

Timo Mäenpää

PROJEKTINA SÄHKÖISEN PEREHDYTTÄMISMATERIAALIN  
TUOTTAMINEN

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma  
2010

# PROJEKTINA SÄHKÖISEN PEREHDYTTÄMISMATERIAALIN TUOTTAMINEN

Mäenpää, Timo  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma  
Lokakuu 2012  
Ohjaaja: Mäkinen, Arja  
Sivumäärä: 56  
Liitteitä: 1

Asiasanat: Suuhygienisti, oikomishoito, projektihallinta, perehdyttäminen

---

Opinnäytetyön aiheena oli tuottaa oikomishoidon toimenpiteistä materiaalia suuhygienistin perehdyttämisen tueksi. Opinnäytetyö toteutettiin projektityönä ja se oli työelämlähtöinen. Projekti toteutettiin vuosien 2011 ja 2012 aikana yhdessä terveyskeskuksessa, jonka suunterveydenhuollon palvelut ovat ulkoistettu Attendo Terveyspalvelut Oy:lle.

Opinnäytetyön teoriaosuus koostui projektihallinnasta sekä perehdyttämisestä. Nykyään työnjaon näkökulmasta tarkasteltuna suuhygienistin vastuu on kokoajan kasvanut oikomisen osalta. Tämän vuoksi suuhygienisteiltä vaaditaan laajempaa osaamista oikomishoidosta. Kuva- ja videomateriaalin tarkoitus oli opastaa suuhygienistejä toimenpiteiden oikeanlaisessa suorittamisessa.

Projektin käytännön osuus lähti liikkeelle projektisuunnitelmasta. Tämän jälkeen laadittiin kirjallisia ohjeita projektiin valituista oikomishoidon toimenpiteistä. Kuvat ja videokuvat kuvattiin terveyskeskuksessa potilastyön ohessa.

Projektin lopputuote julkaistaan Attendon intranetissä, josta se on työntekijöiden luettavissa ja tarvittaessa tulostettavissa. Kuvat selittävine teksteineen ja videot julkaistiin myös tämän opinnäytetyön yhteydessä. Kuvat ovat osana kirjallista osuutta, videot löytyvät dvd-levyltä. Projektissa tuotettua perehdyttämismateriaalia arvioitiin kyselytutkimuksen perusteella.

Tulevaisuudessa opinnäytetyön aihetta voisi hyödyntää muillakin terveydenhuollon osa-alueilla. Nykyisin on käytetty jossain määrin videovälitteistä konsultaatiota esimerkiksi puheterapiassa. Keinoa pystyttäisiin soveltamaan tehokkaasti myös hammashoidossa. Esimerkiksi oikomishoitotoimenpiteitä suorittava hammaslääkäri tai suuhygienisti voisi saada reaaliajassa konsultaatioapua oikojahammaslääkäriltä videon välityksellä.

# TO PRODUCE WEB-BASED MATERIAL FOR ORIENTATION AS A PROJECT

Mäenpää, Timo

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

October 2012

Supervisor: Mäkinen, Arja

Number of pages: 56

Appendices: 1

Keywords: Dental hygienist, orthodontics, project work, orientation

---

The purpose of this thesis was to **produce material for orthodontic measures for dental hygienists supporting orientation**. The thesis was carried out as a project and it was a work-oriented. The project was implemented between 2011 and 2012 together with the health-care center of oral health care services which are outsourced to Attendo Terveyspalvelut Oy.

The theoretical part of the project consisted of management and tutoring. Nowadays, as seen from the perspective of labour division, the dental hygienist is responsible for straightening more and more. Therefore dental hygienists need to know more of orthodontics. Image and video material was designed to guide dental hygienists to get through operations .

The practical part started from the project plan. After that was drawn up written instructions for the project selected orthodontic measures. Pictures and video images filmed in health care center while the dentist and the dental hygienist made operations for the real patients.

The purpose of the project was to publish final product in the Attendo intranet. The workers could find the material from there. Images with explanatory texts and videos were also published in the context of this thesis. The pictures are part of the written portion of videos found from the DVD-ROM. The project produced induction material was evaluated on the basis of free-form questionnaire.

In the future, the thesis topic could be used in other health care areas. It is now used to some extent, the video mediated consultation as speech therapy. This is the way which could be used effectively in dental care. For example the dentist or dental hygienist who is carrying out operations in orthodontics can get help in real time.

## Sisältö

|   |    |
|---|----|
| JOHDANTO.....                                     | 5  |
| OPINNÄYTETYÖN TAUSTA JA TARKOITUS.....            | 6  |
| 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....    | 6  |
| 1.2 Suuhygienistin valmiudet oikomishoitoon.....  | 7  |
| 1.3 Oikomishoito Attendossa.....                  | 9  |
| PEREHDYTTÄMINEN.....                              | 11 |
| 1.4 Yleistä perehdyttämisestä.....                | 11 |
| 1.5 Sähköinen perehdytys.....                     | 14 |
| 1.6 Kokemuksia sähköisestä perehdyttämisestä..... | 16 |
| PROJEKTI JA PROJEKTIN HALLINTA.....               | 20 |
| 1.7 Yleistä projektista.....                      | 20 |
| 1.8 Projektin käynnistysvaihe.....                | 22 |
| 1.9 Projektin rakentamisvaihe.....                | 25 |
| 1.10 Projektin päättämismvaihe.....               | 26 |
| 1.11 Projektin arviointi.....                     | 27 |
| 1.12 Opinnäytetyön vaiheet.....                   | 30 |
| PROJEKTIN TOTEUTUS.....                           | 31 |
| 1.13 Projektin käynnistysvaihe.....               | 31 |
| 1.14 Projektin rakentamisvaihe.....               | 33 |
| Kirjallinen ohje.....                             | 37 |
| Kuvat oikomistoimenpiteistä.....                  | 40 |
| Videot oikomistoimenpiteistä.....                 | 44 |
| PROJEKTIN ARVIOINTI .....                         | 47 |
| 1.15 Oma arvio.....                               | 47 |
| 1.16 Työntekijöiden arvio.....                    | 50 |
| POHDINTA.....                                     | 52 |
| LÄHTEET.....                                      | 55 |
| LIITE 1.....                                      | 58 |

## JOHDANTO

Hammashuollossa julkisella sektorilla on viime vuosina jouduttu tekemään suuria muutoksia, koska hammashuolto on asteittain siirtynyt palvelemaan koko väestöä. Vuonna 2005 astui voimaan hoitotakuu, joka hammashuollon osalta määrää, että kuntien on tavalla tai toisella tarjottava kuntalaisille hoitoa puolen vuoden sisällä siitä, kun asiakas ottaa ensimmäisen kerran yhteyttä. Hoitotakuu on ruuhkauttanut julkisen sektorin hammashoitoloita siten, että palveluita on ulkoistettu yksityisille palveluntuottajille. (Ronnberg 2002.)

Vaikka julkisen hammashuollon piiriin on tullut koko väestö, samaan aikaan hammashuollossa on panostettu entistä enemmän ennaltaehkäisevään hoitoon. Nykyisin Suomessa lasten ja nuorten hampaat ovat siinä määrin hyvässä kunnossa, että suurin osa hammaslääkärintuolissa istuttavasta ajasta kuluu esteettiseen oikomishoitoon. (Hyötynen 2001, 4-7.)

Hoitotakuun ja hammashuollon laajentumisen myötä hammashoitoloissa on alettu kehittää myös enemmän työnjakoa hammaslääkärin, suuhygienistin ja hammashoitajien välillä. Varsinkin suuhygienistin työnkuva on laajentunut entisestään. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001.)

Attendo Terveyspalveluissa toteutetaan samantasoisia oikomistoimenpiteitä kuin kunnan hammashoitoloissa yleensä, mutta nykyään työnjaon näkökulmasta tarkasteltuna suuhygienistin vastuu on kokoajan kasvanut oikomisen osalta. Suuhygienistin koulutuksessa oikomishoito on vähemmällä osalla, joten he tarvitsevat näihin toimenpiteisiin perehdytystä. Tämän vuoksi opinnäytetyön aiheeksi muodostui tuottaa oikomishoidon toimenpiteistä kuva- ja videomateriaalia, jota

voidaan käyttää suuhygienistin perehdyttämisen tukena. Työ tehtiin projektina Attendolle.

Projektissa käytettiin vaiheittaista ositusta, eli se jaettiin käynnistys-, rakentamis- ja päättämisvaiheisiin. Käynnistysvaiheessa laadittiin projektisuunnitelma ja päätettiin, että projektissa tuotettu perehdyttämismateriaali julkaistaan Attendon intranetissä. Käynnistysvaiheessa pohdittiin myös niitä oikomishoidon toimenpiteitä, joista perehdytettävälle suuhygienisteille olisi eniten hyötyä. Rakentamisvaiheessa oikomishoidon eri toimenpiteistä otettiin sekä valokuvia että videokuvaa ja toimenpiteet ohjeistettiin vielä täsmentävillä teksteillä. Projektissa laadittiin myös kirjallinen selvitys oikomishoidon perusasioista, joita suuhygienisti saattaa tarvita työssään. Materiaalin avulla suuhygienistin on tarvittaessa helppo tarkistaa, miten jokin toimenpide tulee oikein suorittaa. Projektissa tuotetun perehdyttämismateriaalin julkaisukanavana päätettiin käyttää Attendon intranetiä, koska sähköinen perehdytys on tutkitusti nopeaa ja helppoa käyttää.

## OPINNÄYTETYÖN TAUSTA JA TARKOITUS

### 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Attendon toimipisteissä suuhygienistit työskentelevät myös oikojahammaslääkärin työparina. Tällöin suuhygienistin työkuvaan kuuluu suorittaa myös oikomishoidon tehtäviä. (Opetusministeriö 2001, 66). Suuhygienistin peruskoulutuksessa oikomishoidon opetus on melko suppeaa, varsinkin sellaiselle suuhygienistille, joka työskentelee osana oikomishoitotiimiä. Oikomishoito vaatii suuhygienistiltä laajempaa perehtymistä aiheeseen. Sen vuoksi opinnäytetyön aiheeksi muodostui tuottaa oikomishoidon toimenpiteistä kuva- ja videomateriaalia, jota voidaan käyttää suuhygienistin perehdyttämisen tukena.

Projektitehtävä:

- Tuottaa kirjallinen ohje Attendon intranettiin ortodontian perusasioista.

- Tuottaa kuvia ja videokuvaa oikomishoidon toimenpiteistä, joita suuhygienisti tulee tekemään Attendolla.
- Arvioida tuotettua aineistoa.

## 1.2 Suuhygienistin valmiudet oikomishoitoon

Useimmissa Euroopan maissa hammaslääkärien peruskoulutukseen sisältyy ortodontian opetusta vain vähän. Painopiste on teorian opetuksessa ja kliiniseen opetukseen kuuluu vain yksinkertaisten oikomiskojeiden käyttöä. Ortodontia on hyväksytty hammaslääketieteen erikoistumisalana useimmissa Euroopan maissa. EU-direktiivi, joka säätelee ortodontian erikoishammaslääkäreiden pätevyyden hyväksymistä, edellyttää, että koulutus koostuu teoreettisesta ja kliinisestä opetuksesta ja sen tulee kestää päätoimisena opiskeluna kolme vuotta. (Stenvik & Torbjørnsen 2007, 168-171.)

Oikomishoidon henkilöstön määrä vaihtelee suuresti eri maiden välillä. Eroja on myös siinä, kuka saa ortodontisen hoidon erikoishammaslääkäriltä ja kuka peruskoulutuksen saaneelta hammaslääkäriltä. Esimerkiksi Norjassa lähes kaikki ortodontinen hoito on specialistien antamaa, mutta Suomessa taas noin puolet hoidosta tehdään peruskoulutettujen hammaslääkärien vastaanotolla. (Stenvik & Torbjørnsen 2007, 168-171.)

Vaikka useimmissa Euroopan maissa vain hammaslääkäreillä on muodollinen oikeus tehdä oikomishoidon toimenpiteitä, hoidon toteutukseen osallistuu avustava hammashoitohenkilöstö, klinikka-assistentit, hammashoitajat ja suuhygienistit. Joitakin oikomishoidon toimenpiteitä voi kuitenkin tehdä joku muu kuin erikoishammaslääkäri. Esimerkiksi jäljennösten ottaminen malleja varten, röntgenkuvien ottaminen, potilasohjeiden antaminen ja suuhygienian kontrolloiminen ovat toimenpiteitä, jotka joku muu tiimin jäsen kuin hammaslääkäri voi hoitaa. Eroja on myös eri maiden välillä. Ruotsissa ja Tanskassa näihin tehtäviin sisältyy myös kiinteiden kojeiden rakentaminen ja kaaren muotoilu, Ruotsissa myös lateraalikallokuvien kefalometriset mittaukset. Suomessa ja Norjassa ei ole kovin

tavallista, että joku muu kuin hammaslääkäri kiinnittää retentiokojeen. (Stenvik & Torbjørnsen 2007, 168-171.)

Suomessa suuhygienistin koulutuksen pituus on 210 opintopistettä ja opinnot suoritetaan 3,5 - 4,5 vuodessa. Opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista. Perusopintoja on 30 opintopistettä ja ammattiopintoja 180 opintopistettä. Näistä opinnoista pääaineen ja suun terveydenhoitotyön opinnot muodostavat ammattitaidon perustan. Opinnäytetyön laajuus 210 opintopisteestä on 15 opintopistettä. Harjoittelu kuuluu olennaisena osana opintoihin. Harjoittelun osuus opinnoista on 75 opintopistettä. Harjoittelut suoritetaan ammattitaitoisen henkilökunnan ja ammattikorkeakoulun opettajan ohjauksessa. Harjoittelut suoritetaan opintojakson tavoitteiden mukaisesti esimerkiksi Yliopiston hammaslääketieteen laitoksella, erikoissairaanhuollon yksiköissä, yrityksissä, kouluissa, päiväkodeissa, kotisairaanhoidossa sekä erilaisissa hoito- ja palvelukeskuksissa, ammattijärjestöjen palvelupisteissä, vapaaehtoisjärjestöissä, yksityisten ja terveyskeskusten suun terveydenhoidon yksiköissä. Harjoitteluista on opiskelussa laadittu erillinen suunnitelma. (Mäenpää 2005, 20.)

Suuhygienistejä koulutetaan ammattikorkeakouluissa. Suuhygienistiksi on mahdollista opiskella Helsingissä, Turussa, Oulussa ja Kuopiossa. Suuhygienisti toimii julkisissa sekä yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmissä edistään väestön terveyttä. Suuhygienisti toimii itsenäisesti, ja hoito on lähinnä ennaltaehkäisevää. Hammaslääkäri laatii kokonaishoidon hoitosuunnitelman, jossa suuhygienistin työhön kuuluu suunnitelman mukaisia toimenpiteitä, ohjausta ja seurantaa. Suuhygienistin kuuluu osata myös työskennellä moni ammatillisissa työryhmissä oman alansa asiantuntijana. Suuhygienistin työhön kuuluu yksilön, ryhmän tai yhteisön suun terveyden edistämisestä vastaaminen. Näihin sisältyy parodontologinen ja kariologinen suun infektiosairauksien ehkäisy, varhaishoito sekä suun terveyttä ylläpitävä ja purentaelimen kuntouttava hoito. Suuhygienisti tekee myös lasten ja nuorten tarkastuksia ja oikomishoidon osatehtäviä. Suun terveydenhoidon tavoitteena on parantaa yksilöiden sekä ryhmien suun terveyttä ja hyvinvointia. Suuhygienistin toimialaan kuuluu työskennellä eri-ikäisten, eri elämäntilanteissa olevien yksilöiden ja perheiden kanssa. Tarkoituksena on edistää itsehoitovalmiuksiaan suun terveydenhoitoon. Suuhygienistin kanssa toimivia suun



terveydenhoitoalan asiantuntijoita ovat hammaslääkäri ja muut terveydenhuollon ammattihenkilöt myös tämän toimiessaan yksityisenä yrittäjänä. Suuhygienisti toimii usein myös hoitohenkilöstön lähiesimiehenä. Työ on yleensä päivätyötä. (Mäenpää 2005, 20-21.)

Suuhygienistin tulee tunnistaa normaalipurenta sekä yleisimmät virhepurennat hampaiston kehityksen eri vaiheissa. Hänen tulee osata jonkin verran kliinistä valokuvausta, ymmärtää jonkin verran kefalometrisiä mittauksia lateraalikallokuvasta ja asettaa sekä tarvittaessa korjata eri irtokojeita suuhun sopiviksi. Lisäksi hänen tulee osata kiinnittää braketteja, purkaa kiinteitä kojeita sekä korjata niitä ensiapuluontoisesti. Yleisempiä oikomishoidon toimenpiteitä, joita suuhygienisti tekee, ovat muun muassa hampaiden separoinnit, jäljennösten otto, kipsimallien hionta ja renkaiden sovitukset sekä sementoinnit. (Savonia ammattikorkeakoulun [www-sivut](#).)

Suuhygienistin tulee ymmärtää oikomishoidon suun terveydenhoidon kenttää, tiimityön luonnetta sekä hoidon pitkäjänteisyyttä. Hänen pitää tietää omat vastuualueensa, toiminta sekä eri prosessit oikomishoidon työryhmässä. ([Savonia ammattikorkeakoulun www-sivut](#).)

### 1.3 Oikomishoito Attendossa

Attendo on osa suurempaa Attendo-konsernia, joka on Pohjoismaiden suurimpia hoivapalvelujen tuottajia Pohjoismaissa. Attendo on myös Suomessa vakiinnuttanut paikkansa johtavana sosiaali- ja terveystalouden yrityksenä. Konsernin liikevaihto on 700 miljoonaa euroa. Suomen osuus on noin 250 miljoonaa euroa. Attendo-konsernissa työskentelee 13 000 terveydenhuollon ammattilaista. Lisäksi yhtiöllä on toimialan laajin hammaslääkäriverkosto. Attendo tuottaa palveluja mm. noin 80 terveysasemalle, 60 hoivakodille ja yli sadalle suun terveydenhuollon yksikölle. (Attendon [www-sivut](#) 2012).

Attendo-hammaslääkäripalvelut tarjoaa turvallisen ratkaisun tilanteisiin, joissa oma henkilöstö ei riitä tai omia resursseja halutaan kohdistaa muualle. Attendon

hammaslääkärit toimivat pitkäkestoisesti samassa hammashoitolassa asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Yksittäisten hammaslääkäreiden lisäksi Attendo tarjoaa myös kokonaisia hoitotiimejä. Hammaslääkäri valitaan toimipisteeseen aina kokemuksen, pätevyyden ja hammaslääkärin oman mielenkiinnon perusteella. (Attendon www-sivut 2012).

Suomessa suun terveydenhuolto on läpikäynyt suuria muutoksia viime vuosien aikana, koska yhteiskunnan tukema hammashoito on asteittain laajentunut koskemaan koko väestöä. Suomessa on pystytty järjestelmällisellä ja ehkäisevällä hammashuollolla merkittävästi parantamaan nuorten ja lasten suun terveydentilaa. (Ronnberg 2002.) Suomalaisten nuorten ja lasten hampaat ovat siinä määrin hyvässä kunnossa, että suurin osa lasten hammaslääkärituolissa istuttavasta ajasta menee lähinnä esteettiseen oikomishoitoon. (Hyötynen 2001, 4-7.) Kun siirrytään koko väestöä palvelevaan hammashoitoon, suun terveydenhuollon kaikkia ammattiryhmiä on täysimääräisesti hyödynnettävä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001.)

Suomessa yhteisistä varoista tuettua hammashoitoa luvattiin koko kansalle jo 1990-luvulla, kun sairauskulujen verovähennysoikeudesta luovuttiin. Asiasta säädettiin jo tuolloin laki, mutta taloudellisen laman vuoksi, asiaa jouduttiin lykkäämään useaan otteeseen. Vasta loppuvuodesta 2000 lait aikuishammashoidon laajennuksesta sekä koko väestön sairausvakuutuskorvauksista hyväksyttiin ja uudistukset astuivat voimaan asteittain ajalla 1.1.2001 - 1.12.2002. Ensin vuoden 2001 alusta laki koski 1956 syntyneitä sekä sitä nuorempia, saman vuoden huhtikuussa kunnallisen hammashoidon piiriin liitettiin jo 1946 ja sen jälkeen syntyneet. Tähän kunnille annettiin siirtymäaikaa vuoden 2002 alkuun asti. Vuoden 2002 joulukuun alusta lähtien kuntien oli tarjottava hammashoitopalveluita koko väestölle iästä riippumatta. (Ronnberg 2002.)

Maaliskuussa 2005 tuli voimaan hoitotakuu, joka tarkoitti sitä, että potilaan oli saatava hoitoa puolen vuoden sisällä (Suomen hammaslääkärilehti 2004). Tuolloin voimaan tullut muutos kansanterveyslakiin määrää, että potilaan on saatava virka-aikana välittömästi yhteys terveyskeskukseen. Potilaan yhteydenotosta saa kulua korkeintaan kolme päivää, kun terveydenhuollon ammattihenkilön tulee tehdä hoidon

tarpeen arviointi. Kiireelliseen hoitoon on päästävä välittömästi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004.)

Hoito tulee järjestää kohtuullisessa ajassa, kun hoidon tarve on arvioitu sen mukaan, miten lääketieteellisesti tai hammaslääketieteellisesti on arvioitu potilaan terveydentilasta ja sairauden ennakoitavissa olevasta kehityksestä. Hoitoa pitää kuitenkin saada kolmen kuukauden kuluessa hoidon tarpeen arvioinnista. Kolmen kuukauden enimmäisaika voidaan kuitenkin ylittää suun terveydenhuollossa tai perusterveydenhuollon yhteydessä toteutettavassa erikoissairaanhoidossa enintään kolmella kuukaudella, jos perustelluista syistä hoidon antamista voidaan lykätä potilaan terveydentilan vaarantumatta. Jos terveyskeskus ei voi itse antaa hoitoa lain mukaisissa enimmäisajoissa, on sen järjestettävä hoito hankkimalla se muilta palveluntuottajilta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004.)

## PEREHDYTTÄMINEN

### 1.4 Yleistä perehdyttämisestä

Perehdyttämisen tavoitteena on saada perehdytettävän tuntemaan työpaikkansa, sen toiminta-ajatuksen ja liikeidean sekä työpaikan toimintaperiaatteet ja toimintatavat. Perehdytettävän tulee oppia tuntemaan työpaikan ihmiset ja tietää mitä hänen omalta työltään odotetaan. Hänen tulee ymmärtää oma vastuunsa koko työyhteisön toiminnassa ja oppia työtehtävänsä sekä niihin liittyvät turvallisuusriskit. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2.)

Perehdyttäminen voidaan jakaa kahteen eri osaan, kuten ”talo tutuksi” ja ”työ tutuksi”. ”Talo tutuksi” luonnollisesti sisältää yritykseen, työyhteisöön ja yleensä talon tapoihin perehdyttämistä, kun taas ”työ tutuksi” sisältää itse työhön perehdyttämistä eli työnopastusta. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2.)

Perehdytettäviä on monenlaisia. Tästä syystä perehdytys ja työnopastus pitää suunnitella ja toteuttaa tarpeen, tilanteen ja perehdytettävän mukaan. Perehdytyksen

perusrunko voi olla sama, mutta sitä täytyy soveltaa jokaiseen tilanteeseen erikseen. Tulokas voi oppia nopeasti työhönsä liittyvät perusasiat, mutta työn todelliseen oppimiseen aikaa kuluu enemmän, joissakin tilanteissa viikkoja tai jopa kuukausia. Pitkään poissa ollut henkilö, joka palaa entiseen työhönsä, tarvitsee myös perehdyttämistä. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2-3.)

Työsuojelulainsäädäntöön kuuluu useita eri työnantajaa velvoittavia määräyksiä työhön perehdyttämiseen liittyen. Työturvallisuuslaissa sanotaan, että työnantajan on huolehdittava työntekijän riittävästä perehdyttämisestä työhön, työpaikan olosuhteisiin sekä turvallisiin työtapoihin, ottamalla huomioon hänen ammatillisen osaamisen ja työkokemuksen. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2.) Organisaatioiden muuttuessa ja työntekijöiden vaihtuessa, perehdyttämisestä on muodostumassa strategisesti merkittävä tekijä. Tämä taas tarkoittaa, että sen täytyy olla tehokasta, joustavaa sekä taloudellista. Tietokonepohjainen perehdyttäminen on tehokas menetelmä, joka ei ole sidottu aikaan tai paikkaan. Jotta palvelut toimisivat, organisaatiossa on oltava riittävä määrä työnsä osaavaa henkilöstöä. (Peltokoski & Perttunen 2006, 132.)

Lähin esimies vastaa työhön perehdyttämisestä, opastuksen suunnittelusta, sen toteuttamisesta ja valvonnasta. Tarvittaessa hän kuitenkin voi siirtää näihin liittyviä tehtäviä koulutetuille työnopastajille, perehdyttäjille tai työpaikkaohjaajille. Koska perehdyttämisen päätavoite on oppiminen, haetaan vastauksia kysymyksiin, kuten millaisia tietoja, taitoja, asenteita ja valmiuksia perehdytettävän tulisi oppia, sekä missä ajassa ja miten hyvin. Perehdyttämisellä pyritään siihen, että työntekijä pystyy mahdollisimman pian työskentelemään itsenäisesti, vastuullisesti sekä turvallisesti. Yksi tärkeä osa perehdyttämistä on työnopastus, jonka tulisi olla suunnitelmallista. Sen tulisi tukea opastettavaa itsenäiseen, omatoimiseen ajatteluun sekä itsenäiseen oppimiseen. ([Lohilahti](#) 2010, 4.)

Perehdyttämistä ja työnopastusta tarvitaan silloin kun työpaikkaan tulee uusi tai pitkään työstä poissa ollut työntekijä, lyhytaikainen tai tilapäinen sijainen, työssä oppijoita tai maahanmuuttajia. Lyhytaikaisten sijaisten perehdyttämisessä tulee painottaa työn kannalta kaikkein keskeisimpiä asioita, koska perehdyttämiseen on usein vain vähän aikaa. Perehdyttäjän työtä luonnollisesti helpottaa, jos yritykseen

saadaan aina samat sijaiset. Monessa yrityksessä on sijaisia varten koottu omaa perehdyttämisineistoa, joka voi olla vaikka muistilista tärkeimmistä asioista. Nykyisin työpaikoille tulee myös yhä enemmän opiskelijoita suorittamaan työharjoittelua. Tällöin perehdyttäjä ja vastaava opettaja yhdessä opiskelijan kanssa tekevät henkilökohtaisen oppimissuunnitelman. Tässä suunnitelmassa he sopivat myös opiskelijan perehdyttämisestä työpaikkaan ja työhön. Maahanmuuttajien suomenkielen taito voi olla heikko ja heitä varten tulisi laatia selkokieliset perehdytysaineistot tai oppaat. Perehdyttämistä tarvitaan myös silloin kun työtehtävät, laitteet ja työvälineet muuttuvat tai kun yrityksen liikeidea tai omistaja vaihtuu. Perehdyttämisen tarkoitus on edistää työntekijän sopeutumista työyhteisöön, työhön ja kulttuuriin. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2-3.)

Suunnitelmallisesta perehdyttämisestä hyötyy koko työyhteisö. Ammattitaitoinen ja osaava työntekijä kykenee tekemään itsenäistä työtä, jolloin hän antaa nopeasti täyden työpanoksensa työyhteisölle. Sellaisen työntekijän, joka on perehdytetty työhönsä suunnitelmallisesti ja yhtenäisin käytännöin, on myös helppo siirtyä työyksiköstä toiseen. Suunnitelmallisella perehdyttämisellä voidaan lisätä työviihtyvyyttä ja edistää organisaation myönteisen työnantajakuva luomista. Myönteinen kuva organisaatiosta on merkittävä kilpailuetu uusien työntekijöiden rekrytoitaessa. Perehdyttäminen lisää myös hoitotyön laatua, eli siitä hyötyvät potilaatkin. (Peltokoski & Perttunen 2006, 134-135.)

Perehdyttäminen kannattaa tehdä huolella, sillä useat tutkimukset osoittavat, että hyvin suunniteltu perehdyttäminen edistää hoitohenkilöstön pysyvyyttä ja sitoutumista. Perehdyttämisestä tulee yksi organisaation vetovoimatekijöistä. Jotta laadukkaaseen perehdyttämiseen päästään, tarvitaan suunnittelua, vastuun määrittelyä, tavoitteiden asettamista ja suunnitelmallista arviointia. (Miettinen, Kaunonen, Peltonen & Tarkka 2009, 76-77.)

Perehdyttäjä ohjaa, opettaa, antaa palautetta ja tukee perehtyvän sitoutumista työtehtäväänsä ja työyhteisöön. Perehdyttäjän valintaan täytyy kiinnittää huomiota, koska häneltä vaaditaan erityistä osaamista. Perehdyttäjän tulee tuntea perehdyttämisen menetelmät ja käytännöt ja hänellä tulee olla valmiudet tukea perehtyvän oppimista. (Miettinen ym. 2009, 77.)

Apuna työntekijän perehdyttämiseen voidaan käyttää esimerkiksi toimintakertomukset, vuosikertomukset, henkilöstölehdet, yritysesitteet ja tiedotteet. Lisäksi voidaan käyttää myös perehdyttäjän oma kansio, erinäisiä turvallisuusohjeita sekä ympäristöohjeita. Video- ja DVD-ohjelmat, tarkistuslistat ja esitteet sekä Internet tai Intranet ovat myös hyvää perehdytysmateriaalia. (Työturvallisuuskeskus 2007, 2.)

### 1.5 Sähköinen perehdytys

Erilaisia oppimista tukevia menetelmiä ja työvälineitä sekä erilaisia johtamistapoja voidaan käyttää hyödyksi perehdyttämisessä rajattomasti. Kun sopivaa menetelmää valitaan, on keskeisintä miettiä menetelmän sopivuus organisaation arvoihin ja tavoitteisiin. Tärkeää on miettiä myös eri menetelmien riittävä monipuolisuus, jolloin uudelle työntekijälle tarjotaan eri näkökulmia ja ärsykeitä. Koska ihmiset oppivat eri tavalla, menetelmien kirjo tarjoaa myös sopivia vaihtoehtoja erilaisille oppijoille. (Kjelin & Kuusisto 2003, 205.)

Perehdyttämistä varten suunniteltu ja toteutettu materiaali kannattaa yleensä pitää tietomäärältään mahdollisimman vähäisenä. Perehdyttämisessä välitettävä tieto on yleensä tärkeää uuden työntekijän lisäksi koko henkilöstölle. Näin ollen materiaalien ja välineiden tulisi olla helppoja tutustua ja käyttää. Materiaalin päivittäminen kannattaa ratkaista ja jakaa siitä vastuu jo suunnitteluvaiheessa. Itse perehdyttämisessä kannattaa hyödyntää kaikkea sitä henkilöstö-, asiakas- ja sidosryhmämateriaalia, joka on jo olemassa, koska se auttaa tulokasta hahmottamaan yritystä. Kokonaiskuvan yrityksestä antaa erinomaisesti asiakas- ja henkilöstölehdet sekä vuosikertomus, joihin tulokas voi tutustua jo haastatteluvaiheessa. Oleellisinta on, että tulokas pääsee tutustumaan sellaiseen materiaaliin, joka auttaa häntä hänen omassa työssään. (Kjelin ym. 2003, 206.)

Henkilöstöviestinnän yksi tehokkaimmista työvälineistä on intranet ja sen hyödyntäminen on suositeltavaa myös perehdyttämisessä. Hyödyntäminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että uusi työntekijä joutuisi itsekseen perehtymään työhönsä

intranetin avulla. Kuitenkin intranetin hyödyntäminen tiedottamiseen, vuorovaikutukseen ja oppimisympäristöön antaa henkilöstölle uusia työvälineitä. (Kjelin ym. 2003, 206-207).

Tavallisesti intranetiä hyödynnetään koko henkilöstön tietoaarkistona ja käsikirjastona. Hyvin organisoitu ja päivitetty tieto antaa uudelle työntekijälle hyvän mahdollisuuden perehtyä yritykseen. Intranetiin sijoitetaan tavallisesti yritystä koskeva yleistieto, kuten tulosseuranta, yrityksen visio, arvot, henkilöstöpolitiikka ja ajankohtaiset tapahtumat. Tulokkaalle voidaan suunnitella intranetiin myös perehdyttämispolku, jonka avulla uusi työntekijä oppii hyödyntämään intranetiä ja samalla tutustuu järjestelmällisesti yrityksen toimintaan. Intranetin sisältöä ei kuitenkaan useinkaan ole suunniteltu oppimista silmällä pitäen, vaan verkko-oppimiseen panostavassa yrityksessä käytetään erillistä verkko-oppimisympäristöä. Verkko-oppiminen voidaan toteuttaa oppijan itsenäisenä työskentelynä tai vuorovaikutteisena. (Kjelin ym. 2003, 207-209.)

Ajasta ja paikasta riippumaton tietokonepohjainen perehdyttäminen on joustavaa sekä perehdytettävän, että perehdyttäjän näkökulmasta. Perehdytettävän on mahdollista tietokonepohjaisen perehdyttämisen avulla saada uusinta tietoa nopeasti. Lisäksi se mahdollistaa luomaan uusia oppimisympäristöjä, joilla tuetaan henkilöstön oppimismahdollisuuksia. Tietokonepohjainen perehdyttäminen vaatii kuitenkin teknistä osaamista ja riittävästi tietokoneita. Lisäksi ohjelman opastukseen pitää varata riittävästi aikaa. (Peltokoski & Perttunen 2006, 133.)

Perehdyttämisessä jaetaan tietoa muun muassa organisaation henkilöstöstrategiasta ja toiminta-ajatuksista, työtä ohjaavista tavoista ja säädöksistä sekä organisaatioympäristöstä. Työyksikkötason perehdyttämiseen lukeutuvat itse työhön ja ammattiin liittyvät kokonaisuudet, niihin liittyvät lait ja asetukset, eettiset ohjeet, vastuut ja velvollisuudet, yksikön toimintaperiaatteet ja hoitotyön toimintasuunnitelma. Toimialueen perehdyttämiseen kuuluvat samat asiat kuin työyksikkötasolla, mutta näkökulma on toimialue. Tehtäväkohtaisen perehdyttämisen pääpaino on tehtävään vaadittavassa osaamisessa siten, että uusi työntekijä pystyy työskentelemään itsenäisesti ja turvallisesti. (Peltokoski, ym. 2006, 136.)

## 1.6 Kokemuksia sähköisestä perehdyttämisestä

Syksyllä 2002 Keski-Suomen operatiivisella toimialueella aloitettiin yhtenäisen ja suunnitelmallisen perehdytysohjelman laatiminen. Sen tavoitteena oli edistää henkilökunnan liikuteltavuutta ja ammattiosaamista. Tavoitteena hankkeella oli suunnitella ja saada käyttöön perehdytysohjelma operatiivisen toimialueen sairaanhoitajille ja tuottaa verkkopohjainen perehdytysportaali. Sosiaali- ja terveysalan henkilöstöllä kuitenkin ilmeni puutteellisia tietoja jo perustietokoneohjelmien käytössä. Arviolta noin 30 % henkilöstöstä tarvitsi koulutusta tietotekniikan perusteissa. Jotta tietokonepohjainen perehdytys toimisi, tarvitaan koulutusta myös tietotekniikan suhteen, mikäli taidot eivät ole riittävät. Hankkeessa perehdyttämisen suurimpina ongelmina pidettiin liian vähäistä henkilöstön määrää, päivittämättä jääneitä perehdytysohjeita, perehdyttämistä organisaatioon, työntekijän oikeuksiin ja velvollisuuksiin sekä lyhytaikaisten sijaisten perehdyttämistä. Perehdyttämiseen toivottiin enemmän yhteisiä käytäntöjä sekä suunnitelmallisuutta. (Peltokoski, ym. 2006, 131-134.)

Osastonhoitajat määrittivät operatiiviselle toimialueelle viisi tärkeintä perehdyttämisen periaatetta, joiden yhtenä osana oli arviointi. Perehdytystä arvioitiin eri näkökulmista koko prosessin ajan. Sairaanhoitajien sitoutuminen organisaatioon ja työyhteisöön uskottiin parantuvan perehdytysohjelman avulla. Ohjelman tavoite oli myös edistää hoitajien työtyytyväisyyttä, työturvallisuutta ja pysyvyyttä. Lisäksi perehdytysohjelman tavoitteena oli helpottaa työntekijöiden ammattiuralla etenemistä, yhtenäistää perehdytysprosessia ja perehdytyksen sisältöä. Hankkeen päätehtävänä oli rakentaa verkkopohjainen perehdytysportaali ja suunnitelmallinen perehdytysohjelma. Portaali oli tarkoitus rakentaa organisaation intranettiin, josta sitä olisi helppo käyttää ajasta ja paikasta riippumatta. Portaalin tarkoituksena oli auttaa uutta työntekijää saamaan omaa tehtäväaluettaan laajempi käsitys sairaanhoitopiirin toiminnasta. (Peltokoski, ym. 2006, 134-135.)

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin hanke osoitti, että perehdyttämisen onnistuminen vaatii koko sairaanhoitopiirin yhteistyötä ja perehdyttämisen arvostusta. Jotta perehdyttämisessä voidaan hyödyntää teknologiaa, pitää oppimistaitoja kehittää ja ymmärtää perehdyttäminen oppimisprosessiksi. Uuden työntekijän on otettava



vastuu oppimisestaan, hänen on opittava etsimään ja soveltamaan tietoa. Jos työyhteisö ja organisaatio arvostavat perehdyttämistä ja luovat oppimismahdollisuuksia, edistävät he tulokkaan itsenäistä roolia perehdyttämisessä. Myös tietokone on avannut monia mahdollisuuksia innovatiivisten oppimisympäristöjen kehittämiseen. Tietokoneen liittäminen organisaation sisäiseen tai ulkoiseen verkkoon moninkertaistaa oppimisympäristöjen mahdollisuudet. (Peltokoski, ym. 2006, s. 138.)

Työelämässä oppiminen ja osaaminen perustuvat yksilöllisten taitojen lisäksi sosiaalisesti jaetun tiedon hallitsemiseen. Työssä oppiminen lisää työntekijän taitoja ja strategioita oppia tehokkaasti ja ratkaista ongelmia, jotka työelämän tilanteissa ovat muuttuvia ja monimutkaisia. Tämän vuoksi perehdytysportaalin lisäksi organisaation kannattaa luoda ja kehittää erilaisia verkkopohjaisia oppimisympäristöjä, joissa oppimista tukevat erilaiset verkkoperusteiset opetus- ja harjoitustehtävät. Uudet ja erilaiset oppimisympäristöt tarjoavat innovatiivisen tavan ja luovan ympäristön oppia hoitotyön tietoja ja taitoja. Asiasta tehdyt tutkimukset osoittavat, että verkkopohjaiset oppimisympäristöt tuovat uutta joustavuutta oppimiseen. Perehdyttämisportaali tai verkossa toimiva oppimisympäristö mahdollistavat itseopiskelun, jota ei ole sidottu aikaan tai paikkaan. Portaali toimii tietopankkina, josta löytyvät aina ajantasaiset hoito- ja potilasohjeet, koska se on paljon helpompi pitää ajan tasalla kuin paperinen kansio. Vaikka teknologia tuo oivaa apua perehdyttämiseen, se ei kuitenkaan korvaa henkilökohtaista vuorovaikutusta, ohjausta ja opettamista. Hyvällä ja suunnitelmallisella opastuksella ja ohjauksella verkkopohjainen portaali on kuitenkin nykyaikainen, yksilöllistä oppimista tukeva perehdyttämisen väline. (Peltokoski, ym. 2006 s. 138-139.)

Tampereen yliopistollisen sairaalan teho-osastolla päätettiin luoda perehdyttämisen tukikeinoksi verkko-oppimisympäristö, koska tehohoitajan työ vaatii jatkuvaa muutosvalmiutta ja kykyä elinikäiseen oppimiseen. Perehdytyksen tulee olla joustavaa ja siinä tulee ottaa huomioon perehdytettävän valmiudet. Tietotekniikan avulla voidaan tukea elinikäistä oppimista, joka on myös sisällöltään korkeanlaatuista. Sen avulla kyetään lisäksi edistämään joustavaa tiedon saatavuutta ja lisäämään kommunikaatiomahdollisuuksia. (Rantalainen, Nevalainen, Miettinen 2006, s. 144.)

Tampereen yliopistollisen sairaalan teho-osastolla nousi esiin uuden perehdyttämishojelman tarve, kun sisätautien ja anestesiayksikön teho-osastot yhdistyivät. Perehdytysmateriaalit ja perehdytyskansio olivat päivittämättä, joten ne sisälsivät jäsentämätöntä ja osin vanhentunutta tietoa. Tehohoidon perehdytykseen ei ollut asetettu tavoitteita, palautejärjestelmä sekä arviointi olivat puutteellisia. Ryhmä teho-osaston sairaanhoitajia alkoi uudistaa perehdytystä ja päätti tehdä teho-osaston perehdytysohjelman sairaalan intranetsivuille. Jokaisessa tehohoituhuoneessa oli yksi verkossa toimiva tietokone, joten edellytykset verkko-oppimisympäristön käytölle olivat olemassa. (Rantalainen, ym. 2006, s.145-146.)

Tehohoitajien tyytyväisyyttä tietokoneavusteiseen oppimismenetelmään tutkittiin järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Tutkimusten mukaan tehohoitajat pitivät verkko-oppimisympäristöä helposti saavutettavana, helppokäyttöisenä ja tehokkaana uuden tiedon jakamisen keinona. Yleisesti ottaen tietokoneavusteisen oppimisen puolestapuhujat pitivät tietokonepohjaisia ohjeita parempina kuin paperisia ohjeita, luentoja tai muita perinteisiä perehdytysmenetelmiä, koska perehtyjä voi itse vaikuttaa oppimisen sisältöön, aikaan ja paikkaan. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt myös kannustavat oppimiseen, perusteluun ja tehokkuuteen, lisäksi tietokoneavusteista oppimista pidetään kustannustehokkaana. Verkkoympäristöön pääsee mistä vain, ohjeiden päivittäminen on helppoa ja linkitys mahdollistaa yhteyden toisiin lähteisiin. Linkit ja tiedonhaku luovat oppijalle mahdollisuuden itse etsiä ja luoda omaa tietopohjaa. (Rantalainen, ym. 2006, s. 146.)

Heidi Laakso (2004) on tutkinut Kuopion yliopiston hoitotieteen laitokselle tekemässään pro gradussaan sairaanhoitajien perehdyttämistä verkko-oppimisympäristössä. Tutkimuksen mukaan verkkoperehdytyksen etu on siinä, että perehdytettävän osaaminen kehittyy. Tutkimuksessa oltiin tyytyväisiä myös perehdytysmateriaaliin. Se oli helposti saatavilla ja selkeää, joten se myös auttoi uuden asian ymmärtämisessä. Materiaalin huomattiin olevan paremmassa järjestyksessä ja helpommin päivitettävissä kuin aikaisemmin. Verkkoperehdytyksen avulla voitiin lisäksi tehdä osaamista näkyväksi. Laakson tutkimus osoitti, että verkkoperehdytyksen mielekkyys riippui olennaisesti siitä, toimiko tekniikka ja oliko tietokoneen käyttöön mahdollisuus saada koulutusta.

Lynda Atack (2003, 289-297) on tutkinut hoitajien kokemuksia verkkopohjaisesta oppimisympäristöstä. Suuri osa tutkimukseen osallistuneista hoitajista piti verkko-oppimista todella hyödyllisenä, mutta kaikki kokemukset eivät olleet positiivisia. Ne, joilla oli mahdollisuus käyttää verkko-oppimisympäristöä kotona, olivat todella tyytyväisiä. Oppimisympäristön käyttö työpaikalla oli kuitenkin hankalaa ajan puutteen vuoksi. Tietokoneelle pääsy työpaikalla koettiin myös rajalliseksi. Tutkimus osoitti, että verkko-oppiminen voi olla tehokas keino hoitajien koulutukseen. Kuitenkin opettajilla, työkavereilla, oppimisympäristöllä ja tietoteknisillä taidoilla on suuri merkitys siihen, miten tehokkaaksi opiskelija menetelmän kokee ja miten hyvin hän siinä menestyy.

Myös Seryl-Ble (2001, 82-86) tutkivat tehohoitajien tyytyväisyyttä tietokoneavusteiseen oppimismenetelmään. Tutkimus osoitti, että tietokoneavusteinen oppiminen oli helppokäyttöistä sekä helposti saatavana. Lisäksi se oli tehokas tapa välittää uutta tietoa henkilökunnalle. Lääkäri Heidi Shawn Chumley-Jonesin (2002, 86-93) kirjallisuuskatsauksessa taas suurin osa oppijoista piti tietokoneavusteisessa oppimisessa sivujen nopeaa latautumista tärkeänä.

Chumley-Jones (2002, 86-93) kirjallisuuskatsauksesta nousi esiin myös, että terveydenhuollon kaksi yleisintä opetusmuotoa ovat painettu opetusmateriaali sekä opetus osastotunneilla. Verkkopohjaista oppimiskeinoa pidettiin tärkeänä lisänä uuden asian oppimisessa, mutta se ei kuitenkaan kykene kokonaan korvaamaan perinteisiä opetuskeinoja, kuten tekstiä paperisessa muodossa, luentoja, pienryhmäkeskusteluja tai ongelmaperusteista oppimista.

Haighin (2004, 38-44) mukaan tietotekniikalla pystytään välittämään korkealaatuista sisältöä. Sillä pystytään tukemaan elinikäistä oppimista, sekä tieto on helposti ja joustavasti saatavilla. Verkkoppimisympäristöllä saadaan lisättyä myös kommunikaatiomahdollisuuksia sekä kehittää oppimisprosessia (Eurooppalaisen elinikäisen oppimisen alueen toteuttaminen 2001, 678).

# PROJEKTI JA PROJEKTIN HALLINTA

## 1.7 Yleistä projektista

Projekti sana on saanut alkunsa latinasta ja tarkoittaa ehdotusta tai suunnitelmaa. Synonyymi tälle sanalle on suomen kielessä hanke, joka kuitenkin yleensä tarkoittaa projektia laajempaa työkokonaisuutta ja se voi koostua useista projekteista. Yksinkertaisesti ajateltuna projekti on tehtävä, jota tekemään on valittu tiettyjä ihmisiä ja muita resursseja. (Ruuska 2008, 18-19.) Projektimuotoisessa työskentelyssä työlle on aina tilaaja esimerkiksi organisaatio. Projektille asetetaan aina tavoite tai tavoitteet. Koko projektin ajan pitää tehdä kirjanpitoa siitä, mitä on tehty ja sovittu. Projektista pitää laatia kuvaus, jossa selvitetään tekijät, toimenpidesuunnitelma sekä tiedottaminen yhteistyökumppaneille. (Löow 2002,17.)

Termi projekti on yleisesti käytetty, vaikka projektien lopputuloksena syntyneet tuotteet saattavat olla keskenään täysin erilaisia. Projektin lopputuloksen ei tarvitse välttämättä olla konkreettinen tuote, vaan esimerkiksi ratkaisu johonkin ongelmaan. (Ruuska 2008, 20.)

Projektit voivat sisältää eri painotuksia. Jossain voidaan pitää aikataulutusta tärkeimpänä osa-alueena, kun taas toisessa pääpaino voi olla budjetissa pysyminen. Projektit jaetaan sisäisiin ja ulkoisiin projekteihin. Sisäisissä projekteissa asetetaan tietyt tavoitteet ja niitä voidaan muunnella projektin kuluessa, mutta ulkoisessa projektissa taas toimeksiantaja asettaa tavoitteet ja vaatii tietynlaista tulosta työstä. Projektityöskentely on nykyään hyvin suosittua, koska se on todettu olevan nopeaa ja tuloksellista työskentelyä. (Löow 2002,18.)

Projekti on yleensä toimeksianto organisaatiolta. Siihen voi liittyä esimerkiksi tarve ratkaista ongelma, miksi tuote ei sopinutkaan markkinoille tai halutaan parantaa organisaation tuloksellisuutta sekä kilpailukykyä. Idea voi liittyä myös palveluiden tai uuden tuotteen kehittämiseen. (Löow 2002, 22.)

Projektiorganisaatio toimii vain projektin ajan. Perusorganisaatio antaa projektille tehtävän ja sen suorittamiseen tarvittavat valtuudet. Projekti on vastuussa tilaajaorganisaatiolle asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta sovitulla resursseilla. Kun projektin tavoitteet on täytetty, projektiorganisaatio puretaan ja projekti päättyy. Näin ollen projektiorganisaatiolle on tyypillistä johtaminen tavoitteiden ja poikkeamien avulla, joustavuus ja tilapäisyys. Projektiorganisaation koko voi vaihdella projektin aikana, mutta organisaation toimivuus edellyttää, että vastuut ja valtuudet on selvästi määriteltä, ja että projektilla on käytettävissä riittävästi eri tehtäviin päteviä asiantuntijoita. (Ruuska 2008, 21.)

Projektista vastaa aina siihen valittu projektipäällikkö. Projektiryhmässä jaetaan tehtävät ja tehdään projektisuunnitelma, joka on projektin toiminnan kannalta keskeinen asiapaperi. Esiselvityksen laatiminen on projektissa tärkeää, koska sen avulla voidaan selvittää resursseja, aikatauluja ja budjettia sekä mahdollisia ongelmia. Hyvin ennalta suunniteltu työ on jo puoliksi tehty ja tämän jälkeen projekti etenee vauhdikkaasti. Dokumentointi on projektissa tärkeää, että tiedetään mitä tulee tapahtumaan tai tapahtui. (Löw 2002, 22.)

Projekteja perustetaan, koska organisaatioiden on jatkuvasti etsittävä uusia ideoita ja toimintamalleja säilyäkseen hengissä. Organisaatiossa saavutetaan merkittäviä etuja, jos tiettyjen tehtävien hoitaminen organisoidaan projektiksi. Näin työyhteisön omat voimavarat voidaan keskittää tärkeämpiin tehtäviin. Yleisesti ottaen projekti perustetaan, kun jokin tuote tai tuotesarja tehdään ensimmäistä kertaa, tai kun jo käytössä olevia työmenetelmiä halutaan muuttaa. (Ruuska 2008, 27.)

Projektit ovat kertaluonteisia, eli lopputulosta ei voida ennustaa kovin tarkasti. Projekti aiheuttaa aina tietynlaisen riskin organisaatiolle. Projektit kuluttavat yleensä rahaa, mutta tuottavat sitä vasta projektin päätyttyä. Tämän vuoksi projektin valvontaan ja ohjaamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Myös työprosessin ainutkertaisuus ja epävarmuus asettavat projektin johtamiselle erityisvaatimuksia. Projekti eroaa linjaorganisaation työskentelytavoista, koska linjaorganisaatio pyrkii vakaaseen kehitykseen ja ennustettavuuteen, kun taas projektille tyypillistä ovat jatkuvat muutokset ja odottamattomat tilanteet. Vaikka projektissa tapahtuu muutoksia, sen alkuperäinen tavoite pysyy yleensä lähes samana. Jotta

muutospaineisiin voidaan nopeasti vastata, projektin hallinnalta vaaditaan jatkuvaa ennakkointia ja kykyä sopeuttaa toiminta uuden tilanteen mukaiseksi. (Ruuska 2008, 29-30.)

Projektin hallinnan avulla määritellään tietyn tehtävän suorittamiseen tarvittavat toimenpiteet ja tavoitteet sekä organisoidaan henkilöt toimimaan siten, että projektin tavoitteet saavutetaan ja projekti saadaan päätökseen. Projektin hallinnassa on mitä suurimmassa määrin kyse ihmisten johtamisesta. Ihmisten johtamisen lisäksi projektin hallinta on suunnittelua, päätöksentekoa, toimeenpanoa, ohjausta, koordinointia, valvontaa, suunnan näyttämistä. (Ruuska 2008, 30-31.)

## 1.8 Projektin käynnistysvaihe

Projektin käynnistysvaiheessa on kuvattava mahdollisimman tarkasti sen lopputulos ja tavoitteet sekä laadittava työn aloittamiselle tarvittavat suunnitelmat. Ennen kuin projekti aloitetaan, tulisi sen kohdealueesta tehdä esiselvitys tai esitutkimus. Esitutkimuksessa tulee kartoittaa tulevan hankkeen teknis-taloudelliset edellytykset ja, että projektin lopputulos tukee organisaation toiminnallisia tavoitteita. Esitutkimus auttaa projektin asettajaa arvioimaan, onko projektin käynnistämislle edellytyksiä. Esitutkimuksessa selvitetään ja kuvataan pintapuolisesti projektin toiminnalliset ja tekniset tavoitteet, keskeiset ongelma-alueet, tavoiteaikataulu, kustannusarvio ja resurssitarve, onnistumisedellytykset sekä alustava rajaus lopputuloksesta. (Ruuska 2008, 35-36.)

Jos esitutkimus osoittaa, että projektin idea on kehityskelpoinen ja se kannattaa käynnistää, tekee linjaorganisaation johto päätöksen projektin asettamisesta. Projekti käynnistetään asettamiskirjeellä, jossa kerrotaan lyhyesti projektin taustasta, tehtävästä ja tavoiteaikataulusta. Asettamiskirjeessä nimetään myös projektipäällikkö ja johtoryhmä, mutta kirjeestä ei pidä tehdä liian yksityiskohtaista. Yksityiskohtia tarkennetaan myöhemmin projektin suunnittelun yhteydessä. Projektin tilaaja asettaa projektin ja määrittelee, mitä projektissa on tarkoitus tehdä ja missä ajassa. Hän määrittää myös käytettävät resurssit. Ennen kuin päästään projektisuunnitelman laatimiseen, projektipäällikkö tarkentaa kirjallisesti asettamiskirjettä ja esittelee omat

käsityksensä toimeksiannosta. Tämä on tärkeää, koska näin varmistetaan, että projektipäällikön ja projektin asettajan näkemykset projektin tavoitteista ja rajoituksesta ovat yhteneväiset. (Ruuska 2008, 36-37.)

Kun projektin rajoituksesta on yksiselitteisesti sovittu, laaditaan projektisuunnitelma. Projektisuunnitelman on oltava yksityiskohtainen ja kattava, koska se on projektin hallinnan ja johtamisen keskeisin työväline. (Ruuska 2008, 37.) Projektin onnistumisen edellytykset luodaan jo projektin suunnitteluvaiheessa. Silloin määritellään aikataulut, varataan riittävät resurssit ja sovitaan projektissa käytettävistä työmenetelmistä ja pelisäännöistä. (Ruuska 2008, 175.) Projektisuunnitelman laatiminen on monimuotoinen tapahtuma, jossa tarkastellaan eri tekijöiden vaikutuksia ja tehdään päätöksiä sen tiedon pohjalta, joita laatimishetkellä omataan. Lopputuloksena pitää olla realistinen toteutussuunnitelma. (Pelin 2011, 83.)

Projektisuunnitelma laaditaan projektin alussa. Se kertoo miten projektille asetetut tavoitteet tullaan saavuttamaan, eli kerrotaan mitä tehdään, kuka tekee, milloin ja miten tehdään. Projektisuunnitelmaan perustuu myös projektin valvonta. Projektisuunnitelmassa etsitään parasta tapaa toteuttaa projekti. Projektin toteuttamiseen ei ole ainoastaan yhtä oikeaa tapaa, vaan tavallisesti toteutusvaihtoehtoja on useita. Projektisuunnitelman vastaa kysymyksiin kuka, mitä, milloin, miten ja minkä verran. (Pelin 2011, 83.)

Projektin suunnittelumenetelmät ja lähestymistapa vaihtelevat suunnittelujänteen mukaan. Strategisessa suunnittelussa suunnitellaan toimintaa, kun voimavarat ovat sitomattomat. Tähtäin on tällöin noin viiden vuoden päässä. Paljon tätä pidemmälle ei kannata yleensä suunnitella, koska epävarmuus kasvaa, eikä suunnitelmista tule kovin luotettavia. Taktisessa suunnittelussa tähdätään parin kolmen vuoden päähän ja kyse on voimavarojen sitomisen suunnittelusta. Projektiohjelman laatiminen on osa taktista suunnittelua. Operatiivinen suunnittelu on lyhyen aikavälin eli noin vuoden päähän ulottuvaa suunnittelua sidotuina voimavaroin. Projektin sisäistä suunnittelua tehdään vieläkin lyhyemmällä aikajänteellä eli 1-2 kuukauden välein. Tällä tasolla suunnitelmat ovat konkreettisia henkilö- ja tehtävätasolle vietyjä suunnitelmia. (Ruuska 2008, 176-177.)

Projektin suunnittelu on tärkeää, mutta sen pitää olla dynaamista. Suunnitteluun tulee uhrata vain sen verran resursseja kuin on tehtävän suorittamisen kannalta välttämätöntä. Suunnittelun tulee olla realististakin, koska ennakointi onnistuu vain tiettyyn rajaan saakka. Koko projektin elinkaaren ajaksi ei kannata laatia yksityiskohtaisia suunnitelmia, koska projektityöprosessi elää koko ajan. Suunnitelmissa pitää mukautua ja niitä pitää päivittää. Päälinjausten pitää olla selvillä alusta alkaen, mutta esimerkiksi tekniset ja sisällölliset ratkaisut tarkentuvat projektin edetessä, kun edellisen vaiheen tulokset ovat ainakin osin käytettävissä. (Ruuska 2008, 177.)

Käytännössä projektisuunnitelmat tekee projektipäällikkö yhteistyössä koko projektiryhmän kanssa. Projektipäällikkö suunnittelee ensin projektin rungon, laatii yleisosat ja rajaa alustavasti työkokonaisuudet. Sitten työkokonaisuuksien sisältö tarkennetaan projektiryhmän kesken tehtävä- ja henkilötasolle, arvioidaan työmäärät ja määritellään riippuvuudet. Lopuksi tehtäväkohtaiset suunnitelmat nivotaan yhteen ja laaditaan kokonaisaikataulu. Suunnittelu ja tehtävien organisointi ei kuitenkaan jää projektin alkuun, vaan niitä harjoitetaan projektin koko elinkaaren ajan. (Ruuska 2008, 179.)

Osallisten sitouttaminen on yksi projektisuunnittelun tärkeimmistä lähtökohdista, koska projekteissa pitää saada yhteinen näkemys projektin tarpeesta, toteutuksesta ja oletetuista tuloksista. Projektille luodaan visio ja missio ja samalla punnitaan projektille asetettavia tavoitteita. Tavoitteiden asettamisessa on muutama nyrkkisääntö. Tavoitteiden pitää olla konkreettisia, niiden tulee olla mitattavia ja hyvin asetetuista tavoitteista on jaettu vastuut projektin eri henkilöiden kesken. Projektille asetettujen tavoitteiden tulee olla myös realistisia ja aikaan sidottuja. (Virtanen 2000, 91-93.)

Projektisuunnitelmassa määritellään ensin projektin tausta ja tulostavoitteet. Siinä kuvataan syyt ja taustatekijät, miksi projekti on perustettu ja kerrotaan nykytilanteesta. Projektin määrittelyssä esitellään projektin tavoitteet ja tehtävä. Tarvittaessa määritellään myös projektin sisältö lyhyesti. Projektisuunnitelman alussa projektille asetetaan täsmällinen ja mitattava aikataavoite, kustannustavoite,



tulostavoite, tuotanto- ja kapasiteettitavoitteet, tekniset tavoitteet ja laatu sekä ympäristö- ja turvallisuustavoitteet. Tavoitteissa ei kuitenkaan kerrota projektissa tehtävästä työstä, vaan halutusta lopputuloksesta. (Pelin 2011, 86.)

Projektisuunnitelmassa on myös kohta rajausta ja liittymät, jossa täsmennetään projektin tehtävää rajaamalla projektista pois jäävät osat. Tässä kohdassa kuvataan myös projektia rajoittavat ulkoiset tekijät. Kohdassa esitellään myös mahdolliset rinnakkaiset projektit ja projektiin liittyvät tehtävät. (Pelin 2011, 87.)

Projektisuunnitelmassa esitellään projektiorganisaatio. Jos projekti on pieni, riittää pelkkä henkilöluettelo, isommissa projekteissa laaditaan organisaatiokaavio. Projektihenkilöiden toimenkuvat projektissa voidaan myös esitellä. Isoissa projekteissa laaditaan erillinen toteutussuunnitelma, johon sisältyvät tehtäväluettelot, työmääräkaaviot, aikataulut ja resurssisuunnitelmat. Nämä on kätevin sijoittaa projektisuunnitelman liitteiksi. Pienessä projektissa ja pienten kaavioiden kyseen ollessa, ne voidaan upottaa projektisuunnitelman tekstin sisään kohtaan, jossa kerrotaan projektin toteutuksesta. (Pelin 2011, 87.)

Riskien ja mahdollisten ongelmien kartoitus tulisi olla mukana jokaisessa projektisuunnitelmassa, koska ei ole olemassa projektia, jossa ei olisi riskejä. Riskien ennakoiminen ei ole vaikeaa, pitää vain katsoa menneisyyteen. Jos miettii mahdollisia ongelmatilanteita rauhassa etukäteen, voi välttyä ongelmien parissa painimiselta projektin toteutusvaiheessa. (Pelin 2001, 88, 217.)

Yleensä projektisuunnitelmassa esitellään projektibudjetti ja talousarvion laadinnan perusteet. Tämän jälkeen suunnitelmassa kerrotaan päätöksenteosta ja projektin tiedotuksesta. Lopuksi selvitetään projektin valvontamenettely ja raportointi. (Pelin 2011, 88.)

## 1.9 Projektin rakentamisvaihe

Projektin rakentamisvaihe alkaa projektin kohteena olevan tuotteen tai järjestelmän määrittelyllä. Määrittelyn yhteydessä projektin rajausta tarkennetaan ja kuvataan

projektin kohteen toiminnalliset ominaisuudet, tietojoukot ja tietovirrat sekä sidosryhmät. Määrittely ei vielä puutu teknisiin ratkaisuihin, vaan se kertoo, mitä valmiilla projektilla tehdään. Määrittelyn pohjalta voidaan aloittaa toiminnallinen ja tekninen suunnittelu. Tällöin kuvataan yksityiskohtaisesti, miten järjestelmä tai tuote aiotaan rakentaa. (Ruuska 2008, 37-39.)

Projektiryhmän koko vaihtelee projektin vaiheiden mukaan. Ennen projektin toteutukseen ja testaukseen uhrattiin suurin osa projektin voimavaroista, mutta nykyisin painopiste on siirtynyt yhä enemmän projektin määrittelyyn ja suunnitteluun. (Ruuska 2008, 37.)

Toteutusvaiheessa tuote tai järjestelmä valmistetaan suunnitelmien pohjalta ja laaditaan tarvittavat dokumentit ja käyttöohjeet. Toteutuksen jälkeen edetään testausvaiheeseen, eli tarkistetaan, että tuote tai järjestelmä vastaa asetettuja vaatimuksia. Käyttöönottovaiheessa varmistetaan, että uuden tuotteen tai järjestelmän käyttö voidaan aloittaa häiriöttä. (Ruuska 2008, 39.)

#### 1.10 Projektin päättämisvaihe

Projektilla on päätepiste, koska se on ajallisesti rajattu tehtävä. Projekteille on tyypillistä, että ne jatkuvat, kun käyttöönottovaiheessa ruvetaan toteuttamaan aikaisemmin esille tulleita kehitysehdotuksia. Näistä ehdotuksista pitäisi kuitenkin rakentaa uusia projekteja tai sopia ylläpitojärjestelyistä. Yhden projektin venyminen vaikuttaa koko organisaatioon, koska projektiryhmän työpanoksen oletetaan vapautuvan uusiin tehtäviin projektiaikataulun mukaan. Tästä syystä projektin hyväksymiskriteerit on sovittava tarkasti jo projektin alussa. Kun lopputuote on otettu käyttöön ja tilaaja on hyväksynyt tuotteen tai järjestelmän, projekti päättyy. Jälkihoito, eli mahdollisten virheiden korjaaminen, ylläpito ja käyttäjätuki kuuluvat päättämisvaiheeseen ja niistä pitää sopia. Päättämisvaiheessa projektipäällikkö kokoaa yhteen hajallaan olevat dokumentit ja asiakirjat, arkistoi tarpeelliset ja tuhoaa tarpeettoman materiaalin. Projektipäällikkö laatii projektista myös loppuraportin. Kun tehtävät on hoidettu ja projekti katsotaan päättyneeksi, projektiorganisaatio puretaan ja projektipäällikkö siirtyy uusiin tehtäviin. (Ruuska 2008, 40.)

Projektin loppuraportissa toteutunutta projektia ja lopputulosta verrataan alkuperäisiin tavoitteisiin. Siinä arvioidaan projektin toimintaa kokonaisuutena ohjaus- ja toteutusprosessin näkökulmasta. Loppuraportti ei ole historiikki, vaan siinä selvitetään projektin taustoja lyhyesti. Loppuraportin pitää kuitenkin olla itsenäisestikin ymmärrettävä kokonaisuus. Loppuraporttiin tulee tiivistetysti sellaista tietoa, jota voidaan hyödyntää seuraavissa projekteissa. Asioiden toteaminen ei yksin riitä. Esimerkiksi, jos raportissa sanotaan, että työmääräarvio ylittyi sadalla henkilötyötunnilla, siinä pitää myös kertoa, miksi näin tapahtui. (Ruuska 2008, 271-273.)

Loppuraportti on näkemys projektin kulusta ja onnistumisesta. Vaikka projektipäällikkö tuottaa raportin, pitää siihen sisällyttää koko projektiryhmän arvio yhteisen työrupeaman onnistumisesta. Projektipäällikön kannattaa pitää projektiryhmälle tilaisuus, jossa keskustellaan kokemuksista ja mietitään parannusehdotuksia. Projektipäällikkö koostaa näkemykset ja parannusehdotukset loppuraporttiin kaunistelematta niitä. Linjaorganisaation tehtävä on vastata loppuraportissa esitettyjen ideoiden ja kehitysehdotusten arvioinnista ja mahdollisista jatkotoimenpiteistä. Linjaesimiesten pitää vastaavasti antaa palautetta projektipäällikölle siitä, mihin toimenpiteisiin organisaatiossa on loppuraportin kehitysehdotusten perusteella ryhdytty. (Ruuska 2008, 273-274.)

### 1.11 Projektin arviointi

Arviointi kuuluu keskeisenä osana kehittämistyöhön. Projektin edistymistä voidaan systemaattisesti seurata arvioinnin avulla, sekä tehdä perusteltuja muutos- ja korjausliikkeitä. Projektin onnistumisen määrittely ja arviointi eivät ole yksiselitteisiä asioita. Projekteilla on useita eri tavoitteita, kuten sisällölliset ja laadulliset tavoitteet, toteutukselliset tavoitteet, taloudelliset tavoitteet ja ajalliset tavoitteet. Näiden tavoitteiden tärkeysjärjestys vaihtelee sen mukaan, kenen näkökulmasta niitä tarkastellaan. Projektiin kohdistuu eri odotuksia, kuten tilaajalle on tärkeää aikataulujen ja kustannusarvioiden pitävyys. Käyttäjät ovat taas kiinnostuneita työn tuloksena syntyneestä tuotteesta ja sen ominaisuuksista. Projektiryhmällä voi taas

olla toteutuksellisia tavoitteita, jotka koskevat esimerkiksi teknisiä ratkaisuja ja käytettäviä työvälineitä. Yleisesti ottaen onnistuneessa projektissa on saavutettu lopputuotteelle asetetut tavoitteet suunnitellun aikataulun mukaisesti ja sovitulla kustannuksilla. Usein riittää, että projektin onnistumista arvioidaan suhteessa projektisuunnitelmaan. Puutteet projektisuunnitelmassa tai tuotantoprosessissa voivat aiheuttaa sen, että projektin odotukset eivät toteudu halutulla tavalla. (Ruuska, 2008, 274-275.)

Projektia tulisi arvioida sekä lopputuotteen että tuotantoprosessin näkökulmasta. Projektin ohjauksella on tärkeä rooli projektin onnistumisen kanssa. Projektin onnistumista on hankalaa yksikäsitteisesti mitata, koska mitattavia tulostavoitteita on useita. Ne ovat sekä määrällisiä että laadullisia ja tämän tapaista valmista mittaristoa yleensä ei ole. Onnistumiskriteerien tärkeysjärjestys ja painoarvo vaihtelevat sekä odotukset ovat ristiriitaisia projektia ajatellen. Projektista saatavien hyötyjen realisoituminen voi kestää pitkään. (Ruuska, 2008, 276.)

Jossakin määrin projektin onnistumisen arviointi on myös mielipidekysymys. Numeeristen suureiden mittaaminen on helppoa, kuten projektin aikataulun ja kustannusarvion pitävyys. Näihin päätöksiin pystytään myös itse vaikuttamaan projektissa. Lopputuotteen sisältöä ja laatua on taas vaikeampi yksikäsitteisesti mitata. Projektin onnistuminen lisäksi määritellään sen ulkopuolella. Projektissa pitää etukäteen sopia, mitä laadullinen onnistuminen siinä tarkoittaa sekä millä kriteereillä sen toteutusprosessin voidaan katsoa onnistuneen. Projektiryhmän, tilaajan ja käyttäjien on päästävä jo käynnistysvaiheessa yhteisymmärrykseen projektin lopputuotteen sisällöstä ja ominaisuuksista. Koko projektin ajan tarvitaan yhteistä ajattelumallia, mutta sen tärkeys korostuu varsinkin projektin alussa, koska mahdollisuudet vaikuttaa lopputulokseen ovat silloin parhaat. Yhteinen näkemys sisällöllisestä laadusta on välttämätöntä, koska sen perusteella voidaan rajata projektin tehtävät, tarkentaa resurssi- ja kustannusarviot sekä kiinnittää aikataulut. (Ruuska, 2008, 277.)

Projektin lopputuloksen sisällön ja tavoitellun laadun määrittelemisen ei ole ongelmatonta. Projektin tilaajan ja lopputuotteen käyttäjän tarpeiden ja itse lopputuotteen välille jää aina kuilu, joka johtuu usein viestintäongelmasta. Syyt

voivat johtua vieraasta terminologiasta tai käsitteiden epämääräisyydestä tai asioiden abstraktisuudesta. Jos asia ei ole konkreettinen, usein vasta lopputuotteen valmistuttua osataan sanoa, millainen sen olisi pitänyt olla. (Ruuska 2008, 278-279.)

Jos projekti on epäonnistunut, tarkoittaa se, etteivät projektiin kohdistuneet odotukset ole täyttyneet. Odotukset projektia kohtaan voivat olla myös ristiriitaisia, jolloin lopputulos voi olla samaan aikaan sekä onnistunut että epäonnistunut. Projektin perusasioista projektin osapuolet ovat yleensä yhtä mieltä, mutta yksityiskohdissa odotukset saattavat poiketa paljon. Yksimielisyys ei kuitenkaan takaa projektin onnistumista, mutta se auttaa tavoiteasettelussa. Käyttäjien, tilaajan ja projektiryhmän välillä tavoitteisiin liittyy aina priorisointikysymyksiä. Ne voivat aiheuttaa intransitiivisuusongelman, eli vaihtoehtoja ei voi asettaa paremmuusjärjestykseen. Jos tilaaja arvostaa eniten sitä, että projekti pysyy budjetissa, sen jälkeen aikataulua ja vasta kolmanneksi laatua, on se järkeenkäypää. Loppukäyttäjän kannalta laatu saattaa kuitenkin olla tärkein ja vasta sen jälkeen aikataulu ja viimeisenä budjetti. Projektiryhmän mielestä tärkeintä on pysyä aikataulussa ja vasta toisena tulee tuotteen laatu. Tällaisessa tilanteessa parasta ratkaisua ei ole ja mahdollisimman hyvänkin löytäminen on hankalaa. Aina löytyy joku, joka on tyytymätön tilanteeseen. Usein sen, kuka maksaa, annetaan päättää. Tilaajakaan ei kuitenkaan mielellään tee ratkaisua, joka on vastenmielinen muille osapuolille. Lopputuloksena pyritään löytämään sellaiset keinot, joilla saavutetaan kaikkien kannalta mahdollisimman hyvä tavoitetaso. (Ruuska 2008, 279-282.)

Projektin onnistumisen arvioinnissa pitää huomioida projektin luonne ja reunaehdot. Joskus esimerkiksi laki voi määrätä, ettei projektin sisällöllisestä laadusta voi tinkiä. Silloin on pakko sopeuttaa aikataulua tai hyväksyä budjetin ylittäminen. Projektin pitäisi aina määritellä myös itselleen ne kriteerit, joiden täytyminen johtaa siihen, että projektin lopputulokseen voidaan olla tyytyväisiä. Näin projektista ei jää projektiryhmälle paha maku suuhun, vaikka muut puhuisivat mitä tahansa. Jos projekti kaikesta huolimatta epäonnistuu, on se usean tekijän summa. Epäonnistuminen voi johtua ympäristöolosuhteista, sattumasta tai huonosta onnesta. Aina sille ei mahda mitään. Projekti voi myös onnistua yhdellä osa-alueella ja epäonnistua toisella. Projektin hallinnassa on pohjimmiltaan kysymys siitä, että pystyy hallitsemaan samaan aikaan lopputuotteen laatua, aikataulua ja kustannuksia.

Jos jokin näistä kolmesta muuttuu, aiheuttaa se muutoksia muihinkin. Kahden tekijän hallinta ei ole vaikeaa. Rahalla saadaan laatua, jos vain aikataulusta ei tarvitse välittää. (Ruuska 2008, 282-284.)

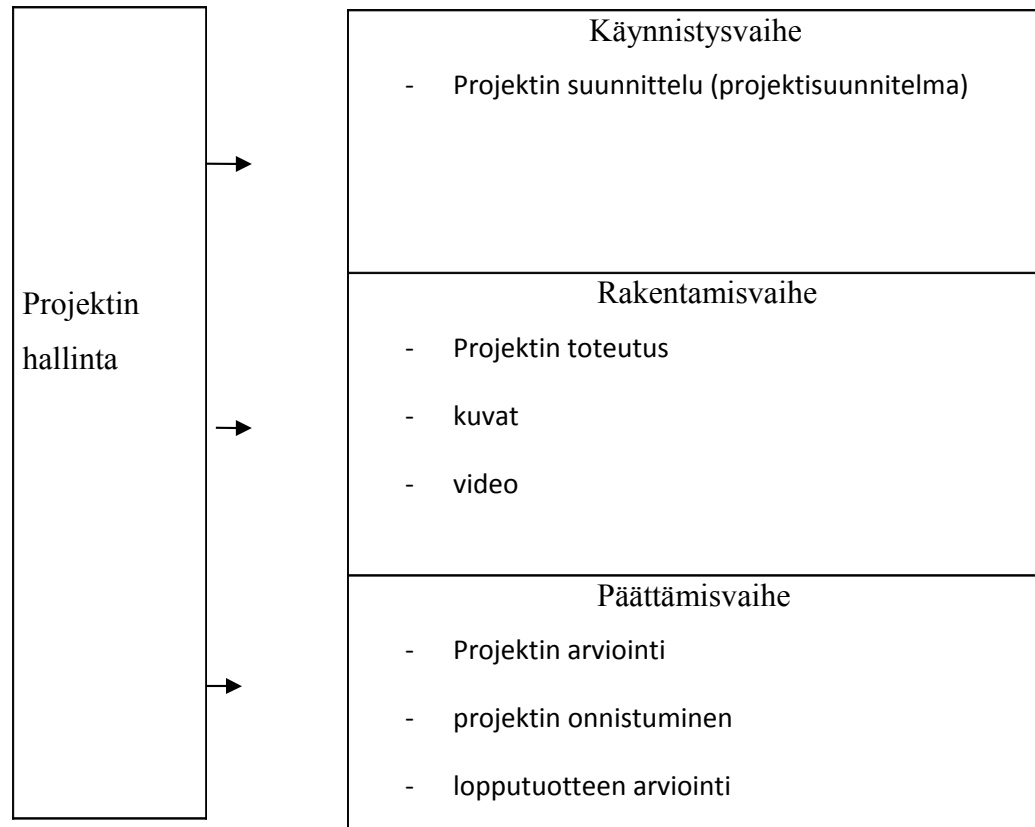
Projekti on onnistunut, jos projektiin kohdistuneet odotukset ovat täyttyneet ja projektin lopputuotteen sisällöllisen laadun tavoitteet on saavutettu sovituissa ajassa ja sovituilla kustannuksilla. Projektin epäonnistuminen puolestaan johtuu usein hallinnan ja menetelmien riittämättömyydestä, eikä teknisistä syistä tai osaamisen puutteesta. Projektissa on suuri joukko tehtäviä, jotka heijastuvat toisiinsa. Alkuperäiset aikataulut ja kustannusarviot eivät useinkaan pidä, vaan niitä pitää tarkistaa työn edetessä. Projektin toimintaa liittyy paljon epävarmuustekijöitä, joiden ennustaminen on vaikeaa. Projekteilla on myös luontainen taipumus ajautua kohti epäjärjestystä, jos projektin hallinta on puutteellista. Lopputulos on aina tärkein. Menetelmiä ja sääntöjä voidaan joskus rikkoakin, kunhan rikkominen on tietoista. Tehokas projektin hallinta perustuu tarkoituksenmukaiseen organisointiin, tarkkaan projektisuunnitteluun ja projektin onnistumisedellytysten varmistamiseen koko projektin ajan. (Ruuska 2008, 284-285.)

#### 1.12 Opinnäytetyön vaiheet

Projektissa on käytetty Kai Ruuskan kaaviota mukailtuna (KAAVIO 1) kuvaamaan projektin elinkaaren ja vaiheistuksen kulkua. Ositus tehtiin vaiheittaisen osituksen mukaan, koska se soveltui projektiositukseen parhaiten. Projektin vaiheita olivat käynnistysvaihe, rakentamisvaihe ja päättämismvaihe. Projektin kannalta keskeisin käynnistysvaiheen osa oli projekti suunnittelu. Rakentamisvaiheessa keskityttiin projektin toteutukseen. Päättämismvaiheessa tärkeintä oli projektin arviointi.

Projektin käynnistysvaiheessa luotiin projektisuunnitelma. Suunnitelmassa mietittiin, miten työtä lähdetään työstämään, suunniteltiin aikataulua ja käytiin kehityskeskusteluja projektiryhmän kanssa. Projektin rakentamisvaiheessa lähdettiin toteuttamaan perehdytysmateriaalia. Ammattikuvaaja otti valokuvia ja kuvasi videota suuhygienistin ja oikojahammaslääkärin suorittamista oikomishoidon toimenpiteistä. Kuvat käsiteltiin ja video editoitiin julkaistavaan muotoon. Rakentamisvaiheeseen

kuuluvat myös kuvien tekstitykset ja kirjallisen ohjeen laatiminen. Päättämisvaiheessa arvioitiin projektin onnistumista ja perehdytysmateriaalia.



*KAAVIO 1:* Projektin elinkaari ja vaihejako.

## PROJEKTIN TOTEUTUS

### 1.13 Projektin käynnistysvaihe

Tilaaajaorganisaatio Attendo terveysterveyspalvelut Oy laati projektin aiheen, joka muokattiin vastaamaan hyvinvointiteknologian koulutusohjelman tarpeita. Attendolta toivottiin projektin tuovan perehdytysmateriaalia, jota voidaan hyödyntää

suuhygienistin perehdyttämisessä oikomishoidon toimenpiteisiin. Attendo Terveyspalveluissa toteutetaan samantasoisia oikomistoimenpiteitä kuin kunnan hammashoitoloissa yleensä, mutta nykyään työnjaon näkökulmasta tarkasteltuna suuhygienistin vastuu on kokoajan kasvanut oikomisen osalta. Toimipaikasta riippuen suuhygienisti avustaa ortodontia eli oikojahammaslääkäreitä muutamana päivänä kuukaudessa. Nämä päivät ovat todella kiireiset. Oikojahammaslääkäri tekee toimenpiteitä ja suuhygienisti oppii työtyötehtäviä oikojahammaslääkärin työparina potilastyössä. Oikojahammaslääkäri samalla kertoo, mitkä ovat keskeisiä asioita kussakin toimenpiteessä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa oikomishoidon toimenpiteistä kuva- ja videomateriaalia, jota voidaan käyttää suuhygienistien perehdyttämisen tukena. Hyvin toteutettuna tämä auttaisi oikojahammaslääkäreitä, lähiesimiehiä sekä itse suuhygienistejä. Perehdytysmateriaali vaatii, että kuvien ja videokuvan täytyy olla hyvänlaatuisia. Niihin pitää liittää tekstiä tai kerrontaa, mitä kussakin toimenpiteessä tulee huomioida.

Projektin alussa nähtiin, että kuvamateriaalin tuottamiseen on muutama vaihtoehto. Helpoin tapa olisi ollut koota yhteen valmista ammattihenkilön kuvaamaa materiaalia oikomishoidon eri toimenpiteistä. Projektipäällikkö tavoitteli henkilöitä, jotka pitävät koulutustilaisuuksia oikomishoidosta ja omistavat tähän liittyvää kuva- sekä videomateriaalia. Valmiilla ammattimaisella materiaalilla olisi ollut yksinkertaisinta saada opinnäytetyöstä hyödyllinen. Toisena mahdollisuutena oli, että asiaan perehtynyt kuvaaja kuvaa oikojahammaslääkärin tai suuhygienistin työtä. Videossa oikojahammaslääkäri tai suuhygienisti olisi samalla selittänyt, mitkä ovat keskeisiä asioita toimenpiteissä ja antanut näin riittävät tiedot videomateriaalin kautta asiaan perehtyvälle. Kolmas vaihtoehto olisi ollut se, että toimenpiteet olisi kuvattu yliopistolla tai ammattikorkeakoulun tiloissa harjoituskalloilla ja selitetty keskeisimmät asiat kuvauksen yhteydessä.

Koska kouluttajat eivät puoltaneet ajatusta, että perehdyttämismateriaali olisi vain kaupallisen yrityksen käytössä, he eivät suostuneet luovuttamaan valmista kuvamateriaalia. He ehdottivat, että projektia laajennettaisiin kattamaan kaikki oikomishoidon toimenpiteet ja että valmis tuote olisi koko suun terveydenhuollon alan käytettävissä. Projektin aikataulu ei kuitenkaan antanut näin suurelle projektille



myöten. Projektipäällikkö teki ratkaisun, että media-alan henkilö kuvaa keskeisimmät oikomishoidon toimenpiteet hammashoitolassa.

Projektiryhmään osallistuneet henkilöt valittiin keväällä 2012. Ryhmään kuuluivat projektipäällikkö, Attendo Terveyspalvelujen johtava hoitaja, yksi oikojahammaslääkäri, kaksi suuhygienistiä, hammashoitaja, sekä ammattikuvaaja. Projektissa oikojahammaslääkärin avustuksella valittiin ne oikomistoimenpiteet, joiden ympärille perehdytysmateriaalia kerättiin.

Attendolle tehdyssä projektissa laadittiin tarkat tavoitteet sekä rajattiin sille aikataulu. Oli tärkeää laittaa ylös kaikki projektiin liittyvät tapaamiset sekä sovitut asiat, joiden mukaan projekti etenisi. Projektin etenemisen seurantaan käytettiin Kaavio 1:n mukaista mallia.

#### 1.14 Projektin rakentamisvaihe

Suuhygienistin perehdyttämisen tukena käytettävää materiaalia alettiin työstää toukokuussa 2012. Projektipäällikön lisäksi projektin käytännön osuutta olivat toteuttamassa oikojahammaslääkäri, kaksi suuhygienistiä, hammashoitaja sekä ammattikuvaaja. Attendo ei asettanut projektille aikataulua, joten projektipäällikkö laati sen itse. Projektissa suoritettiin oikomishoidon toimenpiteitä oikeille potilaille. Toimenpiteet suoritti oikojahammaslääkäri sekä suuhygienisti ja ne tehtiin oikojahammaslääkärin hoitosuunnitelman mukaan. Ammattikuvaaja kuvasi toimenpiteet. Jokaiselta potilaalta sekä potilaan huoltajalta kysyttiin henkilökohtaisesti lupa kuvaamiselle. Toimenpiteet pyrittiin kuvaamaan siten, että potilaan kasvot eivät kokonaisuudessaan näkyneet ja tästä syystä hänen henkilöllisyytensä ei kuvista paljastu. Toimenpiteet kuvattiin kohta kohdalta ja niiden kuvauksessa käytettiin järjestelmäkameraa sekä koulusta lainattua videokameraa. Valo- sekä videokuvat koostuivat hampaan separoinnista, renkaan sovituksesta, renkaan sementoinnista, retentiolevyn sovittamisesta, ekstraoraalivedon laitosta, quad-helixin kontrollista, purennanohjainkontrollista ja kiinteän kojeen kontrollista.

Kuvausten aloittaminen viivästyi monella viikolla, koska henkilökunta oli kesälomilla. Itse toimenpiteiden kuvaaminen ei paljon aikaa vienyt. Kaikki tarvittavat toimenpiteet kuvattiin yhden päivän aikana. Nyt suoraan toimenpidettä suorittanut oikojahammaslääkäri tai suuhygienisti kädet tai pää meni välillä kuvattavan henkilön eteen, jolloin itse toimenpidettä ei saatu kuvattua. Myös kuvakulmat ja valaistus olisi pitänyt paremmin ottaa huomioon. Videokuvauksen aikana toimenpidettä tehneen henkilön olisi pitänyt kohta kohdalta selittää mitä toimenpiteessä tulee huomioida sekä korostaa tärkeimpiä kohtia.

Kuvattavat toimenpiteet valittiin sen perusteella, että ne ovat vähemmällä huomiolla suuhygienistin ortodontisessa koulutuksessa ja kuitenkin suuhygienisti joutuu tekemään niitä melko usein työskennellessään Attendolle ulkoistetussa terveyskeskuksessa.

Ensimmäisenä kuvattiin retentiolevyn suuhun laitto. Toimenpiteen suoritti suuhygienisti. Retentiolevy oli hyvin suuhun sopiva eikä vaatinut sen suurempia korjaustoimia. Hieman retentiolevyn pintojen jäykkyyttä suuhygienisti joutui säätämään. Toimenpiteestä otettiin useampi kuva ja muutama videokuva, joista valittiin parhaimmat julkaistavaksi. Toiveena oli saada kuvattua myös sellainen retentiolevyn laitto, jossa levy korottaa purennassa ja sitä olisi jouduttu hiomaan paremmin suuhun sopivaksi. Tällaista ei kuitenkaan saatu kuvattua, joten jouduttiin tyytymään näihin kuviin ja videokuvaan. Videokuvassa suuhygienisti korjaa levyn pintojen jäykkyyttä, jotta se istuisi hyvin suuhun.

Toisena toimenpiteenä kuvattiin separointirenkaan laitto. Toimenpide valittiin kuvattavaksi, koska se on keskeinen lähes kaikissa oikomishoidon toimenpiteissä. Toimenpiteen suoritti suuhygienisti. Pienestä kiireestä huolimatta kuvista tuli melko hyvät. Kuvat ovat tarkkoja ja niistä näkyy selvästi toimenpiteen luonne. Toimenpiteen kuvaaminen oli haasteellista, koska siinä tarvitaan molempia käsiä yhtä aikaa suussa. Lisäksi toimenpiteessä pitää tehdä sahaavaa liikettä, jotta separointi rengas saadaan hampaiden väliin. Tämä luonnollisesti lisäsi kuvaamiseen haastetta, käsien ollessa jatkuvasti tiellä. Toimenpiteestä ei ole tallennettua videokuva, koska kuvaamiseen varattu aika oli rajallista. Videokuva olisi ollut hyvä, koska se olisi antanut vielä selemmän kuvan siitä miten toimenpide tulee suoritettua.

Kolmantena toimenpiteenä kuvattiin renkaan sovitus ja sementointi. Tämä toimenpide valittiin samoista syistä kuin separointirenkaan laitto. Suuhygienisti tulee varmasti tekemään molempia toimenpiteitä työssään. Toimenpide näyttää yksinkertaiselta, mutta oikein tehdäkseen se vaatii tarkkaavaisuutta. Toimenpiteen suoritti jälleen suuhygienisti. Toimenpiteen suorittamiseen ei taaskaan ollut varattu kovin pitkää aikaa, joten toimenpide jouduttiin kuvaamaan aika nopealla tahdilla. Ajan rajallisuuteen nähden kuvista tuli hyvät ja lisäksi toimenpiteestä saatiin kuvattua vielä videokuvaa. Videokuvassa haittana jälleen kerran oli käsien sijainti.

Neljäntenä toimenpiteenä suoritettiin rengasjäljennösten otto. Tämä toimenpide kuuluu samaan sarjaan kuin seperointi ja renkaan sovitus. Yleensä nämä toimenpiteet suoritetaan samalla hoitokäynnillä. Toimenpiteen kuvaaminen siis oli luonteva jatkumo edellä oleville toimenpiteille. Toimenpiteen suoritti suuhygienisti. Taas kerran aikataulu oli todella tiukka. Kuvasarjasta tuli kuitenkin kohtuullisimman hyvä, se etenee loogisesti kohti lopputulosta.

Viidentenä toimenpiteenä kuvattiin kasvokaaren sovitus, taivutus ja puretaan korjaaminen. Toimenpiteen suoritti oikojahammaslääkäri, jonka työparina työskenteli hammashoitaja. Toimenpiteeseen oli varattu hieman enemmän aikaa, joka mahdollisti kuvien lisäksi myös videokuvan kuvaamisen. Tämä toimenpide on suuhygienistin työkuvassa harvinaisempi toimenpide ja yleensä oikojahammaslääkäri suorittaa sen. Kuvista tuli käyttökelvottomia, mutta videokuva on kohtuullinen. Tarkoituksena oli saada kuvattua toimenpidettä siten, että perehdytettävä näkisi toimenpiteen eri vaiheet.

Videoiden editointi ja kuvien käsittely valmistui melko nopeassa aikataulussa. Videoiden katselun yhteydessä piti merkitä ylös sekunti sekunnilta kohdat, jotka piti poistaa. Videon editoinnin sekä kuvien rajauksen yhteydessä piti huomioida, ettei potilaiden henkilöllisyys tullut ilmi. Video editoitiin yhdessä ammattilaisen kanssa.

Kuvien valitsemiseen meni myös aikaa, koska kuvia kertyi toimenpiteistä useita kymmeniä. Kuvien joukosta valittiin tarkat kuvat, joissa toimenpiteen suorittaminen näkyi parhaiten ja joissa valotus oli onnistunut. Joukossa oli paljon kuvia, joissa

toimenpiteen tekijän kädet tai pää peittivät potilaan suun. Myös epätarkkoja kuvia oli useita. Lopulliseen julkaisuun valittuja kuvia piti rajata oikean kokoisiksi.

Kuvatuista toimenpiteistä koostettiin kuvasarjoja, jotka etenevät loogisesti. Kuvien vieressä on tekstiä, jossa yksityiskohtaisesti kerrotaan, toimenpiteen tarkoitus ja annetaan ohjeita sen oikeanlaiseen suorittamiseen. Tekstit selvittävät kuvassa tapahtuvaa kokonaisuutta, jolloin perehtyjän on helppo omaksua kuvasarjoissa tapahtuvat vaiheet.

Kirjallinen ohje muodostui oikomishoitoon liittyvistä perusasioista, jotta jokaisen suuhygienistin on ohjeen avulla helppo palauttaa näitä mieleen. Kirjallinen ohje alkaa kerronnalla, mistä ortodontia on saanut alkunsa ja ihannepurennan määrittelyllä. Ohjeessa palautetaan mieleen yleisimmät purentavirheet sekä havainnollistetaan niitä yksinkertaisten piirroskuvien avulla. Ohjeessa kerrotaan myös hampaiden puhkeamisista, purennan ja kasvojen luustollisesta kehityksestä lasten ja nuorten eri kehitysvaiheissa. Kirjallisen ohjeen tarkoitus on myös tuoda perusasiat helposti nähtäville, jolloin perehdytettävän on tarpeen vaatiessa kerrata keskeisiä asioita hoitotyön ohessa.

Kirjallisen ohjeen pohjana käytettiin ortodontian kirjallisuutta ja oikojahammaslääkärin opetuksessa käyttämää luentomateriaalia. Kuvattujen toimenpiteiden selostukset puolestaan koostettiin asiantuntijoiden koulutus- ja luentomateriaaleista.

Valmis opinnäytetyö on tarkoitus julkaista Attendon intranet-sivulla, josta työntekijä voi käydä katsomassa perehdyttämismateriaalia. Tarvittaessa työntekijä voi tulostaa materiaalin paperiseen muotoon.

Projektin tavoitteena oli lisäksi se, että suuhygienistien oikomishoitoon perehdyttävää materiaalia voisi myöhemmin laajentaa. Valmista pohjaa voisi käyttää myös muuhun perehdyttämiseen hammashoidon eri osa-alueilla.

## Kirjallinen ohje

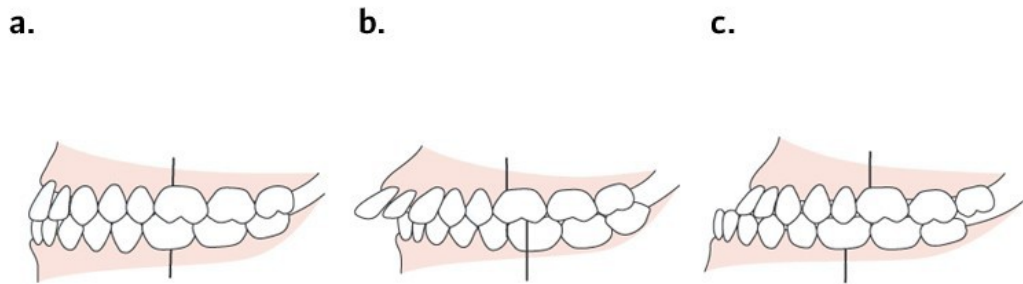
Ortodontia tulee Kreikankielestä ja tarkoittaa suoristamista. Tämä on kuitenkin siinä mielessä harhaanjohtavaa, että ortodontiaan sisältyy hampaiden siirtämisen lisäksi myös kokonaisvaltainen leukojen kasvun ja purennan kehityksen ohjaaminen. Monissa Euroopan maissa käytetäänkin termiä ”leukaortopedia” sanan ”ortodontia” siasta. (Virolainen 1996, 765.)

Amerikkalainen ortodontti Edward H. Angel määrittä ihmisen purennan täsmällisesti vuosisadan vaihteessa. Hänen määritelmänsä mukaan ylä- sekä alahampaat muodostavat tasaiset, aukottomat ja symmetriset hammaskaaret. Ylä- ja alahammaskaaret yhteen purtaessa sopivat toisiaan vasten siten, että ylähampaiden ulkopinta on kaikkialla ulompana kuin vastaavan alahampaan. Hammaskaarten keskiviivat ovat kasvojen keskiviivassa keskenään samassa tasossa. Yläkulmahampaan terän kuuluu sijoittua alakulmahampaan ja alanelosen väliin, ja ensimmäisen yläposkihampaan ulompi etumainen nystermä sijaitsee alaposkihampaan keskikuopan kohdalla. Ylähampaiden pitää peittää alahampaiden terän muutaman millimetrin verran ja alaetuhampaan terä koskettaa ylähampaan suunpuoleista pintaa. Tämä määritelmä kuvaa nykyisen tietämyksen mukaan ihmisen ihannepurentaa. (Pirinen 1996, 765.)

Eurooppalaista rotua olevilla nykykansoilla purentavirheitä esiintyy varsin paljon, samoin myös länsimaisen elämäntyylin omaksuneilla itämaisilla nykyväestöillä. Normaalipurennan käsite on väljä ja tulkinnanvarainen, tästä syystä on virhepurentojenkin määritelmä epätasällinen. Nykyväestöllä Anglen ihannepurenta on harvinainen. (Pirinen 1996, 768.)

Purentavirheet jaetaan kolmeen pääluokkaan hammaskaarten keskinäisen suhteen mukaan. Nämä Angle luokat ovat: I luokan purentavirhe (A I), jossa ylä- ja alahammaskaarten keskinäinen suhde vastaa normaalipurentaa. II luokan purentavirhe (A II), distaalipurenta), jossa alahammaskaari on normaaliasento taaempana (distaalisesti) ylähammaskaareen nähden. Distaalipurennasta on myös alaluokka 1 (A II,1), jossa etuhampaat ovat kallistuneet ulospäin ja alaluokka 2 (A II,2), jossa taas yläetuhampaat ovat kallistuneet vastaavasti sisäänpäin. III luokan

purentavirhe (A III, mesiaalipurenta), jossa alahammaskaari on normaaliasentoa edempänä (mesiaalisesti) yläkaareen nähden. (Pirinen 1996, 768.)



*Therapia Odontologica*

*Kuva 1: Anglen luokat a)AI b)AII c)AIII (Pirinen 1996, 768).*

Tämän karkean ryhmittelyn lisäksi virhepurennat luokitellaan myös: 1. rakenteellisiksi tai toiminnallisiksi 2. dentaaliseksi (hampaistolliseksi), jos poikkeama on vain hammaskaarella; dentoalveolaarisiksi, jos virhe taas rajoittuu vain hampaistoon ja alveoliluuhun ja skeletaaliseksi (luustolliseksi), jos ylä- ja alaleuanluun keskinäinen suhde on normaalista poikkeava. 3. netraalisti, avautuvasti tai sulkeutuvasti kasvaviksi. Suurimmaksi osaksi purentavirheet ovat kuitenkin ylläkuvattujen perusongelmien yhdistelmiä. (Pirinen 1996, 768-769.)

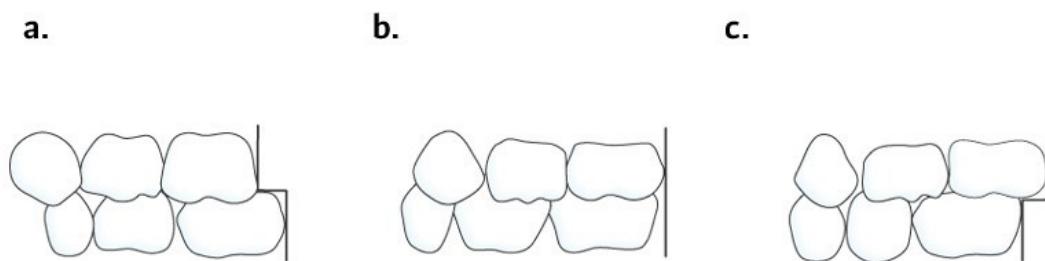
Vastasyntyneen yläkaari on hiukan laajempi ja edempänä kuin alakaari. Alveoliharjanteet ovat U-kirjaimen muotoiset tai pyöreät. Matalilla harjanteilla näkyy pullistumia tulevien hampaiden kohdilla ja painaumat kulmahampaiden distaalipuolilla. (Waltimo-Sirén J. 2007.)

Ensimmäinen maitohammas puhkeaa noin puolen vuoden iässä ja kahden ja puolen vuoden ikäisellä kaikki hampaat ovat yleensä puhjenneet (Waltimo-Sirén J. 2007). Maitohampaistossa on 20 hammasta, joista 8 on etuhampaita, 4 kulmahampaita ja loput maitomolaareita. Rakenteellisesti ne muistuttavat suuresti vastaavia pysyvän hampaiston hampaita. (Hurmerinta K, Nyström M. 2008, 536-538.)

Maitohampaiston puoliympyrän muotoisissa hammaskaarissa havaitaan usein toivottua aukkoisuutta etu- ja kulmahampaiden alueella. Vertikaalinen ylipurenta on

hyvin pieni. (Pirinen S. 2008, .) Horisontaalinen ylipurenta 2- vuotiaalla on 4mm +/- 2mm. Tämä ylipurenta vähenee normaalisti iän myötä. (Waltimo-Sirén 2007, .)

Maitohampaiston molaarit voivat olla kolmella eri tavalla toisiinsa nähden järjestäytyneet. Molaarien päätetyyppi voi olla tasaporras, jossa viimeisten molaarien distaalipinnat ovat samalla pystylinjalla; distaaliporras, jossa alamolaari on ylämolaaria taaempana tai mesiaaliporras, jossa alamolaari on ylämolaaria edempänä. (Pirinen 1996, 767.)



*Therapia Odontologica*

*Kuva 2 Maitohampaiston päätetyypit a) Distaaliporras b) Tasaporras c) Mesiaaliporras (Pirinen 1996, 767).*

Yleisin maitoposkihampaiden sagittaalisuhteista on tasaporras, jossa viimeisten molaarien distaalipinnat ovat samalla pystylinjalla. Tasaportaasta voi kehittyä normaali-, distaali- tai mesiaalipurenta. (Pirinen S. 2008,) Tasaporras ennustaa hyvää purentaa, sillä pysyvä kuutonen puhkeaa tämän tason mukaisesti purentaan poskihammassuhteen siirtyessä useimmiten pysyvään hampaistoon. (Waltimo-Sirén J. 2007.)

Distaaliporras johtaa aina joko distaalipurennan tai kuspittaisen purentasuhteen kehittymiseen pysyvässä hampaistossa. Mesiaaliportaasta on lopputuloksena pysyvässä hampaistossa joko normaali- tai mesiaalipurennan kehittyminen. (Pirinen 1996, 767.)

Kun pysyvät hampaat puhkeavat, hammaskaarilla tapahtuu leveyskasvua ja hampaiden kaltevuus alveoliluussa muuttuu. Nämä muutokset tekevät tilaa

maitohampaita suuremmille pysyville hampaille. Hammaskaarten sivualueilla maitohampaiden vaihtuminen pienempiin välihampaisiin puolestaan mahdollistaa



puhjettua. (Pirinen 1996, 767-768.)

kulmahampaiden mahtumisen ja poskihampaiden asettumisen ihanteelliseen purentasuhteeseen. Lopullisen leveysmittansa hammaskaaret ovat saavuttaneet noin 14-vuotiaana. Alakulmahampaiden kohdalla leveys kuitenkin vakiintuu heti kulmahampaiden

Kuvat oikomistoimenpiteistä

### **KUVA 1 Separointi:**

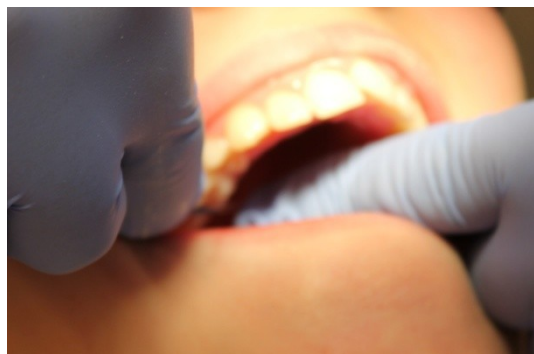
Separointirenkaat laitetaan, jotta hampaiden välinen kontakti saataisiin avattua



rengaskiinnikkeen sovittamista varten. Lapsille riittää aina tavallinen separointirengas. Seitsemänsien hampaiden ollessa jo suussa muistetaan aina laittaa separointirenkaat myös seitsemänsien ja kuudensien hampaiden väliin. (Laaksonen & Pirinen.)

### **KUVA 2:**

Separointirenkaat voidaan asettaa esimerkiksi separointipihdeillä (kontaktin päältä) tai hammaslangalla (kontaktin päältä tai alta). Muistetaan molemmissa tekniikoissa käyttää sahaavaa liikettä asettaessasi separointirenkaita. Lapsilla riittävä aika pitää separointirenkaita on 1-3 vrk ja aikuisilla 1-2 viikkoa. (Laaksonen & Pirinen.)



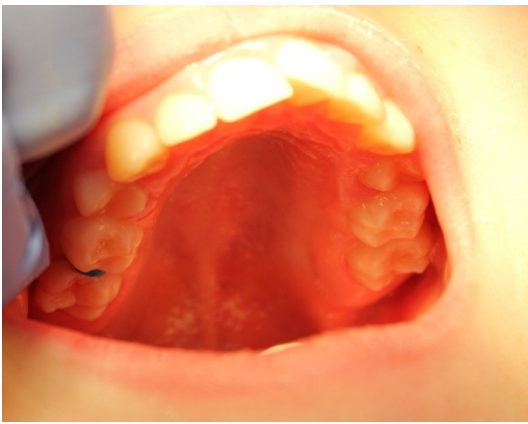
### **KUVA 3:**



Kuvassa separointirengas on saatu hampaiden väliin hammaslankoja apuna käyttäen. Kun separointirengas on hyvin paikoillaan, poistetaan hammaslangat. (Laaksonen & Pirinen.)

#### **KUVA 4:**

Kuvassa näkyy, miten separointirengas on oikeaoppisesti hammasvälissä. Separointirenkaan pitää olla siten, että puolet renkaasta on tiukasti hampaan kontaktin alapuolella ja toinen puoli hampaan kontaktin yläpuolella. (Laaksonen & Pirinen.)



#### **KUVA 5 Rengas:**

Renkaan pitää olla hyvin istuva ja sopivan kokoinen. Kasvokaaren tuubin tulee olla joko okklusaalisesti tai gingivaalisesti. Tärkeää on muistaa, että rengas ei saa olla liian tiukka jos siihen joudutaan hitsaamaan kiinnikkeitä. Hitsaaminen jäykistää rengasta. (Laaksonen & Pirinen.)



#### **KUVA 6 Renkaan sovitust ja sementointi:**

Renkaan sovituksessa kipsimallin avulla valitaan sopivan kokoinen rengas kokeiltavaksi, jos rengas menee paikoilleen, sovitetaan silti vielä pienempää rengasta. Rengas ei myöskään saa mennä sormella painamalla paikoilleen. Renkaan pitää mennä hampaan suurimman kuperuuden yli. Tärkeää on tarkastaa myös tuubien korkeus ja asento. Renkaan korottaessa purennassa reunaharjujen kohdalta, pitää



silloin valita suurempi rengas. (Laaksonen & Pirinen.)

Renkaansementointikäynnillä poistetaan mahdolliset separointirenkaat, jonka jälkeen hammas puhdistetaan hohkakivi-vesiseoksella käyttäen harjaa tai kumikuppia. Tämän jälkeen valitaan oikeankokoinen rengas asetettavaksi. Tärkeää on muistaa, että renkaan sovituskeralla merkkää anamneesi tietoihin ylös, minkä kokoinen rengas oli

sopivan kokoinen. Maalariteipin käyttö helpottaa sementoidun renkaan viemistä hampaalle. Painettaessa rengasta paikoilleen käytetään siihen renkaan painajaa. Jos renkaassa ei ole valmiiksi hitsattua putkistoa, niin merkitään renkaaseen putken korkeus, joka on yleensä 4 mm ja hitsataan putki merkin korkeudelle keskelle rengasta. Muista vahata putki hyvin ja laita maalarinteippi paikoilleen. Tämän jälkeen sementoi rengas paikoilleen (muistithan vahata putken!). Lopuksi poista ylimääräinen sementti huolella varsinkin ienrajoista ja putken alta. (Laaksonen & Pirinen.)

#### **KUVA 7 Rengas mallien otto:**

Sopivan kokoiset renkaat ovat nyt asetettu tarvittaviin hampaisiin. Tämän jälkeen kokeillaan jäljennöslusikkaa ilman alginaattia. Tärkeää on, että jäljennöslusikka on



riittävän iso. Alginaatin pitää myös olla sopivaa, eli se ei saa olla kovaa eikä liian pehmeää. Sormella on hyvä kokeilla alginaattia ennen kuin laittaa sen suuhun. (Laaksonen & Pirinen.)

#### **KUVA 8:**

Liian pehmeä alginaatti valuu epämiellyttävästi nieluun ja usein laukaiseen kyökkimis refleksin. Kuvassa



alginaatti on liian löysää. Liian kova alginaatti taas estää lusikkaa painumasta tarpeeksi syvälle suunpohjaan. (Laaksonen & Pirinen.)

#### **KUVA 9:**

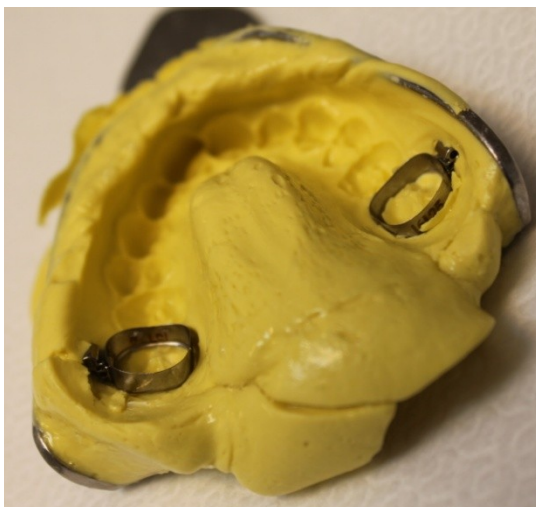
Tärkeää on, että lusikassa on tarpeeksi paljon alginaattia, jotta myös takimmaisets hampaat jäljentyvät siihen. Alginaattia tulee sijoittamaan siten, että sitä on enemmän lusikan etupäässä. Tämä varmistaa paremman jäljennöksen aikaansaamisen. Kuvassa



alginaattia on riittävästi lusikassa. (Laaksonen & Pirinen.)

#### **KUVA 10:**

Kuvassa näkyy oikeanoppiset rengasjäjennökset. Niissä on hyvin piirtyneet hampaiden muodot sekä renkaat on istutettu oikeille paikoilleen. Tämän jälkeen jäljennös renkaineen lähetetään hammaslaboratorioon viimeisteltäväksi, jolloin siitä tehdään kipsimalli seuraavaa kertaa varten. (Laaksonen & Pirinen.)



#### **KUVA 11 Retentiolevyn suuhun laitto:**

Retentiolevy asetetaan potilaan suuhun ja tarkista, että se menee ”pohjaan” eli ei keiku, eikä kanna mistään kohdasta. Tärkeää on myös katsoa, että labiaalikaari

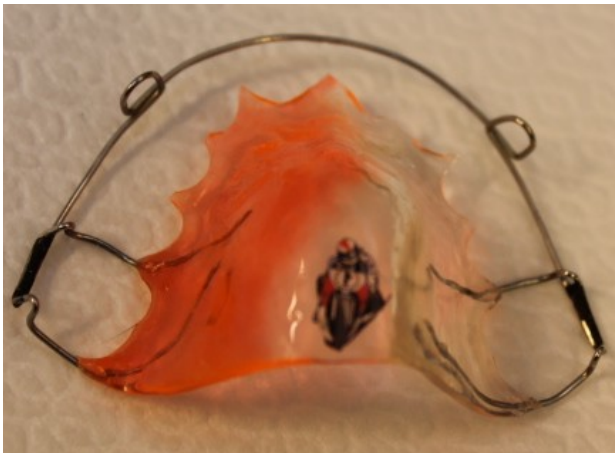
on napakasti kiinni etuhampaissa, jos se on löysä, niin kiristetään sitä. Retentiolevyä pitää hioa, jos se korottaa purennassa edestä tai takaa. (Laaksonen & Pirinen.)

### KUVA 12 Retentiolevyn purentaan hionta:

Purennan rekisteröintifoliolla saa merkit hyvin levyyn korotuskohdista. Freesarilla hiotaan levyn korotuskohdista. Tärkeää on kuitenkin muistaa, että kaikkea korotusta edestä ei tarvitse saada pois, kunhan sivustat ovat lähes purennassa ja levy ottaa edestä tasaisesti kiinni. Hampaista ei saa hioa! (Laaksonen & Pirinen.)

### KUVA 13 Retentiolevy suussa:

Jos potilas ei pysty nielaisemaan levy suussa, vaan hän yökkää, on syytä lyhentää levyä takareunasta. Lyhentäminen tehdään freesarilla hiomalla noin 2 mm akryyliä



pois levyn takareunasta. Lopuksi pyöristetään levyn suuontelon puoleinen takareuna, ettei levyn takareuna jää paksuksi ja hankaa kieltä. (Laaksonen & Pirinen.)

Videot oikomistoimenpiteistä

Videot 1 - 4: Kiinteiden kojeiden kontrollikäynneillä tarkastetaan, että renkaat ovat



kiinni, braketit paikoillaan, tarkastetaan kaaret ja/tai aktivoidaan ne tai vaihdetaan uusiin. Jos epäillään, että kaarilanka on vääntynyt, irrotetaan se, vaikka se näyttäisi hyvältä. Muistetaan myös suoristaa kuutosen takaa kaarilangan päät. Hyvältäkin näyttävä kaari voi olla vääntynyt. (Laaksonen & Pirinen.)

Kun braketti on irti, toimitaan seuraavasti: Nikkeli-titaani eli niti kaarilangan voi nostaa pois urastaan braketin laittoa varten, sillä se ei väännä. Varminta kuitenkin on

irrottaa kaarilanka. Muut kaarilangat tulee irrottaa braketin laittoa varten kokonaan, muuten ne vääntyvät. Kun braketti on irti, voi kaarikin olla vääntynyt. Myös irronneen renkaan sementointi vaatii kaaren irrottamista. Jos hampaat ovat olleet huomattavasti epäjärjestyksessä, joutuu kaarilanka kiertämään pitkän matkan hampaasta toiseen. (Laaksonen & Pirinen.)

Kun hampaat sitten siirtyvät kaarelle, tulee ylijäämä kaarilankaa kuutosen takaa putkesta ulos ja se saattaa painaa poskeen. Lankaa voi taivuttaa sisäänpäin piiloon tai katkaista päätykatkaisijalla kuutosen takaa. Ohuet kaarilangat, varsinkin aloituskaaret lähtevät joillakin ”vaeltamaan” eli pää tulee toisesta putkesta huomattavasti ulos toisen pään lyhentyessä. Tällöin kaari tulee siirtää paikoilleen ja voimistaa kuutosen putken takana olevaa kaaren kääntöä, jotta uusi siirtyminen estyisi tai laittaa kaareen ns. stopparihylsy. Jos vaeltaneen kaaren pään vain katkaisee, jää kaarilanka vinoon. Ennen kuin aletaan irrottaa kaarilankaa, kirjataan ylös mahdollisten coilien ja voimaketjujen paikat. (Laaksonen & Pirinen.)

Videot 5 ja 6 LM aktivaattorin opetus: Käydään läpi, miten aktivaattoria käytetään. Harjoitellaan suun jumppausliikkeitä ja neuvotaan asettamaan aktivaattori suuhun. (Laaksonen & Pirinen.)

Videot 7 - 9 Mallien otto: Jäljennöslusikan on oltava riittävän iso, muuten ei ole edellytyksiä kunnon jäljennöksiin. Oikomisjäljennöksissä fornix on saatava jäljennetyksi hyvin. Pienet defektit jäljennöksissä hyväksytään, kunhan ne eivät sijaitse hampaiden alueella. Alaleuka kannattaa jäljentää ensin. (Laaksonen & Pirinen.)

Video 10 Purennan otto jäljennösten yhteydessä: Käytettäessä purennanottoon vahaa, se pehmitetään lämpimässä vedessä. Lämmityksen täytyy tapahtua kunnollisesti, koska liian kova vaha ohjaa alaleuan helposti väärään asentoon. Purenta otetaan siihen asentoon mihin potilas normaalisti puree. Purentaa otettaessa alaleuka

ohjautuu helposti liian eteen. Kuitenkin hyvin rentoutuneilla potilailla myös liian distaalisen asennon saaminen on vaarana. Näistä syistä purennanottoa on syytä harjoitella etukäteen potilaan kanssa. Käytettäessä purentamassoja purennanottoon, on helpompi saada alaleuka oikeaan asentoon, koska nämä ovat riittävän pehmeitä. (Pirinen.)

Video 11 Quad-helixin kontrolli: Kontrolli tulisi tehdä 1-2 kuukauden välein, jolloin tarkistetaan, että renkaat ovat hyvin paikoillaan ja katsotaan, etteivät quad-helixin ”viikset” ole painautuneet limakalvoon. Jos quad-helixin ”viikset” ovat painautuneet limakalvoon, nostetaan niitä varovasti pois limakalvosta. Lisäksi pitää muistaa, että aktivointia varten quad-helix on aina irrotettava suusta. (Laaksonen & Pirinen.)

Quad-helixin laitto: Ensimmäisellä käyntikerralla separoidaan molaarit. Separointi renkaat ovat suussa noin 1-3 vuorokautta. Toisella käyntikerralla poistetaan separointirenkaat ja sovitetaan renkaat molaareihin (yleensä kuutoset, harvemmin maitoviitosiin). Tämän jälkeen otetaan jäljennös renkaat suussa ja sen jälkeen asetetaan renkaat jäljennökseen. Muistetaan ottaa jäljennös myös alaleuasta. Sitten tehdään labralähete ja lähetetään jäljennökset labraan valettaviksi. Lopuksi laitetaan jälleen uudet separointirenkaat. Kolmannella käyntikerralla aktivoidaan labrasta tullut koje kipsimallilla ja poistetaan separointirenkaat. Pestään ne molaarit hohkakivi-vesiliuoksella, joihin renkaat tulevat. Sovitetaan quad-helix suuhun ja tarkistetaan, ettei se paina mistään limakalvoon. Quad-helixin voi vielä tässä vaiheessa irrottaa ja muotoilla etuviiksiä jos ne painavat limakalvoa. Seuraavaksi sementoidaan quad-helix suuhun rengasementillä ja lopuksi poistetaan ylimääräsementit huolella. (Laaksonen & Pirinen.)

Video 12 Renkaan sovitustapa: Yksi tapa renkaan sovituksessa on asettaa se sormillaan hampaan ympärille ja pyytää potilasta puremaan hampaat yhteen, jolloin rengas painautuu paikoilleen. Tällöin siihen pitää kuitenkin käyttää niin sanottua purijaa, joka yläleuassa asetetaan siten, että paine tulee purtaessa mesiobukkaali- ja distolinguaalikulmaan. Alaleuan molaarin rengastamisessa paine tulee olla vastaavasti bukkalisti. (Laaksonen & Pirinen.)



Video 13 Retentiolevyn kontrolli: Retentiolevyn kontrolli käynnillä tarkastetaan ensimmäiseksi potilaan purenta. Sitten asettaa retentiolevy suuhun siten, että se napsahtaa hyvin paikoilleen suupohjaan. Peilin avulla tarkastetaan, että retentiolevy on varmasti kontaktissa ja myötäilee ylähampaiden sisäpintojen mukaan. Tämän jälkeen katsotaan, että levyn pinteet ovat napakasti paikoillaan ja labiaalikaari on hyvin kiinni etuhampaissa. Lopuksi voidaan mitata myös horisontaalinen ja vertikaalinen purenta sekä kirjata mitat anamneesitietoihin. (Laaksonen & Pirinen.)

Video 14 Retentiolevyn pinteiden säätö: Retentiolevyn pinteitä voi vääntää, jotta se istuisi vielä napakammin paikoillaan. Pinteiden säätämisen jälkeen asetetaan retentiolevy jälleen suuhun. Muistetaan, että pinteiden lujuuutta tulisi säätää ainoastaan niiden mutkakohdista. (Laaksonen & Pirinen.)

## PROJEKTIN ARVIOINTI

### 1.15 Oma arvio

Projektipäällikkö kokosi projektin lopussa yhteen kuvatut materiaalit ja poisti käyttämättömät kuva- ja videotallenteet. Projektin päättämisvaiheessa arvioitiin projektin onnistumista kokonaisuudessaan verrattuna projektisuunnitelmaan. Projektissa käytetyt henkilöstövarat olivat tämän luonteiseen ja kokoiseen projektiin tarpeeksi suuret. Projektin käynnistysvaiheessa kuvausten aloittaminen venyi, henkilökunnan viettäessä kesälomiaan ja siksi tänä aikana yhteisten aikataulujen sopiminen oli lähes mahdotonta. Tämä olisi pitänyt ottaa jo projektisuunnitelmassa huomioon. Projektin rakentamisvaiheessa toteutettujen kuvausten olisi pitänyt alkaa jo ennen kesää.

Toisena ongelmana oli ammattikuvaajan aikataulujen sovittaminen yhteen kuvauspäivien kanssa. Tämäkään ei projektin rakentamisvaihetta pitkittänyt liiaksi. Menetetty aikataulu kuitenkin kuroutui umpeen kuvausten riipeyden vuoksi. Kun päivät oli saatu sovitettua siten, että ne kaikille osapuolille sopivat, niin itse toimenpiteiden kuvaaminen sujui erittäin nopeassa aikataulussa. Samoin myös video- sekä kuvatallenteiden muokkaus ja valitseminen oli kokonaisuudessaan nopeaa. Nämä asiat vaikuttivat keskeisesti siihen, että projekti valmistui lähes ajallaan.

Projektissa syntyneille kuva- ja videotallenteille asetetut laatuvaatimukset saavutettiin melko hyvin. Kuvat ovat tarkkoja, niiden ottokulma ja valotus ovat melko hyvät. Kuvista saa melko hyvin selville sen, mitä niillä pyritään tuomaan perehdytettävälle esille. Kuvien laatu olisi ollut vielä parempi, jos niiden kuvaamiseen olisi ollut mahdollista käyttää suukuvaukseen tarkoitettua objektiivia sekä kameraa. Esimerkiksi suupeilin sijoittaminen suuhun olisi myös tehnyt kuvista selkeämpiä. Valokuvauksessa olisi myös ollut suuresti apua, jos siihen olisi saanut apua kliiniseen valokuvaamiseen perehtyneeltä henkilöltä.

Kokonaisuudessaan projektia voi pitää onnistuneena. Projektin eri osa-aikataulut hieman venyivät suunnitellusta, mutta vastaavasti toisissa projektin vaiheissa aikataulua pystyttiin kirimään umpeen. Näin ollen projekti valmistui suunnitellussa aikataulussa. Projektiluontoinen työskentely tuntui tämän kaltaiseen opinnäytetyöhön luonnolliselta valinnalta. Opinnäytetyön etenemistä oli helppo kuvata ja toteuttaa, koska projektiluontoiseen työskentelyyn kuuluu työn jaksottaminen eri osa-alueisiin.

Olisin kaivannut enemmän yhteisiä keskusteluita henkilöiden kanssa, jotka vastasivat Attendon puolesta projektin toteutuksesta. Yhteiset keskustelut olisivat varmasti auttaneet esimerkiksi oikomishoidon toimenpiteiden valitsemisessa. Yhteisten keskustelujen kautta olisimme helpommin löytäneet yhteneväiset tavoitteet projektin lopputuotteesta. Ehdotettuani kuvattavia toimenpiteitä sain kyllä myöntävän vastauksen niiden kuvaamiselle. Itselleni jäi hieman epäselväksi, että ovatko nämä toimenpiteet juuri niitä, joita eniten tarvitaan suuhygienistin työskennellessä oikojahammaslääkärin työparina. Lisäksi oli vaikeaa valita juuri oikeat toimenpiteet kuvattaviksi, koska jokaisella oikojahammaslääkärillä on oma tapansa työskennellä. Siksi pyrin laatimaan materiaalin yleispätevään muotoon ja kirjoittamaan kuvien



vieressä olevaan kerrontaan myös toisenlaisen tavan suorittaa toimenpide oikein. Tämä vaikeutti perehdytysmateriaalin laatimista. Attendo Terveyspalveluiden kokoisessa yrityksessä tapaamisten järjestäminen on varmasti hankalaa. Tämän vuoksi projektiin liittyvät keskustelut käytiin lähinnä puhelimen ja sähköpostin välityksellä.

Projektin hyvän laadun varmistamiseksi olisi Attendon ollut hyvä investoida projektiin. Aihe on kuitenkin ajankohtainen ja hyvin toteutettuna sen hyöty olisi varmasti suuri. Attendo olisi voinut vaikka hankkia kuvaukseen soveltuvat laitteet sekä järjestää potilasajat kuvausten ehdoilla, jotta tilanteista olisi saatu mahdollisimman optimaaliset kuvausten suorittamiseen. Tällä tavalla olisi varmistettu se, että perehdytysmateriaali on varmasti laadultaan hyvää ja halutunlainen. Mielestäni juuri Attendon kaltaisessa yrityksessä tietokone avusteista perehdyttämistä kannattaisi hyödyntää mahdollisimman paljon. Aiemmista tutkimuksista on käynyt ilmi, että tietokoneavusteinen perehdyttäminen on tehokas tapa välittää tietoa henkilökunnan välillä sekä se on koettu useasti helppokäyttöiseksi. Lisäksi se on ajasta ja paikasta riippumaton. Sen avulla on helppo saada ja hakea uusinta tietoa sekä se on myös kustannustehokasta.

Projektin onnistumisen perusedellytys oli se, että kuvien ja videokuvan pitää olla hyvänlaatuiset. Niistä pitää saada selville, mitä kussakin toimenpiteessä tulee huomioida, jotta se suoritetaan oikein. Kuvien osalta tämä projektin osa-alue onnistui mielestäni hyvin, verraten vielä niihin puitteisiin, joita oli varattu tämän osa-alueen läpivientiin. Videokuvat puolestaan olivat laadultaan huonot. Videokuvissa oli taustalla liikaa asiaan kuulumatonta hälinää sekä kuvan laatu oli tarkoitukseen liian huonolaatuista. Kuvat sen sijaan ovat tarkkoja, niiden ottokulma ja valotus ovat lisäksi melko hyvät. Kuvista saa myös melko hyvin selville sen, mitä niillä pyritään tuomaan perehdyttävälle esille.

Kuvasaikataulu oli todella tiukka, koska kuvaukset tehtiin aidoissa hoitotilanteissa. Siinä ajassa, kun toimenpiteet suoritettiin, potilaista piti pystyä ottamaan kuvia eri toimenpiteen vaiheista, vaihtamaan kuvauskulmia pään tai käsien ollessa tiellä ja ehtiä kuvaamaan myös videokuvaa. Potilasaikojen olisi pitänyt olla varta vasten suunniteltu kuvaamista varten. Potilaat olisi pitänyt myös valita siten, että heille

tehtävät toimenpiteet olisivat vastanneet täysin niitä toimenpiteitä, joita oli suunniteltu kuvattaviksi. Kuvaukset olisi pitänyt hoitaa niin sanotusti lavastetuissa tilanteissa, joissa potilas olisi valittu toimenpiteen mukaan paikanpäälle kuvattavaksi. Hänelle olisi kerrottu, että tällä hoitokerralla on kuvaustiimi mukana kuvaamassa toimenpiteitä ja toimenpide tullaan suorittamaan siten, että siitä saadaan mahdollisimman hyvät ja selkeät kuvat ja että se tullaan vielä videoimaan. Tällöin olisi toimittu kuvaajien ehdoilla, ja potilasta olisi voinut ohjailla kuvaamisen tarpeiden mukaan. Esimerkiksi potilasta olisi voinut pyytää liikuttamaan päätään tiettyyn suuntaan, avaamaan suutaan tarvittaessa suuremmalle tai hymyilemään leveämmin. Sama olisi koskenut myös toimenpidettä suorittavaa henkilöä, jolle olisi voinut sanoa missä asennossa hänen kätensä ovat parhaiten poissa tieltä. Häntä olisi voinut pyytää esimerkiksi työskentelemään hitaammin tai kertomaan yksityiskohtaisesti, mitä toimenpiteessä tulee ottaa huomioon. Tällöin kuvien ja videokuvien avulla olisi saatu paremmin havainnollistettua, mitkä asiat ovat tärkeitä, keskeisiä ja miksi toimenpide tulee suorittaa.

#### 1.16 Työntekijöiden arvio

Projektissa tuotettua perehdyttämismateriaalia arvioitiin kyselytutkimuksen perusteella. Työntekijöille lähetettiin sähköpostin välityksellä kysymykset (LIITE 1), joissa he arvioivat valokuvien ja videoiden laatua. Lisäksi he listasivat näihin liittyviä kehitysehdotuksia. Työntekijät olivat tyytyväisiä kuvattuihin toimenpiteisiin. Heidän mielestään perehdytysmateriaaliin oli valittu oikeanlaisia toimenpiteitä riittävän kattavasti. Työntekijöiden mielestä valokuvat olivat osittain käyttökelpoisia perehdytykseen ja he olivat tyytyväisiä kuvien vieressä oleviin selostuksiin. Videoiden kuvalaatu ei valitettavasti vastannut sitä tasoa, että niitä voisi suoranaisesti yksinään käyttää perehdytyksessä. Työntekijät arvelivat, että videokuvaa voi joiltain osin hyödyntää siten, että perehdyttäjä sekä perehdytettävä katsovat niitä yhtä aikaa ja samalla perehdyttäjä tarkentaa asioiden kulkua videolla.

Työntekijöiden mielestä kuva- ja videomateriaalin toteutukseen jäi kehitettävää. He olisivat toivoneet enemmän suunnitelmallisuutta niin kuvaamisen kuin hoitotilanteen

suhteen. Heidän mielestään videokuvan yhteyteen olisi ehdottomasti pitänyt liittää selkeää kerrontaa, että mitä toimenpiteen aikana tapahtuu. Videokuvien laadussa olisi ollut parannettavaa, sillä kuva ei ole tarkka, kamera liikkuu ja suuhun on vaikea nähdä. Heidän mielestään videon taustalla kuuluva henkilökunnan välinen keskustelu oli häiritsevää, sillä sen olisi pitänyt olla sujuvaa kerrontaa toimenpiteen aikana huomioitavista asioista. Silmälaseihin kiinnitettävä kamera olisi ehdoton, sillä saataisiin tarkkaa kuvaa suusta ja toimenpiteen kulusta.

Työntekijät pitivät hyvänä asiana sitä, että opinnäytetyön aihe oli ajankohtainen. Heidän mielestään oli kuitenkin valitettavaa, ettei tuotettua perehdyttämismateriaalia voida hyödyntää siinä mittakaavassa kuin alun perin oli tarkoitus. Joiltakin osin perehdyttämismateriaalia voidaan Attendolla hyödyntää, mutta vain perehdyttäjän ja perehdytettävän yhteistyössä. Materiaalia voidaan mahdollisesti joiltain osin hyödyntää kertauksena uusille työntekijöille ja sellaisille henkilöille, joilla on pitkä aika oikomistoimenpiteiden suorittamisesta.

Perehdyttämismateriaalilla ei voisi perehdyttää sellaisia henkilöitä, jotka eivät ole koskaan toimineet oikomishoidossa. Työntekijöiden mielestä tämän näkökulman mukaan ottaminen olisi kuitenkin tehnyt materiaalista paljon laajemman ja yksityiskohtaisemman. Yksi työntekijöistä olisi kaivannut yksityiskohtaisempaa ja tarkempaa kuvausta, kuvaa, videota ja teoriaa joka vaiheesta. Materiaalia voi hyödyntää perehdytyksen tukena, mutta tuotettuun perehdyttämismateriaaliin ei voi pelkästään tukeutua. Suuhygienisti ei voi yksistään tukeutua kuviin ja niiden teksteihin siitäkään syystä, että Attendolla oikojahammaslääkäreillä on omia tapoja tehdä oikomistoimenpiteitä. Suuhygienisti työskentelee kuitenkin kunkin oikojahammaslääkärin antamien ohjeiden mukaan.

Työntekijöiden mukaan sähköinen perehdyttäminen on tätä päivää. Heidän mielestään sähköistä perehdytystä voisi tulevaisuudessa laajentaa myös muille terveydenhuollon osa-alueille. Vaikka sähköinen perehdytys on nykypäivää, se toimii tällä hetkellä vain muun perehdyttämisen tukena.

## POHDINTA

Opinnäytetyön aihe oli mielenkiintoinen ja ajankohtainen. Oli myös mielenkiintoista päästä suoranaisesti toteuttamaan jotain, mistä oikeasti voisi olla tilaajaorganisaatiolle hyötyä. Opinnäytetyö oli myös todella haastava ja moniulotteinen. Lisäksi sitä pystyisi varmasti soveltamaan myös muilla terveydenhuollon osa-alueilla.

Tällä hetkellä internet tuo lähestulkoon tiedon kuin tiedon ruudulle hetkessä. Tietokoneen hyöty tiedon jakamisessa on korvaamaton. Nykyisin myös kuvien ja videokuvan jakaminen sähköisessä muodossa on erittäin helppoa ja nopeaa. Kaikki nykyiset digitaaliset kamerat ja videokamerat ovat yhteensopivia tietokoneiden kanssa, ja kuvia on suhteellisen helppo käsitellä erilaisilla kuvankäsittelyohjelmilla. Kuvia ja videoita kannattaisi hyödyntää enemmän perehdyttämisessä, koska niiden avulla tieto voitaisiin saattaa suuhygienistille jo hoitotilanteessa.

Nykyisin on mahdollista, että pienemmissä operaatioissa esimerkiksi suukirurgi konsultoi operaatiota tekevää hammaslääkärää toimenpiteen aikana. Nykyisin on käytetty jossain määrin videovälitteistä konsultaatiota esimerkiksi puheterapiassa. Mielestäni tätä keinoa pystyttäisiin soveltamaan tehokkaasti myös hammashoidossa. Esimerkiksi oikomishoitotoimenpiteitä suorittava hammaslääkäri tai suuhygienisti voisi saada reaaliajassa konsultaatioapua oikojahammaslääkäriltä videon välityksellä. Jos toimenpidettä suorittava henkilö kuvaaisi hoitotoimenpidettä, oikojahammaslääkäri voisi antaa hoitotilanteen mukaisia ohjeita olematta fyysisesti läsnä. Sähköinen tiedonkulku mahdollistaa myös sen, että kuka tahansa terveydenhuollon ammattihenkilö voi saada konsultointiapua alan erikoisosajalta. Ei ole väliä missä päin Suomea tai maailmaa perehdytettävä on. Nykyisin lähes jokaisella työpaikalla on verkossa oleva tietokone. Sosiaali- ja terveysalalla ja varsinkin hammashoidossa tietokoneen käyttö on pakollista, koska potilastietojärjestelmät ovat nykyisin sähköisessä muodossa. Jokaisessa hoituhuoneessa on vähintäänkin yksi tietokone, joka on verkkoon kytketty. Tällöin perehdytettävän on helppo myös itsenäisesti hakea tietoa.

Nykyisin sosiaali- ja terveysalan henkilöstöllä ilmenee puutteellisia tietoja jo perustietokoneohjelmien käytössä. Arviolta noin 30 % henkilöstöstä tarvitsisi koulutusta tietotekniikan perusteissa (Peltokoski, ym. 2006, 131-134). Jotta tietokonepohjainen perehdytys toimisi, tarvitaan koulutusta myös tietotekniikan suhteen, mikäli henkilön taidot eivät ole riittävät. Uskon, että tulevaisuudessa puutteelliset tiedot tietokoneen käytössä tuskin tulevat olemaan ongelmana, koska jo nyt opiskelusta töihin siirtyvä sukupolvi on jo pienestä pitäen oppinut käyttämään tietokonetta. Tämä tiedon puute tietokoneista ja niiden käytöstä koskee sukupolvea, joka vielä on työelämässä, mutta jäämässä lähivuosina eläkkeelle.

Henkilöstöviestinnän yksi tehokkaimmista työvälineistä on intranet, jonka hyödyntäminen on suositeltavaa myös perehdyttämisessä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että työntekijä joutuisi itsekseen perehtymään työhönsä intranetin avulla. (Kjelin ym. 2003, 206-207.) Laatiessani opinnäytetyötä ajatuksena oli tuottaa perehdyttämismateriaalia suuhygienistin perehdyttämisen tueksi. Uskon, että tulevaisuudessa sähköinen perehdyttäminen, sekä sen hyödyntäminen muun perehdyttämisen tukena tulee varmasti olemaan laajasti käytettyä. Nykyään yritykset pyrkivät tuottamaan mahdollisimman nopeasti pienessä ajassa. Mielestäni sähköinen perehdyttäminen sopii juuri tähän konseptiin, koska se on ajasta ja paikasta riippumatonta ja joustavaa sekä perehdytettävän että perehdyttäjän näkökulmasta. Mitä nopeammin uusi tai pitkään poissa ollut vanha työntekijä pystyy antamaan täyden työpanoksen yritykselle, niin sitä tehokkaammin se tukee yritystä. Sähköisessä muodossa olevaa perehdyttämismateriaalia on helppo päivittää sekä siihen on helppo liittää uusimpia tutkimuksia aiheesta. Sillä on mahdollista myös luoda uusia oppimisympäristöjä, joilla pystytään tukemaan henkilöstön oppimista. Sähköistä perehdyttämistä voidaan käyttää hyväksi lähes kaikilla eri aloilla. Uskon, että tulevaisuudessa sitä tullaan hyödyntämään vielä enemmän terveysalalla. Jo nykyisin sähköiseen perehdyttämiseen perustettuja yrityksiä toimii internetissä. Niissä erikoislääkärit tarjoavat konsultaatioapua maksua vastaan.

Sähköisessä perehdytyksessä voidaan mennä jopa niin pitkälle, että specialisti suorittaa kirurgisen toimenpiteen maapallon toiselta puolelta leikkausrobotin avulla. Robotti toimii spesialistin käsien kautta videon välityksellä. Tällaisia

leikkausrobotteja käytetään Suomessakin muun muassa eturauhassyövän leikkaamisessa Tampereen yliopistollisessa sairaalassa.

Projektin lopputuloksen sisällön ja tavoitellun laadun määrittelemine ei ole ongelmatonta, koska projektin eri osapuolilla saattaa olla erilaiset odotukset ja tavoitteet. Näin kävi tässäkin projektissa. Omasta mielestäni projektia voi pitää onnistuneena, koska projekti eteni hyvin suunnitelmien mukaisesti. Projektin tavoitteena oli tuottaa kuva- ja videomateriaalia oikomishoitoon suuhygienistin perehdyttämisen tueksi. Mielestäni kuvat olivat tähän tarkoitukseen riittävän laadukkaita. Työntekijät puolestaan kritisoivat kuvien laatua. Heidän mielestään materiaalia ei voi käyttää siinä mielessä kuin alun perin oli tarkoitus. He sanoivat, että materiaalia voi joiltakin osin hyödyntää Attendolla, mutta vain perehdytettävän ja perehdyttäjän yhteistyössä. Ristiriita erilaisissa tavoitteissa saattoi johtua viestintäongelmasta. Jos yhteisiä tapaamisia projektin puitteissa olisi ollut enemmän, tavoitteet ja ajatusmallit olisivat myös kohdanneet paremmin. Näiden asioiden valossa projektia voisi pitää joiltakin osin onnistuneena ja toisaalta myös epäonnistuneena.

## LÄHTEET

Atack, L. 2002: Becoming a Web-based Learner: Registered Nurses' Experiences. *Journal of Advanced Nursing*, Volume 40, Issue 4.

Attendon www-sivut. Viitattu 5.1.2012. <http://www.attendo.com/fi/fi>

Chumley-Jones, HS., Dobbie, A. & Alford, CL. 2002. Web-based Learning: Sound Educational Method or Hype? A Review of the Evaluation Literature. *Academic Medicine* 77(10), 86-93. Association of American Medical Colleges, USA.

Haigh, J. 2004. Information Technology in Health Professional Education: Why IT Matters. *Nurse Education Today* 24(7), 547-552. School of Health, University of Bradford, UK.

Hurmerinta K., Nyström M. Hampaan ja hampaiston normaali kehitys. Kirjassa *Therapia Odontologica* (toim. Meurman J. ym.). Academia-Kustannus Oy, Helsinki 2008.

Hyötynen, P. 2001. Suu – terveydenhuollon musta aukko, Hammashoitoa lopultakin koko kansalle? *Dialogi* 1/2001.

Kjelin, E. & Kuusisto, P-C. 2003: Tulokkaasta tuloksentekijäksi. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2003.

Laakso, H. 2004. Sairaanhoidajan perehdyttäminen verkko-oppimisympäristössä. Pro gradu –tutkielma. Kuopion yliopisto: Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, hoitotieteen laitos.

Laaksonen, S. Koulutus ja luentomateriaali.

Lohilahti, E. 2010: Perehdyttäminen ja työnopastus, kehittämishankeraportti. Viitattu 13.3.2012.  
[https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17206/Lohilahti\\_Eine.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17206/Lohilahti_Eine.pdf?sequence=1)

Miettinen M., Kaunonen M., Peltokoski J. & Tarkka M-T. 2009: Laadukas perehdyttäminen, Osa II Hoitotyön perehdytyksen prosessi ja sen arviointi.

Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Peltokoski, J., Perttunen, J. 2006: Verkkopohjainen portaali sairaanhoidajan perehdyttämisen menetelmänä. Teoksessa M. Miettinen, H. Hopia, L. Koponen & K. Wilsman (toim.) *Inhimillisten voimavarojen johtaminen. Hoitotyön vuosikirja* 2006. Gummerus Kirjapaino Oy, 131-140.

Pirinen, S. Koulutus ja luentomateriaali.

Pirinen, S. 1996. Kasvojen ja purennan kehitys. Teoksessa J. H. Meurman, H. Murtomaa, Y. Le Bell, H. Autti & M. Luukkanen (toim.) *Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja*. Helsinki: Academica Kustannus Oy, 765-768.

Pirinen, S. 1996. Normaalipurenta. Teoksessa J. H. Meurman, H. Murtomaa, Y. Le Bell, H. Autti & M. Luukkanen (toim.) Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Helsinki: Academica Kustannus Oy, 765.

Pirinen, S. 1996. Purentavirheet. Teoksessa J. H. Meurman, H. Murtomaa, Y. Le Bell, H. Autti & M. Luukkanen (toim.) Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Helsinki: Academica Kustannus Oy, 768-769.

Rantalainen, T., Nevalainen, P., Miettinen, M. 2006: Verkko-oppimisella virtaa tehohoidon perehdyttämiseen. Teoksessa M. Miettinen, H. Hopia, L. Koponen & K. Wilskman (toim.) Inhimillisten voimavarojen johtaminen. Hoitotyön vuosikirja 2006. Gummerus Kirjapaino Oy, 141-155.

Ronnberg, K. 2002. Uudistunut suun terveydenhuolto. Kunnallislääkäri 2002/03. Viitattu 11.12.2011.

[http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/vuosikirja/uudistunut\\_suun.pdf](http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/vuosikirja/uudistunut_suun.pdf)

Ruuska, K. 2008. Pidä projekti hallinnassa, suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Gummerus Kirjapaino Oy.

Savonia Ammattikorkeakoulu 2005. Harjoittelu suun terveydenhuollon koulutusohjelmassa. Viitattu: 5.10.2011.

<http://webd.savonia.fi/tertta/oha/Kohjelmat/Suunth/ortod.html>

Savonia ammattikorkeakoulun www-sivut. Viitattu 12.1.2012,

<http://webd.savonia.fi/tertta/oha/Kohjelmat/Suunth/ortod.html>.

Sery-Ble, OR., Taffe, ER., Clarke, A. & Dorman, T. 2001. Use of and Satisfaction with a Browser-based Nurse Teaching Tool in a Surgial Intensive Care Unit. Computers in Nursing 19(2), 82-86. Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine of Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, MD, USA.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2001: Suun terveydenhuollon kehittämisprojekti 1998–2000, Loppuraportti. Viitattu 11.12.2011.

<http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/julkaisut/suunterveys/suu.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Laki kansanterveyslain muuttamisesta. Viitattu 29.9.2012. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20040855>

Stenvik A. & Torbjørnsen T.E.: Kuka tekee mitäkin ortodontiassa? Suomen hammaslääkärilehti 2007;14.

Suomen hammaslääkärilehti 19/2004: Hoitotakuu tulee. Viitattu 11.12.2011.

[http://www.hammaslaakariliitto.fi/fileadmin/pdf/Hammaslaakarilehti/2004/19/hoitotakuu\\_19.pdf](http://www.hammaslaakariliitto.fi/fileadmin/pdf/Hammaslaakarilehti/2004/19/hoitotakuu_19.pdf)

Työturvallisuuskeskus TTK, 2007: Perehdyttämisen suunnittelu ja toteutus. Nykypaino Oy.

Waltimo-Sirén J. 2007: Purennan kehitys maito- ja vaihduntavaiheen hampaistossa. Helsingin yliopisto/ hammaslääketieteen laitos/opintojakso 350051: Kasvojen kasvu, hampaiston ja purennan kehitys 2007.



Virolainen, K. 1996. Johdanto. Teoksessa J. H. Meurman, H. Murtomaa, Y. Le Bell, H. Autti & M. Luukkanen (toim.) *Therapia Odontologica*. Hammaslääketieteen käsikirja. Helsinki: Academica Kustannus Oy, 765.

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Porvoo: WS Bookwell Oy.

## LIITE 1

1. Mitä mieltä olitte kuvien ja videoiden laadusta? Mikä niissä oli hyvää ja missä olisi ollut kehitettävää?
2. Olivatko kuvien vieressä olevat kerronnat tarpeeksi selkeitä?
3. Olivatko toimenpiteet oikeanlaiset ja oliko niitä riittävästi?
4. Onko perehdyttämismateriaalista Attendolle hyötyä?
5. Miten aiotte hyödyntää perehdytysmateriaalia?
6. Oliko opinnäytetyön aihe mielestänne ajankohtainen?
7. Voisiko tätä sähköistä perehdyttämistä mielestänne tulevaisuudessa laajentaa esimerkiksi muillekin terveydenhuoltoaloille? Jos, niin miten?