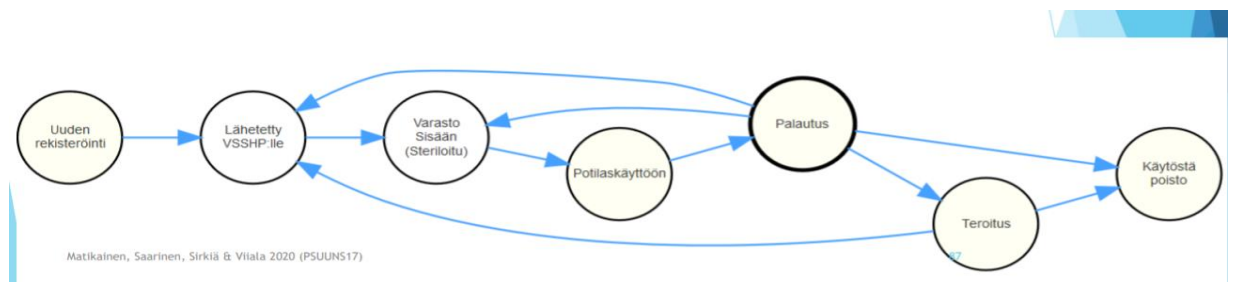
Suuhygienistiopiskelijan toimenpiteessä käyttämät epäpuhtaat instrumentit puretaan käytön jälkeen osiin ja luetaan DTS-lukijan kautta palautetuiksi, jonka jälkeen ne lajitellaan muiden epäpuhtaiden instrumenttien kanssa niille tarkoitettuun laatikkoon välinehuollossa. Välinehuoltaja kerää teroitettavat ja huollettavat instrumentit epäpuhtaiden instrumenttien laatikosta, ja laittaa ne niille varattuun astiaan.

Laatikko, joka sisältää StuDentalissa käytetyt epäpuhtaat instrumentit viedään Medisiina D:n 6. kerroksessa toimivaan VSSHP:n, eli Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiriin välinehuoltoon, jossa ne pestään desinfioivassa pesukoneessa, kuivataan, huolletaan, pussitetaan ja lopuksi steriloidaan. Puhtaat instrumentit tuodaan kahdesti päivässä StuDentalin varastoon, aamulla ja puolen päivän aikaan, jossa ne luetaan sisään varastoon ja laitetaan kaappeihin odottamaan uutta käyttökierrosta.

Instrumentit, jotka jäävät huollettaviksi suuhygienistikoulutuksen instrumenttien esikäsitelytilaan, pestään desinfioivassa pesukoneessa ja laitetaan teroitukseen tai huolletaan. Teroituksen ja huollon jälkeen ne luetaan välinehuollon DTS-lukijalla lähetetyiksi VSSHP:lle, jonka jälkeen instrumentit viedään omassa laatikossaan 6. kerroksen välinehuoltoon. StuDentalin välinehuoltoon jäävät myös kulmakappaleet, jotka välinehuoltaja vie puhdistettuina DAC:iin huollettavaksi ja palauttaa ne varastoon.

3.5.4 Instrumenttien seurantaprosessi DTS-laitteilla Medisiina D-StuDentalissa

Instrumentit luetaan varaston DTS-laitteella sisään, ja laitetaan kaappeihin odottamaan käyttökierrosta. Käyttöön otettaessa instrumentit luetaan potilaskäyttöön varastosta StuDental-klinikkasalin puolella olevalla laitteella. Käytön jälkeen instrumentit palautetaan epäpuhtaina salin toisen DTS-lukijan kautta välinehuoltoon. Lukija sijaitsee aivan välinehuollon vieressä, ja se on tarkoitettu epäpuhtaiden instrumenttien palautukseen. StuDentalin välinehuollosta instrumentit lähetetään DTS-lukijan kautta VSSHP:lle, teroitukseen, varastoon tai poistetaan käytöstä. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirin välinehuollosta instrumentit tuodaan jälleen varastoon, jossa ne luetaan takaisin sisään varastoon ja kierros lähtee alusta. Kuvassa 2 avataan instrumenttien seurantaprosessia DTS-lukijoilla.



Kuva 2. Instrumenttien seurantaprosessi (Matikainen ym. 2020)

4 LAADUNHALLINTA SUUN TERVEYDENHUOLLOSSA

4.1 Laadunhallinta terveydenhuollossa

Terveydenhuoltolaki 1326/2010 määrittää, että terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua (Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Lisäksi jokaisen terveydenhuollon yksikön tulee laatia laadunhallintasuunnitelma (Haatainen ym. 2019, 5). Laadunhallinta on toiminnan johtamista, suunnittelua, arviointia ja parantamista asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020).

Asiakas- ja potilaslähtöisyydellä tarkoitetaan palveluja, jotka vastaavat asiakkaan tai potilaan tarpeita. Palveluiden tulee olla vaikuttavia, turvallisia sekä lisätä terveyttä ja hyvinvointia. Asiakaslähtöisyys tulee toteutua sekä palveluita kehittäessä että asiakkaalle annettavassa hoidossa. Hoidon laatuun vaikuttaa kuinka asiakas, tai hänen omaisensa, kokee hoitotilanteen ja saamansa kohtelun. Asiakkaan itsemääräämisoikeus on hoidon peruslähtökohta ja ammattihenkilön tehtävänä on tukea sen toteutumista. Asiakkaan asema on lainsäädännöllisesti varmistettu. (Haatainen ym. 2019, 7; THL 2020.)

Hoidon saatavuus edellyttää, että asiakas saa lakien mukaiset palvelut kohtuullisessa ajassa. Palvelut tulee olla saatavilla asiakkaan asuinpaikasta, sosioekonomisesta asemasta, sukupuolesta tai etnisistä tekijöistä riippumatta. (Haatainen ym. 2019, 9; THL 2020.) Asiakkaille ja potilaille tarjottavan hoidon tulee olla oikeudenmukaista sekä yhdenmukaista. Kiireellinen hoito ja palvelu tulee antaa kaikille sitä tarvitseville ilman viivettä yksilöllisesti (Haatainen ym. 2019, 9; THL 2020).

Potilasturvallisuus perustuu siihen, että potilas saa hyvää ja oikeaa hoitoa, siten että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Hoidon ja lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus sisältyvät potilasturvallisuuteen. Ammattihenkilöstön osaaminen, taito ja sen kehitys ovat tärkeitä potilasturvallisuuden kannalta. Terveydenhuoltolaki edellyttää terveydenhuollon yksiköitä laatimaan potilasturvallisuussuunnitelman (Haatainen ym. 2019, 11; THL 2020.)

Vuoden 2014 terveydenhuoltolain muutos mahdollisti, että asiakas saa itse valita oman kiireettömän hoitonsa palveluyksikön. Tämä muutos korosti asiakkaan valinnanvapautta ja itsemääräämistä (Haatainen ym. 2019, 5; THL 2020.) Ammattihenkilökunnan

osaamisen tulee olla laadukasta ja korkeatasoista. Ammatilliseen osaamiseen kuuluu itse toiminnassa tarvittava osaaminen sekä ihmisen kohtaamisen taito, arvot ja ammattietiikka (THL 2020.)

Palveluiden tulee olla vaikuttavia ja lisätä asiakkaan terveydettä sekä hyvinvointia. Terveystuon voimavarojen kohdentaminen edellyttää, että vaikuttavuutta seurataan. Hoidon tuottama terveyshyöty on riippuvainen menetelmistä, henkilökunnan osaamisesta sekä potilaan osallistumisesta ja sitoutumisesta hoitoonsa (Haatainen ym. 2019, 13; THL 2020.)

Hoidon laatu on monitahoinen ilmiö, jonka mittaaminen on haastavaa (Haatainen ym. 2019, 5). Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen laadun järjestelmällinen seuranta ja jatkuva laadun parantaminen ovat välttämätön osa palvelujärjestelmän toimintaa (Haatainen ym. 2019, 15). Laadunhallinnan tueksi on kehitetty erilaisia laadunhallinnan malleja, joista yleisimpiä ovat ISO-laaturjärjestelmä, Euroopan laatupalkinto EFQM, Common Assessment Framework CAF ja Sosiaali- ja terveydenhuollon laatuohjelma SHQS (THL 2020.) Laadun seurannan mittaristo elää ja kehittyy hoidon sisällön ja mittausmenetelmien uudistumisen myötä (Haatainen ym. 2019, 5). Terveystuonlain (1326/2010) potilasturvallisuusasetus (341/2011) edellyttää terveydenhuollon toimintayksiköltä suunnitelmaa laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta (Husso 2016, 4; Terveystuon ja hyvinvoinnin laitos 2020).

4.2 Näyttöön perustuva päätöksenteko terveydenhuollon hankinnoissa

1980-luvulla alettiin puhua näyttöön perustuvasta toimintatavasta lääketieteen piirissä. Tavoitteena oli edistää sellaisten hoitomenetelmien käyttöä, joiden tehokkuus ja turvallisuus oli tutkimuksilla varmistettu. Käytännössä se tarkoittaa tietyn sairauden hoitoon liittyvän tutkimustiedon systemaattista kokoamista, sen laadullista arviointia asiantuntijoiden toimesta, ja pätevimmäksi katsotun tiedon pohjalta laadittua hoitosuositusta, jota tutkimuksen edistyessä päivitetään (Raivio, 2014, 15.) Yhtä lailla, näyttöön perustuva toimintatapa ja päätöksenteko liittyy myös hankintoihin terveydenhuollon eri sektoreilla.

Terveystuon sektorien avuksi on olemassa Käypä hoito –suositukset, jotka ovat riippumattomia, tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia hoitosuosituksia. Niissä käsitellään tärkeitä suomalaisten terveyteen ja sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn liittyviä

kysymyksiä. Suosituksia laaditaan lääkäreille, terveydenhuollon ammattihenkilöstölle ja kansalaisille hoitopäätösten pohjaksi (Käypä hoito 2020).

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) määrittää potilaan oikeuden hyvään hoitoon ja samalla velvoittaa terveydenhuollon ammattilaisia kehittämään palveluita vastaamaan kansalaisten oikeuteen (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Kehittämisen tulee perustua ajantasaiseen ja parhaaseen mahdolliseen saatavilla olevaan tietoon, jotta se olisi sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä (Kangasniemi & Stolt 2019, 2). Kansallinen hankintalaki (1397/2016) kannustaa julkisia hankintayksiköitä ottamaan paremmin huomioon vastuullisuuden näkökohdat hankintoja tehtäessä. Hankintalain mukaan hankintayksiköiden on pyrittävä järjestämään hankintatoimintansa siten, että hankintoja voidaan toteuttaa mahdollisimman taloudellisesti, laadukkaasti ja suunnitelmallisesti olemassa olevat kilpailuolosuhteet hyväksi käyttäen sekä mahdollisimman tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina kestävän kehityksen näkökulmat huomioiden. (Sairaanhoitopiirien opas 2020, 2.)

4.3 Näyttöön perustuvat pedagogiset ratkaisut terveydenhuollon koulutuksessa

Terveydenhuoltolaki määrittää, että terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin (Terveydenhuoltolaki 2010/1326). Merkittävä osa ammatillisuuden, osaamisen ja työelämätaitojen kehittymisestä sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa tapahtuu joko työssäoppimisena tai ammattitaitoa edistävänä harjoitteluna työpaikoilla. Työssäoppimisen tai ammattitaitoa edistävän harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ammattiopintojen kannalta keskeisiin työtehtäviin, tietojen ja taitojen sekä alaan liittyvien arvojen ja eettisten periaatteiden soveltamiseen työelämässä. Koulutusorganisaatioiden tehtävänä on varmistaa, että sosiaali- ja terveydenhuoltoalan ammatteihin valmistuvilla on potilasturvallisuuden ja sosiaali- ja terveyspalveluiden laadun edellyttämät valmiudet. Harjoittelupaikkoina toimivien sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden tehtävänä on varmistaa, että siellä tapahtuva harjoittelujakso tarjoaa riittävästi tarkoituksenmukaisia ja opiskelijan ammatillisuutta, osaamista ja työelämätaitoja kehittäviä oppimiskokemuksia. (Taam-Ukkonen ym. 2017, 4.)

Valtakunnallisen Opiskelijaohjauksen kehittämisverkoston, ValOpe – verkosto, laatima Opiskelijaohjauksen laatusuositus –oppaan kriteereissä kerrotaan, että harjoitteluyksikön toiminta tulee olla näyttöön perustuvaa ja perusteltua. Ohjaajan tulee

olla sitoutunut oman ammattialansa lakeihin, arvoihin ja eettisiin periaatteisiin sekä organisaationsa strategiaan. Ohjaajan tulee olla tietoinen omasta roolistaan ohjaajana ja toimia positiivisena roolimallina opiskelijalle. Ohjaajan tulee perustaa oman toimintansa lakeihin ja asetuksiin sekä toimia näyttöön perustuen. (Taam-Ukkonen ym. 2017, 9, 15.)

Kliininen harjoittelu on keskeinen osa suun terveydenhuollon ammatillista koulutusta (Keinänen ym. 2020, 26–27). Suun terveydenhuollon ammattilaisilla on siis keskeinen rooli alan opiskelijoiden kliinisessä harjoittelussa. Ohjauksen lähtökohtana on tukea opiskelijan oppimista. Opiskelijalla tulee olla mahdollisuus saavuttaa geneeriset taidot ja asiantuntijuuteen tarvittavat kompetenssit harjoittelujen aikana (Keinänen ym. 2019, 41; Keinänen ym. 2020, 27.) Opiskelijaohjauksen tavoitteena on puolestaan edistää opiskelijan sekä henkilökohtaista että ammatillista kehitystä, kriittistä ajattelua, sekä päätöksenteon ja vastuunottamisen taitoja. Ohjauksen tulee vahvistaa opiskelijan harjoittelussa tarvittavia teoreettisia ja kliinisiä taitoja, potilas- ja itsearviointitaitoja sekä teknologioihin perustuvia menetelmiä. Ohjaajan on noudatettava ajantasaisia kliinisiä näyttöön perustuvia hoitokäytäntöjä hoitopäätöksiä tehdessä. Ohjaaja on vastuussa itsestään opiskelijaohjaajana. (Keinänen ym. 2020, 27.) Yksi oppimisen avaintekijä on ohjaajan taito integroida näyttöön perustuva tieto käytännön työhön. Vastuuohjaajan tehtävänä on tukea opiskelijan tietojen, taitojen ja asenteiden kehittymistä kliinisessä harjoittelussa, sekä välittää omaan kokemukseensa pohjautuvaa käytännön tietoa sekä kliinisen työn realiteetteja ja ammatillisia odotuksia (Keinänen ym. 2019, 41.)

4.4 Laadunhallinta Medisiina D-StuDental -oppimisympäristössä

Turun ammattikoulun Medisiina D-StuDental -oppimisympäristössä on käytössä laadunhallinnan järjestelmä, jossa toimii kahdeksan eri vastuualuetta. Vastuualueiden tehtävät pohjautuvat Hammaslääkäriliiton nimeämän ”laativinkkityöryhmän” kirjoitussarjaan laadunhallintatöistä ja -tavoista, jota on julkaistu Suomen Hammaslääkärilehdessä vuosina 2005–2008. Laativinkkityöryhmän kirjoitussarjan tarkoituksena on antaa eväitä toiminnan selkeämpään jäsentämiseen ja sattumanvaraisuuden vähentämiseen, eli vastaanoton toiminnan ja johtamisen tehokkuuteen (Rönneberg ym. 2008, 32.) Vastuualueiden toimintaa on ajansaatossa muokattu Medisiina D-StuDentaliin sopivaksi.

Vastuualueet jaetaan kolmannen lukukauden opiskelijoiden kesken ennen StuDental-harjoittelukauden alkua. Vastuualueryhmät koostuvat kahdesta viiteen

suuhygienistiopiskelijasta. Ensisijaisesti opiskelijat saavat valita mihin ryhmään he haluaisivat, mutta joissain tilanteissa ryhmien opiskelijat arvotaan. Edeltävä vastuualueryhmä perehdyttää uudet opiskelijat oman vastuualueensa tehtäviin. (Medisiina D-StuDental toimintasuunnitelma 2020; Hyötilä ym. 2020.)

4.4.1 Toiminnan sisältö, lähtökohdat ja johtaminen

Vastuualueista toiminnan sisältö, lähtökohdat ja johtaminen -ryhmä perehtyy StuDentalin toimintasuunnitelmaan. He esittelevät StuDentalin toimintaan ja suuhygienistikoulutusta mahdollisille vierailijoille sekä yhteistyökumppaneille, Turun kaupungin suun terveydenhuollon yksiköille sekä mahdollisille muille ulkopuolisille verkostoille kuten hammaslääketieteen kandidaateille. Ryhmä suunnittelee ja organisoii opiskelijayhteistyöpäivät hammashoitaja-, fysioterapeutti- sekä ensihoitajaopiskelijoille. He osallistuvat koulutusohjelman kokouksiin, joihin tarvitaan opiskelija-akademian jäseniä. Lisäksi he huolehtivat päivitettyjen Käypä Hoito -suositusten saatavuudesta, StuDentalin prosessikaavioiden päivityksestä sekä suunnittelusta ja potilasohjeiden päivittämisestä ja uusien tekemisestä ja StuDentaliin tehtyjen opinnäytetöiden tuotosten käyttöönotosta. Ryhmä tiedottaa mahdolliset uudet ja päivitettyt versiot aina muille opiskelijoille. He vastaavat suomen- ja englanninkielisen terveydenedistämismateriaalin kehittämisestä sekä keräävät ja arkistovat kansainvälistä materiaalia. He myös keräävät StuDentalissa sijaitsevan opettajien tilan ja valvomon kansioiden kuuluvat materiaalit (Rönnerberg ym. 2007a, 120–123.)

4.4.2 Henkilöstö

Vastuualueryhmistä henkilöstö -ryhmälle kuuluu esimiestehtäviä, kuten esimerkiksi harjoittelukauden työvuorolistojen laatiminen sekä omalle että opintojen alkuvaiheessa olevalle ryhmälle. Vastuualueryhmä huolehtii henkilöstön hyvinvoinnista esimerkiksi järjestämällä virkistystoimintaa ja ylläpitämällä taukotilojen viihtyisyyttä. Henkilöstö-vastuualueryhmä dokumentoi harjoittelukauden, kliinisten työpäivien aamu- ja iltapäiväpalaverien sekä harjoittelun osastotuntien aikana käsitellyt asiat. (Rönnerberg ym. 2006b, 666–669.)

4.4.3 Toimisto, asiakkaat ja markkinointi

Toimisto, asiakkaat ja markkinointi-vastuualueryhmä tilaa StuDentaliin tarvittavat näytteet ja toimistotarvikkeet. Vastuualueryhmä on yhteydessä eri näytesyhteistyökumppaneihin, joten heillä tulee olla ajantasainen tieto näyte- ja esitetilauksentoimittajien yhteystiedoista. He huolehtivat toimiston ja odotustilojen viihtyisyydestä, ylläpidosta ja siisteydestä. Vastuualueryhmä laatii harjoittelujakson työajanseuranta- ja poissaolojen korvaamislomakkeet, ja toimittavat ne vastuupettajalle StuDental-kauden lopussa. Vastuualueryhmä kirjoittaa StuDentalin toimintaa koskevan artikkelin sekä markkinointikirjeen. StuDental harjoittelun apukäsi, ekstra ja toimistovuorolaisen tehtävälisterien päivitys kuuluu toimisto, asiakkaat ja markkinointi -ryhmälle. Vastuualueryhmä huolehtii StuDental puhelimen opiskelijoiden yhteystietojen ajantasaisuudesta. (Rönneberg ym. 2006c, 1174–1177.)

4.4.4 Vastaanoton asiakirjat

Vastaanoton asiakirjat -vastuualueryhmä laatii ja tulostaa StuDentalissa tarvittavia asiakirjoja, kuten anamneesi- ja parodontologisen statuksen merkintälomakkeita sekä asiakaspalautelomakkeita. He kokoavat ja päivittävät StuDentalin sekä SimuDentin unittien ohjekansioita sekä huolehtivat muuta mahdollista tarvittavaa kirjallista materiaalia uniteihin. Vastuualueryhmä vastaa WinHit-potilasjärjestelmän ohjeiden sekä muuttuneiden kirjaamisohjeiden päivityksestä sekä Turun kaupungin antamien ohjeiden päivityksestä tarvittaessa Turun ammattikorkeakoulun sähköisen oppimisalustan vastuualuekansioihin, joista suuhygienistiopiskelijat löytävät ne. Vastuualuekansioon ylläpito ja päivitys kuuluu heille. (Rönneberg ym. 2007c, 1190–1195.)

4.4.5 Toiminnan arviointi ja kehittäminen

Toiminnan arviointi ja kehittäminen -vastuualueryhmä perehtyy StuDentalin toimintasuunnitelmaan ja aiemmin julkaistuun StuDental raporttiin. He kirjaavat ylös harjoittelukauden StuDental tapahtumat, esimerkiksi kansainväliset vierailut, tapahtumat ja yhteistyöt kuten tuote-esittelijät, ja kirjoittavat väli- ja kokonaisraportit niistä keväällä ja syksyllä. Raportista selviää mitä harjoittelukaudella on tehty ja onko se tehty asianmukaisesti ja kannattavasti. Toiminnan arviointi ja kehittäminen -ryhmä

suunnittelee ja päivittää tilastointilomakkeen, ja opastavat sen käytön muulle ryhmälle, jotta StuDentalissa toimivat suuhygienistiopiskelijat osaavat tilastoida StuDentalissa käyneet asiakkaat ja heille tehdyt toimenpiteet. Nämä opetuksen liiketoiminnan tiedot vastuualueryhmä kokoaa raporttiin (Rönnerberg ym. 2008, 32–35.)

4.4.6 Riskienhallinta

Riskienhallinta -vastuualueryhmä vastaa aseptiikan laatukansion, ensiapukansion, toimintaohjeiden, hygieniasuunnitelman, tuotteiden käyttöohjeiden sekä käyttöturvatiidoitteiden päivityksestä. Vastuualueryhmä ylläpitää lääkekaapin ja jääkaapin järjestystä ja siisteyttä, ja poistavat vanhentuneet tuotteet niistä. He tarkkailevat ja kirjaavat jääkaapin lämpötilan säännöllisesti. Riskienhallinnan vastuualueryhmä kartoittaa lääkekaapin sisältöä ja tekevät mahdolliset tilausehdotukset, jos puutteita ilmenee. Myös A12t -desinfektiopullon varustaminen mahdollisen pistotapaturman sattuessa kuuluu riskienhallinta -vastuualueryhmälle (Rönnerberg ym. 2007b, 594–598.)

4.4.7 Varasto

Varasto -vastuualueryhmä vastaa nimensä mukaisesti StuDentalin sekä SimuDentin varastoista. Vastuualueryhmä seuraa tarvikkeiden ja välineiden kulutusta ja laativat tilausehdotuksen niiden perusteella opetussuuhygienistille tai koulutusvastaavalle. Tilausten saapuessa he vastaanottavat tilaukset, tarkistavat lähetyslistat yhdessä opetussuuhygienistin kanssa ja purkavat kuorman omille paikoilleen varastoon, väliavarastoon, SimuDentin ja/tai StuDentalin kaappeihin. Lähetyslistat arkistoidaan omiin kansioihinsa ja niiden järjestys pidetään siistinä. Varastojen siistiminen ja järjestyksen ylläpito kuuluu tälle vastuualueryhmälle, esimerkiksi instrumenttikaapin sisältö tulee tarkastaa säännöllisesti, jotta järjestys ja instrumenttien kierto tapahtuu FiFon (First in First out) mukaisesti. Vastuualueryhmä huolehtii instrumentit, joiden steriliteetti on vanhentunut välinehuoltoon. StuDental harjoittelukauden lopussa suoritetaan inventaario käytössä olevista instrumenteista sekä muista tarvikkeista. Unittien laatikoiden täydentäminen kuuluu tälle vastuualueryhmälle. Varasto-vastuualueryhmä leikkaa pyyhintäliinat sekä taittelevat potilasliinat valmiiksi (Rönnerberg ym. 2006a, 34–37.)

4.4.8 Tilat, välineet ja laitteet

Tilat, välineet ja laitteet -vastuualue nimensä mukaisesti perehtyy vastaanoton laitteisiin ja välineisiin, joihin he myös perehdyttävät muun ryhmän, jotta niiden käyttö on aina turvallista. Laadukkaan hoidon ja potilasturvallisuuden edellytys onkin hyvin toimivat laitteet ja asianmukaiset tilat. Jos klinikalle tulee uusia laitteita tai välineitä, vastuualueryhmä laatii niihin tarvittavat kirjalliset käyttöohjeet. Mahdollisissa vikatilanteissa vastuualueryhmä auttaa muuta ryhmään ja on tarvittaessa yhteydessä Turun ammattikorkeakoulun huoltoinsinööriin tai unittien valmistajaan yhdessä opetussuuhygienistin kanssa. Vastuualueryhmälle kuuluu useiden tarvikkeiden käytön osaaminen ja huolto. He varmistavat, että StuDentalissa harjausopetuksessa käytettävissä Test Drive-hammasharjoissa on virtaa, tietävät laitteiden sijainnit ja osaavat huoltaa instrumenttien teroituskonetta. StuDental kauden alussa sekä lopussa he testaavat UÄ-kärkien toimivuuden sekä huoltavat unitit, käyvät läpi ja arvioivat poistettavien instrumenttien kunnon. Myös DTS-laitteiden hallinta kuuluu tälle ryhmälle (Rönnerberg ym. 2006a, 34–37).

Varasto sekä tilat, välineet ja laitteet –vastuualueet keskittyvät Medisiina D-StuDentalissa DTS-laitteen käyttöön. Tilat, välineet ja laitteet -ryhmä keskittyy pääasiassa laitteen toimintaan ja mahdollisiin sitä koskeviin vikoihin ja ongelmiin. Varasto -ryhmä tekee puolestaan aina harjoittelukauden lopussa inventaarion instrumenteista, joiden pohjalta voidaan tehdä hankintaehdotuksia seuraavalle harjoittelukaudelle.

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA OHJAAVAT KYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella Dental Tracking System -pilvipalvelujärjestelmään kertynyttä aineistoa suuhygienistikoulutuksen uudessa Medisiina D-StuDental -oppimisympäristössä ajalla 2019–2020.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksessa parodontologisten instrumenttien ja tarvikkeiden hankintaprosesseja sekä pedagogisia ratkaisuja. Tämä toteutetaan tuottamalla pedagoginen ohje parodontologisista instrumenteista ja niiden käytöstä sekä ohje DTS:n pilvipalvelun tiedonhausta extravuorossa oleville suuhygienistiopiskelijoille.

Opinnäytetyötä ohjaavat tutkimuskysymykset ovat:

- Mitä pilvipalveluun kertynyt aineisto kertoo uudessa Medisiina D-StuDental -oppimisympäristössä vuosina 2019–2020
 1. Pedagogisesta näkökulmasta:
 - 1.1 Mitkä ovat tyypillisimmät virhetilanteet seurantajärjestelmän käytössä?
 - 1.2 Mitkä ovat tavallisimmat pakotusten syyt seurantajärjestelmän käytössä?
 2. Hankintojen ja kustannustehokkuuden näkökulmasta:
 - 2.1 Millainen on käytöstä poistettujen parodontologisten instrumenttien historia ja kuinka monta teroituskertaa eri instrumenttiryhmillä keskimäärin on?
 - 2.2 Millainen on instrumenttien käyttöaste?
 - 2.3 Mitkä ovat välinehuoltoon lähetettyjen ja palautuneiden instrumenttien määrät?

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakouluissa tehtäviä opinnäytetöitä on tyypiltään kaksi erilaista: toiminnallinen sekä tutkimuksellinen opinnäytetyö. Huolimatta siitä, että nämä kaksi opinnäytetyötyyppiä ovat monella tapaa toistensa kaltaisia, on niissä myös muutama merkittävä ero. (Salonen 2013, 5.) Oleellisimpana näistä voidaan pitää sitä, että toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena on opiskelijan aikaansaama tuotos, esimerkiksi uusi opas tai esite. Toiminnallinen opinnäytetyö pohjautuu työelämän kehittämiskohteeseen ja sen taustalla on usein toimeksianto. (Salonen 2013, 5; Tanskanen 2016.) Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä puolestaan syntyy uutta tietoa tutkimusraportin avulla. Uusi tieto pohjataan jo tiedettyyn, aiempaan tutkimustietoon, joka on mahdollista varmentaa lähdemateriaalin avulla. (Salonen 2013, 5.)

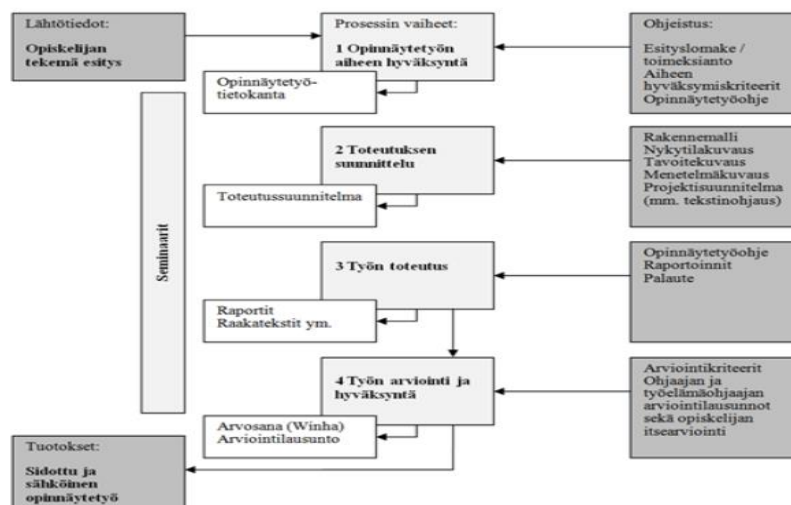
Toinen merkittävä ero on siinä, että toiminnallisessa opinnäytetyössä mukana on toimijoita, eli henkilöitä, jotka ovat oleellinen osa työskentelyn eri vaiheita. He voivat olla jokin ydinjoukko, esimerkiksi työntekijöitä, asiakkaita tai käyttäjiä. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä sen sijaan keskeinen toimija on opiskelija itse. (Salonen 2013, 6; Tanskanen, 2016.)

Kolmas ero on yksinkertaisesti vuorovaikutuksessa. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä työskentely on hyvin pitkälti yksisuuntaista ja -puolista tiedonvaihtoa, toiminnallisessa opinnäytetyössä vuorovaikutusta toimijoiden kanssa tapahtuu läpi opinnäytetyön esimerkiksi ajatustenvaihtona ja palautteen antona. (Salonen 2013, 6; Tanskanen, 2016.) Tutkimuksellisen ja toiminnallisen opinnäytetyön lisäksi on olemassa myös taiteellinen opinnäytetyö, jonka tuloksena on usein esimerkiksi taideteos (Tanskanen 2016). Näiden kolmen opinnäytetyötyypin erottaminen toisistaan voi kuitenkin olla verrattain haastavaa, sillä niiden toteuttamisessa on paljon samankaltaisuuksia. Lisäksi tutkimustuloksilla on huomattava merkitys lopullisen toiminnallisen tuotoksen syntymisessä. (Salonen 2013, 13.)

6.2 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyö sijoittuu opintojen loppuvaiheeseen ja on yleensä käytännönläheinen tutkimuksellinen tai toiminnallinen opinnäytetyö. Tutkimuksellinen opinnäytetyö voi olla joko kvantitatiivinen tai kvalitatiivinen. (Centria 2020; Lapin AMK n.d.) Opinnäytetyöprosessi alkaa aiheen valinnalla. Aihe voi olla esimerkiksi oma kiinnostuksen kohde tai jokin kehityskohde työelämässä. Seuraavaksi opiskelija, toimeksiantaja sekä opinnäytetyönohjaaja ammattikorkeakoulusta allekirjoittavat opinnäytetyösopimuksen. Prosessin alussa opiskelija laatii toteutussuunnitelman opinnäytetyölleen, joka esitellään muille joko seminaarissa tai muun opintojakson yhteydessä. Suunnitelmassa on oleellista kertoa opinnäytetyön taustasta, selvitettävistä ongelmista, työn tavoitteista sekä aikataulusta (Centria 2020).

Opinnäytetyön edetessä on tärkeää pitää ohjaaja ajan tasalla ja tavata säännöllisesti keskustelemaan työstä. Ohjaaja arvioi, milloin opiskelija on valmis menemään kypsyysnäytteeseen, missä tarkistetaan opiskelijan kielelliset taidot ja tekstin sisältö. Lopuksi opinnäytetyö esitellään muille, kun se on valmis. Esittely on yleensä noin 20 minuutin pituinen ja siinä tulee esitellä aihe, tausta, tavoitteet, metodit sekä tulokset. Työ palautetaan ohjaajalle kaksi kuukautta ennen valmistumista ja se tulee olla arvoitu noin kuukausi ennen valmistumista. Arvioinnin aikana työ käy plagiointitunnistusohjelman läpi. Lopuksi opiskelija tallentaa hyväksytyt opinnäytetyönsä Theseus-tietokantaan ja täyttää itsearviointilomakkeen (Centria 2020).



Kuva 3. Opinnäytetyön prosessi (Centria 2020).

6.3 Onnistuneen ohjeen piirteet

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on usein ohje, opas tai muu tuotos. Kotimaisten kielten keskuksen mukaan hyvässä ohjeessa tulisi käyttää käskymuotoa eli imperatiivia. Ohjeen tekijän tulisi myös tunnistaa ohjattavan toiminnan olennaiset tiedot ja vaiheet. Ohjetta laatiessa on tärkeää miettiä toimintaa lukijan näkökulmasta. Ohje tulisi olla helposti ymmärrettävässä muodossa ja epäselvät termit sekä lyhenteet tulisi selittää. Ohjeen tekeminen vaatii tarkkuutta siinä, että eri vaiheet ja asiat esitetään järkevissä järjestyksessä. Vaiheittaisen toiminnan ohjeisiin sopivat hyvin numeroidut luettelot hahmottamisen avuksi (Kotimaisten kielten keskus n.d.). Lisäksi tekijän tulisi käyttää verbejä aktiivimuodossa ja välttää niiden tarpeetonta korvaamista substantiiveilla sekä kirjoittaa toimintaohjeet myönteisessä sävyssä: eli kertoa mieluummin, mitä käyttäjän kannattaa tehdä, kuin mitä hän ei saa tehdä. (Nykänen 2002, 51–52)

6.4 Opinnäytetyön toiminnallinen toteutus

Opinnäytetyöprosessi alkoi 26.5.2020, kun ensimmäinen tapaaminen pidettiin ohjaavan opettajan kanssa, jolloin opinnäytetyön aihetta käytiin läpi ja keskusteltiin, mikä olisi työn tavoite ja tarkoitus, sekä mitkä olisivat tutkimuskysymykset. Kesän jälkeen opintojen pariin palattua, pidettiin ensimmäinen tapaaminen LM-Instruments Oy:n edustajien kanssa, jossa käytiin läpi DTS-pilvipalvelua ja sen käyttöä.

Opinnäytetyöryhmä kokoontui pohtimaan opinnäytetyön sisältöä ja ryhmän ajatuksista koottiin käsitekartta (Liite 1). Ryhmän seuraavassa tapaamisessa muodostettiin opinnäytetyön suunnitelman runko, johon käsitekartan sisältö jaoteltiin sopivien otsikoiden alle. Tämän jälkeen alettiin työstää opinnäytetyön teoreettista viitekehystä. Teoreettinen viitekehys rakentui kirjallisuuskatsausten ja tietokantahakujen kautta. Hakuja suoritettiin manuaalisesti sekä PudMed-, Re-searchGate-, Terveysportti- ja Google Scholar -tietokannoista. Lähteinä käytettiin myös henkilökohtaisia tiedonantoja, koskien esimerkiksi välinehuoltoa sekä vastuualueryhmiä. Kirjoitusprosessin aikana pidettiin säännöllisiä ohjaustapaamisia ohjaavan opettajan kanssa ja myös opponentit tulivat mukaan yhteen tapaamiseen. Opinnäytetyötä koskevista tapaamisista opinnäytetyöryhmä kirjoitti muistiota. Opinnäytetyön suunnitelmaa paranneltiin ja viimeisteltiin ohjaajan ja opponijien palautteiden mukaisesti.

Keväällä 2021 opinnäytetyöryhmä aloitti aineiston haun, opinnäytetyön tulosten analysoinnin ja raportoinnin. Aineisto hankittiin manuaalisesti LM DTS -pilvipalvelutyökalun avulla ja opinnäytetyökysymyksiin vastattiin DTS-pilvipalvelusta saadun datan perusteella. LM Instruments lähetti opinnäytetyöryhmälle myös uuden tuotekehitysvaiheessa olevan raporttityökalun avulla saatua dataa koskien opinnäytetyökysymyksiä. Kevään aikana ryhmä tapasi usein ohjaajaa ja kaksi kertaa opponointiryhmää.

Opinnäytetyön tuotos, pedagoginen ohje parodontologisista instrumenteista Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoille, laadittiin siten, että etsittiin tietoa millainen, on hyvä ohje opiskelijalle. Ohjeen kuvat otettiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta, kirjalliseen ohjeeseen käytettiin LM Instrumentisin tuotekatalogia sekä American Eaglen nettisivuja. Kaksi muuta kirjallista ohjetta laadittiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta DTS-pilvipalvelun käytön osaamisen ja aikaisemmin opinnäytetyönä laadittujen ohjeiden pohjalta.

Opinnäytetyön raportointi ja työn esittäminen toteutui toukokuun lopulla opiskelijaryhmän yhteisessä seminaarissa. Lopullisesta raportista pyydettiin toimeksiantajan lausunto. Opinnäytetyössä oli salattavia osioita, ja julkaistava versio laadittiin siten, että se sisälsi tiivistelmän, johdannon, teoriaosan ja pohdinnan.

7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia ovat ”rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa.” (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden eettisten suositusten mukaan opinnäytetyöprosessissa tulisi kiinnittää huomiota henkilötietojen oikeaan käsittelyyn ja tutkimuksessa olevien henkilöiden tietosuojan toteutumiseen (Arene ry 2019, 7).

Tämän opinnäytetyön toteutuksessa ei käsitelty henkilötietoja, vaan pilvipalveluun tallennettua raporttitietoa. Käyttäjät ovat järjestelmässä anonyymeinä ja näkyvät numeroina, ei tunnistettavina henkilöinä. Tunnistettavuuden estämisen tarkoituksena on suojata tutkittavia mahdollisilta negatiivisilta seurauksilta, joita heidän tunnistamisensa voisi saada aikaan (Hakala 2016, 10).

Opinnäytetyön prosessin aikana käytettiin luotettavia lähteitä monipuolisesti eri tietokannoista lähdekriittisyyttä käyttäen. Käytetyt lähteet merkittiin lähdeviitteisiin sekä lähdeluetteloon Turun AMK:n ohjeiden mukaisesti. LM Instruments OY:n omistaman aineiston käytöstä kysyttiin lupaa kirjallisesti. Kaikkiin opinnäytetyökysymyksiin, kuten teroitus ja teroitus/potilaskäyttö sykli, ei ollut mahdollista saada vastausta tämänhetkisen raporttityökalun avulla, joten nämä jätettiin pois tulosten tarkastelusta.

Opinnäytetyöprosessin aikana tavattiin ohjaajan kanssa säännöllisesti ja suunniteltiin sekä kirjoitettiin työtä ryhmän kesken. Ensimmäiseksi laadittiin miellekartta aiheen rajaamisen avuksi, jonka jälkeen aloitettiin tiedonhaku kirjallisuuskatsauksen sekä toiminnallisten opinnäytetöiden lukemisen avulla. Opinnäytetyösopimus allekirjoitettiin Turun ammattikorkeakoulun työelämäkumppanin LM Instruments Oy:n kanssa. Opinnäytetyön raportointi aloitettiin keväällä, ja siihen kuului LM DTS- pilvipalvelun antamien tulosten analysointi ja tuotosten laatiminen. LM DTS- pilvipalvelusta saadut tiedot salattiin lopullisesta opinnäytetyöstä. Tuotos, eli pedagoginen ohje ja ohje DTS- pilvipalvelun käytöstä, jätettiin Turun ammattikorkeakoulun käyttöön. Syksyn ja kevään aikana oli useita asiantuntijatapaamisia LM Instruments Oy:n asiantuntijoiden kanssa. Tapaamisia oli myös opponoiijien kanssa syksyllä ja keväällä, jolloin saatiin palautetta työstä. Opponoiijat sekä opinnäytetyön ohjaaja kommentoivat ja arvioivat myös pedagogisia ohjeita. Ohjeita muokattiin näiden kommenttien pohjalta.

Opinnäytetyöseminaariin osallistuttiin sekä opinnäytetyön esittäjän että opponentit tehtävissä.

8 POHDINTA

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli vastata tutkimuskysymyksiin, joita olivat: mitä pilvipalveluun tallennettu aineisto vuosina 2019–2020 kertoo suuhygienistiopiskelijoiden toiminnasta pedagogisesta näkökulmasta ja kustannustehokkuuden sekä hankintojen näkökulmasta? Tuotoksena oli parodontologisten instrumenttien pedagoginen ohje ja LM DTS™ -laitteen pilvipalvelun käyttöohje suuhygienistiopiskelijoille. Hyödylliseksi havaittiin myös se, että extravuorossa oleva opiskelija pystyisi LM DTS™ -laitteen pilvipalvelun käyttöohjeen avulla seuraamaan instrumenttien kulkua ja esimerkiksi varmistamaan päivän päätteeksi, ovatko kaikki instrumentit palautettu välinehuoltoon.

Opinnäytetyön tulokset ja pedagoginen ohje koettiin tarpeelliseksi suuhygienistikoulutuksessa. Tulosten avulla voidaan jatkossa ennakoida instrumenttien hankintoja. Pedagogisen ohjeen avulla voidaan parantaa opiskelijoiden valmiuksia käyttää parodontologisia instrumentteja opintojen eri vaiheessa. Opinnäytetyön tulokset toimitettiin toimeksiantajan LM Instruments Oyn ja Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen käyttöön ja ne salatiin opinnäytetyön julkaistavasta raportista.

LÄHTEET

Ahsan, K.; Shah, H. & Kingston, P. 2010. RFID Applications: An Introductory and Exploratory Study. *International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 7, Issue 1, No. 3. https://www.researchgate.net/publication/41392324_RFID_Applications_An_Introductory_and_Exploratory_Study

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>

Boulos, M. & Berry, G. 2012. Real-time locating systems (RTLS) in healthcare: a condensed primer. *International Journal of Health Geographics* 2012, 11/25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22741760/>

Bäck, J. 2017. Reaaliaikaisen sisätalapaikannuksen teknologia -selvitys. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Insinööri (AMK). Insinööriyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133500/back_jonne.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Centria Kirjasto- ja tietopalvelu. 2020. Opinnäytetyöprosessi. Viitattu 31.12.2020. <https://libguides.centria.fi/oppariopas/opinnaytetyoprosessi>

Comparesoft.com. N.d. Best Hospital Asset Tracking Technologies and Practices. Viitattu 29.12.2020. <https://comparesoft.com/assets-tracking-software/healthcare/best-hospital-asset-tracking-technologies-and-practices/>

Cyplik, P. & Patecki, A. 2011. RTLS VS RFID - PARTNERSHIP OR COMPETITION? *Scientific Journal of Logistics*. Vol. 7, Issue 3, No 1. https://www.logforum.net/pdf/7_3_1_11.pdf

Haatainen, K.; Havanka, H.; Holi, T.; Ikonen, T.; Immonen-Räihä, P.; Jonsson, P M.; Krohn, M.; Lang, L.; Lankinen, P.; Lehtikunnas, T.; Lehtonen, L.; Palojoki, S.; Parkkila, A-K.; Roine, R.; Saarikoski, T.; Sainio, S. & Koivuranta P. 2019. Terveystieteiden laatuopas. Suomen Kuntaliitto. Helsinki. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2019/1996-terveydenhuollon-laatuopas>

Hakala, T. 2016. Eettisyys laadullisessa tutkimuksessa – tutkijan näkökulma. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö. Pro gradu –tutkielman lisäosa. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100284/GRADU-1481615633.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Husso, R. 2016. Omavalvonta sote –palvelujen laatu- ja turvallisuustyön työvälineenä. Valvira. https://www.valvira.fi/documents/14444/2242225/Omavalvonta_sote_palvelujen_tyovalineena_Husso.pdf/afedaa5f-8642-4052-9d1a-57f17d3ad413

Isotalo, A.; Lakanmaa, R-L.; Hyötilä, M.; Hyrkkänen, U. & Tuominen, R. 2018. Medisiina D-monikäyttäjärakennus otettu käyttöön - neljä keskustamme palvelevat niin opetusta, tutkimusta kuin asiakkaitakin. Turku AMK. <https://www.turkuamk.fi/fi/ajankohtaista/1958/medisiina-d-monikayttajarakennus-otettu-kayttoon-nelja-keskustamme-palvelevat-niin-opetusta-tutkimusta-kuin-asiakkaitakin/>

Isotalo, A.; Mört, S. & Salonen, K. 2020. Turun AMK on Sun hyvän elämän tukena – uusi terveystieteiden sivujulkaisu. <https://www.turkuamk.fi/fi/ajankohtaista/2345/turun-amk-on-sun-hyvan-elaman-tukena-uusi-terveyspalvelusivu-julkaistu/>

Kangasniemi, M. & Stolt, M. 2019. Tutkimustiedon merkitys terveydenhuollon päätöksenteossa. *Tutkiva Hoitotyö*; Helsinki Vol. 17, Iss. 4, 2.

<https://search.proquest.com/openview/8ddb228596f7eedd4c0f453ab565312c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4464713>

Karhumäki, T. Hirvonen, K. Ylitupa, E. (toim.). 2003. Välinehuolto. Duodecim.

Karhuvaara, R. & Hyötilä, M. 2021. Yksityiset suun terveystalvelut (ehkäisevä ja esteettinen hoito). TurkuAMK. <https://www.turkuamk.fi/fi/tyoelamapalvelut/palvelut/suun-terveyspalvelut/>

Keinänen, A-L.; Lähdesmäki, R.; Ruotsalainen, H. & Kääriäinen, M. 2019. Opiskelijaohjausosaaminen suun terveydenhuollossa. Suomen Hammaslääkärilehti. 2019;8(26). https://www.lehtiluukku.fi/lehti/hammaslaakarilehti/_read/08-2019/215855.html

Keinänen A-L.; Lähdesmäki, R.; Mikkonen, K. & Kääriäinen, M. 2020. Suun terveydenhuollon ammattihenkilöstön opiskelijaohjausosaaminen. Suun Terveys. 2020;4.

Kotimaisten kielten keskus. N.d. Ohjeita ohjeiden tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieli/ohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille_17

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 1994/559. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>

Lapin AMK. N.d. Opinnäytetyön toteuttaminen. Viitattu 31.12.2020. <https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opinto-opas,-AMK-tutkinto/Opinnaytetyoohje/Opinnaytetyon-toteuttaminen>

LM Dental. N.d.a. How it works. <https://dentaltracking.com/dental-tracking-system/how-it-works/>

LM Dental. N.d.b. LM DTS Server Fact Sheet. <http://publications.lm-dental.com/LM-Dental/Manuals%20and%20instructions/LM%20DTS%20Server%20Fact%20Sheet.pdf>

LM Dental. N.d.c. RFID Intelligence in Dental Clinics – Turning Data Into Efficiency, Safety and Savings. http://publications.lm-dental.com/LM-Dental/Presentations/DTS_presentation.pdf

LM Dental. N.d.d. The key benefits of LM Dental Tracking System. http://publications.lm-dental.com/LM-Dental/Articles/DTS_story_3rd_edition_A5.pdf

LM Dental. N.d.e. Tietoja meistä. <https://lm-dental.com/fi/tietoja-meista/lm-dental/>

Opetusministeriö OPM, 2006. Ammattikorkeakoulutus terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmä. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf>

Mört, S. & Salonen, K. 2020. Sun hyvän elämän tukena Turun AMK. <https://talk.turkuamk.fi/hyve/sun-hyvan-elaman-tukena-turun-amk/>

Nykänen, O. 2002. Toimivaa tekstiä. Helsinki: Painotalo Miktör.

Parodontiitti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019 (viitattu 21.05.2021). Saatavilla internetissä: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50086>

Pomager, J. 2013. RFID-Enabled Breast Implants and the Future of Medical Device Tracking. Med Device Online. <https://www.meddeviceonline.com/doc/rfid-enabled-breast-implants-and-the-future-of-medical-device-tracking-0001>

Raivio, K., 2014. Näyttöön perustuva päätöksenteko – suomalainen neuvonantojärjestelmä. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 3/2014.

https://vm.fi/documents/10616/1098657/R0314_N%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6n_net.pdf/28914a71-9c64-4c30-a78a-bdd7b863e359?version=1.0

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2005. Toiminnan lähtökohdat ja johtaminen. Suomen Hammaslääkärilehti 15/2005.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2006a. Tilat, välineet ja laitteet. Suomen Hammaslääkärilehti. 1–2/2006.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2006b. Henkilöstö - vastaanoton tärkein voimavara. Suomen Hammaslääkärilehti 12/2006.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2006c. Asiakaslähtöisyys ja markkinointi. Suomen Hammaslääkärilehti 20/2006.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2007a. Toiminnan sisältö. Suomen Hammaslääkärilehti 3/2007.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2007b. Varmista turvallisuus - torju riskit ennakolta. Suomen Hammaslääkärilehti 10–11/2007.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2007c. Vastaanoton asiakirjat. Suomen Hammaslääkärilehti 21/2007.

Rönnerberg, K.; Haikola, B.; Rahikka, E. & Kottonen, A. 2008. Toiminnan arviointi ja kehittäminen. Suomen Hammaslääkärilehti 8/2008.

Sairaanhoitopiirien opas vastuullisiin hankintoihin. 2020. 2/Hankintoja koskevat säädökset ja ohjaus. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/Sairaanhoitopiirien%20opas%20vastuullisiin%20hankintoihin%2031.1.2020.pdf>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Juvenes Print Oy, Tampere. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Savonia AMK 2020. Suuhygienisti (AMK), päivätoteutus. <https://portal.savonia.fi/amk/fi/hakijalle/amk-ja-yamk-tutkinnot/kevaan-yhteishaku/suuhygienisti-amk-paivatoteutus>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta 341/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110341>

Swedberg, C. 2016. Columbia's Dental College Finds RFID Instrumental. RFID Journal. <https://dentaltracking.com/wp-content/uploads/sites/4/rfid-journal-article-cdm.pdf>

Taam-Ukkonen, M.; Tarr, T.; Teuvo, S.; Timonen L. & Laitinen, A. 2017. Opiskelijaohjauksen laatusuosituksat. Valtakunnallinen Opiskelijaohjauksen kehittämisverkosto ValOpe.

Terveystuotolaki 2010/1326. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L7>.

Terveystuotun ja hyvinvoinnin laitos THL, 2020. Laatu. THL.FI > aiheet > sote-uudistus > palveluiden tuottaminen > laatu. <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/laatu>

Tseveenjav, B., Virtanen, J., Wang, N. & Widström, E. 2009. Working profiles of dental hygienists in public and private practice in Finland and Norway. International Journal of Dental Hygiene, Volume 7, Issue 1, 17–22. https://www.academia.edu/23602052/Working_profiles_of_dental_hygienists_in_public_and_private_practice_in_Finland_and_Norway

Turku AMK 2020a. Kampukset. Medisiina D. <https://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/yksikot-ja-kampukset/medisiina-d/>

Turku AMK 2020b. Suuhygienisti (AMK) ja koulutuksen sisältö.
<https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/suuhygienisti/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf?_ga=2.241998474.981181174.1606471475-1362104264.1606471475

Vainiola, T. 2016. Terveystieteiden laitteen ja tarvikkeiden seurantarjestelmä kuntoon kattavasti. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. <https://www.valvira.fi/-/terveydenhuollon-laitteiden-ja-tarvikkeiden-seurantarjestelma-kuntoon-kattavasti>

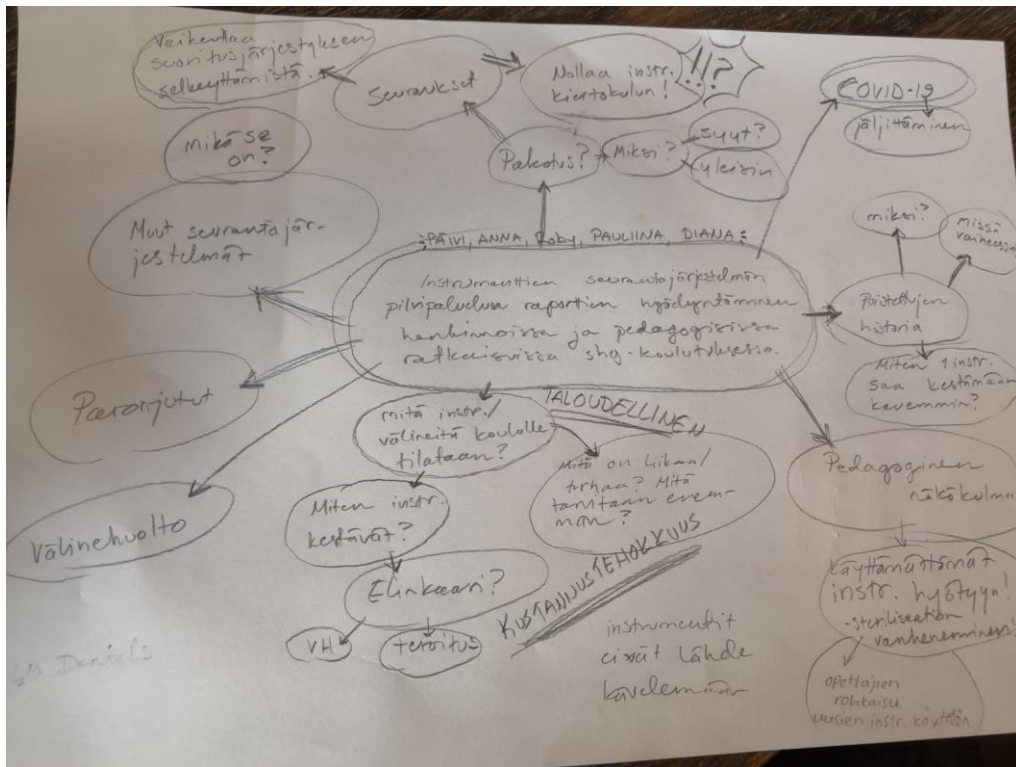
Välimaa, H. 2016. Ohje suun terveydenhuollon yksiköiden tartunnantorjuntaan. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos.
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131746/Ohjaus%202016_22_Suun%20terveydenhuolto_vs_2018.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Yao, W.; Chu, C. & Zang, L. 2010. The Use of RFID in Healthcare: Benefits and Barriers. https://www.researchgate.net/publication/224161641_The_use_of_RFID_in_healthcare_Benefits_and_barriers

Kuva 1. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, THL. 2016. Ohje suun terveydenhuollon yksiköiden tartunnantorjuntaan.
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131746/Ohjaus%202016_22_Suun%20terveydenhuolto_vs_2018.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Kuva 2. Turun AMK, PSUUNS17. Matikainen, Saarinen, Sirkiä & Viiala. DTS-ohjeet.

Miellekartta



Tiedonhakutaulukko

TIETOKANTA	HAKUSANAT	RAJAUS	HAUN TULOS	VALITTU
PubMed	RTLS in healthcare	2010- 2020	27	1
ResearchGate	RFID in healthcare	-	100	2
Terveysportti	Ohjaaja	-	207	1
Google Scholar	Terveystenhoolto seurantajärjestelmä	2018- 2020	471	1
Manuaalinen haku				51

Aktiivisessa käytössä olevien parodontologisten instrumenttien syklit 3.5.2021

