



Annemari Aarnio, Anni Knutar, Jenni Koivisto, Iida Marila, Sari Neulaniemi, Mirja Palonen, Tiina Pesonen, Anu Rajasuo, Jenni Rytönen, Aino Saarela, Sallamaari Suokas, Annamari Varrio

Kohti parempaa tehohoitopotilaan suun terveyttä
Suunhoito-opas teho-osaston hoidonantajille

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Suuhygienisti (AMK)
Suun terveydenhuolto
Opinnäytetyö
18.11.2011

Tekijät	Annemari Aarnio, Anni Knutar, Jenni Koivisto, Iida Marila, Sari Neulaniemi, Tiina Pesonen, Mirja Palonen, Anu Rajasuo, Jenni Rytönen, Aino Saarela, Sallamaari Suokas, Annamari Varrio
Otsikko	Kohti parempaa tehohoitoa potilaan suun terveyttä - Suunhoito-opas teho-osaston hoidonantajille
Sivumäärä	123 sivua + 10 liitettä
Aika	18.11.2011
Tutkinto	Suuhygienisti
Koulutusohjelma	Suun terveydenhuolto
Ohjaajat	TtM Anu Keto TtM Leila Lappi TtT Hannu Lampi
<p>Opinnäytetyö on osa vuonna 2007 alkanutta "Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen" -hanketta ja sen yhteistyökumppaneina ovat Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat, Helsingin yliopistollinen keskussairaala (HYKS), Operatiivinen tulosyksikkö sekä teho-osasto 20.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on koota suunhoito-opas teho-osastoille ja toteuttaa koulutusilaisuus hoidonantajille. Tavoitteena on vahvistaa ja tukea teho-osastojen hoidonantajien valmiuksia hoitaa ja arvioida potilaiden suun terveyttä. Opas kertoo informatiivisesti sydänsairauksien ja suun infektiosairauksien välisestä yhteydestä, hammas- ja suusairauksista ja niiden havaitsemisesta, suositeltavista aineista ja välineistä sekä suunhoitokäytänteistä.</p> <p>Opinnäytetyön rakenne noudattaa sekä kirjallisuuskatsauksen että toiminnallisen opinnäytetyön kriteereitä. Teoreettinen viitekehys koostuu tuoreista tutkimuksista, tieteellisistä julkaisuista ja kirjallisuudesta sekä viestinnän ja terveydenedistämisen malleista. Tiedonhakuun on käytetty muun muassa seuraavia kanavia, Pubmed, Cochrane, Medic ja EbscoHOST.</p> <p>Syksyllä 2011 järjestettiin koulutusilaisuus Meilahden teho-osastojen hoidonantajille. Toiminta vahvisti teho-osastojen hoidonantajien asiantuntijuutta suunhoidon osalta.</p> <p>Opinnäytetyön pohjalta kirjoitettiin artikkeli Tehohoito-lehteen. Artikkelilla pyritään herättämään hoidonantajien mielenkiintoa tehohoitoa potilaan suun hoitoa kohtaan.</p> <p>Jatkokehitysehdotuksina on Meilahden teho-osastojen sähköisessä muodossa olevan potilaan suunhoito-lomakkeen kehittäminen selkeämmäksi ja kielellisesti ammatillisemmaksi. Keräämällä käytännön kokemuksia ja palautetta suunhoito-opasta voisi kehittää enemmän työelämälähtöisesti, koska tämän prosessin aikana opasta ei ole testattu käytännön työssä. Suunhoidon käytänteet ja välineet kehittyvät jatkuvasti. Suuhygienistikoulutuksen ja teho-osastojen moniammatillinen yhteistyö mahdollistaa ajan tasalla pysymisen.</p> <p><i>Jenni Rytönen ja Sallamaari Suokas</i></p>	
Avainsanat	suu, infektio, sydän, suusairaudet, suun terveys, tehohoito potilas, intubointi, trakeostomi, CPAP, NIV, suunhoito, opas, arviointi, valtaistuminen

Author(s)	Annemari Aarnio, Anni Knutar, Jenni Koivisto, Iida Marila, Sari Neulaniemi, Tiina Pesonen, Mirja Palonen, Anu Rajasuo, Jenni Rytönen, Aino Saarela, Sallamaari Suokas, Annamari Varrio
Title	Towards better oral health of intensive care patient - Oral care manual to ICU care taker
Number of Pages	123 pages + 10 appendices
Date	18 November 2011
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Oral Hygiene
Instructor(s)	MHS Anu Keto MHS Leila Lappi PhD Hannu Lampi
<p>The final project was a part of a bigger project called "The guidance of working aged heart patients, their families and nurses" which began in 2007. The partners in cooperation in this project were the Metropolia University of Applied Sciences, Dental Hygienist students, the Helsinki University Central Hospital (HUCH) and the Operative Profit Centre and Intense Care Unit 20.</p> <p>The purpose of this project was to gather information for a manual intended for the ICU as well as to carry out a training day for the caretakers. The aim of the project was to validate and support the caretakers' abilities in order for them to evaluate and treat the patients' oral health. Hence, the manual covers subjects such as the connection between oral and cardiovascular health, dental and oral diseases and findings, newest recommendations of substances and tools for oral care and oral care guide for different ICU patient types.</p> <p>This project was carried out as a literature review as well as a functional project. The framework of this project consists of new studies and researches, scientific publications, literature as well as patterns of communications and health promotion. The students used Pubmed, Cochrane, Medic and EbscoHOST for information retrieval.</p> <p>In the fall 2011, a training day was held for the ICU caretakers of Meilahti Tower Hospital. This event strengthened the caretakers' abilities to take care of patients' oral health.</p> <p>An article was written based on the final project to Tehohoito-magazine. The aim of the article was to create discussion and interest towards dental care of an intensive care patient.</p> <p>As for the future prospects, the next dental hygienist students could develop further the electric oral health-assessment form the Meilahti ICU uses. By gathering caretakers' experiences and feedback on the manual our group created, the next students could make the manual even more suitable for working life since it has not been tested. The multiprofessional collaboration between the dental hygienist program and the intense care unit should stay up to date.</p> <p><i>Jenni Rytönen ja Sallamaari Suokas</i></p>	
Keywords	mouth, infection, oral health, oral diseases, cardiovascular, ICU, manual, tracheostomy, intubation, CPAP, NIV, empowerment, oral assessment

Sisälllys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	2
3	Suun ja sydämen terveyden yhteys	2
3.1	Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	3
3.2	Kirjallisuuskatsaus	4
3.3	Näyttöön perustuva tieto	5
3.4	Sydänterveyden ja suun terveyden välinen yhteys	6
3.5	Sydänsairauksien yhteys suun infektiosairauksiin	9
3.5.1	Endokardiitti	9
3.5.2	Ateroskleroosi	10
3.5.3	Gingiviitti ja parodontiitti	11
3.6	Elinsiirtopotilaiden suun terveydenhoito	12
3.7	Antibioottiprofylaksia sydänpotilaiden hammashoidossa	13
3.8	Koulutustilaisuus suun terveydenedistämisen välineenä	14
3.9	Tiedonhankintaprosessi suun ja sydämen terveyden yhteydestä	15
	Lähteet	18
	Liite 1	
4	Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi – edellytys suun hoidon toteutumiselle	21
4.1	Tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	21
4.2	Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi	22
4.2.1	Suun terveydentilan arvioinnin merkitys	23
4.2.2	Arviointivälineet suun terveydentilan arvioinnissa	24
4.2.3	Suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tukena	26
4.3	Tehohoidon vaikutukset tehohoitopotilaan suun terveyteen	28
4.3.1	Suu- ja hammassairauksien synty tehohoidossa	29
4.3.2	Terve suu	31
4.3.3	Plakki ja hammaskivi	32
4.3.4	Kiinnityskudossairaudet	34
4.3.5	Karies	34
4.3.6	Kserostomia	35
4.3.7	Suun hiivasienitulehdus	36
4.3.8	Proteesistomatiitti	37
4.3.9	Leuko- ja erytroplakia	38
4.4	Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessi	39
4.4.1	Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia koskevan teoriataustan muodostuminen	39
4.4.2	Toiminnallisuus ja työelämäyhteistyö tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessissa	40
4.4.3	Prosessin pohdinta	42
	Lähteet	44
	Liite 1	
5	Suosituksien toteutus tehohoidossa olevan potilaan suunhoitotuotteiksi	48
5.1	Tarkoitus, tavoite ja tehtävä	49
5.2	Tehohoitopotilaan suun hoito	49

5.2.1	Suun mekaaninen puhdistus	50
5.2.2	Suun puhdistusta helpottavat välineet	51
5.2.3	Suun kemiallinen puhdistus	52
5.2.4	Suun kosteutustuotteet	53
5.3	Suunhoitotuotteiden valintaprosessi teho-osastolla	54
5.3.1	Tiedonhaku	54
5.3.2	Prosessin pohdinta	55
	Lähteet	57
	Liite 1	
6	Intuboidun tai trakeostomoidun tehohoitopotilaan suun hoito	59
6.1	Tarkoitus ja tavoite	59
6.2	Suun puhdistaminen sedatoiduilla teho-osaston potilailla	59
6.2.1	Intuboidun potilaan suun puhdistaminen	60
6.2.2	Trakeostomoidun potilaan suun puhdistaminen	61
6.2.3	Nykyinen suunhoitokäytäntö	62
6.3	Suosituksot päivittäiseen suunhoitoon	64
6.3.1	Intuboidun potilaan suun puhdistaminen	65
6.3.2	Trakeostomoidun potilaan suun puhdistaminen	66
6.4	Suun terveystietouden kehittämisprosessi teho-osastolla	67
6.4.1	Oppimis- ja opetuskäynnit teho-osastolla	67
6.4.2	Tiedonhaku	68
6.4.3	Prosessin pohdinta	69
	Lähteet	71
	Liite 1	
7	Spontaanisti hengittävän tehohoitopotilaan suun hoito	73
7.1	Tarkoitus ja tavoite	73
7.2	Spontaanisti hengittävät potilaat: CPAP, NIV ja happilisä	73
7.3	Näyttöön perustuva tieto teho-osaston suun hoidon käytännöistä	74
7.4	Potilaiden suun hoidon haasteet	76
7.4.1	Potilaan hoitoon sitoutuminen	77
7.4.2	Suun kuivuus – seurauksena hiivasieni-infektio	79
7.4.3	Suunhoidolle varattu aika rajallista	81
7.5	Hyvän hoito-ohjeen kriteerit	82
7.6	Suunhoitosuosituksot	84
7.6.1	CPAP- ja NIV- potilaiden hampaiden harjaus	85
7.6.2	Happilisäpotilaiden hampaiden harjaus	86
7.6.3	Suun limakalvojen puhdistus ja kosteutus	87
7.6.4	Proteesien puhdistus ja säilytys	89
7.7	Näyttöön perustuvan suunhoito-ohjeen kehittämisprosessi	90
7.7.1	Tiedonhaku	91
7.7.2	Opinnäytetyön toiminnallisuus	92
7.7.3	Prosessin pohdinta	94
	Lähteet	95
	Liite 1	
8	Suunhoito-opas teho-osaston hoidonantajien valtaistumisen tueksi	99
8.1	Tarkoitus, tavoite ja tehtävät	100
8.2	Suunhoito-oppaan laatukriteerit	100
8.2.1	Sisällön laatukriteerit	101
8.2.2	Kieli- ja ulkoasun laatukriteerit	102

8.2.3	Kokonaisuuteen liittyvät laatukriteerit	103
8.3	Oppaan merkitys hoidonantajien valtaistumisessa	104
8.3.1	Valtaistumista edistävät tekijät	106
8.3.2	Valtaistumista estävät tekijät	108
8.4	Suunhoito-oppaan kehittämisprosessi	109
8.4.1	Tiedonhaku	110
8.4.2	Prosessin pohdinta	110
	Lähteet	113
	Liite 1	
9	Toiminnallisuus opinnäytetyössä	115
9.1	Suunnitteluvaihe	115
9.2	Toteutusvaihe	116
9.3	Arviointivaihe	118
10	Pohdinta	119
10.1	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	120
10.2	Jatkokehitysideat	121
	Lähteet	122
	Liitteet 2-10	

1 Johdanto

Mirja Palonen, Aino Saarela ja Annamari Varrio

Opinnäytetyö on tuotettu osahankkeena vuonna 2007 alkaneeseen ”Työikäisen sydän-potilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen” -hankkeeseen. Yhteistyökumppaneina ovat Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat, Helsingin yliopistollinen keskussairaala (HYKS), Operatiivinen tulosyksikkö sekä teho-osasto 20.

Krooninen tulehdus, missä osassa kehoa tahansa, lisää sydän- ja verisuonitautien riskiä ja suu onkin potentiaalinen infektioportti yleisterveyden kannalta. Yksi suurin kuolemaan johtava riskitekijä teho-osastolla on hengityslaitteen aiheuttama keuhkokuume eli VAP (Ventilator-associated pneumonia). VAP on yleisin sairaalainfektio intuboiduilla ja trakeostomoiduilla potilailla. Tutkimuksissa on osoitettu, että suunhoito saattaa laskea potilaan riskiä saada VAP. Tehokkaalla potilaan suun hoidolla hoidonantajat voivat suoraan vaikuttaa VAP:n riskin pienenemiseen. (DeKeyser Ganz ym. 2009: 132–138; Persson ym. 2008: 327; Spahr ym. 2006.)

Havaintojen ja tutkimusten perusteella hoidonantajat teho-osastolla tarvitsevat lisätietoa ja -koulutusta suunhoidosta. Suunhoidon opetus on pysynyt suhteellisen muuttumattomana yli 100 vuoden ajan. Meilahden teho-osastoilla ei ole yhtenäisiä suunhoito-ohjeita. Voidaan olettaa, että yhtenäisten ohjeiden puute tarkoittaa yhtenäisten toimintatapojen puuttumista. Usein hoidonantajat perustavat suunhoidon aiemmin totuttuihin käytänteisiin. Meilahden teho-osastojen 20, 21, 22 hoidonantajat osoittivat kiinnostusta tehohoitopotilaiden suun hoidon kehittämistä kohtaan. Suuhygienistiopiskelijoiden laa- timilla yhtenäisillä suunhoito-ohjeilla ja -oppaalla lisätään hoidonantajien tietoutta suunhoidosta ja suusairauksista. Yhtenäiset kirjalliset ohjeet ovat tärkeitä, jotta hoidonantajat voivat toteuttaa laadukasta potilaiden suun hoitoa. (DeKeyser Ganz ym. 2009: 132–138; Furr – Binkley – McCurren – Carrico 2004: 454.)

Opasta lähdettiin rakentamaan terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmasta ja sisäl- lön aiheita rajattaessa kohderyhmä on otettu huomioon. Teho-osaston hoidonantajat ovat terveydenhuollon ammattilaisia, mutta eivät suun terveydenhoidon asiantuntijoita. Opasta on ollut kehittämässä kuusi pienryhmää, joista jokaisella on ollut oma rajattu aiheensa. Yksi ryhmä keskittyi oppaan sisällön ja rakenteen suunnitteluun sekä käsitte-

lee oppaan valtaistuttavaa eli voimaannuttavaa vaikutusta sen käyttäjiin. Toinen ryhmä on kerännyt kirjallisuudesta tietoa suun ja sydämen välisestä yhteydestä osoittaakseen suun terveyden tärkeyden. Kolmas ryhmä käsittelee suu- ja hammassairauksia tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tukena. Neljäs ryhmä on valinnut tutkimusten sekä koekäytön pohjalta suositeltavat suunhoitovälineet ja -aineet teho-osastoille. Viides ja kuudes ryhmä ovat laatineet ohjeet trakeostomoidun ja intuboidun sekä spontaanisti hengittävän potilaan päivittäiseen suun hoitoon. Oppaan käsikirjoitus on opinnäytetyöraportin liitteenä (liite 10).

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tarkoituksena on koota suunhoito-ops teho-osastoille ja toteuttaa koulutustilaisuus hoidonantajille.

Tavoitteena on vahvistaa ja tukea teho-osastojen hoidonantajien valmiuksia hoitaa ja arvioida potilaiden suun terveyttä.

3 Suun ja sydämen terveyden yhteys

Jenni Rytönen ja Sallamaari Suokas

Tutkimusten mukaan kroonisella tulehduksella missä osassa kehoa tahansa on aina lisääntynyt sydän- ja verisuonitautien riski (Spahr ym. 2006: 554). Suu on potentiaalinen infektioportti yleislääketieteen kannalta (Persson – Persson 2008: 327). Länsimaisissa sydämen toimintaan liittyvät sairaudet ovat merkittävin sairausryhmä ja niillä on suuri taloudellinen ja kansanterveydellinen merkitys. On tärkeää, että potilaille ja hoidonantajille kerrotaan sydän- ja verisuonisairauksien yhteydestä suun sairauksiin uusiin sairauksiin ja infektioiden ehkäisemiseksi (Mäkijärvi – Kettunen – Kivelä – Parikka – Yli-Mäyry 2008).

Opinnäytetyö on osa "Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen"-hanketta ja sen yhteistyökumppaneina ovat Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat, Helsingin yliopistollinen keskussairaala (HYKS), Operatiivinen tulosityksikkö, ATEK (Anestesiologia, tehohoito, ensihoito ja kivunhoito) ja Teho-osasto 20.

Tässä opinnäytetyöosiossa koostetaan kirjallisuuskatsaus sydämen ja suun terveyden välisestä yhteydestä ja se suunnataan Meilahden sairaalan teho-osaston hoidonantajien käyttöön. On toivottavaa, että oppaalla on tulevaisuudessa käyttöä myös muille sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille.

Opinnäytetyöosio toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Sen luonteesta johtuen etsittiin ja analysoitiin laajalti tutkimuksia ja kirjallisuutta. Aihe on rajattu koskemaan suun infektiosairauksia, sydänsairauksia ja niiden yhteyttä toisiinsa sekä elinsiirron aikana immunosuppression aiheuttamaa suu- ja hammasperäiseen infektiota vaaraa sekä mahdollisesti tarvittavaa antibioottiprofylaksiaa. Tutkimuskysymyksiksi on asetettu "Mitkä suun terveyteen liittyvät tekijät heikentävät sydänterveyttä?" sekä "Mitkä suun terveyteen liittyvät tekijät edistävät sydänterveyttä?"

Opinnäytetyöosio pohjautuu näyttöön perustuvan tiedon etsintään. Näyttöön perustuvalla hoitotieteellä ja hoitosuosituksilla pyritään laatimaan systemaattisesti laadittuja kannanottoja joilla tuetaan ammattilaisen ja potilaan päätöksen tekoa oikeanlaisesta hoidosta kliinisissä tilanteissa (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2010). Opinnäytetyöosion prosessiin kuuluu myös koulutustilaisuuden järjestäminen teho-osaston hoidonantajille yhdessä muiden hankkeeseen osallistuvien suuhygienistiopiskelijoiden kanssa. Rooli tässä koulutustilaisuudessa tulee olemaan aiheen esittely ja alustus. Opinnäytetyöosiosta julkaistaan myös artikkeli alan ammattijulkaisussa, Tehohoito-lehdessä.

3.1 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyöosion tarkoituksena on tuottaa näyttöön perustuva kirjallisuuskatsaus sydämen ja suun terveyden välisestä yhteydestä hoitohenkilökunnan hoitotyön tueksi.

Tavoitteena on, että tämän tiedon avulla hoidonantajat pystyvät kehittämään hoitotyötään.

Tutkimuskysymyksiksi täsmentyvät:

1. Mitkä suun terveyteen liittyvät tekijät heikentävät sydänterveyttä?
2. Mitkä suun terveyteen liittyvät tekijät edistävät sydänterveyttä?

3.2 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyöosio on kirjallisuuskatsaus. Turun yliopiston humanistisen tiedekunnan verkossa julkaisemien ohjeiden mukaan kirjallisuuskatsaus on artikkeli, jossa käydään läpi tiettyä aihepiiriä käsittelevien aiempien julkaistujen tutkimusten tulokset. Kirjallisuuskatsauksessa tekijä arvioi ja vertailee sekä luokittelee löytämäänsä olennaista tutkimustietoa. Tulee kuitenkin muistaa, ettei kirjallisuuskatsaus ole referaatti tai luettelo aiemmista tutkimuksista (Tawast 2011).

Kirjallisuuskatsausta voidaan luonnehtia myös informatiiviseksi ja jäsennellyksi selvitykseksi siitä, millaisia tutkimuksia aihepiiristä ylipäätään on aiemmin tehty sekä mistä näkökulmasta ja menetelmällä aiheeseen on perehdytty. Myös tulevien vielä suunnitella olevien tutkimusten liittymistä aiheeseen on hyvä pohtia ja tiedostaa, joten on hyvä miettiä, minkälaista tutkimusta on jo tehty ja mitä on vielä mahdollisesti tekemättä. (Estola – Viitanen 2002.)

Kirjallisuuskatsausta tehtäessä on perehdyttävä laajaan joukkoon aihetta edustavaa tutkimustietoa sekä tarkasteltava sitä kriittisesti. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena tulisi olla eri tutkimuksissa esiin tulleiden tulosten ja näkemuserojen osoittaminen, mahdolliset ristiriidat ja puutteet (Estola – Viitanen 2002).

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tutustuttaa lukija, tässä tapauksessa tehosaston hoidonantaja, aiheesta jo olemassa olevaan tutkittuun tietoon. Kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjen tutkimustulosten tulisi ohjata hoidonantajaa päätöksenteossa ja menetelmien valinnoissa (Estola – Viitanen 2002).

Metropolia Ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaan kirjallisuuskatsauksen tekeminen opinnäytetyönä liittyy näyttöön perustuvan hoitotyön edistämiseen. Tässä yhteydessä näyttöön perustuvalla hoitotyöllä tarkoitetaan tieteellistä tekstiä joissa raportoidaan tutkimustuloksia. Käyttökelpoisia tutkimusaloja ovat lääketieteellinen, hoitotieteellinen ja monitieteellinen tutkimus mutta myös muut ammatissa sovellettavat lähitieteet (Matti – Rekola – Vuorijärvi 2008).

Tätä opinnäytetyöosiota tehdessä on perehdytty jo aiemmin julkaistuihin tutkimuksiin, tieteellisiin artikkeleihin sekä kirjallisuuteen ja analysoitu niitä kriittisesti. On pyritty keräämään oleellinen tieto ja tutkimustulokset kattavaksi kirjallisuuskatsaukseksi, mut-

ta tutkimuksia on myös jouduttu hylkäämään niiden epäluotettavuuden takia, sekä pohtimaan niitä ristiriitaisten tulosten vuoksi.

Kirjallisuuskatsauksen luonteeseen liittyen on myös pohdittu minkälaisia eroavaisuuksia ja ristiriitoja jo aiemmin tehdyissä ja julkaistuissa tutkimuksissa on. Näitä ajatuksia esitellään opinnäytetyöosion luvussa Tiedonhankintaprosessi suun ja sydämen terveyden yhteydestä. Yhtenä tavoitteista tätä kirjallisuuskatsausta laatiessa onkin ollut näyttää ja osoittaa lukijalle se, minkälaista tutkimusta aiemmin aiheesta "Sydämen ja suun terveyden yhteys" on tehty, sekä perustella aiheen merkittävyys ja osoittaa Sydänhankkeen tarpeellisuus terveydenhoitotyössä.

Opinnäytetyöosion aineisto muodostuu laajalti tutkimuksista, lehtiartikkeleista, internetartikkeleista sekä kirjallisuudesta. Aineisto on kerätty internetistä eri tiedonhakutietokannoista. Käyttämiämme tietokantoja ovat muun muassa PubMed, Helka sekä EBSCOhost. Hakusanoina on käytetty muun muassa sydän ja suun terveys, heart disease, oral health, suu, terveys, krooniset infektiot, cardiovascular disease, periodontitis, streptococcus mutans, heart, endokardiitti, ateroskleroosi. Hakusanoilla löytyi alun perin useita kymmeniä tutkimuksia, joista abstraktien lukemisen jälkeen käyttökelpoisiksi osoittautui 16 tieteellistä julkaisua.

Tämä kirjallisuuskatsauksen avulla on pyritty etsimään näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa suun ja sydämen terveyden yhteydestä. Kiinnostuksemme kohdistuu myös siihen, mitä suun ja sydämen terveyden yhteys merkitsee potilaan yleisterveydelle sekä hänen hoitoonsa teho-osastolla ja hoidonantajan tietoisuuden lisäämiseen.

Yhtenä suurimmista haasteista kirjallisuuskatsauksen tekemisessä koettiin tutkimustulosten ristiriitaisuuden ja keskeneräisyyden.

3.3 Näyttöön perustuva tieto

Tässä opinnäytetyöosiossa on pyritty kokoamaan näyttöön perustuvaa tietoa ja tutkimuksia sydänsairauksista ja suun sairauksista sekä niiden vaikutuksista toisiinsa sekä yksilön terveyteen.

Lääketeollisen tutkitun tiedon määrä on valtava ja se kasvaa jatkuvasti. Tämä on haasteena etsittäessä laadukasta ja olennaista tutkimustietoa. Etsittäessä näyttöön

perustuvaa lääketieteellistä tietoa, on osattava rajata hakutekijät tietynlaisiin tutkimustyyppihin kuten meta-analyyzeihin ja systemaattisiin katsauksiin (Lamberg – Lodenius 2009). Hoitotieteellisessä tutkimuksessa pyritään yhdistämään teoria, koulutus sekä käytäntö ja jäsentää se loogiseksi kokonaisuudeksi (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2010).

Hoitotyöhön laaditut suositukset ovat alan asiantuntijoiden laatimia ja tieteellisesti perusteltuja kantoja erilaisiin hoito- ja tutkimusvaihtoehtoihin. On pohdittava niiden vaikutus ja käyttökelpoisuus. Oikein laadittuna hoitotyön suositukset ovat konkreettinen osoitus näyttöön perustuvasta hoitotyöstä (Sairaanhoitajaliitto 2011).

Näyttöön perustuvalla hoitotieteellä ja hoitosuosituksilla siis pyritään laatimaan systemaattisesti laadittuja kannanottoja, joilla tuetaan terveydenhoidossa työskentelevän ammattilaisen sekä potilaan päätöksentekoa oikeanlaisesta hoidosta erilaisissa kliinisissä tilanteissa (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2010).

Näyttöön perustuva tieto- käsitettä voidaan selittää jakamalla se kolmeen osaan; tieteellisesti havaittuun tutkimusnäyttöön, hyväksi havaittuun tutkimusnäyttöön ja kokemukseen perustuvaan tutkimusnäyttöön. Tieteellinen tutkimusnäyttö osoittaa tieteellisin kriteerein saavutetun näytön vaikuttavuuden ihmisen terveyteen, hyväksi havaittu näyttö perustuu esimerkiksi kehittämishankkeeseen ja omaan laadunarviointiin sekä kokemukseen perustuva näyttö hoidonantajan ja potilaan kokemasta vaikutuksesta hoidettavan terveyteen (Lauri 2003).

Tieteellistä tutkimusaineistoa etsittäessä on oltava kriittinen ja pohdittava sekä arvioitava tiedonlähteitä. Näyttöön perustuvan tutkimuksen ja hoitotyön pohjalta laaditaan esimerkiksi Käypähoito-suositukset, joista hammaslääketieteellisiä hoitosuosituksia on tällä hetkellä viisi (Käypä hoito 2011).

3.4 Sydänterveyden ja suun terveyden välinen yhteys

Terve suu on osa yleisterveyttä ja sen tärkeys korostuu esimerkiksi henkilön sairastuessa. Suun sairaudet lisäävät tai edesauttavat monien yleissairauksien puhkeamista sekä pahenemista (Vihanto 2010).

Erialaisten mikrobien määrä suussa on laaja. Plakissa, limakalvoilla ja ientaskuissa elää tuhansia mikrobilajeja jotka aiheuttavat kariesta, gingiviittiä ja parodontiittia. Mikrobien monimuotoisuus takaa vankan suojan suun ulkopuolisilta bakteereilta mutta saattavat olosuhteiden muuttuessa aiheuttaa vakaviakin infektioita (Richardson – Seppänen 2010).

"Hammasperäiset infektiot ovatkin tavallisesti suun normaaliflooran mikrobien aiheuttamia opportunistisia sekainfektioita, joissa muutama bakteerilaji esiintyy dominoivana" (Kuriyama – Karasawa – Nakagava – Saiki – Yamamoto – Nakamura 2000).

Kroonisella tulehduksella missä osassa kehoa tahansa on aina lisääntynyt sydän- ja verisuonitautien riski (Spahr ym. 2006:554). Nykyään tiedetään, että suun infektiosairauksilla, kuten karieksella ja parodontiitilla, sekä sydänsairauksilla, kuten endokardiitilla ja sepelvaltimotaudilla, on yhteys. Hoitamattomina suun infektiot voivat pahentaa tai jopa lisätä riskiä sairastua näihin tauteihin. Yhä enemmän on todisteita siitä, että suun tulehduksilla voi myös olla tärkeä rooli monien systeemisten sairauksien synnyssä. (Meurman 1995). Suu on potentiaalinen infektiolähde myös yleislääketieteen kannalta (Persson – Persson 2008: 372).

Suun huono kunto voi heikentää yleisterveyttä ja lisätä riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. Tutkimuksissa on toistuvasti osoitettu suun infektiosairauksilla ja sydänsairauksilla olevan yhteys. Löydöksiä perusteella voidaan todeta että parodontiitin hoito voi vähentää sellaisten solutyyppeiden määrää jotka ovat yhteydessä verisuonitauteihin ja voi näin ollen vähentää verisuonitautien riskiä. Kuitenkin tarkempaa tutkimusta tarvitaan vahvistamaan näitä löydöksiä. (Li – Tse – Jin 2001: 1068.)

Tämänhetkisen tiedon mukaan uskotaan että systeeminen tulehdus lisää sydän- ja verisuonitautien riskiä. Tutkimustulokset vahvistavat että parodontaali-infektio voivat edistää merkittävästi systeemistä tulehdusta. Parodontologisilla hoidoilla voidaan vähentää systeemisen tulehduksen määrää. Hoitamaton parodontaali-infektio voi mahdollisesti vaikuttaa verisuonien sisäpinnan solujen tulehduksen sääntöselämekanismiin. Parodontaalisairaudet on yhdistetty epiteelisolujen toimintahäiriöön ja systeemiseen tulehdukseen. Parodontologisilla hoidoilla on selkeä vaikutus epiteelisolujen toimintaan (Mercanoglu 2004; Seinost 2005; Elter 2006; Blum 2007; Higashi 2008).

Suun infektioiden on suhtauduttava vakavasti, koska ne muodostavat infektioportin koko elimistöön. Tällaisen infektioportin kautta suun bakteerit voivat kulkeutua verenkierron kautta myös sydämeen ja muihin elimiin (Helenius – Leirisalo-Repo 2005). Elimistön yleisen vastustuskyvyn heiketessä suuperäiset krooniset infektiot voivat muodostua merkittäväksi uhaksi (Helenius – Leirisalo-Repo 2005).

Suussa elää satoja mikrobeja plakissa, limakalvoilla, ientaskuissa ja kielessä. Tätä kutsutaan biofilmiksi. Mikrobit aiheuttavat kariesta, gingiviittiä ja parodontiittia. Mikrobit toimivat suojana ulkopuolelta tulevia uhkia vastaan olosuhteiden ollessa tasapainoiset. Kuitenkin nämä suun normaaliflooraan kuuluvat mikrobit voivat esimerkiksi ihmisen vastustuskyvyn heikentyessä aiheuttaa vakavan tulehduksen, hammasperäisen opportunisti-infektion. Nämä infektiot voivat aiheuttaa yleistyneitä infektiota mutta myös kolonisoituessaan verenkiertoon etäinfektioita (Seppänen – Richardson – Lindqvist – Suuronen 2006: 13: 514). Näin ollen huono suun terveys on selkeä riski sydänsairaalle potilaalle mahdollistaen suun bakteerien leviämisen verenkierron kautta esimerkiksi sydämen sisäkalvoon. Terve suu edistää sydänterveyttä ja luo puitteet kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille.

Arviointitutkimuksessaan Seppänen ym. tarkastelevat sairaalahoitoa vaatineita hammasperäisiä infektiota. He toteavatkin, että yksi tavallisin suusta peräisin olevista etäinfektioista on sydämen sisäkalvon tulehdus eli endokardiitti. Etäinfektion riskiin vaikuttaa kuitenkin myös potilaan muut mahdolliset sairaudet kuten diabetes, autoimmuunitauti tai esimerkiksi elinsiirron yhteydessä käytettävä immunosuppressiivinen hoito.

Hammasperäisen infektion paikallisen leviämisen esteenä on havaittu olevan lihas-, lihaskalvo- ja luukudos. Se, mihin suuntaan mahdollinen infektio leviää, riippuu hampaan juuren kärkeä ympäröivän alveoliluun paksuudesta ja luun perforaatiokohdan suhteesta lihaksen kiinnityskohtiin (Seppänen ym. 2006).

Seppänen ym. (2006) korostavat tutkimuksessaan potilaan oikeanlaisen tutkimisen ja diagnosoimisen tärkeyttä. Suomessa on vakiintuneet hoitotoimenpiteet hammasperäisen infektion hoitoon ja ensisijaista hoidossa onkin infektiolähteen paikallistaminen ja poisto. Tässä yhteydessä myös antibioottiprofylaksian tarkoitus on vähentää mikrobien aktiivisuutta ja estää infektion leviäminen. Jos hammasperäiseen infektiioon liittyy hengitysteitä uhkaava turvotus, tulee toimenpide suorittaa anestesiassa.

Seppäsen ym. (2006) sekä Heleniuksen ja Leirisalo-Revon (2005) tutkimuksille yhteistä olivat samanlaiset lopputulokset ja johtopäätökset. Tutkimukset tukevat hypoteesia suun sairauksien ja sydämen terveyden yhteydestä. Hyvä suuhygienia edistää sydän-terveyttä. Molemmissa tutkimuksissa todettiin suun olevan infektioportti verenkiertoon ja tätä kautta mahdollistavan bakteerien leviämisen sydämeen.

3.5 Sydänsairauksien yhteys suun infektiosairauksiin

Sydänsairaudet ovat edelleen suurin kuolinsyy teollisuusmaissa (Spahr ym. 2006: 555). Sydämen toimintaan liittyvät sairaudet ovat merkittävin sairausryhmä länsimaissa ja niillä on suuri taloudellinen ja kansanterveydellinen merkitys. Sairauksien yleisyydestä kertoo se tosiasia, että joka minuutti joku ihminen kuolee sydänsairauteen ja kolmenkymmenen sekunnin välein joku saa sydäninfarktin (Mäkijärvi ym. 2008).

Sydänsairaus voidaan määritellä niin, että se on sairaus, joka aiheuttaa muutoksia sydämen toimintaan tai rakenteeseen. Koska sydämen toiminta liittyy olennaisesti verenkiertoon, puhutaankin usein sydän- ja verisuonisairauksista. Sydänsairaus voi olla synnynäinen tai hankittu ja se saattaa olla myös oireettomana (Mäkijärvi ym. 2008).

Sydäimestä puhutaan lihaspumpuna joka pumpkaa laskimoveren valtimoihin ja hius-suoniin. Sepelvaltimot kulkevat sydämen pinnalla ja sepelvaltimo- eli koronaarikierto huolehtii sydämen omasta toiminnasta (Mäkijärvi ym. 2008).

Sydänsairauksien diagnoosien perusta on potilasanamneesi ja perusteellinen kliininen tutkimus. Esimerkiksi rintakipu, hengenahdistus ja tajunnanmenetyt ovat oireita, jotka voivat olla yhdistettävissä sydänsairauteen (Mäkijärvi ym. 2008). Koska sydän- ja verisuonisairaudet ovat merkittävä tekijä väestön hyvinvoinnin kannalta, on tärkeää että sen yhteydestä suun sairauksiin kerrotaan potilaille ja hoitohenkilökunnalle uusien sairauksien tai infektioiden ehkäisemiseksi.

3.5.1 Endokardiitti

Endokardiitti eli sydämen sisäkalvon tulehdus on bakteerisairaus, joka iskee vioittuneisiin sydänläppiin. Sairaus voi saada alkunsa hampaisiin kohdistuvasta toimenpiteestä. Infektioalueen bakteerit kulkeutuvat verenkierrrossa sydämeen ja kiinnittyvät läppien

seinämiin aiheuttaen tulehduksen. Tulehdus vioittaa läppiä ja näin ollen niiden toiminta heikkenee (Mustajoki 2011.).

Suun bakteereiden kolonisoituminen sydämen sisäkalvoon tai läppään saattaa aiheuttaa endokardiitin. Sydänsairaiden potilaiden hampaiston infektiot tuleekin aina hoitaa mahdollisimman varhain. Esimerkiksi havaittaessa potilaan sydämessä sivuääniä, on syytä informoida potilasta ja hoitavaa hammaslääkärää asiasta, jotta vastaisuudessa hammashoito tapahtuisi antibioottiprofylaksiassa siihen liittyvien suositusten mukaisesti (Soinila – Voutilainen 2008: 49-54).

Sydämen läppävikojen yleisin syy on synnynnäinen tai degeneratiivinen eli hankittu. Suussa olevassa bakteerifloorassa on satoja erilaisia bakteerilajeja, joista mikä tahansa voi kolonisoitua esimerkiksi sydämen sisäkalvoon tai sydänlöpässä jo aiemmin olleeseen arpeen, jonka on saattanut aiheuttaa synnynnäinen sydänvika. Endokardiitin kehittymisen riski bakteerikolonisaation seurauksena on suuri. Suomessa bakteeriendokardiitin ja suun bakteeriflooran välinen yhteys on ollut tiedossa jo pitkään. Sydänpotilaiden hampaiden ja suun, sekä leukojen infektiot onkin yritetty jo varhaisessa vaiheessa diagnosoida ja hoitaa (Soinila – Voutilainen 2008: 49–54).

Yksi hammasperäisen endokardiitin aiheuttajista parodontopatogeeni *Actinobacillus actinomycetemcomitans* -bakteeri, joka suussa aiheuttaa parodontiittia. Hampaiden kariotumista aiheuttavat *Streptococcus viridans* -ryhmän bakteerit, etenkin *Streptococcus mutans*, ovat myös bakteeriperäisen endokardiitin aiheuttaja. Muitakin *viridans* -ryhmän bakteereja lasketaan bakteeriendokardiitin aiheuttajiksi, esimerkkinä *Streptococcus bovis* ja *Streptococcus mitis*. (Soinila – Voutilainen 2008: 49-54.) Karies on sairaus, joka vaurioittaa hampaan kovakudoksia. Vaurioiden ilmaantuminen ja laajuus riippuvat suun mikrobiston koostumuksesta, ravinnosta, hampaan kiilteen vastustuskyvystä ja syljen määrästä ja puskuritekijöistä sekä ajasta, jonka hampaan pinta on biofilmin peittämä (Takahashi – Nyvad 2008).

3.5.2 Ateroskleroosi

Ateroskleroosi tai valtimotauti on verisuonien ahtautumisesta johtuva sairaus. Kolesteroli keräytyy verisuonen sisäkalvon alle ja näiden ahtautumien johdosta verenkierto suonissa heikkenee ja hapensaanti vähenee. Seurauksena tästä on häiriöitä siinä eli-

messä, johon verisuoni kuljettaa happea ja ravinteita. Tulehduksella on tärkeä rooli valtimotaudin synnyssä ja sen kliinisissä komplikaatioissa (Mustajoki 2011).

Viimeaikaiset tutkimukset on tähdätty mahdollisen kroonisen tulehduksen aiheuttajan löytämiseen. Useissa tutkimuksissa on tutkittu parodontiitin ja valtimotaudin sekä sepelvaltimotaudin yhteyttä (Spahr ym. 2006:555). Desvarieux, Demmer ja Rundek (2005) pystyivät osoittamaan parodontopatogeenien olevan selkeä riski alkavan ateroskleroosin kehittymisen kannalta. Desvaurieux ym. löysivät kaulavaltimossa olevien bakteerien parodontopatogeenien määrän olevan dominoiva. Gibsonin, Yumoton, Takahashin, Khoun ja Gencon (2006) in vitro tutkimukset tukevat hypoteesia suun bakteerien ja ateroskleroosin yhteydestä. Tutkimus osoitti mallipatogeeni *P. gingivalisin* voivan aktivoida isännässä synnyttäviä immuunivasteita jotka on liitetty ateroskleroosiin.

3.5.3 Gingiviitti ja parodontiitti

Gingiviitti eli ientulehdus syntyy, kun hampaiden pinnoille kertyy plakkaa eli bakteeripeitettä. Plakki ärsyttää ientä, joka tulehtuu ja turpoaa, punoittaa sekä vuotaa verta. Verenvuoto ikenissä on gingiviitin yleisin oire. Verenvuoto lakkaa ja ien parantuu kun plakki poistetaan mekaanisella harjauksella.

Parodontiitti on hampaiden kiinnityskudosten krooninen infektiosairaus (Spahr ym. 2006: 555). Parodontiitti syntyy kun ienrajassa kasvavat bakteerit lisääntyvät, eikä niitä poisteta mekaanisella puhdistuksella. Bakteerimassa eli biofilmi kovettuu syljen sisältämien mineraalien johdosta hammaskiveksi. Hammaskivi tarjoaa mainion kasvualustan bakteereille ja näin ollen plakki jatkaa kulkuaan ientaskun sisään tuhoten hampaan kiinnityssäikeitä, jotka kiinnittävät hampaan alveoliluuhun. Hoitamattomana parodontiitti johtaa syvien ientaskujen syntyyn sekä alveoliluun menetykseen. Parodontiitin tyypillisimpiä aiheuttajabakteereita ovat *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* ja *nigrescens*, *Tannerella forsythia*, *Campylobacter rectus* sekä *Treponema denticola*. (Asikainen 2004.) Toinen *Actinomycetemcomitans*-bakteeri on todettu aiheuttavan bakteriendokardiittia (Soinila – Voutilainen 2008: 49–54).

Tutkimusten mukaan voidaan siis todeta, että näyttöä suun bakteereiden yhteydestä sydän- ja verisuonitauteihin löytyy. Sydänterveyttä heikentävänä tekijänä voidaan pitää

suussa parodontiittia aiheuttavan bakteerin kolonisoitumista verenkiertoon ja tästä syystä sydänpotilaiden hampaiston infektiot on hoidettava mahdollisimman varhain (Soinila – Voutilainen 2008: 49–54).

Ateroskleroosin, eli sepelvaltimotaudin syntyyn ja suun infektioiden vaikutuksesta siihen on myös olemassa näyttöä. Alkavan ateroskleroosin ja parodontopatogeenien yhteys on pystytty selkeästi osoittamaan (Desvarieux ym. 2005).

3.6 Elinsiirtopotilaiden suun terveydenhoito

Elinsiirrolla tarkoitetaan toimenpidettä, jossa potilaan kehoon siirretään osa tai kokonainen elin joka on saatu ulkopuoliselta luovuttajalta. Elinsiirteen jälkeen potilas joutuu yleensä käyttämään hylkimisenestolääkitystä, joka heikentää ihmisen vastustuskykyä. Elinsiirto on raskas prosessi jonka aikana immunosuppressio aiheuttaa infektiovaaran. Suu on merkittävä infektiolähde sillä se on ihanteellinen kasvualusta mikrobeille. Elinsiirron yhteydessä syljeneritys usein vähenee mikä altistaa potilaan useille suu- ja hammassairauksille. Näin ollen suun krooniset infektiotautet voivat aiheuttaa henkeä uhkaavan komplikaation (Waltimo – Meurman 2005: 288).

Elinsiirron yhteydessä syljeneritys usein vähenee hylkimisenestolääkityksen johdosta, mikä altistaa potilaan useille suu- ja hammassairauksille (Waltimo – Meurman 2005: 289). Syljellä on suojaava vaikutus suun limakalvoille ja hampaille. Syljenerityksen vähentyessä suu altistuu hiivainfektioille sekä hampaiden kaula- ja juurikariekselle. Hyposalivaatio yhdessä immunosuppression kanssa altistaa elinsiirtopotilaan hampaan kiinnityskudossairauksille eli gingiviitille ja parodontiitille. Myös ikenen liikakasvua ja haavaumia saattaa esiintyä. Nämä tarjoavat merkittävän infektioportin bakteereille (Waltimo – Meurman 2005: 289).

Sydänterveyden edistämiseksi potilaan hampaisto tulee aina kartoittaa mahdollisilta infektiotokuksilta ennen elinsiirrettä. Infektiopesäkkeet, kuten syvät karieksit, juurihoitot ja paikallisesti parodontiittiset hampaat, on hoidettava pois sekä informoitava potilasta mahdollisista suuongelmista ja ehkäistä elinsiirron aiheuttamat haittavaikutukset suuhun ja hampaisiin. Hampaat tulee puhdistaa huolellisesti hammaskivestä ja kaikki reteotiopinnat on silotettava (Waltimo – Meurman 2005: 291).

Suuhygienian tulee olla moitteetonta ennen ja jälkeen elinsiirtoleikkauksen, sillä suun krooniset infektiosairaudet voivat verenkiertoon päästessään aiheuttaa henkeä uhkaavan komplikaation. Ennen leikkausta hampaisto saneerataan eli mahdolliset tulehdukset joko eliminoidaan tai stabiloidaan. Huonokuntoiset hampaat poistetaan, hammaskivi depuroidaan pois ja mahdolliset retentiokohdat silotetaan. On äärimmäisen tärkeää että potilas itse ymmärtää suun terveyden merkityksen elinsiirteen kannalta (Waltimo – Meurman 2005: 291).

Tutkimukset osoittavat yhdenmukaisesti että elinsiirtopotilaan suunterveyden tulee olla kunnossa jotta bakteerit eivät pääse leviämään verenkiertoon. Elinsiirron yhteydessä käytettävä immunosuppressiivinenlääkitys saattaa aiheuttaa jopa suun normaaliflooraan kuuluvan bakteerin kolonisoitumisen verenkiertoon. Näin ollen elinsiirtopotilaat on hoidettava antibioottiprofylaksiassa kun on kyse limakalvoa läpäisevistä toimenpiteistä.

3.7 Antibioottiprofylaksia sydänpotilaiden hammashoidossa

Antibioottiprofylaksiaa hammashoidossa käytetään potilaille, joiden yleisterveydellinen tila vaatii suojautumista antibiootin yleensä sellaisissa toimenpiteissä, joissa lävistetään limakalvo, kuten depuraatiossa tai leikkauksellisissa toimenpiteissä. Sen sijaan esimerkiksi hampaan paikkauksessa ei aina välttämättä tarvita profylaksiasuojaa (Meurman ym. 2008: 2792–2794).

Jokaisen potilaan kohdalla on tärkeä pohtia profylaksiatarve potilaskohtaisesti. Tärkeää on haittojen minimointi. Viime aikoina antibioottiprofylaksian kriteerit ovat uusiutuneet ja tiukentuneet, jotta vältettäisiin tarpeeton lääkitys (Meurman ym. 2008: 2792–2794).

Hammashoidossa käytettäviä antibioottiprofylaksia lääkkeitä ovat muun muassa amoksisilliini ja kefaleksiini, joista ensin mainittu on ensisijainen ja normaalisti sen annostus on kertaluontoinen. Antibioottiprofylaksian on katettava aina viridans-ryhmän streptokit ja potilaskohtaisesti myös muita mikrobeja. Jos potilaalla on ennestään käytössä antibiootteja, tulee valita jonkin toisen vaikuttavan aineen omaava antibiootti (Meurman ym. 2008: 2792–2794).

On suositeltavaa, että kaikissa hammashoidon toimenpiteissä olisi samanlaiset suosituksen potilaan antibioottisuojausta ja hoidosta jotta välttyttäisiin bakteeriendokardiitilta ja muilta hammas- tai superäisiltä infektioilta.

Antibioottiprofylaksiaa koskevissa viimeaikaisissa tutkimuksissa on todettu, että endokardiitin riski antibiootteja käytettäessä vähenee kuitenkin vain vähän, eikä aina välttämättä ollenkaan. Verrattaessa antibiooteista muuten koituihin haittoihin, kuten allergisen reaktion tai resistenttien bakteerikantojen syntyyn, huomataan, että edellä mainitut aiheuttavat jopa endokardiittia suuremman vaaran. Uudet suositukset eivät siis välttämättä puhu täysin antibioottisuojaan käytön puolesta endokardiittipotilailla. Hyvä suuhygienia ja hampaiden kunto ovat endokardiitin ehkäisyssä jopa tärkeämmässä asemassa kuin antibioottiprofylaksia (Meurman ym. 2008: 2792–2794).

On osoitettu, että ientulehdus on suora infektioportti suussa eläville mikrobeille. Yhdysvalloissa ja Englannissa tehdyissä tutkimuksissa ja niiden pohjalta laadituissa antibioottiprofylaksiaohjeistuksissa on yllättäen päädytty kahteen erilaiseen versioon. Englantilaisissa endokardiittiprofylaksiaohjeissa ei enää suoraan suositella antibioottisuoja hammashoidon yhteydessä kun taas Yhdysvaltain ohjeissa on päädytty suosittamaan profylaksiaa juuri hammashoidossa, ei niinkään muissa toimenpiteissä. On kuitenkin tähdellistä korostaa sitä, että jos potilaalla ilmenee toimenpiteen jälkeen selvää siihen liittyvää oireilua, on viipymättä otettava yhteys hoitavaan hammaslääkäriin (Meurman ym. 2008: 2792–2794). Meurman ym. kuitenkin suosittaa artikkelissaan noudattamaan juuri Yhdysvaltalaisia ohjeistusta, tämä on myös päivitetty Suomen Duodecimin Terveysporttiin.

Antibioottiprofylaksia edistää sydänterveyttä suojaamalla mahdollisesti fataalien infektioiden leviämistä suussa ja hampaistossa tapahtuvissa toimenpiteissä verenkiertoon. Suu toimii infektioporttina elimistöön, joten on synnynnäisten tai degeneratiivisten sydänsairaiden potilaiden hammashoidossa käytettävä potilaskohtaisesti parasta mahdollista antibioottia limakalvoa lävistävien hammashoidontoimenpiteiden yhteydessä.

3.8 Koulutustilaisuus suun terveydenedistämisen välineenä

”Oppimisprosessilla tarkoitetaan yleensä niitä tapahtumia ja vaiheita joita oppija käy läpi oppimisen aikana” (Salovaara 2004). Yrjö Engeströmin (1992: 45) laatiman mallin mukaisesti oppimisprosessi muodostuu kuudesta eri oppimisvaiheesta, joita ovat motivoituminen, orientoituminen, sisäistäminen, ulkoistaminen, arviointi ja kontrolli. Orientoituminen opittavaan asiaan ja tehtävän peruseräisiin edellyttäjä korkealaatuista oppimista jossa oppija muodostaa käsittelemästään aiheesta jo prosessin alussa selke-

än kokonaiskuvan ja hahmottaa sen rakenteen (Engenström 1988: 63). Opinnäytetyöprosessin aikana olemme pyrkineet noudattamaan oppimisprosessin vaiheita.

Syyskuussa 2011 pidettiin koulutustilaisuus Meilahden sairaalassa teho-osaston hoitohenkilökunnalle. Koulutustilaisuuden nimi oli "Teho-osastolla, suun tehohoitoa" ja se järjestettiin Sydänhankkeen tiimoilta. Ryhmän roolina oli avata tilaisuus, esitellä Sydänpotilaan ja hänen hoidonantajan sekä perheensä ohjaaminen- hanke sekä alustaa koulutustilaisuuden aihe omalla aiheellaan, Suun ja sydämen terveyden yhteydellä. Koulutustilaisuus järjestettiin kaksi kertaa ja kumpikin kesti noin tunnin, jona aikana kaikki opinnäytetyöryhmät esittivät oman osionsa. Vastaanotto oli hyvä ja herätti keskustelua, tilaisuus oli onnistunut ja hyödyllinen hoidonantajille.

3.9 Tiedonhankintaprosessi suun ja sydämen terveyden yhteydestä

Keväällä 2010 aloitettiin opinnäytetyöprosessin aiheen jäsentämisellä. Opinnäytetyöprosessin edetessä opinnäytetyön aihe on täsmentynyt ja nimi muokkautunut nykyiselleen.

Työelämän edustaja tavattiin ja tutustumiskäynti Meilahden teho-osastolle tehtiin syksyllä 2010. Teho-osastolla tutustuttiin työelämän edustajan opastuksella tehohoito-osaston toimintaan ja tehohoitopotilaan suun hoidon menetelmiin ja käytänteisiin. Teho-osaston hoidonantajan osaamista havainnointiin suun hoidosta ja heidän kanssaan keskusteltiin nykytilanteesta. Hoidonantajien havaittiin tietotaidossa puutteita liittyen sydämen ja suun terveyden yhteyteen. Työelämästä nähtiin kumpuavan tarpeen laatimallamme kirjallisuuskatsaukselle joka antaa hoidonantajalle informaatiota suun ja sydämen terveyden yhteydestä.

Marraskuussa 2010 laadittiin työsuunnitelma jossa aseteltiin tutkimusongelma, -tehtävä ja aiheen raja. Työsuunnitelmassa esiteltiin aihepiiri, taustateoria, opinnäytetyöosion tavoite ja tarkoitus, menetelmät ja toteutus. Taustateorian toimii tutkittu tieto että suu on infektioportti muille sairauksille. Suun infektioiden on osoitettu kykenevän ylläpitämään yleistulehduksia myös muualla elimistössä. (Persson – Persson 2008: 327). Aihe on tärkeä yleisterveyden kannalta. Haastavaksi koettiin aiheen rajauksen ja opinnäytetyöosioon mukaan otettavien sairauksien valinta. Jo tässä vaiheessa oli selvää että kirjallisuuskatsaus suunnataan teho-osaston hoidonantajien käyttöön mutta siitä uskotaan olevan hyötyä myös muulle terveysalan hoitohenkilökunnalle.

Opinnäytetyöhön ja "Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen"-hankkeeseen liittyen järjestettiin koulutustilaisuus syksyllä 2011 Meilahdessa. Ryhmän tehtävänä oli esitellä aihe ja alustaa keskustelu opinnäytetyöosion pohjalta.

Opinnäytetyöosiossa käytetty aineisto koostuu tieteellisissä julkaisuissa esiintyvistä tutkimuksista, artikkeleista sekä internet- ja kirjallisuuslähteistä. Aineiston hankintaan käytettiin tiedonhakukantoja kuten Pubmed, Medic ja Cinahl. Hakusanoina käytettiin muun muassa suu, terveys, krooniset infektiot, cardiovascular disease, periodontitis, streptococcus mutans, heart diseases, endokardiitti, ateroskleroosi.

Tutkimuksia pyrittiin lukemaan suhteutettuna asettamiimme tutkimuskysymyksiin ja löytämään niihin vastauksia. Tutkimuksia aiheeseen liittyen löytyi runsaasti mutta haasteeksi muodostui epärelevanttien tutkimuksien poissulkeminen. Useissa tutkimuksissa havaittiin että tutkimustulokset olivat niin ristiriitaisia ja epäselviä että jätimme osan niistä hyödyntämättä. Tulosten ristiriitaisuus on kuitenkin otettu huomioon pohdittaessa opinnäytetyöosion tarkoitusta ja tavoitteita.

Suun roolista elimistön infektioporttina on olemassa kiistatonta näyttöä ja kaikki tutkimukset tukevat tätä oletusta. Esimerkiksi Seppänen ym. (2006) ja Helenius ja Leirisalo-Repo (2005) tulivat samaan tulokseen tutkimuksissaan. Toisaalta esimerkiksi parodontopatogeenin *P. gingivalis*in vaikutusta ateroskleroosiin syntyyn ei ole voitu esittää kiistattomasti ja näin ollen aiheesta tarvitaan vielä lisätutkimusta.

Elinsiirtopotilaiden immunosuppressiivisen lääkityksen mahdollistama vakava hammasperäinen infektio on useissa tutkimuksissa todettu merkittäväksi uhaksi. (Meurman 2008)

Kirjallisuuskatsausta tehdessä pohdittiin myös antibioottiprofylaksian käyttöä sydänsairaiden hoidossa mutta myös tästä on ristiriitaisia tutkimustuloksia. Vaikka antibioottiprofylaksian käyttöä sydänsairaiden hammashoidossa suositellaan niin kuitenkin uusissa tutkimuksissa sen käyttö vähentää bakteeriendokardiitin riskiä vain vähän jos lainkaan. (Meurman 2008) Tästä nouseekin esiin kysymys antibioottisuojaajan tarpeellisuudesta endokardiittipotilaille sillä lääkkeiden itsensä aiheuttamien riskien määrä saattaa olla endokardiittia suurempi. (Meurman 2008) Tämä on suuressa ristiriidassa Suomessa

tällä hetkellä noudatettavien antibioottiprofylaksia suositusten kanssa. Asia vaatii lisätutkimusta.

Bakteerindokardiitin ja suun bakteeriflooran välinen yhteys on ollut tiedossa jo pitkään ja tästä syystä sydänpotilaiden hampaiden, suun sekä leukojen infektiot yritetään jo varhaisessa vaiheessa diagnosoida ja hoitaa. (Soinila – Voutilainen 2008). Suun bakteeriflooran sadoista bakteerilajeista mikä tahansa voi kolonisoitua sydämen sisäkalvoon tai synnynäisen sydämvian aiheuttamaan sydänlöpässä olevaan arpeen.

Spahr ym.(2006) tähtäsivät tutkimuksessaan kroonisen tulehduksen löytämiseen sekä parodontiitin ja ateroskleroosin sekä sepelvaltimon yhteyttä.

Tutkimuskysymyksiin löydetty vastaukset siis alleviivaavat suun terveyden tärkeyttä sydänsairauksien puhkeamisessa, etenemisessä ja hoidossa. Toisaalta kuitenkin jotkut tutkimuksista ei pysty kiistatta osoittamaan tietyn suusta peräisin olevan bakteerin vaikutusta sydänsairauden syntyyn.

Opinnäytetyöprosessin aikana pohdittiin myös suuhygienistin konsultatiivista roolia teho-hoidossa. Koulutuksen aikana suuhygienistille muodostuu laaja-alainen tietopohja yleis- ja sydänsairauksista jota voisi tulevaisuudessa käyttää hyväksi myös perus- tai erikoissairaanhoidon puolella. Suuhygienisti voisi koulutuksensa puitteissa havaita suusta muutoksia jotka vaatisivat erityistoimenpiteitä tai olisivat hälyttäviä.

Ristiriitaisista tutkimustuloksista huolimatta halutaan korostaa potilaan oikeanlaisen tutkimisen ja diagnosoimisen tärkeyttä. Suomessa onkin jo vakiintuneet hoitotoimenpiteet hammasperäisen infektion hoidossa ja infektiolähteen paikallistaminen ja poisto sekä infektion hoitaminen on ensisijaista. Kiistatta tässä yhteydessä antibioottiprofylaksian käyttötarkoitus on vähentää infektion aiheuttamien mikrobin aktiivisuutta sekä estää niiden leviäminen verenkiertoon. (Seppänen ym. 2006.)

Lähteet

- Asikainen, Sirkka 2004. Gingiviitti: Parodontiitti. *Therapia Odontologica*.
- Blum, A. - Kryuger, K. - Mashiach Eizenberg, M. - Tatour, S. - Vigder, F. - Laster, Z. 2007. Periodontal care may improve endothelial function. *Eur J Intern Med* 18:295-298.
- Desvarieux, M. – Demmer, RT. – Rundek T. 2005. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Epidemiology Study (INVEST). *Circulation* 2005;111:576–82.
- Elter, JR. - Hinderliter, AL. - Offenbacher, S. - Beck, JD. - Caughey, M. - Brodala, N. 2006. The effects of periodontal therapy on vascular endothelial function: a pilot trial. *Am Heart J* 151:47.e41-47.e46.
- Eskola, Matti – Viitanen, Jari 2002. Ohjeita tutkimuksen tekemiseen, opponointiin ja arviointiin. Joensuun yliopisto, taloustieteiden laitos, kansantaloustiede.
- Gibson, F.C. – Yumoto, H. – Takahashi, Y. – Khou, H.H – Genco, C.A – Innate immune signaling and porphyromonas gingivalis – accelerated atherosclerosis. *Journal of Dental Research* 2006. February 2006. Vol. 85:2:106-121.
- Helenius, Miia – Leirisalo-Repo, Marjatta 2005: Reumatauteihin liittyvät suun ongelmat. Lääketieteellinen aikakausikirja *Duodecim*. 121 (21). 2333–2337. Verkkodokumentti.
<http://www.duodeminlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_delehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view>. Luettu 28.4.2011.
- Higashi, Y. – Goto, C. - Jitsuiki, D. - Umemura, T. - Nishioka K. - Hidaka, T. 2008. Periodontal infection is associated with endothelial dysfunction in healthy subjects and hypertensive patients. *Hypertension* 51:446-453.
- Honkala, Sisko 2009. Endokardiitti ja suun toimenpiteet. Lääkärikirja *Duodecim*. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00141>. Luettu 1.12.2010.
- Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2010. Tutkimus hoitotieteessä. WSOY 2010.
- Keskinen, Helinä 2009. Terve suu ja hyvinvointi. Lääkärikirja *Duodecim*. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00157&p_teos=trs&p_selaus=9305>. Luettu 12.12.2010.
- Kuriyama, T. – Karasawa, T. – Nakagawa, K. – Saiki, Y. – Yamamoto, E. – Nakamura, S. 2000. Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;90:600-8.

- Lamberg, Tiina – Lodenius, Leena 2009. Systemaattinen tiedonhaku näyttöön perustuva lääketiedettä etsittäessä. Käyvän hoidon ohjeistukset. 30.10.2009.
- Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. WSOY 2003.
- Li, X – Tse, H.F – Jin, L.J 2011. Novel endothelial biomarkers: Implications for periodontal Disease and CVD. Journal of Dental Research. September 2011. Vol. 90;9:1062-1069
- Mattila, Lea-Riitta – Rekola, Leena – Vuorijärvi, Aino 2008. Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyönä. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Terveys- ja hoitoala. Hoitotyön ja ensihoidon koulutusohjelmat.
- Mercanoglu, F. – Oflaz, H. – Oz, O. – Gokbuget, AY. – Genchellac, H. – Sezer, M. 2004. Endothelial dysfunction in patients with chronic periodontitis and its improvement after initial periodontal therapy. J Periodontol 75:1694-1700.
- Meurman, Jukka H. - Lumio, Jukka - Valtonen, Ville - Jokinen, Eero - Nieminen, Markku S. - Peltola, Heikki - Koivula, Irma – Vanhanen, Hannu 2008. Antibioottiprofylaksia: Lääkärilehti, 35/2008 vsk 63, s.2792–2794. 1995;111(14):1348. Verkkodokumentti. <<http://cro.sagepub.com/content/15/6/403.long>>. Luettu 25.2.2011
- Meurman, Jukka – Qvarnström, Markku 1995. Suun krooniset infektiot – uhka terveydelle. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim
- Mustajoki, Marianne – Alila, Anja – Matilainen, Elina – Rasimus, Mirja 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim 2011.
- Mustajoki, Pertti 2010. Endokardiitti (sydänläppien tulehdus) Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00679>. Luettu 19.1.2011.
- Mustajoki, Pertti 2011. Valtimotauti. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095> Luettu 12.1.2011.
- Mäkijärvi, Markku - Kettunen, Raimo - Kivelä, Antti - Parikka, Hannu - Yli-Mäyry, Sinikka 2008. Sydänsairaudet. Artikkelit. Duodecim, Suomen Sydänliitto Ry. Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna 2008.
- Opetuksesta ja oppimisesta 2000. Verkkodokumentti. <<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kas/kasva/pg/tertsunen/2luku.html>> luettu 22.4.2011, päivitetty 10.01.2000
- Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintäteknikan pedagogiseen käyttöön 2005. Verkkodokumentti. <http://www.tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_8/kasitehakemisto.htm> Luettu 22.4.2011, päivitetty 6.10.2005.

- Persson, Gösta Rutger – Persson, Rigmor Elisabeth 2008. Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk. *Journal of Clinical Periodontology* 35 (8): 362-379.
- Richardson, Riina – Seppänen, Lotta 2010. Leukojen alueen syvät infektiot.
- Sairaanhoitajaliitto 2011. Verkkodokumentti.
<http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/hoitotyon_kehittaminen/nayttoon_perustuva_hoitotyoy/> Luettu 10.4.2011
- Seinost, G. - Wimmer, G. - Skerget, M. - Thaller, E. - Brodmann, M. - Gasser R. 2005. Periodontal treatment improves endothelial dysfunction in patients with severe periodontitis. *Am Heart J* 149:1050-1054.
- Seppänen, Lotta – Richardson, Riina – Lindqvist, Christian – Suuronen, Riitta 2006. Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot - Potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000-2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset. *Arviointitutkimus. Suomen Hammaslääkärilehti* 9/2006.
- Soinila, J – Voutilainen, S 2008. Hammasperäisen infektion aiheuttama endokardiitti. *Lääkärilehti, Yleiskatsaus* 1-2/2008: 49-54
- Spahr, Axel – Klein, Elen – Khuseyinova, Natalie – Boeckh, Clemens – Muche, Rainer – Kunze, Markus – Rothenbacher, Dietrich – Pezeshki, Gita – Hoffmeister, Albrecht – Koenig, Wolfgang 2006. Periodontal Infections and Coronary Heart Disease. Role of Periodontal Bacteria and Importance of Total Pathogen Burden in the Coronary Event and Periodontal Disease (CORODONT) Study. *Arch Intern Med.* 2006; 166: 554-559.
- Takahashi, N. – Nyvad, B. 2008. Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process. *Caries Res* 2008;42:409-18.
- Tawast, Pinja 2011. Miten teen kirjallisuuskatsauksen? Turun yliopisto, humanistinen tiedekunta 31.01.2011. Verkkodokumentti.
<<http://www.hum.utu.fi/oppiaineet/satakunta/opiskelu/ohjeet/kirjallisuuskatsaus.html>> Luettu 23.4.2011.
- Waltimo, Tuomas – Meurman, Jukka 2005. Suun hoito hematologisten kantasolusiirtojen yhteydessä. *Läketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2005;121(3):288-94. Katsaus. Verkkodokumentti.
<<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo94781.pdf>>. Luettu 31.1.2011.

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

Tietokanta ja hakutermit	Tekijät	Tutkimuksen nimi	Julkaisukanava	Tavoitteet, tutkimusjoukko	Metodit	Tulokset
Pubmed Cardiovascular disease and periodontitis	Persson, Gösta Rutger – Persson, Rigmor. Elisabeth	Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk	Journal of Clinical Periodontology 2008; 35 (Suppl. 8): 362-379.	Tavoitteena oli tarkastella kirjallisuuden avulla sitä, minkälaisia yhteyksiä sydän- ja verisuonitautien ja suun tulehdusten, etenkin parodontiitin, välillä on.	Kirjallisuuskatsaus	Parodontiitin ja sydän- ja verisuonitautien välisistä yhteyksistä on viitteitä, pitkäaikaiset seuranta-tutkimukset kuitenkin tarpeen.
PubMed Streptococcus mutans; heart diseases	Spahr, Axel - Klein, Elena - Khuseynova, Natalie - Boeckh, Clemens - Muche, Rainer - Kunze, Markus - Rothenbacher, Dietrich - Pezeshki, Gita - Hoffmeister, Albrecht - Koenig, Wolfgang	Periodontal Infections and Coronary Heart Disease. Role of Periodontal Bacteria and Importance of Total Pathogen Burden in the Coronary Event and Periodontal Disease (CORODONT) Study.	Arch Intern Med 2006; 166:554-559	Tavoitteena tutkia yhteyksiä parodontiitin ja sydänsairauksien välillä mikrobiologisella tasolla. 263 sydänsairasta ja 526 tervettä potilasta	Biofilmistä otettiin näytteitä joista analysoitiin DNA. Mittareina oli parodontaalipatogeenien taakka, eri lajien määrä ja parodontaalisen hoidon tarve.	Tutkimuksessa löytyi tilastollisesti merkittäviä tuloksia: parodontaalisten patogeenien määrä sekä A. actinomycetemcomitans-bakteerin esiintyvyys ientaskuissa olivat yhteydessä sydänsairauksiin.
PubMed	Seppänen, L Richanson, R Lindqvist, C – Suuronen, R	Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot – Potilasvakuutuskeskus	Suomen Hammaslääkäri-lehti 2006: 9:514-525	Tavoitteena oli selvittää potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000-2003	Arviontutkimus	Tutkimusaineistosta on todettavissa että suurin osa hammasperäisistä infekti-

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

		kuksessa vuosina 2000-2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset		ratkaistut vahinkoilmoitukset jotka koskivat sairaalahoitoa vaatineita hammasperäisiä infektioita. Tutkimusaineisto koostui 35:stä potilaasta joista melkein joka kolmannen hammasinfektion hoito vaati tehohoitoa.		komplikaatioista liittyi hampaanpoistoihin ja epäasialliseen antibioottihoitoon, minkä vuoksi niiden ennaltaehkäisyyn tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Aikainen interventio pelastaa usein vakavalta infektion leviämiseltä.
	Soinila, Jouni – Voutilainen, Seppo	Hammasperäisen infektion aiheuttama endokardiitti	Lääkärilehti, Yleiskatsaus 1-2/2008: 49-54	Artikkelissa tarkastellaan hammasperäisten infektioiden merkitystä ihmisen yleisterveyteen.	Potilastapaus	Hampaiden, suun ja leukojen alueen infektiopesäkkeet tulee tutkia ja hoitaa. Kyseisen potilaan kohdalla jäi selvittämättä, oliko endokardiitin aiheuttaja suun normaaliflooraan kuuluva bakteeri.
Pubmed	Meurman, J – Lumio, J – Valtonen, V – Jokinen, E – Nieminen, N –	Bakteeriendokardii- tin uusi antibioottiprofylak- sisuositus	Lääkärilehti 2008: 35: 2792-2794	Yleiskatsauksessa pohditaan antibioottiprofylak- sin kriteereitä ja ohjeistuksia	Yleiskatsaus	Suomessa tulisi noudattaa Yhdysvaltalaisia antibioottiprofylak- sisuosituksia.

Liite 1. Tiedonhaku­taulukko

	Peltola, H – Koivula, I – Vahnanen, H					
PubMed						
	Meurman J. – Qvanström M.	Suun krooniset infektiot – uhka terveydelle	Lääketieteellinen Aikakauskirja Duo- decim 1995;111(14):134 8	Artikkelin tavoitteena on tuoda esille suun infektioiden tärkeyttä yleisterveydellisen ä uhkana	Artikkeli	Suun normaalifloora voi yleisterveyden heiketessä muodostaa henkeä vaarantavan komplikaation
PubMed	Blum, A. – Kryu ger, K. – Mashiach Eizenberg, M. – Tatour, S. – Vigder, F. – Laster, Z. 2007.	Periodontal care may improve endothelial function.	Eur J Intern Med 18:295- 298.	Tutkimuksen tavoitteena on tutkia liittykö parodontiitti endoteelien toimintahäiriöön joka johtaa verisuonitauteihin ja mikäli parodontologisilla hoidoilla on vaikutus endoteelien toimintaan ja tätä kautta ehkäisevä vaikutus verisuonitautien synnyssä.	Arviointitutkimus	Parodontologisilla hoidoilla saattaa olla vaikutusta endoteelien toimintakykyyn ja näin ollen ehkäisevä vaikutus verisuonitautien synnyssä.

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

Pubmed	Li, X – Tse, H.F – Jin, L.J	Novel endothelial biomarkers: Implications for periodontal Disease and CVD.	2011 Journal of Dental Research. September 2011. Vol. 90;9:1062-1069	Artikkelissa tutkiskellaan parodontopatoogien, verisuonitautien ja systeemisen tulehduksen yhteyksiä toisiinsa.	Artikkeli	Paron hoito vähentää systeemistä tulehdusta ja näin ollen parantaa endoteelisolujen toimintaa
PubMed	Kuriyama, T. – Karasawa, T. – Nakagawa, K. – Saiki, Y. – Yamamoto, E. – Nakamura, S. 2000.	Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000;90:600-8.	Tutkimuksen tarkoituksena on hankkia tietoa toimivasta antimikrobisesta hoidosta suun hampaiston infektioita vastaan.	Tutkimus	Antibiootti joka tehoaa sekä viridans-ryhmän bakteereihin että anaerobeihin pitäisi sopia parodontiittipatoogien hoitoon
PudMed	Gibson, F.C. – Yumoto, H. – Takahashi, Y. – Khou, H.H – Genco, C.A	Innate immune signaling and porphyromonas gingivalis – accelerated atherosclerosis.	Journal of Dental Research 2006. February 2006. Vol. 85:2:106-121.	Artikkelin tarkoituksena kertoa P. gingivaliksen aiheuttamista immuunivasteista jotka on yhdistetty myös ateroskleroosin syntyyn.	Artikkeli, teoreettinen viitekehys	Ateroskleroosi on tulehdussairaus jossa immuunivasteet näyttelevät isoa roolia ateroomien muodostuksessa. Epidemiologiset ja kokeelliset tutkimukset tukevat hypoteesia kroonisten tulehdusten

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

						(kuten parodontiitti) yhteyttä patogeenin aiheuttamaan ateroskleroosiin.
Pubmed	Desvarieux, M. – Demmer, RT. – Rundek T.	Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Epidemiology Study (INVEST).	Circulation 2005;111:576–82.	Tutkittiin parodontologisen floora ja oireettoman ateroskleroosin yhteyttä	Tutkimus	Tutkimukset osoittavat suoran yhteyden parodontiitin ja ateroskleroosin välillä.
PubMed	Mercanoglu, F. – Oflaz, H. – Oz, O. – Gokbuget, AY. – Genchellac, H. – Sezer, M.	Endothelial dysfunction in patients with chronic periodontitis and its improvement after initial periodontal therapy.	J Periodontol 75:1694-1700.	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia esiintyykö paron potilailla endoteelisolujen toimintahäiriötä ja jos näin on, pystyykö sitä hoitamaan parodontologisilla hoidoilla.	Joukkotutkimus	Paron potilailta löytyi endoteelisolujen toimintahäiriötä ja parodontologiset hoidot auttoivat endoteelisolujen toimintaan.
PubMed	Higashi, Y. – Goto, C. – Jitsuiki, D. – Umemura, T. – Nishioka K. – Hidaka, T.	Periodonal infections is associated with endothelial dysfunction in healthy subjects and hypertensive	Hypertension 51:446-453	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia terveiden -, riskiryhmän – ja verenpainetautisten paron potilaiden endoteelisolujen	Joukkotutkimus	Parodontiitti liittyy sekä terveiden että verenpainetautisten potilaiden endoteelisolujen toimintahäiriöihin

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

		patients.		toimintaa		ja systeeminen tulehdus voi olla, jossain määrin, sen syynä johtaen lopulta ateroskleroosiin
PubMed	Seinost, G. – Wimmer, G. – Skerget, M. – Thaller, E. – Brodmann, M. – Gasser R.	Periodontal treatment improves endothelial dysfunction in patients with severe periodontitis.	Am Heart J 149:1050-1054.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää löytyykö paron potilailta endoteelisolujen toimintahäiriöitä	Joukkotutkimus	Parodontologiset hoidot auttavat endoteelien toimintahäiriöön mutta onko tästä hyötyä ateroskleroositapa uksiin on tutkittava vielä lisää.
PubMed	Elter, JR. Hinderliter, AL. Offenbacher, S. Beck, JD. – Caughey, M. Brodala, N.	The effects of periodontal therapy on vascular endothelial function: a pilot trial.	Am Heart J 151:47.e.4 1-47.e46.	Tutkimus koittaa selvittää onko parodontologisella kroonisella tulehduksella heikentävä vaikutus verisuonien endoteeliin.	Arviointitutkimus	Paronhoidoilla voi olla vaikutusta verisuonien endoteelin toimintaan.
PudMed	Takahashi, N. – Nyvad B.	Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process	Caries Res 2008;42:40 9-18		Essee	

4 Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi – edellytys suun hoidon toteutumiselle

Iida Marila ja Anu Rajasuo

Suun infektiot lisäävät taudinaiheuttamiskykyisten bakteerien määrää suussa. Suu- ja hammasperäisistä infektioista parodontiitti ja karies ovat yleisin syy pään ja kaulan syvien infektioiden syntyyn. (Jones – Newton – Bower 2004: 70; Soukka – Vähätalo 2002: 517). Tällaiset hammasperäiset infektiot kykenevätkin aiheuttamaan etäinfektioita verenkierron välityksellä muualle elimistöön (Seppänen – Richardson – Lindqvist – Suuronen 2006: 514).

Suurelle osalle potilaista tehohoidossa olon aikana kehittyä suun ongelmia immuuni-puolustuksen heikentyessä kroonisen tai vakavan sairauden seurauksena (Garcia 2005: 532; Jones 2005: 6; O'Reilly 2003: 102; McNeill 2000: 367). Tehohoidon hoitomuotojen vaikutukset ovat epäedullisia potilaan suun terveydelle. Tämän vuoksi hoidonantajien rooli suun infektioiden tunnistamisessa on suuri heidän suorittaessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia (Jones ym. 2004: 70). Suun terveydentilan arvioinnilla osana suun hoitoa pyritään ylläpitämään potilaan hyvinvointia ja suun terveyttä sekä ehkäisemään muita suu- ja etäinfektioita. Suun terveydentilan arviointi jää kuitenkin usein tekemättä hoidonantajien ajan ja tietämyksen puutteen vuoksi (Johnstone – Spence – Koziol-McLain 2010: 90).

Tämän opinnäytetyön osion teoreettisena lähtökohtana kuvataan tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia. Meilahden tehohoidon hoidonantajien tietämystä suun infektioista pyritään lisäämään heille suunnatulla suunhoito-oppaaseen tuotetulla suu- ja hammassairauksia käsittelevällä aineistolla. Aineisto tukee hoidonantajia heidän arvioidessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilaa. Kattavan arvioinnin pohjalta tehohoitopotilaalle pystytään tuottamaan yksilöllistä ja tehostettua suun hoitoa ja vähentämään mahdollisten etäinfektioiden syntyä.

4.1 Tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Tarkoituksena oli tuottaa tehohoidon hoidonantajille suunnattuun suunhoito-oppaaseen aineisto suu- ja hammassairauksista.

Tavoitteena oli aineiston avulla tukea hoidonantajia arvioimaan tehohoitopotilaan suun terveydentilaa ja tunnistamaan suun infektiota.

Kehittämistehtävänä on kuvata, kuinka tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi tapahtuu hoidonantajien toimesta ja laatia suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tueksi.

4.2 Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi

Varpula ym. (2007: 1271) ovat määrittäneet yksinkertaistaen tehohoidon artikkelissaan Tehohoidon toimintakokonaisuus erikoissairaanhoidossa seuraavasti: "Tehohoidolla tarkoitetaan äkillisistä, tilapäisistä ja useimmiten useista elintoimintahäiriöistä kärsivien potilaiden hoitoa hengenvaaran välttämiseksi menetelmillä, jotka vaativat erityisteknologiaa ja suuren henkilöstömäärän". Tehohoitoon saapuessaan potilas kärsii yleensä vakavasta sairaudesta tai toipuu suuresta leikkauksesta ja on usein tiedoton tai vammautunut (Jones 2005: 6; Dunn ym. 2000: 341). Potilas ei kykene huolehtimaan itsestään, jolloin myös suunhoito jää tehohoidon hoidonantajien vastuulle. Krooninen tai vakava sairaus heikentää usein tehohoitopotilaan immuunipuolustusta, jolloin syntyy herkemmin suusairauksia (Garcia 2005: 532; Jones 2005: 6; O'Reilly 2003: 102). On huolestuttava tosiasia, kuinka usealle potilaalle tehohoidossa olon aikana kehittyy suun ongelmia (McNeill 2000: 367). Potilaan suun ja nielun bakteerifloora ja mikrobisto muuttuvat 48 tunnin sisällä tehohoitoon saapumisesta (Halm – Armola 2009: 275).

Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointiin tarvitaan tietämystä, joka käsittää kokemuksen, ymmärryksen ja faktatiedon. Hoidonantajalla tietämys kehittyy taidoksi, kun se yhdistyy käytännön työhön. (Wilkin 2002: 183; DeBiase 1991: 2.) Tehohoitoympäristössä hoidonantajan tutkimustietoon perustuva tietous suun arvioinnista, hoitotyön kokemukset ja moniammatillinen yhteistyö yhdistyvät tehohoitopotilaan suun terveyden hyvinvointia koskevaa päätöksentekoa tukevaan toimintaan. Suuhygienistiopiskelijoiden ja tehohoidon hoidonantajien moniammatillisella yhteistyöllä pyritään lisäämään hoidon antajien tietämystä suu- ja hammassairauksista, jotta kyvyt tehohoi-

topotilaan suun terveydentilan arviointiin kehittyisivät. Abidia (2007: 3) onkin tutkimuksessaan nostanut esiin yhteistyön suuhygienistien ja hoidonantajien välillä lisäävän hoidonantajien tietämystä ja taitoja suun hoidon osalta.

Arviointimenetelmiä ja -välineitä kehitetään potilaan terveydentilan ja annetun hoidon arviointia varten sekä parantamaan hoidon laatua (Berry – Davidson – Masters – Rolls 2007: 560). Kirjallisuuskatsauksessaan Jones (2005: 8) osoittaa, että useita arviointivälineitä on tehty tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointiin. Useat niistä käsittelevät tehohoitopotilaan suusta havaittavia mahdollisia sairauden oireita ja merkkejä, sekä niiden taustalla olevia hoitomuotoja. Tämän vuoksi opinnäytetyön osiossa tuotetussa aineistossa kuvataan suu- ja hammassairauksia, joihin reagoimattomuus voi aiheuttaa tehohoitopotilaalle yleisterveydellisiä ongelmia, kuten etäinfektioita.

4.2.1 Suun terveydentilan arvioinnin merkitys

Lukuisista tutkimuksista ilmenee tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tärkeys, ja että sen tulisi olla osa hyvää suun hoitoa. Säännöllinen suun terveydentilan arviointi on hyvän suun hoidon perusta. (Hsu – Liao – Li – Chiou 2010: 1045; Johnstone ym. 2010: 88–90; DeKeyser Ganz ym. 2009: 132–136; Costello – Coyne 2008: 268; Cutler – Davis 2005: 390; Garcia 2005: 531–533; Jones 2005: 7–8; Binkley – Furr – Carrico – McCurren 2004: 167; Furr – Binkley – McCurren – Carrico 2004: 455; Jones ym. 2004: 69–73; O'Reilly 2003: 102–103; McNeill 2000: 369; Xavier 2000.) Tässä opinnäytetyön osiossa korostetaan tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia osana suun hoitoa.

On välttämätöntä, että tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi on jatkuvaa, systemaattista sekä suun terveydentilan arviointimallin mukaista suun infektioiden havaitsemiseksi. Näin pystyttäisiin tuottamaan optimaalista hoitoa ja välttämään komplikaatioita. Huomioimatta jätetyt suun ongelmat voivat edetessään aiheuttaa potilaalle kipua, pahaa makua suussa ja pahanhajuista hengitystä sekä johtaa yleisterveydellisiin ongelmiin, kuten pneumoniaan. Arvioinnin tärkeyttä ei voida korostaa liikaa. (Costello – Coyne 2008: 264; O'Reilly 2003: 102–103; McNeill 2000: 368; Xavier 2000.) Tutkimuksissa osoitetaan tarve päivittäiseen huulien, kielen, limakalvojen, ikenien, pehmeän ja kovan suulaen, suun pohjan ja hampaiden kunnon sekä plakin määrän ja syljen koos-

tumuksen arviointiin ja havainnointiin. Jotta suun terveydentilan arviointi olisi kattavaa, tulisi havainnot kirjata myös potilaan hoitokertomukseen. (Hsu ym. 2010: 1045; Costello – Coyne 2008: 268; Garcia 2005: 532; Wilkin 2002: 184; Xavier 2000.) Näin potilas voidaan ohjata laitoshoitajakson jälkeen hammashoittoon.

Suun terveydentilan arviointi jää usein tekemättä ajan ja tietämyksen puutteen vuoksi (Johnstone ym. 2010: 90). Hoidonantajien suun terveystietous tehohoitopotilaiden kohdalla on ollut jo kauan riittämätöntä, sillä koulutuksen aikana suun terveydenhoidon opetus on ollut puutteellista ja epäpätevän kouluttajan antamaa, kun taas toisessa tutkimuksessa hoidonantajat kieltävät saaneensa ollenkaan suun hoidon koulutusta opintojensa aikana (Rello ym. 2007: 1068). Tämä tarkoittaa, että heillä ei ole myöskään koulutusta suun infektioiden tunnistamisesta. Hoidonantajien suun hoidon toteuttamiseen saama koulutus ei ole muuttunut 120 vuoteen. Osa hoidonantajista tiedostaa suun hoidon tärkeyden ja uskoo omaavansa puutteelliset valmiudet ja kyvyt suun hoidon toteuttamiseen. Tästä voisi päätellä, että tiedostettuaan puutteensa, hoidonantajilla on halu kehittyä suun hoidon saralla. Tutkimuksista nouseekin esiin tehohoidon hoidonantajien halu ja kiinnostus harjaantua tunnistamaan suusairauksia ja -löydöksiä (Furr ym. 2004: 454–456; Jones ym. 2004: 69). Valitettavasti koulutus ei vastaa heidän tarpeitaan koskien suun hoidon osaamista, eikä anna valmiuksia tehdä suun hoitoon liittyviä päätöksiä ja terveydentilan arviointia näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Suu- ja hammassairauksien tunnistaminen tukee hoidonantajia arvioidessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilaa.

Suun infektiot lisäävät potilaan suussa taudinaiheuttamiskykyisten bakteerien määrää, jolloin tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tärkeys korostuu. Hoidonantajien tulisi huomata suuria bakteerimääriä ylläpitävät suun infektiot, sillä tällöin tehohoitopotilaan suun hoitoa voidaan tehostaa ja välttää hengenvaarallisten sairaalasyntyisten infektioiden, kuten VAP:n (Ventilator-associated pneumonia) synty. (Jones ym. 2004: 70.)

4.2.2 Arviointivälineet suun terveydentilan arvioinnissa

Teho-osastoilla on useita välineitä, joita voidaan käyttää apuna suorittaessa tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia. Arviointivälineiden avulla hoidonantajat kyke-

nevät kiinnittämään huomiota tehohoitopotilaan suun ongelmiin ja näin tuottamaan yksilöllistä suun hoitoa (O'Reilly 2002: 102–103). Tällaisia arviointimalleja ovat Hayesin ja Jonesin (1995) kehittämä Brushed -malli, joka esitellään useissa tehohoitopotilaan suun terveyttä käsittelevissä tutkimusartikkeleissa. Brushed -mallia on myös käytetty tehohoito-osastoille tehdyissä potilaan suunhoitoa koskevissa ohjeistuksissa. (Abidia 2007: 3; Jones 2005: 8; McNeill 2000: 369.) Malli on kehitetty välineeksi arvioida tehohoitopotilaan suun terveydentilaa, jossa erilaisia tehohoitopotilaan suun ongelmia lähestytään niitä ilmentävien tekijöiden kautta, joita ovat verenvuoto, punaisuus, haavaisuus, sylki, pahanhajuinen hengitys, ulkoiset vaikuttajat, sekä plakki. Tässä opinnäytetyön osiossa tuotetun suu- ja hammassairauksia käsittelevän aineiston pohjana käytettiin Brushed-mallia. Brushed-malli toimi aineistossa lähtökohtana sille, että suu- ja hammassairauksien kuvauksissa korostettiin niiden oireita ja merkkejä.

Johnstone, Spence ja Koziol-McLain ovat muokanneet Brushed Teeth -suun terveydentilan arviointivälineen pediatrikselle teho-osastolle osaksi suun hoito-ohjeita Hayesin ja Jonesin (1995) Brushed -mallin pohjalta. Scannapiecon, Stewartin ja Mylotten (1992) kehittämä suun terveydentilan arviointiväline mukaillee hammaslääkärin tai suuhygienistin suorittamaa suun terveystarkastusta ja tällaisen arviointivälineen avulla kyetään tutkimaan plakin määrää tehohoitopotilaan suusta (Jonesin 2005: 7 mukaan). Barnason ym. (1998) ovat mukailleet arviointivälineessään Eilersin, Bergerin ja Petersenin (1988) kehittämää arviointivälinettä, jossa on listattu kuusi osa-aluetta: huulet, kieli, sylki, limakalvot, ikenet ja hampaat. Näitä kuutta osa-aluetta arvioidaan kolmeasteisella pisteytyksellä. (Jonesin 2005: 8; McNeillin 2000: 369 mukaan.) Jones (2005) on kehittänyt Oral signs and symptoms associated with patient stressors in intensive care -arviointivälineen, jossa lähestytään tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia tehohoidon stressitekijöiden ja niiden suuvaikutusten kautta. On siis kehitetty useita tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia koskevia, lähestymistavoiltaan erilaisia arviointivälineitä tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tueksi, mutta mikään niistä ei koske tehohoitopotilaalla esiintyviä suu- ja hammassairauksia.

Suun arviointivälineet eivät ole yleisesti käytössä, mutta Costellon ja Coynen (2008: 268) tutkimuksesta ilmenee, että hoidonantajat uskovat tällaisten arviointivälineiden johtavan parempaan toimintaan. Jo kehitetyt suun terveydentilan arviointivälineet eivät kuitenkaan auta hoidonantajia tunnistamaan tiettyjä suu- ja hammassairauksia. (Jones

ym. 2004: 70; McNeill 2000: 369.) Perry (1997) on tuonut esiin tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointivälineiden merkityksen suun ongelmien tunnistamisessa, mutta toteaa tällaisten välineiden rajoittavan hoidonantajia kehittämässä luovaa ajattelukykyään koskien tehohoitopotilaan hoitoa (Wilkinin 2002: 184 mukaan). Yhteenvetona edellä mainituista tutkimuksista; arvioinnin välineet ovat hyödyllisiä johtaen mahdollisesti parempaan potilaan suun hoitoon. Useat niistä ovat kuitenkin liian suppeita, hoidonantajien ajattelukykyä rajoittavia, käsitellen vain suun ongelmien merkkejä, joiden perusteella hoidonantajat eivät pysty tunnistamaan oireiden ja merkkien taustalla olevaa suu- tai hammassairautta. Tässä opinnäytetyön osiossa ei ole nähty tarpeelliseksi lähteä kehittämään arviointivälinettä, sillä Meilahden teho-osaston hoidonantajilla on jo olemassa suunhoito -lomakkeet. Sen sijaan suunhoito -lomakkeille tehtävän arvioinnin tueksi kehitettiin suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto, jossa edellä mainittujen olemassa olevien arviointivälineiden mukaisesti käsitellään myös suu- ja hammassairauksien oireita ja merkkejä.

Meilahden teho-osastoilla arviointivälineenä toimivat suunhoito -lomakkeet, joissa on taulukoitu potilaan suusta huomioitavia seikkoja, esimerkiksi "hampaat rikkinäiset", "hampaat mädät", "limakalvot ehjät" ja "limakalvot punoittavat/ verestävät". Huomiot merkataan taulukkoon "rasti ruutuun" -menetelmällä. Taulukko toimii arviointivälineenä hoidonantajille heidän arvioidessaan potilaan suun terveydentilaa, limakalvoja, suupieliä, kieltä, huulia, hampaita ja suun siisteyttä. Havainnointi teho-osastolla osoitti hoidonantajien epävarmuuden raportoidessaan potilaan suun terveydentilaa suunhoito -lomakkeille. Hoidonantajat raportoivat tehohoitopotilaan suun terveydentilaa omien näkemystensä pohjalta, sillä he eivät kyenneet yhdistämään potilaan suusta tehtyjä havaintoja suunhoito -lomakkeelle listattuihin potilaan suusta huomioitaviin seikkoihin. Suunhoito -lomakkeelle tehtävä potilaan suun terveydentilan arviointi ei tällä hetkellä johda potilaan suun terveydentilan vaatimaan yksilölliseen suun hoitoon, vaan suun hoito toteutuu jokaisen potilaan kohdalla samalla rutiinilla.

4.2.3 Suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tukena

Jones ym. (2004: 72) tutkivat tehohoidon hoidonantajien toteuttamaa suun terveydenhoitoa. Tutkimuksessa nostettiin esiin hoidonantajien kiinnostus kuvallista ohjeistusta

kohtaan koskien suun erilaisia ongelmia sekä hoidonantajien halu oppia lisää suun spesifien tilojen, kuten tulehdusten hoidosta. Tutkimuksesta ilmeni myös hoidonantajien kiinnostus oppia tunnistamaan yleisimpiä suusairauksia. Osalla hoidonantajista oli tarvetta päivittää tietojaan koskien tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia. Hoidonantajien vähäinen suun terveystietous ja epävarmuus voivat olla syynä siihen, että tehohoitopotilaan suun hoito koetaan vaikeaksi. (Rello ym. 2007: 1066; Jones ym. 2004: 72.)

Edellä mainituista tutkimuksista ilmenee tarve lisätä hoidonantajien suun terveystietoutta suusairauksien ja -löydösten osalta ja näin tukea heidän kykyään arvioida tehohoitopotilaan suun terveydentilaa. Tämän opinnäytetyön osion pohjalta kehitettiin kuvallinen aineisto, joka käsittelee tehohoitopotilaalla huomioitavia suu- ja hammassairauksia, niiden oireita ja merkkejä. Aineisto on osana teho-osaston hoidonantajille suunnattua Suunhoito -opasta. Hayesin ja Jonesin Brushed-malli ja Meilahden teho-osastoilla käytössä olevat tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointilomakkeet ovat toimineet lähtökohtana aineistolle.

Aineiston aiheenrajausta ohjasi ajatus siitä, että käsiteltävät suusairaudet ja -löydökset sekä niiden oireet ja merkit ovat silmin havaittavissa. Aineiston sisältö rajattiin käsittelemään tehohoitopotilaan suun hoitoa koskevissa tutkimuksissa jatkuvasti esille nousseisiin, tehohoitopotilailla huomioitaviin suu- ja hammassairauksiin, joita ovat kserostomia, karies, kiinnityskudossairaudet eli gingiviitti ja parodontiitti, limakalvomutokset, sieni-infektiot, proteesistomatiitti sekä usein näiden infektioiden taustalla olevat plakki ja hammaskivi (Rello ym. 2007: 1067; Berry – Davidson 2006: 320–321; Jones 2005: 7; Jones ym. 2004: 70; Grap – Munro 2004: 26–28; McNeill 2000: 367–369).

Suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto toimii hoidonantajien tukena ja tiedonlähteenä heidän arvioidessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilaa. Sen pohjalta hoidonantajien on helppo kirjata suun terveydentilan poikkeamat ja löydökset suunhoito-lomakkeille, jolloin tehohoitopotilaan suun hoidosta tulee tarkoituksenmukaista. Tiedon tehohoitopotilaan suun tilanteesta tulee saavuttaa itse potilas ja hänen omaisensa sekä tehohoitajakson jälkeisen hoitopaikan hoidonantajat. Tämä mahdollistaa potilaan ohjaamisen jatkotutkimuksiin jos niille on tarvetta. Esimerkiksi leuko- ja erythroplakiamutokset vaativat ehdottomasti jatkotutkimuksia niiden suuren syöpäriskin vuoksi.

4.3 Tehohoidon vaikutukset tehohoitopotilaan suun terveyteen

Tehohoidon hoitomuodoilla on epäedullisia vaikutuksia tehohoitopotilaan suun terveyteen. Treloarin ja Stechmillerin (1995) tutkimuksesta on ilmennyt vakavan suun kuivisuuden eli kserostomian kehittyneen tehohoidossa olo aikana lähes 44 % tutkimuksessa mukana olleista tehohoitopotilaista (Hsun ym. 2010: 1045 mukaan). Tehohoitopotilaan suun terveyteen vaikuttavat myös potilaan terveydentila, vastustuskyky ja potilaan kyvyttömyys suunsa hoitoon (Grap – Munro 2004: 26). Kroonisen tai vakavan sairauden seurauksena tehohoitopotilaan vastustuskyky on alentunut. Tämä altistaa tehohoitopotilaan suusairauksille, kuten suun hiivasieni-infektioille ja gingiviitille. (Jones 2005: 6; Jones ym. 2004: 70; McNeill 2000: 367.)

Terveellä aikuisella suun normaalifloorassa vallitsevat aerobiset, gram-positiiviset organismit ovat viridans streptokokkeja. Vakavasti sairaan potilaan suun normaaliflooran valtaavat virulenssitekijöiltään haitallisemmat gram-negatiiviset organismit, mukaan lukien VAP:ia aiheuttavat *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, sekä gram-negatiiviset sauvabakteerit *Acinetobacter baumannii*, *Hemophilus influenzae* ja *Pseudomonas aeruginosa*. Kaikilla tehohoitopotilailla gram-negatiivisia organismeja on kolonisoitunut nieluun kolme päivää intubaatiosta. Intubaatio tekee nielemisestä vaikeaa, jolloin eritteitä, kuten sylkeä kertyy nieluun. Intubaatio ja bakteeripitoisten eritteiden aspiroiminen ovat yleisimpiä mekanismeja bakteerien keuhkoihin kulkeutumisessa. (Lam Soh – Geok Soh – Japar – Raman – Davidson 2011: 733; Abidia 2007: 2; Munro ym. 2006: 453; Seppänen ym. 2006: 514; Garcia 2005: 530; Munro – Grap 2004: 25–27; Grap – Munro – Ashtiani – Bryant 2003: 113–114; O'Reilly 2003: 102; McNeill 2000: 368). Tehohoitopotilaan suun floora yhdessä intubaation kanssa muodostavat siis tehohoitopotilaalle vakavan riskin taudinaiheuttamiskykyisten bakteerien keuhkoihin kulkeutumisen ja yksilön terveydentilan kannalta.

Sylkeen ja plakkiin kolonisoituneet mikrobit ovat yhteydessä systeemisairauksiin, kuten sydän- ja verisuonisairauksiin, keuhkohtaumatautiin, endokardiittiin, sekä bakteremiaan ja hengitystiesairauksiin, joista merkittävin on VAP. Se syntyy syljen aspiroitua keuhkoihin. (Lam Soh ym. 2011: 733; Abidia 2007: 2; Seppänen ym. 2006: 514; Garcia 2005: 530; Munro – Grap 2004: 25–27; Grap – Munro – Ashtiani – Bryant 2003: 113–114.)

4.3.1 Suu- ja hammassairauksien synty tehohoidossa

Pään ja kaulan syvien infektioiden yleisin syy on hammasperäinen infektio, kuten parodontiitti tai karies. Tällainen infektio vaatii usein sairaalahoitoa, joskus jopa teho-osastolla. (Soukka – Vähätalo 2002: 517.) Suussa esiintyvät infektiot ovat yleensä endogeenisten patogeenisten mikrobien aiheuttamia infektioita suun pysyvän flooran antaessa hyvän suojan eksogeenisiä eli ulkopuolisia infektioita vastaan (Dahlén – Frandsen 2002: 145).

Terveessä tilanteessa yksilöt ovat vastustuskykyisiä opportunisti-infektioille, jotka voivat johtua mikrobeista, jotka elävät plakissa, limakalvoilla, ientaskuissa ja kielen uurteissa biofilmi-yhteisössä, ja joiden patogeenisuus, eli taudinaiheuttamiskyky tulee esiin vain tietyissä olosuhteissa. Esimerkiksi limakalvojen ja hampaiden pinnoilla elävän flooran tasapainon häiriintyessä mikrobiryhmä tai yksittäinen laji lisääntyy olosuhteiden suosiossa tai isännän vastuskyvyn heikentyessä. Tällöin mikrobit voivat aiheuttaa esimerkiksi kariesta, gingiviittiä ja parodontiittia. (Seppänen ym. 2006: 514; Dahlén – Frandsen 2002: 144.)

Syljellä on merkittävä rooli suun terveyden kannalta (Wiener ym. 2010: 279; Garcia 2005: 535). Syljen puuttuessa suun mikrobisto lisääntyy runsaasti, muodostuu plakkia ja olosuhteet esimerkiksi kariksen kehittymiselle ovat hyvät (Munro – Grap 2004: 27). Sylki huuhtoo suusta ruoan tähteitä ja bakteereja, sekä edistää solujätteiden poistoa ja estää bakteerien lisääntymistä ja levittäytymistä. Sen puskuritekijät neutraloivat bakteerien tuottamia happoja suusta ja sen sisältämät kalsium, fosfori ja fosfaatti remineralisoivat hampaan pintoja, kiillettä yhdessä fluorin kanssa. (Berry – Davidson 2006: 321; Garcia 2005: 535; O'Reilly 2003: 102.) Syljellä on plakin kasvua hidastava ja antibakteerinen vaikutus (Hsu ym. 2010: 1049). Sylki muodostaa proteiineistaan kalvon, pellikkeen hampaan pinnalle suojaten niitä. Se sisältää vasta-ainetta, immunoglobuliini A:ta, joka suojaa ylempiä hengitysteitä rajoittaen virusten sekä gram-negatiivisten ja gram-positiivisten bakteerien kiinnittymistä ja läpäisevyyttä, laktoferiiniä, joka estää bakteerien kasvua sekä kortisolia ja neopteriiniä (Wiener ym. 2010: 279; Berry ym. 2007: 557; Garcia 2005: 535; Munro – Grap 2004: 28). Useat tutki-

mukset tukevat hypoteesia syljen rajoittavasta vaikutuksesta hengitystiepatogeenien kolonisoitumisessa suuhun.

Syljen erityksen väheneminen on haitallista suun terveydelle haastaen suun hoitoa monin tavoin. Potilaiden, joiden syljen erityksen määrä on vähentynyt, suuhun on useammin kolonisoitunut gram-negatiivisia bakteereja, *Staphylococcus aureus* tai hiivasientä verraten niihin, joilla syljen erityks on normaali. (Berry – Davidson 2006: 321; Garcia 2005: 535.) Syljen erityksen vähenemisestä kärsivät potilaat ovat myös suuressa karies-, parodontaalisaireuksien, limakalvomutosten, dysfagian, suupolteen ja infektioiden riskissä (Jones 2005: 7). Syljen merkitys suun puolustusmekanismina on suuri ja siksi syljenerityksen väheneminen tehohoitopotilaalla on terveyden ja hyvinvoinnin kannalta erittäin haitallista, sillä sylki huuhtelee suuta ja puskuroi ulkopuolisia haittoja.

Suun normaalit toiminnot, kuten syöminen ja juominen stimuloivat syljen eritystä ja ehkäisevät bakteerien kiinnittymistä limakalvoille (O'Reilly 2003: 102). Tehohoidossa nämä normaalit toiminnot jäävät usein puuttumaan. Muita syljeneritykseen vaikuttavia tekijöitä tehohoidossa ovat potilaan ikä, kirurgia, traumat, ilmasteiden, kuten jatkuvasti potilaan suuta auki pitävien endotrakeatuubien, ruokintaletkujen käyttö, jatkuva happihoito, sädehoito sekä terapeuttinen nestevajaus. Terapeuttisen nestevajauksen tarkoituksena on edistää hengitysteiden, munuaisten ja sydämen toimintaa. (Abidia 2007: 3; Garcia 2005: 535, Jones 2005: 6–7; Jones ym. 2004: 70; Munro – Grap 2004: 27; McNeill 2000: 368.) Myös tehohoitopotilaan erilaisilla tiloilla, kuten kuumeella, ripulilla, palovammoilla ja vähentyneellä nesteensaannilla, sekä hoidossa säännöllisesti käytettävillä lääkkeillä, kuten antidepressanteilla, diureeteilla, opiaateilla, steroideilla, antihistamiineilla ja antikolinergeilla on kserostomia eli suun kuivuutta aiheuttava vaikutus (Wiener ym. 2010: 279; Rello ym. 2007: 1067–1068; Berry – Davidson 2006: 321; Garcia 2005: 535; Jones 2005: 6-7; Jones ym. 2004: 70; Wilkin 2002: 184; McNeill 2000: 368). Tässä raportissa suun kuivuutta kuvataan kserostomia -käsitteellä.

Lääkehoidolla on suun kuivuuden lisäksi muitakin vaikutuksia tehohoitopotilaan suun terveyteen. Esimerkiksi antibioottihoito voi muuttaa suun normaaliflooraa johtaen opportunistien patogeenien kolonisaatioon, joita ovat esimerkiksi hengitystiepatogeenit ja hiivasieni, *Candida albicans*. (Abidia 2007: 3; Garcia 2005: 535, Jones ym. 2004: 70;

Munro – Grap 2004: 27; O'Reilly 2003: 102.) Suurina määrinä annettava steroidilääkitys voi vähentää normaalia vastustuskykyä ja sytostaateilla voi olla haitallisia vaikutuksia suun epiteelille (Jones 2005: 6–7).

Ventiloiduilla potilailla endotrakeatuubi ja -teipit, suunaukipitäjät sekä nielun eritteiden imeminen ovat riski suun ja nielun haavaumien muodostumiseen (Jones ym. 2004: 70; O'Reilly 2003: 101). Rikkoutuneet limakalvot voivat johtaa bakteerien kulkeutumiseen verenkierron välityksellä muualle elimistöön. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että hoidonantajat ylläpitävät suun limakalvojen eheyttä samalla ehkäisten mahdollisia etäinfektioita. (Hsu ym. 2010: 1044–1045.) Yleensä kserostomiasta aiheutuvat suun limakalvon haavaumat voivat vaikeuttaa potilaan syömistä, juomista, puhumista sekä suuhygienian toteuttamista (Kullaa 2009b: 4; Jones 2005: 9; Xavier 2000). Suun limakalvon haavaumat tulee ottaa vakavasti, sillä joissain tapauksissa limakalvon haavaumat ovat karsinoman tai muun pahanlaatuisen kasvaimen ensimmäinen oire. Ne voivat olla seurausta myös lääkehoidosta sekä suun infektiosta kuten suun hiivasienitulehduksesta. (Kullaa 2009b: 4–6).

Suuhygienialla on todettu olevan selvä merkitys tehohoitopotilaan terveyteen ja hyvinvointiin (Berry – Davidson 2006: 318). Kaikki tehohoitopotilaat kärsivät huonosta suun terveydestä, mutta erityisessä riskissä ovat potilaat, joiden hengitys on mekaanisen ventilaation varassa, koska intubaatioputki johtaa bakteerien kiinnittymiseen suun ja nielun limakalvoille (Wiener ym. 2010: 279). Edellä mainitut seikat korostavat tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tärkeyttä, koska se on edellytys hyvän suunhoidon toteutumiseen.

4.3.2 Terve suu

Suun terveyteen vaikuttavat monet tekijät, kuten ravitsemus, ikä, tupakointi, alkoholin kulutus, sairaudet ja niiden hoidot sekä plakki (O'Reilly 2003: 101). Terveessä suussa on jopa 350 erilaista bakteerilajia, jotka ovat kolonisoituneet suun eri pinnoille. Hampaiden pinnoilla esiintyviä bakteerilajeja ovat esimerkiksi *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces viscosus* ja *Bacteroides gingivalis*; kielen pinnalla esiintyvä *Streptococcus salivarius* ja posken sekä kielen pinnoilla esiintyvä bakteerilaji *Streptococcus mitis*. Terveen suun mikrobiilfoora kykenee vastustamaan eksogeenisten

eli ulkopuolisten patogeenisten mikrobien kolonisaatiota. Terveessä suussa on myös edellytykset kontrolloida mikrobien kasvua. (Berry ym. 2007: 553; Berry – Davidson 2006: 320; Munro – Grap 2004: 26; Dahlén – Frandsen 2002: 145.)

Terve suu määritellään miellyttävän tuntuiseksi, puhtaaksi, kosteaksi ja tulehduksettomaksi, johon suun hoidolla pyritään (Costello – Coyne 2008: 264). Terveessä suussa ien on kiinteä, vaaleanpunainen, sen pinta on pistemäinen ja ienpapillat ulottuvat hampaiden väliin niiden kontaktipisteisiin asti (Scully – Flint – Bagan – Porter – Moos 2010: 279). On tärkeää tietää miltä terve, puhdas, kostea ja tulehdukseton suu näyttää, jotta hoidonantajat kykenevät erottamaan tehohoitopotilaan suusta sairaan tilanteen terveestä tilanteesta. Terve suu siis toimii vertailukohteena suu- ja hammassairauksille.

Jos tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnissa havaitaan suu- ja hammassairauksia, tulisi ne kirjata potilaan hoitokertomukseen, jotta potilas voidaan ohjata laitoshoidojakson jälkeen hammashoiton suun terveystarkastukseen. Suun terveystarkastus on tärkeä, jotta infektioita ylläpitävät suu- ja hammassairaudet voidaan diagnosoida ja hoitaa.

4.3.3 Plakki ja hammaskivi

Plakki eli hampaiden pinnoilla esiintyvä bakteeripeite, koostuu pääasiassa suun aerobisista ja anaerobisista bakteereista ja niiden aineenvaihduntatuotteista, syljen mineraaleista ja polysakkarideista. Plakki muodostuu kun bakteerit saavat vapaasti kiinnittyä hampaan pinnan pellikkeliin, eli syljen proteiinien muodostamaan kalvoon Näin ne tarjoavat muille bakteereille hyvän tarttumapinnan. (Berry ym. 2007: 554; O'Reilly: 2003: 102.) Plakki kiinnittyy tiukasti limakalvoille, hammasproteeseihin sekä hampaiden pintoihin vallaten supragingivaalisen eli ikenen päällisen ja subgingivaalisen eli ikenen alaisen tilan. Plakki kuvataan spesifiksi, monimuotoiseksi, itsenäiseksi kokonaisuudeksi. (Könönen – Riikola 2010; Berry – Davidson 2006: 320; Garcia 2005: 530; El-Solh ym. 2004: 1575–1576; Munro – Grap 2004: 26.)

Syöminen ja suuhun jäävät ruoan tähteet vaikuttavat suun bakteeriflooraan toimimalla bakteereille ravinnon lähteenä. Bakteeriflooran saadessa ravintoa ja lisääntyessä myös

plakin määrä suhteessa kasvaa, jolloin plakkaa muodostuu nopeasti hampaiden pinnoille, erityisesti hammasväleihin, ienrajoihin ja hampaan fissuuroihin eli purupinnan uurreisiin (Scully ym. 2010: 279; Munro – Grap 2004: 26). Yksi kuutiomillimetri plakkaa sisältää yli 10^6 bakteeria 300 erilaisesta aerobisesta ja anaerobisesta bakteerilajista (Garcia 2005: 530). Plakki liittyy olennaisesti kiinnityskudossairauksien ja kariksen syntyyn (Jones 2005: 6).

Tehohoitopotilaan suun flora poikkeaa terveestä tilanteesta. Tehohoitopotilaan hampaiden plakkiin, suun limakalvoille ja nieluun kolonisoituu hengitystiepatogeenia, jotka ovat yhdessä heikentyneen vastustuskyvyn kanssa syynä tehohoitopotilaalle yleisesti kehittyvään VAP:iin. Bakteerien kolonisoituminen nieluun ja plakkiin on yhteydessä myös systeemisairauksiin. Systeemisairauksilla tarkoitetaan sairauksia, jotka vaikuttavat useisiin elimiin tai kudoksiin, esimerkiksi useat sydänperäiset sairaudet (Raatikainen ym. 2011). Intubaatiossa suun bakteerifloora voi siirtyä alempiin hengitysteihin plakin mukana. Verrattaessa terveeseen henkilöön, tehohoitopotilaan plakkiin todennäköisemmin kolonisoituvat penisilliinille resistentit potentiaaliset hengitystiepatogeenit *Staphylococcus aureus* ja *Pseudomonas aeruginosa* sekä 10 muuta gram-negatiivista mikro-organismia. (Lam Soh 2011: 733–734; Hsu ym. 2010: 1044; Berry ym. 2007: 553; Berry – Davidson 2006: 319; Garcia 2005: 530; Munro - Grap 2004: 26; Grap ym. 2003: 114; O'Reilly 2003: 102; McNeill 2000: 368.)

Tutkimuksista nousee esiin plakin mekaanisen puhdistuksen eli hampaiden harjauksen merkitys plakin kasvamisen ja bakteerien lisääntymisen estämiseksi. Tehoosastohoitojakson aikana potilaan plakin määrä kasvaa suun hoidosta huolimatta (Berry – Davidson 2006: 320; Garcia 2005: 530; Munro – Grap 2004: 26). Mineraalien kiinnittyessä plakkiin, muodostuu hammaskiveä, joka on kalkkeutunutta bakteeripeitettä. Hammaskiveä ei pystytä harjaamaan pois, jolloin se ylläpitää suussa tulehdusta, ientulehdusta. (Scully ym. 2010: 279; Garcia 2005: 530; Munro – Grap 2004: 26). Hammaskivi käsittää karkean, huokoisen pinnan, joka mahdollistaa bakteerien ja niiden toksien imeytymisen ja varastoitumisen. Hammaskiven karhea pinta toimii myös plakille erinomaisena tarttumapintana. Nämä edellä mainitut haitalliset tekijät voivat yhdessä muodostaa yksilölle vakavan riskin, sillä olosuhteiden sallissa syntyy kiinnityskudostuhoa, joka voi pahimmillaan johtaa jopa hampaiden menetykseen. (Scully ym. 2010: 279; Berry – Davidson 2006: 320.)

4.3.4 Kiinnityskudossairaudet

Gingiviitti eli ientulehdus on ikenissä, lähellä ienrajaa esiintyvä tulehdus. Se on yleisimmältä muodoltaan plakkivälitteinen. Gingiviitti on elimistön puolustusreaktio bakteeripeitettä vastaan, ja se on yleensä enterokokkien aiheuttamaa. Ientulehdus on usein kivulias ja ilmenee ienten punoituksena, turvotuksena, verenvuotona hampaita harjattaessa, sekä pahanhajuisena hengityksenä eli halitoosina. Gingiviitin tärkeimmät ehkäisy- ja hoitomuodot ovat päivittäinen hampaiden harjaus plakin poistamiseksi ja hammaskiven poisto suuhygienistin toimesta. Hoitamattomana gingiviitti voi kehittyä krooniseksi parodontiitiksi. (Könönen – Riikola 2010; Scully ym. 2010: 279; Berry – Davidson 2006: 320; Dahlén – Frandsen 2002: 145; Xavier 2000.)

Parodontiitissa parodontium eli hampaiden kiinnityskudokset, pehmytkudokset, hampaan juuren pinta ja leukaluu, sekä näitä yhdistävät sidekudossäikeet alkavat tuhoutua ikenenalaisen tulehduksen seurauksena ja ien menettää kontaktinsa hampaaseen. Tavallisimpia parodontiitin aiheuttajabakteereja ovat streptokokit. *Aggregatobacter actinomycetemcomitans* ja *Porphyromonas gingivalis* ovat parodontopatogeeneja, jotka voivat aiheuttaa nopeasti tuhoa parodontiumiin. (Scully ym. 2010: 281–282; Berry – Davidson 2006: 320; Dahlén – Frandsen 2002: 145.)

Syventyneet ientaskut muodostuvat kiinnityskudoskadon seurauksena hampaan ja ikenen väliin, ja ovat ienverenvuodon lisäksi ensimmäisiä parodontiitin merkkejä. Syventyneet ientaskut ovat vaikeita puhdistaa, ja siksi tauti pääsee etenemään vaikeasteiseksi. Parodontiitti voi edetä huomaamattomasti ja pitkälle edenneenä se ilmenee jopa hampaiden liikkuvuutena ja menetyksenä, sekä märkävuotona ientaskuista. Plakki ja hammaskivi ovat syitä parodontiitin syntyyn, ja siksi päivittäinen mekaaninen puhdistus on tärkein parodontiitin ehkäisy- ja hoitomenetelmä. Tupakointi toimii parodontiitille altistavana tekijänä. (Könönen – Riikola 2010; Scully ym. 2010: 282–283; Xavier 2000.) Kiinnityskudossairaudet ja karies altistavat systeemisairauksille (Jones 2005: 6; O'Reilly 2003: 102).

4.3.5 Karies

Karies on tarttuva bakteeritauti, jonka aiheuttajabakteeri on *Streptococcus mutans* (Scully ym. 2010: 369). Demineralisaatio eli hampaan kiilteen mineraalien liukeneminen johtuu happohyökkäyksestä, jolloin plakissa elävät bakteerit tuottavat happoja ravinnosta saaduista sokereista ja hiilihydraateista aineenvaihduntatuotteenaan. Yksittäisten happohyökkäysten seurauksena tapahtuva kiilteen liukeneminen on palautuvaa. Syljen merkitys kiilteen korjautumisessa on suuri. Sylki sisältää puskuritekijöitä, jotka neutraloivat happohyökkäyksessä syntyviä bakteerien tuottamien happojen vaikutuksia hampaisiin ja palauttaa mineraaleja hampaan pintaan, kiilteeseen. Jos happohyökkäykset toistuvat jatkuvasti, johtaa tämä lopulta hampaan karioitumiseen, eli reikiintymiseen. Vähentynyt syljen erityis on huomattava riski kariksen syntyyn. Hoitamaton karies voi johtaa hampaan ytimeen asti ylettyvään tulehdukseen ja edelleen abskessin eli märkäpesäkkeen muodostumiseen. (Wiener ym. 2010: 279; O'Reilly 2003: 102; Xavier 2000.)

Alkava karies ilmenee vaaleana liitumaisena raitana esimerkiksi ienrajoissa. Alkavat kariesvauriot ovat usein plakin peittämiä. Tässä vaiheessa alkava kariesvaurio voidaan vielä pysäyttää hyvällä suuhygienialla sekä fluorilla. Alkavien kiillevaurioiden edetessä hampaan pinta lopulta romahtaa muodostaen kaviteetin, reiän hampaaseen. (Scully ym. 2010: 369.)

Ravinnolla ja päivittäisten ruokailukertojen määrällä on suuri merkitys kariksen synnyssä, ei kerralla syödyn annoksen koolla. Ruoan koostumus vaikuttaa happohyökkäysten pituuteen. Tahmeat, sokeripitoiset ruoat viipyvät pitkään suussa aiheuttaen suurimman riskin kariksen syntyyn. (Scully ym. 2010: 370.) Tämän vuoksi kariksen ehkäisemiseksi on tärkeää rajoittaa ruokailukertoja, etenkin sokeripitoisten ruokien ja juomien nauttimista. Hampaat harjataan vähintään kahdesti päivässä, sillä plakilla on erittäin suuri merkitys kariksen synnyssä. (O'Reilly 2003: 102; Xavier 2000.)

4.3.6 Kserostomia

Kserostomialla tarkoitetaan kuivan suun tunnetta, johon voi liittyä myös syljen erityksen vähenemistä, hyposalivaatiota. Kserostomialle altistavia tekijöitä ovat muun muassa lääkehoito, sylkirauhasten vajaatoiminta, esimerkiksi sädehoidon seurauksena, happihoito ja diabetes. Kserostomia voi haitata syömistä, juomista, puhumista, nielemistä

sekä proteesien pitoa tehden niiden toteuttamisesta kivuliasta. (Scully ym. 2010: 309; Wiener ym. 2010: 280; Abidia 2007: 3; Xavier 2000.)

Syljellä on erittäin merkittävä rooli infektioiden ehkäisemisessä, sen limakalvoja voitelevan, huuhtelevan ja suojelevan vaikutuksen vuoksi. Kserostomiassa syljen erityksen väheneminen tai puuttuminen voi pitkällä aikavälillä johtaa infektioihin kuten gingiviittiin, kariekseen ja muihin suun tulehduksiin, jotka voivatkin toimia merkkeinä kserostomiasta. Kserostomia voi aiheuttaa myös suun limakalvojen haavaumia ja potilaan huulien kuivuutta tehden suusta herkän ja aran aiheuttamalla kipua ja kirvelyä (Xavier 2000). Suun limakalvojen haavaumat ja muut verenvuotoa aiheuttavat tilat, kuten gingiviitti muodostavat yhteyden suun ja verenkierron välille, mahdollistaen bakteerien kulkeutumisen ja kolonisoitumisen muualle elimistöön. (Hsu ym. 2010: 1044-1045; O'Reilly 2003: 102.) Suun kuivan ja herkän limakalvon ollessa kosketuksissa plakkiin, limakalvo tulehtuu ja sen pinta rikkoutuu, siksi hyvä suuhygienia on oleellista kserostomian hoidossa (Xavier 2000).

Kserostomia ilmenee syljen puuttumisena suusta. Sylki voi olla myös venyvää. Kserostomiassa syljen puuttuminen tekee suun limakalvoista tahmeat, jonka voi huomata esimerkiksi sormen tarttumisena posken limakalvolle. Kun sylki ei ole kostuttamassa suuta, suun limakalvoille ja huuliin voi muodostua haavaumia. Syljen suuta huuhtovan vaikutuksen puuttuessa bakteerit saavat hyvät kasvuolosuhteet, jolloin kserostomia altistaa useille suun infektioille kuten kariekselle ja suun hiivasienitulehdukselle. Kserostomiasta kärsivä voi tuntea pahaa makua suussaan tai makuaisti voi heiketä. Suussa voi myös esiintyä polttelevia tuntemuksia, suupoltetta. (Scully ym. 2010: 309.)

4.3.7 Suun hiivasienitulehdus

Hiivasienet ovat opportunisteja ja osa suun normaaliflooraa sekä plakkia, muodostaen bakteeri-hiivasekabiofilmin. Yleisin hiivasienitulehduksen aiheuttaja on *Candida albicans*, mutta myös muut kandidalajit kuten *Candida krusei*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida guilliermondii* ja *Candida dubliniensis* voivat aiheuttaa kliiniseltä kavaltaan samanlaisen tulehduksen suussa (Scully ym. 2010: 227). Candida -lajit voivat aiheuttaa tulehduksen esimerkiksi puolustusmekanismien ja suun normaaliflooran häiriintyessä. Hiivasieni-infektio onkin systeemisen puolustusmekanismin häiriön tai

suun normaaliflooran muutoksen oire. (Richardson – Anttila 2010: 174.) Tällaisia tiloja ovat muun muassa suun paikalliset limakalvosairaudet, kserostomia, systeemiset immuunipuutokset, immunosuppressiivinen lääkitys, sekä laajakirjoiset antibioottihoidot. Hiivasienitulehdukselle altistaa myös huono suuhygienia, ja siksi mekaaninen puhdistus on suun hiivasienitulehduksen hoidon ja ehkäisyn tärkein muoto. Syljen laktoferrineillä on suussa hiivasienien kasvua rajoittava vaikutus (Kullaa 2010: 4; Richardson – Anttila 2010: 175; Scully ym. 2010: 210; Munro – Grap 2004: 28).

Suussa hiivasienet voivat elää esimerkiksi hampaiden, hammaspaikkojen ja -proteesien ja intubaatioputken pinnalla. Näin luonnolliset ja uusiutumattomat pinnat mahdollistavat hiivojen ja normaaliflooran bakteereiden hoitoresistentin sekabiofilmin muodostumisen. Hammasproteesien pito voi aiheuttaa tulehdusta, haavaumia ja lisätä riskiä suun hiivasieni-infektioon (O'Reilly 2003: 101). Suussa vallitsee hiivasienten kasvua suosivat olosuhteet: alhainen pH sekä lämpö ja kosteus. (Richardson – Anttila 2010: 175; Kullaa 2010: 4.)

Suun hiivasienitulehdus ilmenee ensimmäisenä suupieliin haavaumina ja limakalvon punoituksena, jonka pinta on usein vaaleaa, laikukasta, pois raaputettavaa peitettä. Yksi suun hiivasienitulehduksen ilmenemismuoto on myös sammus. Hiivainfektio voi esiintyä kielessä punoittavana turvotuksena ja kuivana halkeiluna, sekä vaaleana peitteenä. Rikkoutunut pinta on aristava ja kirvelevä. Kroonistuneena ja syvälle edenneenä infektiossa epiteeli eli limakalvon pinta korvautuu usein erytroplakia- ja leukoplakiamuutoksilla. Vakavasti immuunipuutteiset potilaat, kuten tehohoitopotilaat, ovat alttiita syville hiivainfektioille. (Kullaa 2010: 6–7; Richardson – Anttila 2010: 174.) Suun hiivasienitulehdus voi levitä ruokatorveen ja verenkierron välityksellä muualle elimistöön. *Candida glabrata* on hiivalaji, joka selviytyy hyvin verenkierrossa ja on siksi merkittävä sepsiksen aiheuttaja potilailla, joiden immuunipuolustus on heikentynyt. Leviämisen ehkäisemiseksi tulehdus tulee hoitaa mahdollisimman nopeasti. (Anttila – Richardson 2010: 174–175; Kullaa 2010: 6; Xavier 2000; Dahlén – Frandsen 2002; McNeill 2000: 368.)

4.3.8 Proteesistomatiitti

Proteesistomatiitti on proteesin peittämällä, yleensä suulaen alueella, esiintyvä kivulias tulehdus. Proteesien tulee olla istuvat ja päivittäin puhdistetut, jotta ne eivät kerää ruoantähteitä ja bakteeripeitteitä sen ja limakalvon väliin jäävään tilaan. Pitkällä aikavälillä proteesien ja limakalvon väliin jäänyt bakteerimassa on haitallista limakalvoille aiheuttaen tulehduksen. Proteesistomatiitti ilmenee kipuna sekä punoituksena ja turvotuksena proteesin peittämällä alueella. (Scully ym. 2010: 264; Berry – Davidson 2006: 320; Xavier 2000.)

4.3.9 Leuko- ja erytroplakia

Leukoplakia on suun limakalvon vaalea sarveistuma, joka ei ole pois raaputettavissa. Leukoplakiolla voi olla monia kliinisiä ilmentymiä. Se voi ilmentyä valkoisina läiskinä, jotka voivat olla laajalle levinneitä, läpikuultavia tai hyvin paksuja, nystymäisiä valkeita leesioita tai esiintyä punaisten muutosten kanssa. Syytä leukoplakian syntyyn ei tiedetä, mutta esimerkiksi tupakointi ja alkoholin käyttö toimivat sille altistavina tekijöinä. Leukoplakia voi olla syövän esiaste. Se on melko yleinen, ja pieni, mutta merkittävä osa tapauksista muuttuu syöväksi. (Scully ym. 2010: 230–231; Lodi – Sardella – Bez – Demarosi – Carrassi 2006: 2.)

Erytroplakia on suun limakalvoilla esiintyvä samettimainen, punoittava muutos, jolle on ominaista epätarkkarajaisuus. Siihen ei liity haavaumia. Erytroplakiamuutoksiin liittyy läheisesti myös leukoplakiamuutokset, sillä ne esiintyvät usein yhdessä. Erytroplakia esiintyy usein vanhemmilla miehillä posken limakalvoilla tai suulaessa. Aina syytä erytroplakian syntyyn ei tiedetä, mutta tupakointi ja runsas alkoholin käyttö ovat erytroplakialle altistavia tekijöitä. Erytroplakia on vakavin limakalvomuuos sen taipumuksesta kehittyä suusyöväksi. Mahdollisen muutoksen huomiointi on tärkeää, jotta jatkotutkimukset voidaan suorittaa kiireellisesti. (Scully ym. 2010; Kullaa 2009: 4; Lodi ym. 2006: 2.)

On ehdottoman tärkeää, että leuko- ja erytroplakiamuutokset kirjataan tarkoin potilaan hoitokertomukseen ja potilas ohjataan laitoshoidojakson päätteeksi jatkotutkimuksiin hammaslääkärille. Leuko- ja erytroplakiamuutosten tutkiminen tulee tapahtua kiireellisesti, jotta mahdolliset pahanlaatuiset muutokset huomataan tarpeeksi ajoissa.

4.4 Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessi

Keväällä 2010 alkoi tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia käsittelevän opinnäytetyön osion jäsentely. Työn lähtökohtien saamiseksi tehtiin tutustumiskäynti Meilahden teho-osastolle tarkoituksena tutustua tehohoitoympäristöön ja saada käsitys opinnäytetyön aiheen tarpeellisuudesta ja kehittämiskohteista. Tämän pohjalta kehittämistehtäväksi muodostui kuvata kuinka tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi tapahtuu hoidonantajien toimesta ja laatia suu- ja hammassairauksia käsittelevä aineisto tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tueksi. Kehittämistehtävällä määritellään tarkasti mitä kehittämällä halutaan saavuttaa (Ojasalo – Moilanen – Rita-lahti 2009: 33). Tehohoitoympäristön havainnointi osoitti suunhoidon käytänteiden kehittämisen haasteellisuuden, sillä hoidonantajien suun terveystietous oli vähäistä osoittautuen epävarmuutena suun terveydentilan arvioinnissa.

4.4.1 Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia koskevan teoriataustan muodostuminen

Laaksonen, Niskanen, Ollila ja Risku (2005: 34) tuovat esiin näyttöön perustuvan tiedouden, teoriataustan, hyödynnettävyyden yksittäisen potilaan tai potilasryhmien hoitotyötä koskevassa päätöksenteossa ja toiminnassa. Tämän opinnäytetyön osion teoriatausta on toiminut pohjana tehohoitopotilaan suun terveydentilan päivittäisen arvioinnin kehittämisprosessissa. Teoriataustaa lähdettiin aluksi kartoittamaan koskien tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia, jonka tärkeyttä korostettiin tehohoitopotilaan suun hoitoa käsittelevissä tieteellisissä julkaisuissa.

Vilkan (2010) mukaan tutkimustietoa tulee kerätä niin laajasti, että tieto on yleistettävissä ja sovellettavissa kohderyhmään. Ojasalo ym. (2009: 34) tukevat Vilkan (2010) teoriaa todetessaan kehitettävän aihealueen perusteellisen tuntemuksen olevan keskeistä kehittämisprosessin onnistumisen kannalta. Perehtyminen yksityiskohtaisesti tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia käsittelevään teoriataustaan edisti näkökulman löytämistä kehittämistyölle ja siten antoi opinnäytetyöprosessille suunnan. Tämän opinnäytetyön osion teoriatausta koostuu kriittisesti valitusta tutkitusta tiedosta, joka integroituu havainnoimalla kerättyjen työelämän kokemusten kanssa. Tutkitulla tiedolla tarkoitetaan tutkitun ja raportoidun tiedon käyttöä hoitotyössä potilaan hoitoon liittyvien ongelmien ratkaisemiseksi ja keinojen löytämiseksi sekä kokemusperäistä tie-

toa, joka muodostuu käytännön työn ja kokemuksista saadun asiantuntemuksen kautta (Laaksonen – Niskanen – Ollila – Risku 2005: 34).

Opinnäytetyön osion teoriatausta koostuu tieteellisistä julkaisuista, tutkimuksista sekä kirjallisuudesta. Teoriataustan hankintaan käytettiin eri tiedonhakukantoja, joita olivat Cochrane, Pubmed, Medic, Medline ja Cinahl. Hakusanoja miettiessä pyrittiin ottamaan huomioon kaikki mahdolliset vaihtoehdot, jotta mukaan saataisiin opinnäytetyöprosessin kannalta kaikki kehittämistyölle oleelliset tieteelliset julkaisut. Käytettyjä hakusanoja olivat *icu patients, inpatient, oral, oral health, oral hygiene, oral manifestations, mouth, dental, dental care, dental health, dental plaque, intensive care, intensive care units, critical care, assessment, infection, tooth diseases, periodontal diseases, prevention, promotion, methods ja competence*. Teoriataustaa tehohoitopotilaan suun hoidosta ja arvioinnista haettiin suoraan myös hoito- ja lääketieteen julkaisuista, joista löytyikin paljon käytettäviä lähteitä tähän opinnäytetyön osioon.

4.4.2 Toiminnallisuus ja työelämäyhteistyö tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessissa

Vilkan (2010) mukaan tutkimustietoa tulee kerätä, jotta toiminnallista osuutta voidaan perustellusti ideoida ja kehittää. Ennen kehittämistyön tarkkaa suunnittelua tulee kehitettävään kohteeseen perehtyä huolella (Ojasalo ym. 2009: 28). Kehitettävään aiheeseen perehtymiseen tarvittiin tarpeeksi kattava teoriatausta, jonka keruun tueksi toteutettiin Meilahden teho-osastolla tarkkailevaa havainnointia. Tarkkailevassa havainnoinnissa tarkoituksena ei ole osallistua tutkimuskohteen toimintaan, vaan havainnoida tätä, kuten Vilka (2007: 43) kirjassaan tarkkailevan havainnoinnin määrittelee. Erilaisilla kehittämistyön menetelmillä kehittämistyön tueksi kerätään tietoa ja näkökulmia kehitettävästä kohteesta (Ojasalo ym. 2009: 40). Tässä opinnäytetyön osiossa yhtenä kehittämistyön menetelmänä käytettiin havainnointia. Havainnointi Meilahden teho-osastolla kohdistui hoidonantajiin heidän toteuttaessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia. Suun terveydentilan arviointi tapahtui Suunhoito -lomakkeille, jotka toimivat lähtökohtana tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessille hoidonantajien ollessa epävarmoja arviointia suorittaessaan.

Useiden kehittämistyön menetelmien rinnakkain käyttö on suositeltavaa niiden täydentäessä toisiaan (Ojasalo ym. 2009: 40). Havainnoinnin rinnalla on käytetty aivoriihityöskentelyn kaltaista toimintaa, jonka osuus kehittämistyön menetelmänä korostuu tässä opinnäytetyön osiossa. Aivoriihityöskentelyllä tarkoitetaan luovaa ongelmanratkaisun menetelmää, jolla pyritään tuottamaan ideoita ryhmässä (Ojasalo ym. 2009: 145). Aivoriihityöskentelyä toteutettiin suunnitteluseminaareissa vertaisopiskelijoiden, opinnäytetyön ohjaajien ja työelämän edustajan eli Meilahden teho-osaston erikoissairaanhoidajan kanssa, ohjaustunneilla ohjaajien kanssa ja tämän opinnäytetyön osion tiimoilta parityöskentelynä. Aivoriihityöskentelyllä prosessiin saatiin uusia näkökulmia ja ideoita esimerkiksi tekstin jäsentelyn ja oleellisten asioiden, kuten suun terveydentilan arvioinnin korostamisen osalta.

Suunnitteluseminaareissa ja ohjaustunneilla ideoinnin ja kehittelyn myötä tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointia käsittelevä opinnäytetyön osion aihe täsmentyi ja lähdettiin kehittämään aineistoa suu- ja hammassairauksista hoidonantajien suorittaman tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin tueksi. Tällöin huomattiin tarve kerätä aineistoa varten tutkimustietoa myös suu- ja hammassairauksista. Tässä vaiheessa työelämäyhteistyö, yhteydenpito työelämän edustajaan vahvisti tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisen tarpeellisuuden ja arvioinnin tueksi kehitetyn suu- ja hammassairauksia käsittelevän aineiston hyödyllisyyden. Aineisto rajautui käsittelemään tehohoitopotilaan suun hoitoa käsittelevissä tutkimuksissa toistuvasti esille tulleita suu- ja hammassairauksia, joita ovat kserostomia, karies, kiinnityskudossairaudet eli gingiviitti ja parodontiitti, limakalvomuutokset, sieni-infektiot, proteesistomatiitti sekä usein näiden infektioiden taustalla olevat plakki ja hammaskivi. Tässä vaiheessa infektioleäkärin konsultointi vahvisti lopullisesti aineiston sisällön. Huomioiden työelämän näkökulman, aineistosta tuli kattava hoidonantajien kannalta. Työelämäyhteistyö oli opinnäytetyön kohdalla moniammatillista yhteistyötä suuhygienistiopiskelijoiden, opinnäytetyön ohjaajien ja tehohoitoympäristössä työskentelevien hoidonantajien välillä. Moniammatillisuus näkyi Meilahden teho-osaston hoidonantajille järjestetyissä koulutustilaisuuksissa. Koulutustilaisuuksissa hoidonantaja koulutettiin tämän opinnäytetyön osion pohjalta suu- ja hammassairauksien huomioimisesta tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnissa. Yhteistyö työelämän kanssa oli koko projektin läpi jatkuvaa vuorovaikutusta työelämän edustajan kanssa työelämän toiveista, ideoista ja tarpeista.

4.4.3 Prosessin pohdinta

Vilkan (2007: 76) mukaan toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on opiskelijan oman alan ammatillisen taidon, tiedon ja sivistyksen kehittyminen. Korkeakoulusta valmistuvalla tulisi olla kyky kehittää tulevan työyhteisön toimintaa ja omaa työtään, johon myös opinnäytetöillä pyritään (Ojasalo ym. 2009: 14). Tämä opinnäytetyöprosessi on kehittänyt oman alan ammatillisen osaamisen lisäksi myös moniammatillista ja horisontaalista osaamista, jolla tässä tapauksessa tarkoitetaan tehohoitopotilaan suun hoitoa, erityisesti suun terveydentilan arviointia ja tehohoitopotilaan suun terveydentilan erityispiirteitä. Projektissa moniammatillisuus toteutui hyvin. Moniammatillisuus näkyi suunnitteluseminaareissa ja koulutustilaisuuksissa sekä tehohoito-osastoilla vierailuna ja yhteydenpitona työelämän edustajaan. Moniammatillisuus opetti vuorovaikutustaitoja ja lisäsi varmuutta tuoda esiin oman alan osaamista toiselle ammattikunnalle. Tämä vahvisti omaa ammatti-identiteettiä.

Tässä opinnäytetyön osiossa käytettyjen kehittämistyön menetelmien, havainnoinnin sekä yhdessä kehittämisen ja ideoimisen avulla kehittämistyön prosessi kehitti ryhmässä työskentelytaitoja. Jatkuvalle prosessille sekä vertaisopiskelijoiden arvioinnilla oli suuri rooli prosessin eteenpäin viemisessä. Arviointi kehitti myös kriittistä ajattelukykyä. Kehittämistyön menetelmien avulla päädyttiin suunniteltuun lopputulokseen.

Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnin kehittämisprosessi lisäsi paitsi opiskelijoiden tietämystä, myös tehohoidon hoidonantajien osaamista arvioida potilaan suun terveydentilaa. Opinnäytetyön osion kehittämisprosessina osaksi suunhoito-opasta tuotettu aineisto suu- ja hammassairauksista tukee hoidonantajia heidän arvioidessaan tehohoitopotilaan suun terveydentilaa. On toivottavaa, että aineisto vähentää tehohoidon hoidonantajien epävarmuutta tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnissa. Yksityiskohtaiset kuvaukset suun infektioiden oireista ja merkeistä helpottavat tunnistamaan suun infektioita, joiden pohjalta pystytään toteuttamaan yksilöllistä suun hoitoa. Johtopäätöksenä hoidonantajien suu- ja hammassairauksia koskevan tietouden lisääntyminen helpottaa kiinnittämään huomiota potilaan suun infektoihin. Tällöin tehohoitopotilaiden yleisterveys paranee, kun mahdolliset suuperäiset etäinfektiot pystytään estämään tehostetulla ja yksilöllisellä suun hoidolla.

Ojasalo ym. (2009: 16) kertovat kehittämispohjaisen oppimisen keskeisiksi piirteiksi autenttisuuden, kumppanuuden, kokemuksellisuuden, tutkimuksellisuuden ja luovuuden. Tässä opinnäytetyön osion kehittämistyön prosessissa autenttisuus ja kumppanuus nousivat keskeisiksi oppimisen piirteiksi. Autenttisuudella tarkoitetaan kehittämispohjaista oppimista, jonka lähtökohtana toimii työelämäyhteistyö ja jossa kehittämistyön kohde liittyy aiheeseen, jonka asiantuntijuudessa halutaan kehittyä (Ojasalo ym. 2009: 16). Toisin sanoen työelämäyhteistyönä kehitettävä tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi on tukenut omaa ammatillista kasvua ja asiantuntijuutta osana tehohoitopotilaan suun terveydenhoitoa. Kumppanuudessa yhdessä tekeminen, osaamisen jakaminen ja yhdessä oppiminen nousevat kehittämispohjaisen oppimisen keskeisiksi piirteiksi (Ojasalo ym. 2009: 16). Kumppanuudella oli suuri rooli opinnäytetyöprosessissa. Opiskelijoiden, ohjaajien ja työelämän edustajan osaamisen jakaminen oli ainutlaatuinen oppimisprosessi, jossa jokaisen osaaminen vei oppimisprosessia eteenpäin ja kehitti moniammatillista yhteistyötä.

Lähteet

- Abidia, Randa F. 2007. Oral Care in the Intensive Care Unit: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 8 (1). 1–8.
- Airaksinen, Hanna – Vilkka, Hanna 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.
- Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M. – Masters, Janet – Rolls, Kaye 2007. Systematic Literature Review of Oral Hygiene Practices for Intensive Care Patients Receiving Mechanical Ventilation. *American Journal of Critical Care*. 16 (6). 552–562.
- Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M. 2006. Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 22 (6). 318–328.
- Binkley, Catherine J. – Furr, L. Allen – Carrico, Ruth – McCurren, Cynthia 2004. Survey of the oral care practices in US intensive care units. *American Journal of Infection Control*. 32 (3). 161–169.
- Costello, Thomas – Coyne, Imelda 2008. Nurses' knowledge of mouth care practices. *British Journal of Nursing*. 17 (4). 264–268.
- Cutler, Constance J. – Davis, Nancy 2005. Improving Oral Care in Patients Receiving Mechanical Ventilation. *American Journal of Critical Care*. 14 (5). 389–394.
- Dahlén, Gunnar – Frandsen, Ellen 2002. Yleistä suuinfektioista. *Suomen Hammaslääkärilehti*. 4 (9). 144–148.
- DeBiase, Christina B. 1991. *Dental health education. Theory and Practice*. Philadelphia, 2. painos. London: Lea & Febiger.
- DeKeyser Ganz, Freda – Farkash Fink, Naomi – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2009. ICU Nurses' Oral-Care Practices and the Current Best Evidence. *Journal of Nursing Scholarship*. 41 (2). 132–138.
- Dunn, Sandra V. – Lawson, Di – Robertson, Sally – Underwood, Marianne – Clark, Robyn – Valentine, Teresa – Walker, Nicky – Wilson-Row, Christine – Crowder, Kerrie – Herewane, Deb 2000. The development of competency standards for specialist critical care nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 31 (2). 339–346.
- El-Solh, Ali A. – Pietrantonio, Celestino – Bhat, Abid – Okada, Mifue – Zambon, Joseph – Aquilina, Alan – Berbary, Eileen 2004. Colonization of Dental Plaques. A Reservoir of Respiratory Pathogens for Hospital-Acquired Pneumonia in Institutionalized Elders. *Chest*. 126 (5). 1575–1582.

- Furr, L. Allen – Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia – Carrico, Ruth 2004. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *Journal of Advanced Nursing*. 48 (5). 454–462.
- Garcia, Robert 2005. A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of health care-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions. *American Journal of Intensive Care*. 33 (9). 527–540.
- Grap, Mary Jo – Munro, Cindy L. – Ashtiani, Brooke – Bryant, Sandra 2003. Oral Care Interventions in Critical Care: Frequency and Documentation. *American Journal of Critical Care*. 12 (2). 113–118.
- Halm, Margo A. – Armola, Rochelle 2009. Effect of Oral Care on Bacterial Colonization and Ventilator-Associated Pneumonia. *American Journal of Critical Care*. 18 (3). 275–278.
- Hsu, Shu-Pen – Liao, Chao-Sheng – Li, Chung-Yi – Chiou, Ai-Fu 2010. The effects of different oral care protocols on mucosal change in orally intubated patients from an intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*. 20 (7–8). 1044–1053.
- Johnstone, Lisa – Spence, Deb – Koziol-McLain, Jane 2010. Oral Hygiene Care in the Pediatric Intensive Care Unit: Practice Recommendations. *Continuing Nursing Education* 36 (2). 85–96.
- Jones, Hannah 2005. Oral care in intensive care units: A literature review. *Special Care in Dentistry*. 25 (1). 6–11.
- Jones, H. – Newton, J.T. – Bower, E.J. 2004. A survey of the oral care practices of intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*. 20 (2). 69–76.
- Korhonen, Anne 2010. Näyttöä hoitotyöhön. *Sairaanhoitaja – Sjuksköterskan*. 83 (10). 50–53.
- Kullaa, Arja 2010. Suun limakalvomuutoksia Osa 7. Suun hiivasieni-infektiot. *Hammasteknikko*. 1/2010. 4–7.
- Kullaa, Arja 2009a. Suun limakalvomuutoksia Osa 3. Punoittavat muutokset. *Hammasteknikko*. 1/2009. 4–6.
- Kullaa, Arja 2009b. Suun limakalvomuutoksia Osa 5. Suun limakalvon haavaumat. *Hammasteknikko* 3/2009. 4–6.
- Könönen, Eija – Riikola, Teija 2010. Käypä hoito. Potilasversio. Hampaan kiinnityskudossairaudet (parodontiitti). Verkkodokumentti. Päivitetty 25.8.2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/naytaartikkeli/tunnus/khp00096#s6>>. Luettu 25.8.2011.
- Laaksonen, Hannele – Niskanen, Jouni – Ollila, Seija – Risku, Aija 2005. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. 1. painos. Helsinki: Edita.

- Lam Soh, Kim – Geok Soh, Kim – Japar, Salimah – Raman, Rosna A – Davidson, Patricia M 2011. A cross-sectional study on nurses' oral care practice for mechanically ventilated patients in Malaysia. *Journal of Clinical Nursing*. 20 (5–6). 733–742.
- Lodi, G. – Sardella, A – Bez, C. – Demarosi, F – Carrassi, A 2006. Interventions for treating oral leukoplakia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1–23.
- Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo – Elswick, Jr, R.K. – McKinney, Jessica – Sessler, Curtis N. – Hummel III, Russell S. 2006. Oral Health Status and Development of Ventilator-Associated Pneumonia: A Descriptive Study. *American Journal of Critical Care*. 15 (5). 453–460.
- Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo 2004. Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science. *American Journal of Critical Care*. 13 (1). 25–34.
- McNeill, Helen E. 2000. Biting back at poor oral hygiene. *Intensive and Critical Care Nursing*. 16 (6). 367–372.
- Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- O'Reilly Marianne 2003. Oral care of the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care*. 16 (3). 101–110.
- Raatikainen, Pekka – Askonen, Kari – Halinen, Matti – Huikuri, Heikki – Koistinen, Juhani – Lepojärvi, Martti – Parikka, Hannu – Puurunen, Marja – Virtanen, Vesa 2011. Käypä hoito. Eteisvärinä. Verkkodokumentti. Päivitetty 14.10.2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50036>>. Luettu 14.10.2011.
- Rello, Jordi – Koulenti, Despoina – Blot, Stijn – Sierra, Rafael – Diaz, Emily – De Waele, Jan J. – Macor, Antonio – Agbaht, Kemal – Rodriguez, Alejandro 2007. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Medicine*. 33 (6). 1066–1070.
- Richardson, Riina – Anttila, Veli-Jukka 2010. Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet. *Duodecim*. 126 (2). 174–180.
- Scully, Crispian – Flint, Stephen R – Bagan, Jose V – Porter, Stephen R – Moos, Khursheed F 2010. *Oral and Maxillofacial Diseases*. United Kingdom: Informa Healthcare. 4.
- Seppänen, Lotta – Richardson, Riina – Lindqvist, Christian – Suuronen, Riitta 2006. Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot – Potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000–2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset. *Suomen Hammaslääkäri-lehti*. 13 (9). 514–525.
- Soukka, Tero – Vähätalo, Kimmo 2002. Hammasperäinen infektio. *Suomen Lääkärilehti*. 57 (5). 517–521.

Varpula, Tero – Uusaro, Ari – Ala-Kokko, Tero – Tenhunen, Jyrki – Ruokonen, Esko – Perttilä, Juha – Pettilä, Ville 2007. Tehohoidon toimintakokonaisuus erikoissairaanhoidossa. Suomen Lääkärilehti. 62 (12). 1271–1276.

Vilkka, Hanna 2010. Toiminnallinen opinnäyteyö. Verkkodokumentti. Päivitetty 12.2.2010. <http://vilkka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf>. Luettu 3.11.2011.

Vilkka, Hanna 2007. Tutki ja havainnoi. 1.–2. painos. Helsinki: Tammi.

Wiener, R. Constance – Wu, Bei – Crout, Richard – Wiener, Michael – Plassman, Brenda – Kao, Elizabeth – McNeill, Daniel 2010. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. The Journal of the American Dental Association. 141 (3). 279–284.

Wilkin, Kathleen 2002. A critical analysis of the philosophy, knowledge and theory underpinning mouth care practice for the intensive care unit patient. Intensive and Critical Care Nursing. 18 (3). 181–188.

Xavier, Gladys 2000. The importance of mouth care in preventing infection. Nursing Standard. 14 (18). 47–52.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Tekijä, vuosi, maa	Julkaisukanava	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjoukko	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset
	Abidia, Randa F., 2007, Englanti.	The Journal of Contemporary Dental Practice.	Kuvata suunhoitokäytänteitä ja -suosituksia tehohoidossa.	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskat-saus.	Jatkotutkimuksia tarvitaan päättämään tehokkaimmat menetelmät suorittaa tehohoitopotilaan suun hoitoa.
ajcc.accnjournals.org	Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M. – Masters, Janet – Rolls, Kaye, 2007, Australia.	American Journal of Critical Care.	Koota suunhoito-ohjeet mekaanisen ventilaation varassa oleville potilaille.	55 vuosina 1985-2006 julkaistua artikkeleita.	Systemaattinen kirjallisuuskat-saus, analysoitu meta-analyysillä.	Jatkotutkimuksilla ja kokeiluilla voidaan osoittaa parhaat mahdolliset käytänteet ja tehokkaimmat tekniikat tehohoitopoti-laan suun hoidon parantamiseksi. Standardoitujen suun arviointitekniikoiden ja välineiden kehittämistä tarvitaan arvioimaan potilasta, toimintaa ja parantamaan hoidon laatua.
PubMed	Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M., 2006, Australia.	Intensive and Critical Care Nursing.	Kuvata näyttöön perustuvan tiedon pohjalta hyvän suun hoidon to-	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskat-saus.	Jatkotutkimuksia tarvitaan, jotta voidaan päättää parhaat menetelmät

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

			teutumisen esteet ja koota tutkituun tietoon perustuen suositukset hoitokäytännöistä. Kuvata jatkotutkimustarpeet.			suorittaa suun terveydenhoitoa.
Cinahl	Furr, L. Allen – Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia – Carrico, Ruth 2004, USA.	American Journal of Infection Control.	Selvittää tehohoidossa suoritettavan suun hoidon tapoja ja säännöllisyyttä, sekä asenteita, uskomuksia ja terveydenhoitoalan työntekijöiden tietämystä.	Sattumanvaraisesti valittu tutkimusjoukko 102:sta tehosastosta USA:ssa, joissa vastaajina 556 henkilöä, joista 97 % rekisteröityjä hoitajia.	Kyselytutkimus, jonka aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla.	Tehohoidossa suun hoitoa ei toteuteta pohjautuen uusimpaan tietoon ja suunhoito-ohjeistuksiin.
Cinahl	Costello, Thomas – Coyne, Imelda, 2008, Irlanti.	British Journal of Nursing.	Arvioida hoitajien tietämystä suun hoidosta ja käytänteitä kirurgisilla- ja sairaalaosastoilla.	43 pätevän hoitajan vastaamaa kyselyä kolmelta sairaalaosastolta ja kolmelta kirurgiselta osastolta.	Kirjallisuuskatsaus ja kyselytutkimus, aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla.	Suunhoidon arvostus vähäistä. Tarvetta koulutuksen ja suunhoidon menetelmien päivittämiseen.
ajcc.accnjournals.org	Cutler, Constance J. – Davis, Nancy, 2005, USA.	American Journal of Critical Care.	Standardoitu, kattavan suun hoidon nykyisten käytänteiden havainnointi, par-	253 tehohoitopotilasta.	Havainnointitutkimus, jossa hoitajien työskentelyä seurattiin.	Näyttöönperustuvien suunpuhdistus-ohjeiden toteuttaminen tehohoidossa parantaisi me-

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

			haiden toiminata- tapojen määräyty- s ja ohjeiden nou- dattamisen mitta- us.			kaanisen ventilaati- on varassa olevien potilaiden hoitoa, monipuolinen kou- lutus ja toteutusta- vat motivoivat hen- kilökuntaa lisää- mään suun hoidon toimintaa
Medic	Dahlén, Gunnar – Frand- sen, Ellen, 2002, Ruotsi, Tanska.	Suomen Ham- maslääkärilehti.	Käsitellä suun alueen infektioita.			On olemassa suun alueen eksogeeni- sia yleensä pinnalli- sia infektioita ja endogeenisiä pin- nallisia ja syviä infektioita, useat infektiot ovat op- portunisteja.
Chinahl	DeKeyser Ganz, Freda – Farkash Fink, Naomi – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Made- line – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie, 2009, Israel.	Journal of Nur- sing Scholarship.	Kuvata teho- osaston hoitajien suunhoito käytän- teitä verrattuna näyttöön perustu- viin käytänteisiin.	218 teho- osaston hoita- jaa vuosina 2004-2005.	Kyselytutkimus.	Viimeisintä näyt- töönperustuvaa tietoa ei käytetty suun hoidossa, hoitajia tulisi roh- kaista käyttämään näyttöönperustuvia suunhoito ohjeis- tuksia.
	Furr, L. Allen – Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia – Carrico, Ruth, 2004, USA.	Journal of Ad- vanced Nursing.	Arvioida hoitajien asenteita ja suun hoidon käytänteitä ja arvioida	Kansainvälinen, sattumanvarai- nen otos 420:sta teho-	Kyselytutkimus.	Teho-osaston ko- kemuksella, suun hoidon priorisoinnil- la, suun hoidon

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

			suun hoidon laatu teuhoidossa.	hoitoyksikön johtajasta, joista 126 osallistui tutkimukseen.		kokemisella miellyttävänä, suun hoidon koulutuksella ja riittävällä ajalla oli vaikutuksia annetun hoidon laatuun.
	Garcia, Robert, 2005, USA.	American Journal of Intensive Care.	Selvittää suun ja hampaiden mikrobikolonisaation yhteys terveydenhoitoon yhteydessä olevan pneumonian syntyyn.	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskatsaus.	Suu hengitystiepatogeenien lähteenä on aliarvioitu. Lisää tutkimuksia tarvitaan.
	Hsu, Shu-Pen – Liao, Chao-Sheng – Li, Chung-Yi – Chiou, Ai-Fu, 2010, Taiwan.	Journal of Clinical Nursing.	Vertailla kolme eri suun hoidon toimintatapa intuboiduilla potilailla.	81 intuboitua potilasta.	Kvasikokeellinen tutkimus.	Sekä keitetty vesi että vihreä tee voivat parantaa suun limakalvojen terveyttä intuboiduilla potilailla.
Medline	Jones, Hannah, 2005, Englanti.	Special Care in Dentistry.	Kuvata suun hoitoa teuhoitopotilailla.	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskatsaus.	Tehohoidon hoitajilla on puutteellinen tietous ja koulutus suun hoidosta. Lisää tutkimuksia tarvitaan.
www.elsevierhealth.com/	Jones, H. – Newton, J.T. – Bower, E.J. 2004, Englanti.	Intensive and Critical Care Nursing.	Kuvailla suun hoidon tärkeyttä, tietämystä ja toimintaa suun tar-	160 aikuisten teho-osastolla työskentelevää hoitajaa.	Kyselytutkimus	Suun terveydentilan arviointivälineiden käyttöön rohkaisu on tärkeää.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

journal /iccn			peiden arvioinnissa ja suun hoidon menetelmissä.			Lisäkoulutusta suun hoidosta tarvitaan.
Medline	Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo, 2004, Kolumbia.	American Journal of Critical Care.	Kuvata suun terveydenhoitoa teho-osastoilla.	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskatsaus.	Lisää tutkimuksia tarvitaan kehittämään ja testaamaan paras suun hoidon toimintatapa kriittisesti sairaille potilaille.
Medline	McNeill, Helen E., 2000, Englanti.	Intensive and Critical Care Nursing.	Kuvata miksi intuboiduilla potilaille on suuri riski suun ongelmien syntyyn. Käsitellä suun arviointivälineiden käyttöä ja useita suun puhdistamistekniikoita.		Tieteellinen artikkeli.	
	O'Reilly Marianne, 2003, Australia.	Australian Critical Care.	Kuvata tehohoitopotilaan suun hoitoa.	Tieteelliset julkaisut.	Kirjallisuuskatsaus.	Tehohoitopotilas tarvitsee hyvää suun hoitoa välttääkseen mahdolliset komplikaatiot. Lisää tutkimuksia tarvitaan kehittämään suun hoidon

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

						menetelmiä.
Medic	Soukka, Tero – Vähätalo, Kimmo, 2002, Suomi.	Suomen Lääkäri-lehti.	Kuvata hammasperäisen infektion syntyä.		Katsausartikkeli.	
	Wilkin, Kathleen, 2002, Irlanti.	Intensive and Critical Care Nursing.	Analysoida suun hoidon periaatteita, tietämystä ja teoriaa tehosastolla suun hoidon tukemisessa.		Tieteellinen artikkeli.	Hoidonantajien tulisi käyttää periaatteita, tietämystä ja teoriaa tukemaan ja jatkamaan hoitamisen kehittämistä.

5 Suositukset tehohoidossa olevan potilaan suunhoitotuotteiksi

Sari Neulaniemi

Tässä osiossa perehdytään näyttöön perustuvien suositusten laatimiseen uusista suunhoitotuotteista. Suositusten tavoitteena on helpottaa teho-osaston hoidonantajien päivittäistä potilaiden suun hoitoa. Suun puhdistuksen tärkeimpiä hyötyjä tehohoitopotilaalle on hengitystielaitteiden aiheuttama keuhkokuumeen ehkäisy, mukavuus, arvokkuus, sekä hampaiden, ikenien ja suun limakalvojen terveys (Kearns – Brewer – Booth 2009: 155).

Näyttöön perustuva hoitotyö määritellään siis parhaimman ajantasalla olevan tiedon käyttöä yksittäisen potilaan tai potilasryhmän hoitoa koskevissa päätöksenteoissa ja toiminnan toteutuksessa. Näyttöön perustuvuus jaetaan kolmeen osa-alueeseen tutkittu tieto, asiantuntijan (hoitotyöntekijän) kokemus, sekä potilaan oma tieto ja toimintaa koskevat näytöt. (Leino-Kilpi – Lauri 2003: 7.) Tässä työssä käytetään näitä kaikkia kolmea osa-aluetta, jotta löydettäisiin parempia puhdistusvälineitä ja -aineita.

Asiantuntijoiden (teho-osaston hoidonantajien) kokemustiedon lisäksi etsitään tutkittua tietoa teho-osaston suunhoitokäytänteistä ja siellä käytettävistä suunhoitotuotteista. Hampaiden harjaus ja suun limakalvojen hoito on saanut enemmän huomiota tehohoitopotilaiden hoitotasapainon säilyttämisessä. (Kearns ym. 2009: 155). Hoidonantajien kouluttaminen ja heidän tietotaitonsa lisääminen tehohoitopotilaan suunhoidon hyödyistä, lisää heidän motivaan suunhoitoa kohtaan (DeKeyser Ganz ym. 2008: 136; Cutler – Davis 2005: 391). Siksi koetaan tärkeäksi etsiä uusia tuotteita, mikä helpottaisi hoidonantajien työtä suunhoidossa ja samalla lisätä koulutustilaisuuden avulla tietoa erilaisista suunhoitotuotteista.

Hoidonantajien kokemustietoa haetaan haastattelemalla heitä suunhoito käytänteistä ja siihen kohdistuvista haasteista. Valittuja suunhoitovälineitä ja aineita koekäytetään teho-osastolla, joista pyydetään palautelomakkeilla kokemuksia (liite 2-3) hoidonantajilta sekä potilailta. Koekäytöllä halutaan saada tietoa hammasharjojen ja muiden suun puhdistusta helpottavien välineiden toimivuudesta vaativissa olosuhteissa, sekä potilaan tuntemuksia suussa suunhoidon jälkeen.

5.1 Tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia näyttöön perustuvat suositukset tehohoitopotilaan suunhoitotuotteiksi. Opinnäytetyön tavoitteena on helpottaa hoidonantajien työtä tehohoitopotilaan suun hoidossa ja tehostaa potilaan suuhygieniaa.

Opinnäytetyön tehtävänä on kuvata, mitä suunhoitotuotteita suositellaan tehohoidossa olevan potilaan suun hoitoon.

5.2 Tehohoitopotilaan suun hoito

Potilaat ovat teho-osastolla yleensä leikkauksen tai trauman jälkeen teho- tai valvontahoidossa yhdestä vuorokaudesta jopa neljään viikkoon. Suun normaaliflooran on todettu korvautuvan patogeeneilla bakteereilla tehohoidon aikana, jolloin suun puhdistus tulee tärkeäksi osaksi potilaan kokonaishoitoa (Kearns ym. 2009: 155; Schleder – Stott – Lloyd 2002: 30).

Intuboitujen ja trakeostomoitujen potilaiden suu tulisi puhdistaa 2-4 tunnin välein ja muiden potilaiden vähintään 2 kertaa vuorokaudessa (Schleder ym. 2002: 27; Cutler – Davis 2005: 390). Suunhoidon tavoitteina tehohoidon aikana on sairaalakeuhkokuumeen ja muiden suuperäisten infektioiden ehkäisy, limakalvojen ja hampaiden eheyden turvaaminen sekä potilaan hyvinvointuntunteen lisääminen. Tehohoitopotilaan pahimpia uhkia on sairastua hoidon aikana Ventilator-associated Pneumonia eli hengitystielaitteiden aiheuttamaan keuhkokuumeeseen, mikä esiintyy jatkossa lyhenteellä VAP, sekä hiivasieni-infektioihin (Kearns ym. 2009 155; Fitch – Munro – Glass – Pellegrini 1999: 315.)

Meilahden teho-osaston hoidonantajia haastateltiin suun puhdistuksessa ilmenevistä haasteista. Niitä olivat liman kertyminen intuboitujen ja trakeostomoitujen potilaiden intubaatio- ja trakeaputken ilmakauluksen eli kuffin päälle, intubaatioputken alle jäävien hampaiden puhdistaminen, sekä huono näkyvyys suuhun intuboiduilla potilailla. Spontaanisti (CPAP, NIV, happilisä) hengittävän potilaan suunhoidon ongelmana on suun kuivuus ja että he eivät pärjää kovin kauaa ilman happilisää. Tästä syystä suunhoidon tulisi tapahtua nopeasti sekä tehokkaasti.

5.2.1 Suun mekaaninen puhdistus

Tehohoitopotilaiden suunhoito on tärkeä osa tehohoitoa, koska sillä ehkäistään suun kautta leviäviä infektioita ja bakteereja. Erityisen tärkeää on hampaiden harjaus, koska suussa oleva biofilmi kolonisoii hiivan ja resistenttejä bakteereja suun limakalvoille jo kolmessa päivässä ja ovat altistavia tekijöitä VAP:in synnyssä. Hoidonantaja huolehtii potilaan hyvinvoinnista ja pyrkii ehkäisemään infektioiden ja patogeenien syntymistä, mitkä ovat merkittäviä keuhkokuumeen riskitekijöitä. (Kearns ym. 2009: 156.) Hampaiden harjausta on vältettävä jos potilaalla on vakava neutropenia, (neutrofiilien määrä laskenut) tai veren huono hyytymiskyky (Berry – Davidson 2006: 322). Suun mekaanisessa puhdistuksessa on huomioitava, mikä hoitomuoto potilaalla tehohoidossa on meneillään ja minkälainen on suun terveys. Tutkimukset osoittavat, että mekaanisella puhdistuksella pystytään ehkäisemään tehokkaasti keuhkokuumeen syntyä.

Hammasharjan hyviä ominaisuuksia ovat pieni pää, pehmeät harjakset, sekä harjaspinta tasainen (Berry – Davidson 2006: 322; Murtomaa 2008: 1070). Sähköhammasharja on todettu olevan tehokkaampi plakinpoistaja hampaiden pinnoilta kuin sieni. Tutkimus osoittaa kuitenkin, että VAP patogeenien määrät olivat samanlaiset harjatessa sitten sähköhammasharjalla tai sienellä (Needleman ym. 2011: 246–252.) Intuboiduilla potilailla näkyvyys suuhun on huono, jolloin hammasharjan täytyy olla pieni, jotta se mahtuu puhdistamaan intubaatioputken alle jäävät hampaat.

Tutkimuksesta löytyi monikerrosharja, jossa on kolme harjaspintaa. Hammasharja puhdistaa siis kolme hammaspintaa yhdellä kertaa. Harjan on todettu olevan tehokkaampi kuin tavallinen hammasharja ja lähes yhtä tehokas kuin sähköhammasharja (Zimmer S – Diedner B – Roulet J F 1999: 281-285.) Tehohoitopotilaiden suun limakalvot ovat usein herkäät ja kuivat. Varsinkin intuboiduilla potilailla, koska intubaatioputki pitää suun auki, jolloin jatkuva ilmavirta kuivattaa limakalvoja (Fitch ym. 1999: 315). Hammasharjan täytyy olla silloin pehmeä. Tutkimuksesta löytyi myös erityisesti suuleikkauksista toipuville potilaille tarkoitettu erikoispehmeä hammasharja, joka soveltuu hyvin myös tehohoitopotilaille. Sen pehmeät harjakset eivät vahingoita herkkiä limakalvoja (Fitch ym. 1999: 318).

Hammasharjat, klooriheksidiinigeeli ja suun kosteutustuotteet koekäytettiin tehosastolla, että saataisiin hoidonantajien ja potilaiden mielipiteitä valituista hammashar-

joista, klooriheksidiinigeelistä ja kosteutustuotteista. Koekäytössä monikerrosharjan koettiin helpottavan hampaiden harjausta, olevan helppokäyttöinen ja puhdistavan kerralla kaikki hampaat. Koekäyttö siis tuki tutkimusta ja hoitajat kokivat saavansa hampaat puhtaaksi ja heidän työnsä helpottui.

Erikoispehmeästä hammasharjasta saadusta palautteesta ilmeni, että se tuntui hyvältä, oli pehmeä sekä puhdisti hyvin katteista kieltä. Sen pehmeät harjakset puhdistavat hellävaraisesti hampaat, jolloin ikenet eivät vuoda herkästi. Kielen puhdistukseen se sopii myös mainiosti. Tavallinen kielenpuhdistin on liian kova tehohoitoпотilaille, koska se saattaa laittaa bakteerit liikkeelle ja aiheuttaa vakavia infektoita. Onkin raportoitu, että se on aiheuttanut endokardiitin mitraaliläpän vuodosta kärsivälle naiselle (Redmond – Meiklejohn – Kidd – Hovarth – Coulter 2007: 1440). Kielen puhdistamiseen voidaan käyttää myös sidetaitosta tai superlontikkua (Berry – Davidson 2006: 322).

Teho-osastolla jo ennestään käytössä ollut pieni pehmeä lasten hammasharja sopii hampaiden harjaukseen potilaille, joilla suun kunto on melko normaali. Intubaatioputki kerää pintaansa monia bakteereita jota pitkin bakteerit siirtyvät nielun eritteiden mukana muualle elimistöön aiheuttaen VAP:ia (Kearns – Brewer – Booth 2009: 155). Lasten hammasharja sopii hyvin putken puhdistamiseen estääkseen infektioiden syntymistä.

Mikäli potilaan tila on huono ja hampaita ei voida harjata, voidaan käyttää superlontikkuja kastettuna klooriheksidiiniliuokseen ja puhdistaa hampaiden ja limakalvojen pinnalla oleva bakteeripeite (Berry – Davidson 2006: 322). Hoidonantajan tehtävä on valita kullekin potilaalle suun terveydentilan mukainen harja, jolla pystyy puhdistamaan hampaat ja limakalvot hyvin.

5.2.2 Suun puhdistusta helpottavat välineet

Hoidonantajat kokevat potilaan suunhoidon haastavana. Suunhoitoa helpottavia välineitä on paljon ja näistä valittiin muutamia välineitä hoidonantajien työtä helpottamaan. Hampaiden harjauksessa sekä suun päivittäisessä arvioinnissa hoidonantajat voivat käyttää valolla varustettua pienikokoista suupeiliä. Suupeili auttaa löytämään suuperäisten infektioiden syntykohdat, sekä sillä voidaan levittää poskea ja saada parempi näkyvyys suuhun. Koekäytöstä saatu palaute oli, että peilin avulla sai hyvän nä-

kyvyyden koko suuhun. Suupeili ei välttämättä sovi päivittäiseen suunhoitoon vaan erityistilanteisiin.

Tehohoidossa olevat potilaat ovat monesti lääkityksestä johtuen sekavia ja suunhoito saattaa olla hankalaa, koska potilaat saattavat tuntea suun hoidon epämiellyttäväksi, ja purra silloin hampaita yhteen. Hoidonantajien suunhoitoa helpottamaan on suunniteltu purentasuojia, mikä estää purenta tapaturmia. Koekäytössä hoidonantajat kokivat purentasuojan mukavaksi käyttää ja se helpotti puhdistamaan hampaat ja suun paremmin. Purentasuojia on pieni sormeen laitettava, joka ei vie liikaa näkyvyyttä hampaiden harjaukselta ja limakalvojen hoitamiselta.

Tehohoidossa olevilla potilailla saattaa olla proteeseja suussaan hoitoon tullessa, mutta niitä ei pidetä hoidon aikana potilaan suussa. Proteesien puhdistukseen tarkoitettuja harjoja ovat kovempia kuin tavalliset hammasharjoja sillä proteesien akryylimateriaali kestää kovempaa harjausta. Proteeseissa elää bakteereja mitkä ovat haitallisia tehohoitopotilaille. *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus*, *Candida albicans* sekä *herpes simplex virus 1* esiintyvät proteesien pinnalla (Glass – Bullard – Conrad – Blewett 2004: 195). Näitä bakteereja ja viruksia poistamaan on kehitetty tuote Bony F®, poretabletti, jonka on todettu vähentävän kyseisiä patogeeneja (Glass – Bullard – Conrad – Blewett 2004: 197).

5.2.3 Suun kemiallinen puhdistus

Tehohoitopotilaan suun patogeeneiden bakteerien, sekä VAP:n ehkäisyyn parhain antibakteerinen aine on todettu olevan klooriheksidiini. Sen on todettu tehoavan sekä gramnegatiivisiin että grampositiivisiin bakteereihin ja lisäksi hiivoihin. Klooriheksidiiniä voidaan annostella potilaiden limakalvoille jopa 6 tunnin välein, jolloin siitä saadaan paras mahdollinen teho (Koeman ym. 2006: 1348; Scales 2009: 43.) Sen teho perustuu siihen, että se sitoo jatkuvasti proteiineja iholla ja limakalvolla (Scales 2009: 43).

Suomessa markkinoilla vahvin klooriheksidiinivalmiste on 0,2% liuos tai geeli. Tutkimus osoittaa, että parhaiten VAP:n syntymistä ehkäisisi jopa 2% geeli (Koeman ym. 2006: 1348). Alkoholilla yhdessä klooriheksidiinin kanssa lisää aineen tehoa (Scales 2009: 43). Joidenkin tehohoitopotilaiden limakalvot ovat kuivat ja halkeilevat, jolloin alkoholia si-

sältävä klooriheksidiini on liian voimakasta. Tällöin limakalvoja puhdistetaan klooriheksidiinillä joka ei sisällä alkoholia.

Klooriheksidiinivalmisteiden kanssa ei saa käyttää samanaikaisesti hammastahnoja, jotka sisältävät natriumlauryylisulfaattia, koska se vähentää klooriheksidiinin tehoa ja lisäksi se saattaa ärsyttää herkkiä limakalvoja. (Johnstone – Spence – Koziol-McClain 2010: 91). Klooriheksidiinin lisäksi limakalvojen puhdistukseen voidaan käyttää vettä tai kosteutustuotteita.

Klooriheksidiinigeeliä käytetään hampaiden puhdistukseen hammastahnan tavoin, erityisesti sedatoiduilla potilailla, koska heillä on suurin riski sairastua VAP:iin. Klooriheksidiiniliuosta käytetään limakalvojen ja intubaatioputken puhdistukseen, koska limakalvoihin ja intubaatioputken pintaan kerääntyy mikrobeja samalla tavalla kuin hampaiden pinnoille. Teho-osastolla koekäytössä oli klooriheksidiinigeeli jonka hoidonantajat kokivat helpoksi käyttää ja levittää hampaille kuin suuvesi, koska koostumus tahnamainen.

5.2.4 Suun kosteutustuotteet

Tehohoitopotilaiden limakalvot ovat hoidon aikana kuivat ja halkeilevat herkästi. Lähteenmäki (2006: 839) kertoo tutkimuksessaan, että leikkausten ja anestesian aikana syljessä esiintyvät luonnolliset entsyymit ja antimikrobiaineet vähenevät. Syljen viskositeetti lisääntyy ja syljeneritys vähenee aiheuttaen suun kuivuutta.

Suun kosteutustuotteiden tehtävä on auttaa palauttamaan syljen luonnolliset antimikrobiaineet. Tunnetuimmat syljen antimikrobioproteiinit ovat lysotsyymi, laktoferrini ja peroksidaasit (Tenovuo 2004: 242.) Lysotsyymi on valmistettu kananmunasta ja saattaa näin aiheuttaa allergisia reaktioita kananmuna allergisille.

Antimikrobiaineita sisältäviä suun kosteutustuotteita on paljon ja ne auttavat palauttamaan potilaiden suun limakalvojen kosteuden. Mikäli allergiatietoja ei anamneesissa ole, on turvallisinta käyttää suihkeöljyä limakalvojen kostutukseen. Tuotteen valmistajan mukaan suihkeöljy ei ole kuitenkaan ensisijaisesti kehitetty suun limakalvojen kostutukseen vaan ihon kostutukseen. Intuboiduille ja trakeostomoiduille potilaille kosteutava suuvesi ja hammastahna sopivat sedaation jälkeen palauttamaan suun luonnollista mikrobiflooraa. Ei keinoilmatie potilaille kosteutustuotteet sopivat koko hoidon ajaksi

pitämään yllä suun puolustusmekanismeja. Kuivalle suulle tarkoitettut hammastahnat eivät sisällä natriumlauryylisulfaattia, minkä vuoksi tuotteita voi käyttää yhdessä klooriheksidiiniä sisältävien suunhoitotuotteiden kanssa (Johnstone – Spence – Koziol-McClain 2010: 91).

5.3 Suunhoitotuotteiden valintaprosessi teho-osastolla

Opinnäytetyön näyttöön perustuvien suositusten laatiminen alkoi kartoittamalla teho-osaston hoidonantajien kokemuksia potilaiden suunhoidosta ja mitä ongelmia on ilmennyt suunhoitovälineiden ja -aineiden käytössä. Lisäksi haluttiin kuulla hoidonantajien toiveita suunhoitovälineiden ja -aineiden suhteen. Seuraavaksi kartoitettiin millaisia suunhoitovälineitä ja -aineita on myynnissä, jotka täyttäisivät hoidonantajilta tulleita toivomuksia.

5.3.1 Tiedonhaku

Tutustuminen aiheesta julkaistuihin tutkimuksiin, sekä tutustumiskäynnit teho-osastolla auttoivat hahmottamaan mitä ominaisuuksia tuotteiden täytyy omata, että suunhoito osastolla onnistuu. Tutkittua tietoa etsittiin hammas- ja sydänsairauksien yhteydestä, sekä intuboidun ja trakeosmoidun potilaan suun hoidosta tehohoidon aikana seuraavista tietokannoista: Chinal, Cochrane, Medline, BBO, Medic, Lilacs ja Ebscho. Tiedonhaku tehtiin seuraavilla hakusanoilla hammas, sydän, intuboitu, trakeostomoitu, suu, klooriheksidiini (chlorhexidine), tehohoito (ICU), suunhoito (oral care), hampaiden hoito (dental care) ja keuhkokuume (ventilator-associated pneumonia).

Valituista suunhoito tuotteista toteutettiin koekäyttö teho-osastolla ja valmistettiin palautelomake. (Liite 4–5) Koekäyttöä helpottamaan toimitettiin ohjeet välineiden ja aineiden käytöstä. Koekäytön jälkeen hoidonantajat saivat antaa palautetta välineistä lomakkeille. Koekäyttöä varten oli valittu koekäytöstä vastaava hoidonantaja, joka piti huolta, että palautetta annettiin. Hoidonantajia informoitiin tuotteista ja ohjattiin niiden käyttöä jotta koekäyttö onnistuisi. Hoidonantajilta saaduista palautelomakkeista koostettiin yhteenveto (Liite 4–5) joka helpotti niiden analysointia. Palautteet vastasivat hyvin tutkimustuloksia. Potilaiden antama palaute oli myös hyvin tärkeä, koska vaikka tutkimustulokset osoittavat niiden tehon, on potilaiden kokemukset informatiivisia ja tukevat päätöksiä tuotteiden valinnassa.

Meilahden teho-osaston hoidonantajille pidettiin koulutustilaisuus, missä kerrottiin valituista suunhoitotuotteista. Koulutustilaisuus antoi mahdollisuuden kertoa suunhoitotuotteista suuremmalle joukolle ja samalla kerrottiin niiden käytöstä ja käyttötarkoituksista.

Valituista suunhoitotuotteista valmistettiin Meilahden sairaalan hankintavarastolle lista (Liite 3). Listan tarkoitus on helpottaa suunhoitotuotteiden tilaamista teho-osastoille. Listassa on myös kerrottu mille potilasryhmälle suunhoitotuote on tarkoitettu.

5.3.2 Prosessin pohdinta

Opinnäytetyön kirjoittaminen yksin oli haastavaa ja joskus jopa turhauttavaa. Työtä helpotti se, että sain tehdä tätä yhdessä ryhmän kanssa, eikä tarvinnut aivan itse kirjoittaa kaikkia osioita. Opinnäytetyön toiminnallisuus oli mielenkiintoista ja opettavaista. Oli mukavaa tutustua teho-osastoihin ja nähdä mitä se hoidonantajien työ sillä konkreettisesti on.

Työelämän toiveesta etsittiin parempia puhdistusvälineitä ja -aineita suunhoitoon tehohoitopotilaille. Lähtökohdana työlle oli tehohoitopotilaan hoidonantajan työn helpottaminen suunhoidon osalta, sekä potilaan suunhoidon tehostuminen ehkäistäkseen tehohoidon aikana tulevia infektioita. Tärkeäksi koettiin hoidonantajien toiveet erityisesti välineiden suhteen. Suunhoitoaineista löytyi paljon tutkittua tietoa, mikä antoi hyvät lähtökohdat aineiden valinnalle. Tutustumiskäynnit teho-osastolla auttoivat ymmärtämään suunhoidon haasteet. Halu etsiä parempia suunhoitotuotteita lisääntyi todella paljon tutustumiskäyntien jälkeen. Hoidonantajien työn helpottuminen oli tärkeä tekijä tuotteita valitessa samoin suunhoidon tehostuminen.

Oma tietotaito kasvoi merkittävästi tämän prosessin aikana. Tutustuminen teho-osastoihin ja siellä olevien potilaiden suun hoitoon, lisäsi tietoutta uuden potilasryhmän suunhoidosta. Teho-osaston hoidonantajiin tutustuminen auttoi ymmärtämään heidän työtään ja toimintaympäristön haasteita. Yhteistyö hoidonantajien kanssa lisäsi vuorovaikutustaitoja toisen ammattiryhmän kanssa, sekä omaa suunhoidon asiantuntijuutta.

Tulevaisuudessa suunhoitotuotteet kehittyvät ja toivotaan, että jatkossakin teho-osastolle löydetään ajantasalla olevat suunhoitotuotteet, jolloin niistä hyötyy kaikki, sekä potilas että hoidonantaja.

Lähteet

- Berry, Angela M – Davidson, Patricia M 2006: Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit.. Intensive and Critical Care Nursing 2006, 22, 318-328
- Cutler, Constance J – Davis, Nancy 2005: Improving Oral Care in Patients Receiving Mechanical ventilation. American Journal of critical care. Vol 14. No. 5.
- DeKeyser Ganz, Freda - Farkash Fink, Naomi - Raanan, Ofra - Asher, Miriam - Bruttin, Madeline - Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2008. ICU Nurses' Oral-Care Practices and the Current Best Evidence. Israel: Journal of Nursing Scholarship.
- Fitch, Julia A – Munro, Cindy L – Glass, Connie A – Pellegrini, Joan M.1999 Oral care in the adult intensive care unit. American Journal of Critical Care. ProQuest Medical Library. Vol 8, No 5, 314-318.
- Glass, Thomas R – Bullard, James W – Conrad, Robert S – Blewett Earl L. 2004. Evaluation of the sanitization effectiveness of a denture-cleaning product on dentures contaminated with known microbial flora. An in vitro study. Quintessence International. Vol 35. No 3, 194-200
- Johnstone, Lisa - Spence, Dep - Koziol-McClain, Jane 2010: Oral Hygiene Care in the Pediatric Intensive Care Unit: Practice Recommendations. New Zealand: Pediatric Nursing, March-April 2010/Vol. 36/No. 2.
- Koeman, Mirelle - van der Vens, Andre J. A. M. - Hak, Eelko - Joore, Hans C. A. - Kaasjager, Karin - de Smet, Annemarie G. A. - Ramsay, Graham - Dormans, Tom P. J. - Aarts, Leon P. H. J. - de Bel, Ernst E. - Hustinx, Willem N. M. - van der Tweel, Ingeborg - Hoepelman, Andy M. - Bonten, Marc J. M. 2006: Oral Decontamination with Chlorhexidine Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia. Holland: American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol 173, 2006.
- Lähteenmäki, Merja 2006: Anesthesia and oral mucosal host defense assessed in human saliva. Turku: Suomen hammaslääkärilehti 4/2007.
- Leino-Kilpi, Helena – Lauri, Sirkka 2003: Näyttöön perustuva hoitotyö
- Murtomaa, Heikki 2008: Suuhygienia. Teoksessa Therapia Odontologica. Helsinki: Academica-Kustannus Oy.
- Needleman, IG – Hirsch, NP – Leemans, M Moles DR – Wilson, M – Ready, DR – Ismail, S – Ciric, L – Shaw, MJ – Smith, M – Garner, A – Wilson, S 2011: Randomized controlled trial of toothbrushing to reduce ventilator-associated pneumonia pathogens and dental plaque in a critical care unit. J Clin Periodontol 2011; 38: 246–252.

- Redmond, Andrew M. - Meiklejohn, Cathryn - Kidd, Timothy J. - Hovarth, Robert - Coulter, Christopher 2007: Endocarditis after Use of Tongue Scraper. Australia: Emerging Infectious Diseases Vol. 2, No. 9, September 2007.
- Schleder, Bonnie – Stott, Kathleen – Lloyd, Robert C 2002. The effective of a comprehensive oral care protocol on patients at risk for ventilator-associated pneumonia. Journal of Advocate Health Care. Spring/Summer 2002. 1 (4).
- Tenovuo, Jorma 2004. Sylki ja suun puolustusmekanismit. Teoksessa Therapia Odontologica. Helsinki: Academica-Kustannus Oy.
- Zimmer S - Diedner B - Roulet J F: Clinical study on the plaque removing ability of a new triple-headed toothbrush. Journal of Clinical Periodontology (Munksgaard) 1999, 26, 281-285. Humbolt University Berlin Germany.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Tietokan- ta	Tekijä, vuosi, maa	Julkaisu- kanava	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjoukko	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset
Medic	Lähteenmäki Merja. 2006, Suomi	Suomen ham- maslääkärilehti 4/2007	Selvittää erilaisten leikkaustyyppien ja anestesia-aineiden sekä hengitystei- den aukipitotavan vaikutuksia syljen eritykseen ja syl- jessä esiintyvien puolustustekijöi- den määriin.	N/A	N/A	Isot leikkaukset heikensivät syljen eritystä ja suun puo- lustustoimintaa enemmän ja pidempään kuin pienet leik- kaukset
Ebscho	Freda DeKeyser Ganz, Naomi Farkash Fink, Ofra Raanan, Miriam Asher, Madeline Brut- tin, Maureen Ben Nun, Julie Benbinishty. 2008, Israel	Journal of Nursing Schol- arship	Kuvata tehohoita- jien suunhoidon käytäntöjä, vertail- la käytäntöjä tä- mänhetkisiin tut- kittuun tietoon perustuvien suosi- tusten kanssa sekä määrittää onko tutkittuun tietoon perustuvien käy- tänteiden omak- suminen ja käyt- töönotto yhtey- dessä tehohoitajan demografisiin (vä- estötieteellisiin) tai ammattillisiin omi- naisuuksiin.	218 tehohoitajaa vuosina 2004–05.	Kirjallisuuskatsaus ja kaksi kyselytutkimusta. Vastaukset analysoitiin tilastollisesti ANOVA:lla, jotta saatiin sel- ville erot tutkittuun tietoon perustuvien parhaiden suun- hoidon käytänteiden omak- sumisen välillä riippuen hoi- tajien väestötieteellisistä ja ammattillisista ominaisuuksis- ta. (This score was then statisti- cally analyzed using ANOVA to determine differences of EBP based on demographic and professional characteris- tics.)	Vaikka hoitajat pitivät poti- laiden suunhoitoa tärkeänä, monet eivät toimineet vii- meisimmän tutkitun tiedon perusteella suositeltujen käytäntöjen mukaisesti. Käytössä olevien tutkimus- ten määrä/aste ei ollut yh- teydessä henkilökohtaisiin tai ammatillisiin ominai- suuksiin. Siksi kaikkia teho- hoitajia tulisi rohkaista ot- tamaan käyttöön tutkittuun tietoon perustuvat suunhoi- don käytänteet. (While nurses ranked oral care a high priority, many did not implement the latest evidence into their current practice. The level of re-

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

						search utilization was not related to personal or professional characteristics. Therefore attempts should be made to encourage all ICU nurses to introduce and use evidence-based, oral-care protocols.)
EbscoHost	Mirelle Koeman, Andre J.A.M. van der Vens, Eelko Hak, Hans C.A.Joore, Karin Kaasjager, Annemarie G.A. de Smet, Graham Ramsay, Tom P.J.Dormans, Leon P.H.J.Aarts, Ernst E.de Bel, Willem N.M.Hustinx, Ingeborg van der Tweel, Andy M.Hoepelman, Marc J.M.Bonten, 2006, Holland.	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol 173, 2006.	Osoittaa, että suun puhdistaminen (dekontaminaatio) klooriheksidiinillä (2%) tai CHX/colistin (CHXCOL 2%/2%) vähentää ja siirtää keuhkokuumeen (VAP) syntymistä sekä suun että trakean sisäpuolen kolonisaatiota.	Yli 48 tuntia hengityskoneessa olevia potilaita: 385 potilasta PLAC, 127 potilasta CHX ja 128 potilasta CHX/COL.	Kaksoisokko-, placebokontrolloitu- ja satunnaistettu tutkimus.	Paikallinen suun puhdistaminen (dekontaminaatio) CHX tai CHX/COL vähensi keuhkokuume (VAP) tapauksia.
	Andrew M. Redmond,	Emerging Infectious Dis-	Tutkia kielenpuhdistimen käytön	Tapaus, jossa 59-vuotias nainen sai-	Kirjallisuuskatsaus.	Henkilöt, joilla on sydämen läppävika tai suonensisäisiä

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

	Cathryn Meiklejohn, Timothy J. Kidd, Robert Hovarth, Christopher Coulter, 2007, Australia.	eases, Vol. 2 , No. 9, September 2007	yhteyttä endokardiitin syntyyn läpäviekaisilla potilaila.	rastui endokartiittiin kielenpuhdistajan käytön jälkeen.		laitteita kuten sydämentahdistin, voivat kuulua riskiryhmään saada endokardiitti kielenpuhdistimen käytön jälkeen.
EbscoHost	Lisa Johnstone, Deb Spence, Jane Koziol-McClain, 2010, New Zealand.	PEDIATRIC NURSING/March-April 2010/Vol. 36/No. 2	Tutkia lasten tehohoitajien tietämystä suunhoidon merkityksestä tehohoidon aikana. Kehittää suunhoidon ohjeet hoitajille lasten tehosastolla.	65 lasten tehosaston hoitajaa (47 palautti kyselylomakkeen)	Kirjallisuuskatsaus (14 artikkelia), kyselytutkimus.	Kirjallisuuskatsauksen pohjalta kehitettiin suunhoidon ohjeet lasten tehohoitosastolle. Standardoidun ohjeen tavoitteena on parantaa lapsipotilaiden suun ja yleisterveyttä tehohoidon aikana. Paremman tiedon, välineiden ja suunhoito suositusten avulla hoitajat voivat huolehtia lasten suuhygieniasta tehokkaammin ja säännöllisemmin.
	R, Kearns, A. Brewer, M, Booth 2009 Skotlanti	The Intensive Care Society. April 2009/Vol 10/No.2	Suuhygienia ehkäisee VAP:a tehosastolla	Kaikki 24 Skotlantilaista julkista tehosastoa.	Puhelinkysely, kyselytutkimus	Hoitajien mukaan suunhoito hyödyllistä erityisesti ventiloituilla potilailla, jolloin ehäistään VAP.
	Constance J. Cutler, Nancy Davis 2005	American Journal of critical Care September 2005/Vol 14 No. 5	Tarkkailla nykyistä hoitoa, määritellä paras hoito, mitata nykyistä hoitotapaa	Osa laajaa tutkimusta, tehtiin 5:lle akuutille polle.	Satunnaisotos, 8 tehosastolle 7 päivänä viikossa	Näyttöön perustuvat suunhoitotavat intuboiduilla potilailla. Koulutus lisää hoitajien motivaatiota suunhoitoon
	Julie A. Fitch, Cindy L. Munro, Connie A. Glass,	American Journal of Critical care. Septem-	Tarkastella määritellyt suunhoitotottumukset teho-	Teho-osaston hoitajille sekä suuhygienisteille	Ryhmä otos 1. ryhmä tehosaston hoitajat 2. ryhmä suuhygienistit	Erittäin kehittyneet suunhoidon tottumukset. Sairaanhoitajat voivat parantaa

Liite 1. Tiedonhaku-aulukko

	Joan M. Pellegrini	ber 1999. Vol 5 No 3	osastolla ja vertailu suun arviointeja suuhygienistillä ja teho-osaston hoitajien välillä			tietotaitoa teho-osastolla suunhoidossa.
	Bonnie, Schleder, Kahleen, Stott, Robert C. Lloyd 2002 USA	Journal of Advocate Health Care Sprin/Summer 2002 Vol 4 No 1	Tarkoitus arvioida kattavasti suunhoito tapoja aikuisilla teho-osastolla	Good Shephar Teho-osaston intuboiduille potilaille 10 sänkytilaalle d Hospital,	N/A	Tutkimus toivottavasti auttaa hahmottamaan suunhoidon tärkeyden teho-osastolla ja lisäävän koulutusta siellä asian tiimoilta.ui
	Needleman, IG Hirsch, NP Lee-mans, M Moles DR Wilson, M Ready, DR Ismail, S Ciric, L Shaw, MJ Smith, M Garner, A Wilson, S 2011	6 Journal of Clinical Periodontology	Onko sähköhammasharjasta apua ventilaattoripneumonian ehkäisyyn	46 potilasta, jotka otettu sairaalaan alle 48 tuntia ennen teho-osastolle siirtymistä ja odotettu elinennuste yli 48h ja joiden odotettiin olevan intuboituna 48h	kontrollitutkimus	Sähköhammasharja poistaa tehokkaammin plakkia kuin sienet, mutta VAP plakkiorganismien määrä oli yhtä alhainen sähköhammasharjalla ja sienellä
	Scales, Katie 2009	Correct use of chlorhexidine in intravenous practice. Nursing Standard. 24, 8, 41-46. Date of acceptance: Sep-	Tutkii klooriheksidiinin roolia, ehkäistäkseen katetrin kautta verenkiertoon meneviä bakteereja	N/A	N/A	Alkoholia sisältävä klooriheksidiini ehkäisee tehokkaasti infektioita ja on näin suositeltavaa käyttöä. Mutta vain osa infektioiden ehkäisyssä.

Liite 1. Tiedonhakupöytä

		tener 2009.	10				
--	--	----------------	----	--	--	--	--

6 Intuboidun tai trakeostomoidun tehohoitopotilaan suun hoito

Anni Knutar ja Tiina Pesonen

Tutkimukset ovat osoittaneet, että intuboidulla potilaalla intubaatioputki on monille patogeeneille bakteereille erinomainen kasvualusta ja se mahdollistaa bakteerien tarttumisen suun limakalvoille. Hampaiden pinnalla oleva plakki toimii ravintona hengitysteiden bakteereille. Hengityskoneessa olevan potilaan nielun kolonisoituminen patogeeneilla bakteereilla lisää potilaan riskiä saada hengityslaitteen aiheuttama keuhko-kuume eli VAP (ventilator-associated pneumonia). (Berry – Davidson – Masters – Rolls 2007: 552.) Se on yleisin tehohoitoon liittyvä infektio. Tutkimukset osoittavat, että myös trakeostomoidulla potilaalla on riski saada VAP, mutta riski on pienempi kuin intuboidulla potilaalla. Tämän vuoksi potilaan suuhygienian ylläpitäminen on yksi teho-osaston hoidonantajan perustehtävistä.

On tärkeää saada teho-osastojen hoidonantajat motivoitumaan suun puhtaanapidosta. Usein puhdistaminen jää tekemättä ja motivaatiota sen tekemiseen ei löydy, jos asiasta ei ole kunnolla tietämystä ja varmaa osaamista asiaan ei löydy. Tärkeää hoidonantajan motivoimisessa suun puhdistamiseen on tutkitun tiedon lisäys hoidonantajalle. Tarkoituksena on ohjata hoidonantajia tehokkaaseen ja näyttöön perustuvaan suun puhdistamiseen sedatoiduilla intuboiduilla tai trakeostomoiduilla potilailla. Tiedon lisääntyessä asiasta ja ohjauksesta saadun harjoittelun myötä hoidonantajille kertyy kokemusta ja varmuus suun puhdistamiseen kasvaa. Hoitajien on helpompi motivoitua suun puhdistamiseen, jos heille on selvillä tarkat käytännöt, joiden mukaan toimia ja he tietävät, että heillä on tekemisen varmuus ja varma tietous, että heidän tekemisensä pohjautuu tutkittuun tietoon.

6.1 Tarkoitus ja tavoite

Tarkoituksena on laatia suositukset intuboidun tai trakeostomoidun potilaan suunhoitoon hoidonantajien tueksi.

Tavoitteena on päivittää teho-osaston hoidonantajien osaamista intuboidun tai trakeostomoidun potilaan päivittäisestä suunhoidosta ja suunhoitosuositusten avulla.

6.2 Suun puhdistaminen sedatoiduilla teho-osaston potilailla

Intuboidut tai trakeostomoidut potilaat ovat usein teho-osastolla sedaatiassa. Sedaatiolla tarkoitetaan kipulääkkeen ja unilääkkeen yhdistelmää, jonka tarkoituksena on pitää potilas mahdollisimman kivuttomana ja tuskattomana. Sedaation tasoa voidaan vaihdella. Sedaatiotaso määritetään potilaan kunnon ja jaksamisen mukaan. (Iivanainen – Jauhiainen – Pikkarainen 2001: 401.)

On tärkeää, että sedaatiotaso on riittävä, sillä jopa 70 % hengityslaitetilaista esiintyy ahdistusta. Riittämätön sedaatiotaso voi johtaa levottomuuteen, sekavuustilaan ja päivittäisten hoitojen toteutumisen vaikeutumiseen. Sedaatiotason ollessa riittämätön, potilas saattaa jopa vahingoittaa itseään tai aiheuttaa ekstuboitumisen. (Ala-Kokko – Perttilä – Pettilä – Ruukonen 2010: 296.) Ekstuboitumisella tarkoitetaan intubaatioputken poistoa (Suomisanakirja 2011).

Näiden tutkimusten mukaan sedaatiotaso vaikuttaa hoidonantajan toimintaan suunhoidossa teho-osastoilla siten, että hoidonantajan on arvioitava potilaan kuntoa, jaksamista ja kykyä osallistua suunhoitoon. Laadittaessa suosituksia intuboidun tai trakeostomoidun potilaan suunhoitoon (luku 6.3), tarkastellaan sedaatiotason merkitystä potilaan päivittäisessä suunhoidossa.

6.2.1 Intuboidun potilaan suun puhdistaminen

Kaikki teho-osastolla olevat potilaat saattavat kärsiä huonosta suun terveydestä, siksi suuhygienian ylläpitäminen on erityisen tärkeää etenkin hengityskoneessa olevilla, intuboiduilla potilailta. Intubaatioputki on monille patogeeneille bakteereille erinomainen kasvualusta ja se mahdollistaa bakteerien tarttumisen suun limakalvoille. Tärkeintä intuboidun potilaan suunhoidossa on, että kertynyt biofilmi harjataan hampaiden ja intubaatioputken pinnoilta. Intuboiduilla potilailta käytetään teho-osastolla monia suun kuivuutta aiheuttavia lääkkeitä. Suun kuivuus on haitallista suun terveydelle, joten tämän vuoksi suun kostutustuotteiden käyttö olisi tärkeää. (Rello ym. 2007: 1066–1067; Perkins – Woeltje – Angenent 2010: 503; Jones – Munro – Grap – Kitten – Edmond 2010: 1–2.)

Teho-osastoilla hengityskoneessa olevilla intuboiduilla potilailta yleisin infektio on VAP (Perkins – Woeltje – Angenent 2010: 503). VAP on intuboidulle tai trakeostomoidulle

potilaalle kehittyvä keuhkokuume eli pneumonia (Steripolar Oy 2011). VAP kehittyy, jos hengityskoneessa olevan intuboidun tai trakeostomoidun potilaan nielu kolonisoituu patogeeneilla bakteereilla (Berry – Davidson – Masters – Rolls 2007: 552).

Perkins ym. (2010: 503) tutkimuksessa ilmenee, että intuboiduilla potilailla on 6-21 kertaa korkeampi riski saada VAP kuin potilailla jotka eivät ole intuboituina. Samassa tutkimuksessa ilmenee myös, että intubaatioputki kolonisoituu patogeeneilla bakteereilla jo 24 tunnissa, joten sen puhdistaminen heti potilaan saavuttua teho-osastolle on erittäin tärkeää. Jones ym. (2010: 1–2) mainitsevat tutkimuksessaan, että suussa on yli 700 erilaista bakteerilajia ja suun bakteerikanta intuboiduilla potilailla on aktiivisimmillaan ensimmäisten 48 tunnin aikana teho-osastolle saavuttua. On siis erittäin tärkeää ylläpitää intuboidun potilaan suuta puhtaana heti alusta asti potilaan saavuttua teho-osastolle.

6.2.2 Trakeostomoidun potilaan suun puhdistaminen

Trakeostomialla eli henkitorviavanteella tarkoitetaan henkitorveen tehtävää aukkoa, jonka kautta laitetaan trakeakanyyli henkitorveen. Trakeostomialla ohitetaan ylähengitysteiden kuollut tila, jolloin saadaan sisäänhengitysilman happipitoisuus suuremmaksi. Näin potilaan on helpompi hengittää sen kautta. Trakeostomia suoritetaan, jos potilas joutuu olemaan hengityslaittehdossa useamman viikon. Useimmiten potilas on intuboituna kolme viikkoa, mikäli hengityslaittehdon tarve jatkuu, suoritetaan trakeostomia. (Iivanainen – Jauhiainen – Pikkarainen 2001: 367–368.) Potilaan kannalta trakeaalinen happihoito on miellyttävämpi kuin happihoito intubaatioputken kautta, sillä suu jää vapaaksi. Suun jäädessä vapaaksi, potilaan suu on helpompi puhdistaa ja potilas kykenee kommunikoimaan puheen avulla hoidonantajille. (Parker ym. 2010: 1276.)

Trakeostomia tehdään aina leikkaussaliolosuhteissa, lukuun ottamatta hätätrakeostomiatilanteita. Trakeakanyyli kiinnitetään paikoilleen kanttinauhalla, joka kiinnitetään kaulan ympärille. Niin kuin intubaatiokanyyleita, on myös trakeakanyyleita sekä kuffillisina että kuffittomina. Kuffillisen kanyylin tarkoitus on estää veren, liman ja oksennuksen valuminen trakeaan eli henkitorveen. Kuffi täytetään valmistajan suosittelemalla täyttövolumilla. Jotta trakean limakalvoon ei kohdistuisi liian suurta painetta ja välttäisiin limakalvovaurioilta, tulee kuffin ylitäyttää varoa. Liian alhainen paine taas saattaa aiheuttaa sen, ettei kuffi sulkeudu hyvin ja potilas saattaa aspiroida. Turvallinen

kuffipaine on 20-25 mmHg ja tätä kuffin painetta tarkkaillaan kuffinpainemittarilla. Kuffitonta trakeakanyyliä käytetään, kun potilas pystyy itse hengittämään. Se on tarkoitettu pysyvästi trakeostomoitujen potilaiden hoitoon. (Iivanainen – Jauhiainen – Pikkarainen 2001: 367–368.)

Trakeostomoiduilla potilailla on yhtä tärkeää pitää suu puhtaana kuin intuboiduilla potilailla. Intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suu puhdistetaan samalla tavalla. Erona on, että intuboiduilla potilailla on suussa puhdistettava intubaatioputki. Jatkuvaa näyttöä on, että hampaiden pinnalla oleva biofilmi tarjoaa hyvät ravinnot hengitysteistä tuleville patogeeneille bakteereille. (Frost – Wise 2008: 221.)

6.2.3 Nykyinen suunhoitokäytäntö

Potilaan saapuessa teho-osastolle, häneltä tarkistetaan heti, onko hänellä irrotettavia hammasproteeseja. Jos irrotettavia proteeseja on, ne säilytetään muovikupissa potilaan henkilökohtaisissa tavaroissa. Teho-osastolla suunhoito tehdään aina jokaisen imun ja bronkoskopian jälkeen eli vähintään neljästi vuorokaudessa. Aina ennen suunhoitoa tarkistetaan kuffin eli ilmakalvosimen tiiviys. Tämä takaa sen, etteivät hampaiden ja suun puhdistamisesta aiheutuvat nesteet pääse keuhkoihin ja aiheuta potilaalle keuhkokuumetta.

Hammasharja, jota intuboidun tai trakeostomoidun suun puhdistamisessa käytetään, on pehmeä lasten hammasharja. Harjan on oltava riittävän pieni, jotta intuboidun potilaan hampaat saadaan harjattua hyvin. Lisäksi harjan täytyy olla pehmeä, jottei se riko ikeniä, mutta riittävän tehokas puhdistaa biofilmin hampaiden ja intubaatioputken ulkopinnalta. Hampaiden pesun jälkeen hammasharja desinfioidaan klooriheksidiini suuvedessä vähintään kahden minuutin ajan. Tämän jälkeen harja laitetaan kuivumaan kertakäyttömukiin harjaspää ylöspäin. Tai vaihtoehtoisesti otetaan joka kerta käyttöön uusi hammasharja.

Potilailla ei käytetä hammastahnaa, vaan tahnan sijasta käytössä on laimentamaton klooriheksidiini-suuvesi, joka voi olla Paroex 0,12 %[®] tai Corsodyl 0,2 %[®]. Vaihtoehtona voi olla myös klooriheksidiini-geeli, esimerkiksi Corsodyl 1 %[®]. Vaikutusaika tuotteilla on suussa yhden minuutin ajan. Tämän ajan kuluessa klooriheksidiini kiinnittyy limakalvoille 10–12 tunniksi ja keinomateriaaleihin, esimerkiksi intubaatioputken pin-

taan, 6–8 tunniksi. Klooriheksidiini-suuvettä ei huuhdella pois suusta, vaan ylimääräinen neste imetään pois suusta ja nielusta.

Osaston ohjeiden mukaan klooriheksidiinisuvettä voi käyttää päivittäin jopa puolen vuoden ajan, eikä suuveden käyttökerroille ole asetettu enimmäisrajaa vuorokaudessa. 1-prosenttinen klooriheksidiinigeeli on vahvaa ja voimakkaan makuista ja siksi se on huuhdeltava pois suusta huolellisesti. Geeliä voi käyttää enintään kahdesti vuorokaudessa. Jos nieluun valuu klooriheksidiinigeeliä, se huuhdellaan ja imetään pois huolellisesti. Suun limakalvojen kostutukseen osastolla käytetään Ceridal lipolotionia®.

Toimenpiteet, jotka sisältyvät intuboidun tai trakeostomoidun potilaan suunhoitoon noin kuuden tunnin välein ovat: eritteiden poisto imulla suusta ja nielusta, intubaatioputken ulkopinnan pesu klooriheksidiini-tuotteilla, hampaiden pesu, joka sisältyy suunhoitoon vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa, kielen, suulaen ja suun limakalvojen mekaaninen puhdistaminen, kielen ja limakalvojen suojaus ja kostutus Ceridal lipolotionilla® sekä huulien rasvaus Bepanthen®-voiteella.

Sydänkirurgisella teho-osastolla seurattiin kahden hoidonantajan toteuttamaa suun puhdistamista sedatoidulla intuboidulla potilaalla. Sairaanhoidajat toteuttivat suun puhdistamisen siten, että he olivat laittaneet puoli tuntia aiemmin potilaan hampaisiin Corsodyl® klooriheksidiinigeelin vaikuttamaan. Tämän jälkeen he kokosivat tarjottimen, jossa oli valmiina kaikki puhdistamiseen tarvittavat välineet. Tarjottimella oli kaksi mukiä, joissa toisessa pelkkää vettä ja toisessa mukissa vettä, jossa lisättynä viisi tippaa Sairaala-apteekin alkoholia sisältävää antiseptistä suuvettä. Lisäksi tarjottimella oli superlontikkuja ja selluloosa taitoksia, joilla peitettiin potilaan silmät ja kaulan ympärillä olevat kanyylit.

Tämän jälkeen hoidonantajat asettuivat siten, että toinen hoidonantajista oli potilaan sängyn päädyssä, potilaan kasvojen yläpuolella ja piteli imukatetria. Toinen hoidonantaja oli potilaan vasemmalla puolella ja hän teki varsinaisen suunpuhdistamisen. Hoidonantaja suihkutti ruiskulla vettä potilaan suuhun ja toinen hoidonantaja imi imukatetrilla veden suusta. Tämän jälkeen hän puhdisti limakalvot kastamalla superlontikun mukiin, jossa oli antiseptistä suuvettä ja pyyhki kevyesti sillä suun limakalvoja. Lopuksi hoidonantaja huuhteli potilaan suun vedellä, jossa oli antiseptistä suuvettä.

Hoitotoimenpidettä tehdessä ei intubaatioputken kuffin päältä imetty limaa missään vaiheessa. Mycostatin[®]-tippoja hiivasieni-infektioon käytetään aina tarvittaessa. Hoidonantajan mukaan hiivasieni-infektio on hyvin yleinen intuboiduilla potilailla. Hoidonantaja tekee suun puhdistuksen kaksi kertaa työvuoronsa aikana, joka on 12-tuntinen eli suunhoito toteutetaan noin kuuden tunnin välein.

6.3 Suositukset päivittäiseen suunhoitoon

Sairaaloissa hengityslaitteen aiheuttama keuhkokuume on yleinen potilailla, joilla on mekaaninen hengityslaite kuten intubaatioputki tai trakeostomiakanyyli. Sairaanhoidossa suunhoidolla ehkäistään hengityslaitteen aiheuttamaa keuhkokuumetta. Feiderin ym. käytännön tutkimuksessa teho-osastolla, tulokset osoittivat, että hoidonantajista 50 % toteutti suunhoitoa joka toinen tunti ja 42 % joka neljäs tunti. 97 % hoidonantajista käytti kostutettuja superlontikkuja. 47 % hoidonantajista raportoi suunhoidon tärkeäksi. Hoidonantajat, joilla oli enemmän kuin seitsemän vuotta työkokemusta, suosittivat suunhoitoa useammin kuin hoidonantajat, joilla oli vähemmän työkokemusta. (Feider – Mitchell – Bridges 2010: 175.)

Tutkimuksen mukaan hoidonantajia, jotka tekivät teho-osastolla suunhoitoa oli 72 %. He raportoivat seuraavasti: 63 % ilmoitti käyttävänsä suun puhdistamiseen potilaalla hammasharjaa, 40 % käytti lisäksi hammastahnaa, 90 % käytti superlontikkua, 49 % klooriheksidiiniä suun huuhteluun, 84 % hoidonantajista imi imukatetrilla suuontelosta limaa. Ja 73 % arvioi myös suuontelon ja limakalvojen kuntoa. Tulokset osoittivat, että suunhoitoa toteutetaan, mutta hoitokäytännöissä ja toimintatavoissa on runsaasti hoitajien kesken eroavaisuuksia. (Feider – Mitchell – Bridges 2010: 175.)

DeKeyser Ganz ym. (2008: 132) tutkimuksessakin ilmenee, että jokaisella hoidonantajalla on omat tavat, kuinka toteuttaa intuboidun potilaan suunhoito. Hoidonantajilla on monia eri tekniikoita ja tuotteita, joilla he puhdistavat intuboidun potilaan suun, mutta hoidonantajilla ei ole yhtenäisiä menetelmiä potilaan suunhoidossa. Tällä hetkellä teho-osastoilla osastojen sisällä on hoidonantajien työskentelytavoissa eroja. Suunhoito tehdään välillä yksin tai yhdessä työparin kanssa. Nykyiset suunhoito-ohjeet jotka annettiin teho-osastolta, ovat käytössä osastolla 23. Ohjeet on laatinut osastolle erikoissairaanhoitaja, ja hammaslääkäri on hyväksynyt ne vuonna 2007.

Suosituksat tehohoidossa olevan potilaan suunhoitotuotteiksi -luvussa suositeltujen suunhoitovälineiden ja -aineiden perusteella on laadittu suositukset päivittäiseen suunhoitoon teho-osastolle. (liitteet 6 ja 7) Laadittaessa suosituksia intuboidun tai trakeostomoidun potilaan suunhoitoon on hyödynnetty myös Prendergast ym. (2007: 1066–1070) tutkimusta, jossa on kerrottu suun puhdistamisen aikaväleistä ja suunhoitovälineistä ja -aineista. Suositeltuja suunhoitovälineitä ja -aineita on kokeiltu käytännössä teho-osastoilla ja todettu ne toimiviksi.

6.3.1 Intuboidun potilaan suun puhdistaminen

Suunhoito toteutetaan 2–4 tunnin välein. Suositeltavaa on, että potilaan suun hoidon toteuttaa kaksi hoidonantajaa. Meilahden sairaalan teho-osastolta on tullut hyvää palautetta siitä, että intuboidun potilaan suunhoito toteutetaan pareittain. Toinen hoidonantajista hoitaa suun puhdistamisen ja toinen hoidonantaja imee imukatetrillä suusta eritteet. Ennen suunhoitoa hoidonantajan on arvioitava, annetaanko potilaalle lisää kipu- tai sedatoivaa lääkettä.

Hoidonantajat varaavat tarvittavat suunhoitovälineet ja -tarveaineet instrumenttipöydälle valmiiksi. Tarvittavat aineet ja välineet ovat mukillinen vettä ja klooriheksidiinisuuvettä, klooriheksidiinigeeliä 0,12-0,2 %, imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä), suojaliinoja tai selluloosaa, valolla varustettu suupeili, purentasuojat, superlontikkuja, ruisku 10-20 ml, kostutusgeeliä, huulirasva, kaarimalja, erikoispehmeä hammasharja, pehmeä lasten hammasharja tai monikerrosharja. Hammasharja valitaan tilanteen mukaan. Hoidonantajat pukeutuvat kertakäyttöisiin muoviesiliinoihin, suu-nenä- ja silmäsuojuksiin roiskeiden varalta. Kädet desinfioidaan ja suojataan tehdaspuhtailla suojakäsineillä.

Ennen intuboidun potilaan suun puhdistamista potilaalle kerrotaan, mitä tullaan tekemään ja miksi. Potilaan silmät ja kaulalla olevat intubaatiokanyylit?? suojataan suojaliinoilla tai selluloosalla. Tämän jälkeen kuffin paine tarkistetaan ja kuffin päällä oleva lima ja eritteet imetään pois. Imuvoimakkuus saa olla maksimissaan 10 kPa. Suu huuhdellaan 10-20 ml ruiskuun imetyllä vedellä ja samanaikaisesti imetään imukatetrillä huuhteluvesi pois. Suupeilin tai purentasuojan avulla saa tarvittaessa lisänäkyvyyttä suuhun. Limakalvot ja kieli puhdistetaan huolellisesti kauttaaltaan klooriheksidiinisuuveteen kostutetuilla superlontikuilla. Kaarimaljan voi laittaa potilaan rinnan päälle, jo-

hon käytetyt superlontikut laitetaan. Hampaat ja intubaatioputki harjataan klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla. Hampaiden ja intubaatioputken puhdistamisen päätteeksi suu huuhdellaan 10–20 ml ruiskuun imetyllä vedellä ja huuhteluvesi imetään samanaikaisesti imukatetrilla. Lopuksi potilaan suun limakalvot voidellaan suun kostutusgeelillä ja huulet voidellaan huulirasvalla. Tarkistetaan että intubaatioputki tai sitä paikoillaan pitävät nauhat eivät paina potilaan suupieliä. Hammasharja huuhdellaan vedellä ja desinfioidaan klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan. Hammasharja säilytetään potilaan henkilökohtaisissa tavaroissa. Kertakäyttöinen muoviesiliina, suu-nenäsuojus ja suojakäsineet hävitetään osaston jäteohjeiden mukaisesti. Lopuksi kädet desinfioidaan.

6.3.2 Trakeostomoidun potilaan suun puhdistaminen

Nseir ym. (2007: 314) osoittavat viimeaikaisessa tutkimuksessaan, että trakeostomoidulla potilaalla on riski saada hengityslaitteen aiheuttama keuhkokuume eli VAP. Myös Frost ym. (2008: 221–222) osoittavat omassa tutkimuksessaan, että trakeostomoiduilla potilailla on riski saada VAP, mutta riski on pienempi kuin intuboiduilla potilailla. Tutkimuksessa on verrattu tehohoitopotilaita jotka saavat suunhoitoa ja potilaita jotka eivät saa suunhoitoa. Tutkimuksen tuloksena oli, että potilailla joiden suuta hoidetaan, on alhaisempi riski saada VAP kuin ryhmällä, joiden suuta ei hoideta. Hampaiden pinnalla oleva plakki sekä nielu ja maha ovat potentiaalisia kasvualustoja mikroorganismeille kriittisesti sairailta potilailla, koska suu ja hengitystiet kontaminoituvat helposti mahaeritteillä.

Trakeostomoidun potilaan suunhoidon toteuttamiseen hoidonantajat keräävät tarvittavat välineet ja tarveaineet instrumenttipöydälle. Suun puhdistamiseen tarvittavia välineitä ovat mukillinen vettä ja klooriheksidiinisuuveetta, klooriheksidiinigeeliä 0,12-0,2 %, imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä), suojaliinoja tai selluloosaa, suupeili, purentasuojia, superlontikkuja, ruisku 10-20 ml, kostutusgeeli, huulirasva, erikoispehmeä hammasharja, lasten hammasharja tai monikerroshammasharja. Hoidonantajat pukeutuvat kertakäyttöisiin muoviesiliinoiniin, suu-nenä- ja silmäsuojuksiin roiskeiden varalta. Kädet desinfioidaan ja suojataan tehdaspuhtailla suojakäsineillä.

Ennen hoitotoimenpidettä potilaalle kerrotaan mitä tullaan tekemään ja miksi. Tarvittaessa potilaalle annetaan kipu- tai sedatoivaa lääkettä ennen hoitotoimenpidettä. Hoi-

donantajan tulisi määrittää sedaatiotaso ja arvioida, kykeneekö trakeostomoitu potilas myös itse osallistumaan suunhoitoonsa. Potilaan silmät suojataan hoitotoimenpiteen ajaksi roiskeiden varalta suojalaseilla ja trakeostomiakanyyli suojataan suojaliinoilla tai selluloosalla. Ennen suun puhdistamista on tärkeää tarkistaa kuffin turvallinen paine (20-25 mmHg). Tämän jälkeen imukateetrilla tulisi imeä kuffin päällä oleva lima ja muut eritteet pois. Imuvoimakkuus saa olla maksimissaan 10 kPa. Suu huuhdellaan vedellä ja imetään samanaikaisesti imukateetrilla huuhteluvesi pois suusta. Suupeilillä ja purentasuojalla saa lisänäkyvyyttä suuhun. Peilillä saa myös siirrettyä esimerkiksi kieltä pois näkyvyyden tieltä.

Limakalvot ja kieli puhdistetaan klooriheksidiinisuveteen kostutetuilla superlontikuilla kauttaaltaan huolellisesti. Hampaat harjataan klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla. Suu huuhdellaan vedellä ja imetään samanaikaisesti imukateetrilla huuhteluvesi pois suusta. Lopuksi potilaan suun limakalvot voidellaan kostutusgeelillä ja huulet voidellaan huulirasvalla.

Hoitotoimenpiteen päätyttyä kertakäyttöiset tuotteet sekä kertakäyttöinen muoviesiliina, suu-nenäsuojus ja suojakäsineet hävitetään osaston jäteohjeiden mukaisesti oikeisiin jätteisiin. Hammasharja huuhdellaan vedellä ja desinfioidaan klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan. Hammasharja säilytetään potilaan henkilökohtaisissa tavaroissa. Lopuksi kädet desinfioidaan.

6.4 Suun terveystietouden kehittämisprosessi teho-osastolla

Prosessin kuvaus koostuu kahdesta eri osa-alueesta, oppimis- ja opetuskäynneistä teho-osastoilla ja tiedonhausta, jolla työlle haettiin teoriataustaa.

6.4.1 Oppimis- ja opetuskäynnit teho-osastolla

Elokuussa 2010 käytiin ensimmäistä kertaa tutustumassa Meilahden sairaalan sydänteho-osastolla 20 opinnäytetyön tekoa varten. Tarkoituksena oli hahmottaa, mitä ja keitä varten tehdään opinnäytetyötä ja mistä koko aiheesta on kysymys. Esimerkiksi koko sana intuboitu ja trakeostomoitu olivat täysin vieraita ennen tätä sydänhanketta.

Opinnäytetyön yhteyshenkilö, erikoissairaanhoitaja, tutustutti osastoon ja kertoi osastosta ja osaston toiminnasta enemmän. Kolme teho-osastoa oli yhdistynyt, joten siksi opinnäytetyö- hanke tulee heille hyvään aikaan. Osaston tärkein tavoite suunhoidossa on, ettei suuhun kolonisoituisi gramnegatiivisia bakteereita, jotka voivat aiheuttaa keuhkoinfektion.

Syyskuussa 2010 tutustuttiin Meilahden Sydänkirurgiseen teho-osastoon sydän- ja thoraxkirurgian klinikalla. Osastolla nähtiin, kuinka hoidonantajat pareittain puhdistivat sedaatioissa olevan potilaan suun. Hoidonantaja, joka vastasi suunhoidosta omalla osastollaan, halusi tuoda esille, että he haluaisivat teho-osastolle nopeampia ja mahdollisesti edullisempia suunhoitotapoja. Hoidonantajille painotettiin, että tarkoituksena on laatia yhtenäiset ohjeet näille kolmelle eri osastolle. Seuraavaksi vierailtiin sydänte- ho-valvonta-osastolla, jossa hoidonantaja kertoi osastosta ja esitteli osaston suunhoito suunnitelmaa. Osastolla päästiin seuraamaan trakeostomoidun potilaan suun hoitoa.

Keväällä 2011 kokeiltiin suositeltuja suunhoitovälineitä käytännössä teho-osastoilla kahdella intuboidulla potilaalla ja yhdellä trakeostomoidulla potilaalla. Välineiden kokei- lemisen perusteella tehtiin suunhoito-suositukset teho-osastoille.

Kesällä 2011 on tehty useaan otteeseen opinnäytetyötä ja lähetetty laaditut ohjeet erikoissairaanhoitajalle tarkistettavaksi. Alustavasti kesällä on mietitty artikkelia ja sen sisältöä. Artikkelijulkaisu on Tehohoito-lehdessä.

6.4.2 Tiedonhaku

Ensimmäisiä aineiston tiedonhakuja tehtiin syksyllä 2010 Metropolia Ammattikorkea- koulun kirjaston informaation avustuksella. Saatiin hyviä neuvoja, mitä tietokantoja tutkimuksellista tietoa haettaessa kannattaa käyttää ja mitkä olisivat hyviä hakusanoja opinnäytetyön aiheen kannalta. Tätä ennen oli käyty tiedonhankintapajoissa, joissa opetettiin, kuinka eri tiedonhakukantoja käytetään.

Ensimmäisellä kerralla, informaation avustuksella, haettiin tutkimuksia trakeosto- moidun ja intuboidun potilaan suunhoidosta teho-osastolla. Tietokannat, joista tutki- muksia etsittiin, olivat EBSCO ja PubMed. EBSCO:ssa hakusanoina käytettiin intensive or critical care/dental care. PubMedista haettiin tutkimuksia hakusanoilla intensive ca-

re/critical care/oral health. Haun alussa rajattiin artikkelit tieteellisiin artikkeleihin ja tutkimuksiin, jotka ovat aikaväliltä 2000-2010. Kummastakin tietokannasta hakusanoilla löytyi noin 600 tieteellistä artikkelia.

Tiedonhakuja tehtiin lisää ja tietokantoina olivat Medic ja PubMed. Haettiin lisää tutkimuksia trakeostomoidun ja intuboidun potilaan suun hoidosta teho-osastolla. Haettiin myös tutkimuksia hoidonantajien ohjauksesta. Medicissä hakusanoina käytettiin hoidonantajan ohjaus, teho-osasto ja trakeost* intub*. Aikaväliksi laitettiin 2000-2011. Haulla saatiin 75 osumaa, joista poimittiin neljä teosta tiivistelmien perusteella, jotka vastasivat opinnäytetyön aihetta ja valintakriteereitä.

Tämän jälkeen haettiin tutkimuksia samoilla hakuehdoilla, mutta kieleksi vaihdettiin englanti. Tällä hakuehdolla saatiin viisi osumaa. Yksi osumista vastasi valintakriteereitä ja on hyödyllinen opinnäytetyön kannalta. Seuraavaksi vaihdettiin hakukonetta PubMediin. Hakusanoina PubMedissä käytettiin mouth care in intubation intensive care unit (mouth-care-intubation). Hakusanoilla tuli 75 osumaa, joista viisi tiivistelmien perusteella oli opinnäytetyön kannalta hyviä tutkimuksia.

Informaatikon neuvoja noudattaen löydettiin opinnäytetyön teoreettisen tiedon pohjaksi paljon hyviä artikkeleita ja tutkimuksia. Pääasiassa tietolähteinä käytettiin tietokantoja EBSCO, Medic ja Pubmed. Tarkemmat tiedot löydetyistä artikkeleista, teoksista ja tutkimuksista löytyvät tämän raportin liitteenä olevasta tiedonhakutaulukosta (liite 1).

6.4.3 Prosessin pohdinta

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Meilahden sairaalan teho-osastojen kanssa. Opetuskäyntejä tehtiin teho-osastoilla, jossa opetettiin hoidonantajille suun puhdistamista suositeltujen suunhoitoaineiden ja -välineiden avulla. Teho-osaston hoidonantajilta on tullut hyvää palautetta käytetystä opetusmenetelmästä. Yhteistyö työelämän kanssa on sujunut hyvin koko opinnäytetyöprosessin ajan ja sieltä on saatu tukea ja apua sekä Tehohoito-lehteen tulevan artikkelin ja osastoille tulevien suunhoitosuosittelujen laatimiseen.

Opinnäytetyö on osa isompaa kokonaisuutta, josta koottiin yksi yhteinen raportti. Lisäksi tuotettiin suunhoito-suositukset teho-osastoille, sekä koottiin materiaalia suunhoito-oppaaseen ja julkaistaan artikkeli Teho-hoitolehdessä.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu alan tieteellisistä artikkeleista ja alan kirjallisuudesta (liite 1). Niiden pohjalta luotiin raportti sekä suunhoito-suositukset. Opinnäytetyön jatkokehitysideaksi teho-osastolta ehdotettiin, kuinka saataisiin trakeostomoidun potilaan ylähengitysteitä kostutettua.

Lähteet

- Ala-Kokko, Tero – Perttilä, Juha – Pettilä, Ville – Ruokonen, Esko 2010. Tehohoito-opas. Hämeenlinna: Kustannus Oy Duodecim.
- Berry, A. – Davidson, P. – Masters, J. – Rolls, K. 2007. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of critical care* 2007, (16). 552.
- DeKeyser Ganz F. – Farkash Fink N. – Raanan O. – Asher M. – Bruttin M., Ben Nun M. – Benbinishty J. 2008. ICU Nurses' Oral-Care Practices and the Current Best Evidence. *Journal of nursing scholarship* 2009 (41:2) 132–138.
- Feider Laura L. – Mitchell, Pamela – Bridges, Elizabeth 2010. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *American journal of critical care* 19 (2). 175–183.
- Frost, P. – Wise, M. P. 2008. Tracheotomy and ventilator-associated pneumonia: the importance of oral care. *European Respiratory Journal - official journal of the European Respiratory Society* 31 (1). 221–222. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <http://erj.ersjournals.com/content/31/1/221.1.full.pdf+html>.
- Iivanainen, Ansa – Jauhiainen, Mari – Pikkarainen, Pirjo 2001. Hoitamisen taito. Keuruu: Tammi.
- Jones, Deborah J. – Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo – Kitten, Todd – Edmond, Michael 2010. Oral Care and bacteremia risk in mechanically ventilated adults. *Heart & Lung* 39 (6). 1–9.
- Nseir S. – Di Pompeo C. – Jozefowicz E. – Cavestri B. – Brisson H. – Nyunga M. - Soubrier S. – Durocher A. 2007. Relationship between tracheotomy and ventilator-associated pneumonia: a case-control study. *European Respiratory Journal* 30 (2). 314–320.
- Parker, Vicki – Giles, Michelle – Shylan, Gai – Austin, Nicole – Smith, Kelvin – Morrison, Jane – Archer, Wendy 2010. Tracheostomy management in acute care facilities – a matter of teamwork. *Journal of clinical nursing* 19. 1275–1283.
- Perkins, Sarah D. – Woeltje, Keith F. – Angenent, Largus T. 2009. Endotracheal tube biofilm inoculation of oral flora and subsequent colonization of opportunistic pathogens. *International Journal of Medical Microbiology* 2010 (300). 503–511.
- Prendergast, Virginia – Hallberg, Ingalill Rahm – Jahnke, Heidi – Kleinman, Cindy – Hagell, Peter 2009. Oral health, ventilator-associated pneumonia, and intracranial pressure in intubated patients in a neuroscience intensive care unit. *American journal of critical care* 2009, 4 (18). 368–376.

Rello, Jordi – Koulenti, Despoina – Blot, Stijn – Sierra, Rafael – Diaz, Emili – De Waele, Jan J. – Macor, Antonio – Agbaht, Kemal – Rodriguez, Alejandro 2007. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive care med* 2007 (33). 1066–1070.

Steripolar Oy 2011. Verkkodokumentti <<http://www.steripolar.fi/anestesia-ja-tehohoito/hengitysteiden-hallinta/vapn-ehkaeisy>>. Luettu 20.6.2011.

Suomisanakirja 2011. Verkkodokumentti. <<http://suomisanakirja.fi/ekstubaatio>>. Luettu 13.10.2011.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

Tietokanta	Tekijä, vuosi, maa	Julkaisukanava	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjoukko	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset aiheen kannalta
Teos	Ala-Kokko, T. - Perttilä, J. - Perttilä, V. - Ruukonen, E. 2010	Tehohoito-opas kirja				Käsitteet on avattu tämän teoksen avulla.
EBSCO	Berry, A. – Davidson, P. – Masters, J. – Rolls, K. 2007, USA.	Lehti: American Journal of critical care	Suuhygienian harjoittaminen teho-osaston keinoilmatiepotilailla.	55 artikkelia	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Nielun kolonisoituminen patogeeneilla bakteereilla. Intubaatioputki on hyvä kasvualusta patogeeneille bakteereille.
EBSCO	DeKeyser Ganz, F. - Farkash Fink, N. - Raanan, O. – Asher, M. - Bruttin, M. - Ben Nun, M. - Benbinishty, J. 2008, Israel.	Lehti: Journal of nursing scholarship	Tutkittu teho-osaston hoidonantajien suunhoitokäytäntöjä ja verrattu niitä näyttöön perustuviin hoitokäytäntöihin.	218 hoidonantajaa	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Hoidonantajien suunhoitokäytäntöjä on tutkittu.
PubMed	Jones, D. J. - Munro, C. L. - Grap, M. J. - Kitten, T. - Edmond, M. 2010, USA.	Lehti: Heart&Lung	Hampaiden harjauksen vaikutus suun mikrobikantaan keinoilmatiepotilailla	30 suunhoito kertaa	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Suun puhtaana pidon tärkeys ja vaikutus muuhun elimistöön.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

EBSCO	Feider, L. L. - Mitchell, P. - Bridges, E.	Lehti: American Journal of Critical Care	Intuboidun potilaan suun hoidon toteutuminen teho- osastolla	347 hoidonantajaa.		Suun hoitokertojen ja hoitotavan mää- rät/vrk.
EBSCO	Frost, P. - Wise, M. P. 2008, Englanti.	Lehti: European Respiratory Jour- nal	Suunhoidolla ehkäistään hengityslaitteen aiheutta- ma keuhkotieinfektio tra- keostomoidulla potilaalla.			Suunhoidon merki- tys trakeosto- moidulla potilaalla, jotta ehkäistään hengityslaitteen aiheuttamaa keuh- kokuumetta.
Teos	Iivanainen, A.	Teos: Hoitamisen Taito	Kirjassa on kerrottuna intubaatiosta ja trakeo- stomiasta.			Olemme avanneet käyttämämme kä- sitteet tämän teok- sen avulla.
EBSCO	Nseir, S. - Di Pompeo, C. - Jozefowicz, E. - Cavestri, B. - Brisson, H. - Nyunga, M. - Soubrier, S. - Durocher, A. 2007, Ranska.	Lehti: European respiratory jour- nal	Tutkittu trakeostomian ja keuhkokuumeen (VAP) yhteyttä.	1402 trakeostomoi- tua potilasta	Verrokkitutkimus	Kerrottu trakeo- stomian ja keuhko- kuumeen (VAP) yhteydestä ja sen yleisyydestä.
PubMed	Perkins, S.D. - Woeltje, K.F. - Angenent, L.T. 2009, USA.	Lehti: Interna- tional Journal of Medical Microbi- ology	Tutkittu, kuinka intubaa- tioputki vaikuttaa suun mikrobistoon ja normaali- flooraan	1263 intuboitua poti- lasta	Kvantitatiivinen tut- kimusmenetelmä	Tutkimuksessa on kerrottu, mikrobien tarttumisesta intu- baatioputken pin- nalle ja suun lima- kalvoille.
EBSCO	Prendergast, V. - Hallberg, I.R.	Lehti: American Journal of Criti-	Tutkittu teho-osastolla suunhoidon toteutumista	45 intuboitua poti- lasta	Kvantitatiivinen tut- kimusmenetelmä	Suunhoidon toteu- tus teho-osastolla.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

	- Jahnke, H. - Kleiman, C. - Hagell, P. 2009, USA.	cal Care	ja suunhoidon yhteyttä hengityslaitteen aiheuttamaan keuhkoinfektiin.			Suunhoidon välineet ja aineet.
PubMed	Rello, J. - Koulenti, D. - Blot, S. - Sierra, R. - Diaz, E. - De Waele, J.J. - Macor, A. - Agbaht, K. - Rodriguez, A. 2007, USA.	Lehti: Intensive Care Med	Tutkittu Euroopan sairaaloiden työntekijöiden asenteista teho-osaston potilaiden suun puhdistamiseen ja kuinka hoidonantajat toteuttavat suun puhdistamisen teho-osastoilla.	59 teho-osastoa 7:stä eri Euroopan maasta.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus.	Kerrottu, kuinka suun puhdistaminen toteutuu Euroopan sairaaloiden teho-osastoilla.
PubMed	Parker, V. - Giles, M. - Shylan, G. - Austin, N. - Smith, K. - Morrison, J. - Archer, W. 2009, Australia	Lehti: Journal of Clinical Nursing	Trakeostomian hyöty potilaan ja hoidonantajien kannalta.	81 intuboitua potilasta.	Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä	Potilaan suun puhdistaminen hoitajan näkökulmasta.

7 Spontaanisti hengittävän tehohoitopotilaan suun hoito

Annemari Aarnio ja Jenni Koivisto

Tässä opinnäytetyön osiossa perehdytään näyttöön perustuvan tiedon avulla spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidon haasteisiin ja tutkimuksista ilmenneisiin suosituksiin. Tutkimuksista on noussut esille, että hoidonantajilla ei ole yhtenäisiä suunhoito-ohjeita, vaan kaikilla osastoilla on erilaiset ohjeet siitä, kuinka suunhoito toteutetaan. Hoidonantajat eivät myöskään raportoi suunhoitokäytänteistään eivätkä hyödynnä näyttöön perustuvia tietoja suun hoidon toteuttamiseen. (Dekeyser Ganz ym. 2009: 133.) Teho-osastoilla vierailtaessa havaittiin, että jokaisella osastolla oli omanlaisensa ohjeet, jotka he olivat kehittäneet omille potilailleen. Tämän lisäksi ohjeet olivat kansioissa eivätkä ne olleet helposti löydettävissä. Huomattiin, kuinka tärkeää olisi, että teho-osastoilla olisi yhtenäiset suunhoito-ohjeet, jotka vahvistaisivat jokaisen hoidonantajan osaamista.

Spontaanisti hengittävälle potilaalle tarkoitettulla suunhoito-ohjeella pyritään yhtenäisiin suunhoidon toimintatapoihin teho-osastoilla. Ohjeen avulla hoidonantajat saavat tietoa ja varmuutta toteuttaa tehohoitopotilaan suun hoito, jolloin vältetään suun hoidon laiminlyöminen (Furr – Binkley – McCurren – Carrico 2004: 454–462). Spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidosta ei ole tehty tutkimuksia. Aihe on tärkeä, koska tulevaisuudessa lukijat voivat hyödyntää opinnäytetyötä etsiessään tietoa spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidosta.

7.1 Tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön osion tarkoituksena on laatia näyttöön perustuva suunhoito-ohje tehohoidossa olevan spontaanisti hengittävän potilaan suun hoitoon. Tavoitteena on lisätä suunhoito-ohjeen avulla hoidonantajien osaamista ja kiinnostusta tehohoidossa olevan spontaanisti hengittävän potilaan suun hoitoon.

7.2 Spontaanisti hengittävät potilaat: CPAP, NIV ja happilisiä

Jos potilas tarvitsee oman hengittämisensä tueksi apukeinoja, on olemassa kolme eri hoitomenetelmää, jotka tehostavat potilaan hengittämistä. Tällaisten noninvasiivisten ventilaatiohoitojen käyttö on yleistynyt paljon tehohoidossa, sillä kokeilujen jälkeen sen

on huomattu tuovan tulosta akuutin hengitystietuhoon hoidossa (Hill – Brennan – Garpestad – Nava 2007: 2402).

Spontaanisti hengittävä potilas ei ole intuboitu tai trakeostomoitu. Hoidon aikana potilas on tajuissaan, vaikkakin mahdollisesti vahvoissa lääkkeissä. Hänellä on joko CPAP- tai NIV-hoito, hengitysmaski tai happiviikset teho-osastojakson aikana.

CPAP eli jatkuva positiivinen ilmatiepainehoito toteutuu kasvo- tai nenämaskin avulla. Hoidon tarkoituksena on positiivisen ilmatiepaineen kasvu sisään- ja uloshengitysvaiheen aikana. CPAP:n kautta hengittämällä uloshengityksen loppuvaiheessa hengitysteihin jää pieni positiivinen ilmatiepaine, jolloin pienetkin ilmatiet jäävät auki. Tämä tekee potilaan hengittämisestä helpompaa. (Iivanainen – Syväoja 2008: 334.)

NIV eli noninvasiivinen ventilaatiohoito tarkoittaa käypä hoito -suositusten mukaan sitä, että mekaaninen ventilaatio toteutetaan hengityslaitteella ilman intubaatioputkea tai henkitorviavannetta eli trakeostomiaa. Hoidossa käytetään kasvo-, nenämaskia tai koko pään ympäröivää kypärämallia. NIV-hoidossa painetukiventilaatio avustaa potilasta sekä ulos- että sisäänhengityksessä. (Brander ym. 2006: 1659–1660.)

Happilisäpotilaat käyttävät happimaskia tai -viiksiä ja hoidon tarkoituksena on lisätä sisäänhengitysilman happipitoisuutta. Hoidon tavoitteena on happivajauksen riittävä korjaaminen hallitun hapenannon avulla. (Brander ym. 2006: 1658.)

Yleisin ongelma CPAP- ja NIV-potilailla on maskista tulevasta ilmavirrasta johtuva todella kuiva suu ja tästä johtuen suun limakalvoille muodostuu helposti paljon katetta. Huonossa kunnossa olevilla potilailla kuivaa suuta aiheuttaa myös se, että he eivät syö normaalia, pureskeltavaa ruokaa, jolloin syljeneritys on todella vähäistä tai jopa olematonta.

7.3 Näyttöön perustuva tieto teho-osaston suun hoidon käytännöistä

USA:ssa tehdyn tutkimustuloksen mukaan hoidonantajien koulutus suun hoitoon on säilynyt suhteellisen muuttumattomana yli 100 vuoden ajan. Tutkimuksessa analysoitiin 68:aa hoidonantajille suunnattua käsikirjaa vuosien 1870 ja 1997 väliltä. Analysoinnin seurauksena tuli ilmi, että suunhoidon käytänteet eivät ole muuttuneet paljoakaan,

mutta suositukset välineistä ja aineista ovat kuitenkin päivittyneet ajan kuluessa. (Furr ym. 2004: 455.)

On annettu ohjeita kuinka usein tehohoitopotilaiden suun hoidon tulisi toteutua, jotta suun ja limakalvojen kunto paranisi. On kuitenkin suositeltu, että hoidon säännöllisyyden tulisi määräytyä yksilön sairauden ja kunnan mukaisesti. (O'Reilly 2003: 106.) Yksilölliset suunhoito-ohjeet potilaille ovat hankalia toteuttaa, koska potilaat vaihtuvat usein teho-osastoilla ja ohjeiden laatiminen veisi hoidonantajien työaikaa. Parempi vaihtoehto on, että potilaan suun hoito toteutuisi säännöllisesti ja perusteellisesti koko sairaalahoidon ajan, jotta hampaat pysyisivät hyvässä kunnossa (O'Reilly 2003: 103). Jos teho-osaston hoidonantajilla on suppeat tiedot ja taidot suun hoidosta ja siitä, millaisia seurauksia suun hoidon laiminlyömisestä voi olla, on mahdollista, että tehohoitopotilaan suun terveydentila huononee (Furr ym. 2004: 454–462).

Hoidonantajien toteuttaman suunhoidon laatuun vaikuttivat heidän vähäinen suunhoidon koulutus, suun hoitoa kohtaan esiintyvät asenteet ja työajan riittävyys. Tutkimusten mukaan monet teho-osaston hoidonantajat eivät pidä suun hoitoa tärkeänä, koska heillä ei ole tietoa ja kokemusta sen toteuttamisesta. Euroopan teho-osastoilla teetetyistä tutkimuksesta tuli esille, että hoidonantajista 68 % koki suun puhdistuksen vaikeaksi ja 32 % koki sen sekä vaikeaksi että epämiellyttäväksi toteuttaa. Hoidonantajat halusivat saada enemmän yleistä ohjeistusta siihen, kuinka potilaan suun hoito tulisi toteuttaa ja miksi. Jotkut hoidonantajat pitivät suun hoitoa tärkeänä, mutta he uskoivat, ettei heillä ole tarpeeksi valmiuksia ja taitoja toteuttaa suunhoito oikein. Hoidonantajat halusivat saada enemmän tietoa, kuinka tunnistaa yleisiä suussa esiintyviä sairauksia ja sen kautta lisätä omaa osaamistaan suunhoidon tarpeiden arviointiin. (Furr ym. 2004: 454–462; Jones – Newton – Bower 2004: 69–76; Rello ym. 2007: 1066.)

Meilahden teho-osastojen hoidonantajilla oli heidän kertomansa mukaan eri näkemyksiä, miten tärkeäksi he kokevat potilaiden suun puhdistuksen ja miten suu puhdistetaan. Havaitsemalla huomattiin, että suunhoidon merkitys on erilainen eri hoidonantajilla. Merkitys riippuu paljon myös siitä, kuinka tärkeäksi he kokevat oman suunsa terveyden.

Furrin ym. (2004: 456) tutkimuksen mukaan hoidonantajilla on tiukka aikataulu, jonka vuoksi suun hoidon toteutuminen väistyy muiden tärkeämpien hoitotoimenpiteiden

tieltä. Osa hoidonantajista puhdistaa potilaiden suut tiettyinä aikoina päivässä, kun taas osa hoidonantajista saattaa jättää joskus potilaan suun hoidon väliin, sillä he kokevat, ettei siihen ole aikaa. Rellon ym.(2007: 1066) tekemästä tutkimuksesta selvisi, että suunhoito toteutettiin teho-osastoilla joko kerran päivässä (20 %), kaksi kertaa päivässä (31 %) tai kolme kertaa päivässä (37 %).

Meilahden teho-osastojen hoidonantajat hoitavat potilaiden suita omalla tavallaan eivätkä kaikki ole tietoisia olemassa olevista suunhoito-ohjeista. Hoidonantajien kertoman mukaan heidän pitäisi harjata potilaiden hampaat kahdesti päivässä, mutta hoidon toteutuminen määrittyy tilanteen mukaan. Potilaiden suun hoidon jokainen hoidonantaja suorittaa yksinään.

Hampaiden harjauksessa käytettiin pehmeää manuaaliharjaa ja hammastahnana oli Pedsodent Xylitol. Hoidonantajat harjasivat potilaan hampaat sekä puhdistivat kielen samaa hammasharjaa käyttäen, jonka jälkeen hammasharja laitettiin roskakoriin.

Hoidonantajat käyttivät hampaattomien potilaiden limakalvojen puhdistukseen klooriheksidiiniliuoksessa kastettua superlontikkua. Hampaita harjattaessa ja limakalvoja puhdistettaessa hoidonantajat imivät samaan aikaan kirurgisella imukateetrilla potilaiden suita, jotta hammastahnaa, sylkeä tai klooriheksidiiniliuosta ei joutuisi nieluun. Hoidonantajien kertoman mukaan he käyttivät Ceridal- suihkeöljyä limakalvojen kostutukseen silloin, kun he huomasivat, että potilaalla on kuivat suun limakalvot. Joillakin osastoilla on joskus käytössä antiseptinen suuvesi, jota laitetaan veden sekaan muutama tippa, ja joka annetaan potilaalle purskuteltavaksi.

Kokemuksen perusteella voi todeta, että vaikka teho-osaston suunhoito-tottumuksista tehdyt tutkimukset ovat kaikki ulkomaalaisia, ne pätevät myös Meilahden teho-osastojen toimintaan. Tutkimuksista esille tulevat puutteet teho-osastojen suun hoidon toteutuksessa auttavat kehittämään paremmat suunhoitosuosituksiset. Miettiessä ratkaisukeinoja, on otettava huomioon näyttöön perustuvan tiedon avulla, mitkä ovat lähtökohdat spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidossa.

7.4 Potilaiden suun hoidon haasteet

Teho-osastoilla vierailun aikana tehtiin paljon havaintoja potilaiden suun kunnosta. Potilaiden suut olivat hengitysavun vuoksi auki ja normaalia hengitystä heidän oli vaikea toteuttaa. Enimmäkseen potilaat hengittivät suun kautta, joka jatkuvan ilmvirran kanssa lisäsi heidän suunsa kuivuutta. Tehohoidossa potilaiden on muutenkin hankalaa huolehtia normaalista suun hoidosta, jolloin suun terveydentila voi muuttua terveestä infektiopesäksi (O'Reilly 2003: 102).

Potilaan suun mikrobitasapaino vaihtelee tehohoidossa riippuen lääkityksen määrästä, suun limakalvojen kuivumisesta ja nielemisvaikeuksista. Kun suun normaaliflooran tasapaino heittelee, voi käydä niin, että patogeenit mikrobit kolonisoituvat suussa. Kun patogeenit mikrobit lisääntyvät suussa, voi gingiviitin eli ientulehduksen johdosta elimistön verenkiertoon siirtyä bakteereja, jotka voivat johtaa bakteeriperäiseen endokardiittiin. (O'Reilly 2003: 102.)

Suun terveydentila vaikuttaa tehohoitopotilaaseen sekä fyysisesti että psykologisesti. O'Reilly (2003: 102) on tuonut esille, että suun hoidon laiminlyönti aiheuttaa potilaalle epämiellyttävää tunnetta suuhun. Jos potilas kokee, että hänellä on likainen suu tai pahanhajuinen hengitys, voi hän tuntea olonsa kiusaantuneeksi läheistensä tai hoidontajien läsnä ollessa. Myös potilaan läheiset voivat tuntea olonsa kiusaantuneeksi, jos potilaalla on pahanhajuinen hengitys tai likainen suu. Potilaan halu kommunikoida voi estyä, jos hänellä on suun hoidon laiminlyönnin seurauksesta epämiellyttävä ja kuiva tunne suussa.

7.4.1 Potilaan hoitoon sitoutuminen

Kyngäs ja Hentinen (2008: 17) määrittelevät hoitoon sitoutumisen potilaan aktiivisella ja vastuullisella toiminnalla yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa hoidontajien kanssa. Yhteistyössä hoidontaja ja potilas asettavat yhdessä tavoitteet, suunnittelevat hoidon kulun, ratkaisevat mahdolliset ongelmat ja ottavat vastuuta hoidosta. Molempipuolista rehellisyyttä ja luottamusta edellytetään, jotta yhteistyö toimisi.

Joissain tilanteissa potilas voi tietoisesti tai tiedostamatta olla sitoutumatta hoitoon. Tietoisien päätöksenteon taustalla voi olla se, että potilas pitää muita asioita tärkeämpinä kuin itsensä hoitamista. Potilas voi myös muuttaa tai lopettaa hoidon kokonaan ilmenneiden haittojen vuoksi tai hän ei luota hoidontajien antamaan hoitoon. Tiedos-

tamattoman päätöksenteon taustalla on usein se, että potilas ei ymmärrä hoidon tärkeyttä tai hän ei tiedä kuinka toimia. Taustalla voi olla myös unohtaminen. (Kyngäs – Hentinen 2008: 43–44.) Potilas saattaa unohtaa hampaidensa harjauksen, jos hoidonantaja ei valvo tilannetta. Sitoutuminen hampaiden harjaukseen riippuu siitä onko potilaan mielestä kyseessä monimutkainen ja vaativa toimenpide vai tuttu toiminta, joka ei vaadi suurempia ponnisteluja. Huonon hoitoon sitoutumisen taustalla voi olla potilaan sairaus ja poikkeavat elämäntilanteet. (Kyngäs – Hentinen 2008: 30–31.) Meilahden teho-osastoilla potilaan huono hoitoon sitoutuminen johtui usein heidän sekavasta olotilastaan.

Tehohoitopotilailla esiintyy vaihtelevasti 19–80 %:lla deliriumia eli sekavuusoireyhtymää. Tämä on merkittävä ja alidiagnosoitu ongelma, joka vaikuttaa potilaan hengityslaitte- ja tehohoidon pitkittymiseen, altistaa potilaan sairaalahoidon aikaisille komplikaatioille ja heikentää potilaan toipumista. Komplikaatioita ovat muun muassa aspiraatio sekä sairaalainfektiot. Hengityslaittehoitopotilailla kommunikaatiovaikeuksien vuoksi deliriumin diagnosointi on haastavaa. Vaikean diagnosoinnin vuoksi delirium sekoitetaan usein dementiaan tai masennukseen, mutta on muistettava, että sitä esiintyy monilla tehohoitopotilailla. Delirium jää usein diagnosoimatta 66–84 %:lla potilaista. (Hautamäki 2006: 308.)

Riskitekijöitä deliriumin kehittymiselle on useita, mutta siihen vaikuttaa paljon potilaiden yksilöllisyys, sillä jotkut saattavat saada deliriumin pienemmästäkin stressitekijästä ja joillain se vaatii enemmän syytä. On kuitenkin otettava huomioon, että mitä enemmän tehohoitopotilaalla on altistumista riskitekijöille, sitä suurempi on deliriumin kehittymisen riski. Potilaasta itsestään johtuvia riskitekijöitä ovat muun muassa ikä ja perussairaudet, akuuteista sairauksista niitä ovat esimerkiksi infektio, monielinvaurio ja hypoksia eli kehon vähäinen hapensaanti. Ympäristöstä tai hoidosta johtuvia tekijöitä ovat hengityslaittehoito, unihäiriöt, rauhaton ympäristö sekä se, että potilas on lepositeissä tai hänellä on katetrihoito. Nämä ovat vain osa deliriumin riskitekijöistä. (Hautamäki 2006: 309.)

Hoidonantajan suorittamaan suun hoitoon vaikuttaa paljon potilaan hoitoon sitoutuminen. Potilaan peloilla voi olla motivoiva tai estävä vaikutus hoitoon. Tehohoidon aikana potilas on usein peloissaan siitä, mitä hänelle tapahtuu, joka aiheuttaa ahdistuneisuutta ja huonontaa potilaan hoitoon sitoutumista (Kyngäs – Hentinen 2008: 30). Tällöin

pelkkä suunhoito voi olla hoidonantajalle haastava tilanne. Sekavasta olotilastaan johtuen potilas ei saata ymmärtää normaaleja käskylauseita esimerkiksi "aukaise suusi". Tällöin suunhoidon toteuttaminen vaikeutuu. Jos potilas on yhteistyöhaluton, voi hoidonantaja suorittaa suun hoidon hyvin nopeasti ja huolimattomasti. (Berry – Davidson 2006: 325.) Teho-osastoilla vieraillessa havaittiin potilaiden yhteistyöhaluttomuuden merkitys suun hoidon onnistumisessa. Kun kahden potilaan suun hoitoa suoritettiin, he olivat sekavuudestaan johtuen haluttomia siihen, että heidän suunsa hoidetaan. Tämä johti siihen, että hoidonantajat toteuttivat potilaiden suun hoidon hätäillen.

Hoidonantajien kertoman mukaan happilisäpotilailla yhteistyöhaluttomuus johtui usein siitä, että he itse pesivät omat hampaansa. Jos hoidonantajat ehdottivat potilaille hampaiden harjausta ja potilaat kieltäytyivät siitä, hoidonantajat jättivät usein asian sikseen. Hoidonantajat kertoivat, että on vaikeaa saada potilasta harjaamaan hampaitaan tehohoidossa, jos hän ei harjaa niitä edes kotonaan. Potilasta tulisi kuitenkin motivoida suunhoitoon, koska suun hyvä omahoito on lähtökohtana hiivasieni-infektion ehkäisyssä (Richardson – Anttila 2010: 174).

7.4.2 Suun kuivuus – seurauksena hiivasieni-infektio

Suun terveyteen vaikuttaa syljenerityksen, suun limakalvojen ja hampaiden kunto. Jos suun limakalvojen ja hampaiden kunto huononee, voivat ne toimia infektioportteina muualle elimistöön (Helenius – Leirisalo-Repo 2005: 2333). Jos potilas kärsii kuivan suun ongelmasta, on erityisen tärkeää huolehtia hyvästä tehostetusta suuhygieniasta ja oireita lievittävästä hoidosta (Lahtinen - Ainamo 2006: 2715).

Jos suussa on vain vähän sylkeä, se lisää kaikkien mikrobitulohtusten vaaraa suussa. Koska sylki suojaa suuta, ilman sitä kaikki puolustusmekanismit ovat vaillinaisia. Kuiva suu altistuu helpommin mekaanisille traumaalille ja erilaisille infektiolille. (Lahtinen - Ainamo 2006: 2711.) Jatkuvasta ilmavirrasta johtuen CPAP- tai NIV-hoidossa olevalla tehohoitopotilaalla suu on todella kuiva, joten suuta täytyy kosteuttaa monta kertaa päivässä (O'Reilly 2003: 102). CPAP- ja NIV-potilailla kuivaa suun limakalvojen lisäksi myös huulet ja nenän limakalvot.

Kuivan suun tunne on potilaalle todella epämiellyttävä ja siihen liittyy monenlaisia oireita. Potilaalla voi esiintyä kirvelyä suussa, kieli on usein punoittava ja siinä voi olla syviä

uurteita, syljen erityys on vähäistä ja sylki voi olla vaahtoavaa tai sitkeää. Kuiva suu voi aiheuttaa muun muassa makuhäiriöitä, metallin ja yleisesti pahaa makua suussa sekä vaaleana erottuvaa alkavaa liitukariesta. Proteesien alla voi esiintyä limakalvoinfektioita, jolloin limakalvo on punoittava. Pitkäaikaisia haittoja ovat hampaiden – erityisesti hammaskaulojen – nopea reikiintyminen, hampaiden eroosio, ientulehdukset ja hampaattomien proteesinkäyttäjien suutulehdukset. (Lahtinen - Ainamo 2006: 2710.)

Kuivasuiset potilaat voivat kärsiä myös kielen pinnan tulehduksesta, jolloin kielen pinnalla on vaalea, pidentynyt nukka. Tehohoidossa olevilla CPAP- ja NIV-potilailla yleinen kuivasta suusta johtuva ongelma on epiteelisolukasaumat limakalvoilla, arkikielessä voidaan puhua katteesta. (Lahtinen - Ainamo 2006: 2711.)

Tehohoidossa oleva potilas ei välttämättä syö suun kautta pureskeltavaa ruokaa ollenkaan tai vain vähän, joten myös se pahentaa kuivan suun tunnetta, sillä tärkein syljeneritystä edistävä tekijä on puremalihasten toiminnan antama stimulaatio sylkirauhassille, siksi ruokavalioon olisi hyvä kuulua pureskelua vaativia ruoka-aineita. (Lahtinen - Ainamo 2006: 2714.) Kuivassa suussa kasvava plakki voi johtaa hiivasieni-infektion syntyyn (Richardson – Anttila 2010: 174).

Tehohoitopotilailla plakki voi kolonisoitua tautia aiheuttavista bakteereista, jolloin plakki ja suun limakalvojen muutokset ovat suurimmat tekijät hengitystieinfektioiden syntyyn (Garcia 2005: 530; O'Reilly 2003: 102). Kun ensimmäiset bakteerit ovat kiinnittyneet, ne lisäävät muiden bakteerien mahdollisuutta tarttua hampaiden pinnoille, jos biofilmin kasvua ei häiritä mekaanisella puhdistuksella. Plakin lisääntyessä se kovettuu ajan myötä kovaksi biofilmiksi eli hammaskiveksi (Berry – Davidson 2006: 320). Hampaan pinnalla pidemmän aikaa lisääntyntä ja kiinnittyneenä ollutta plakkia eli hammaskiveä ei saa harjattua hammasharjalla pois. Päivittäisellä mekaanisella puhdistuksella ehkäistään hammaskiven muodostumista, plakin aiheuttamaa gingiviittiä ja hiivasieni-infektiota. (Haukioja 2009: 20–21; Richardson – Anttila 2010: 176.)

Terveessä suussa suun hiivojen määrää pitävät kurissa syljen ja limakalvojen epäspesifit ja spesifit puolustukset. Jos suun normaalifloorassa tapahtuu muutoksia tai suussa on paikallinen häiriö, on suun hiivasieni-infektio ensisijainen oire, joka ilmenee. Altistavat tekijät hiivasienelle ovat muun muassa syljen vähäinen erityys, laajakirjoiset antibi-

oottihoidot ja systeemiset immuunipuutokset. Kuiva suu luo oivalliset olosuhteet hiivasieni-infektion kehittymiselle. (Richardson – Anttila 2010: 175.)

Hiivalla on erinomainen kyky kiinnittyä tekoainepinnoille, joten proteesit, hampaisiin tehdyt paikat, kielikorut, luonnollinen hampaan pinta ja intubaatioputki ovat oivallisia lähtökohtia hiivasieni-infektion kehitykselle. Kun hiiva kiinnittyy näihin pintoihin, muodostaa se nopeasti hoidolle vastustuskykyisen biofilmin yhdessä suun normaaliflooran bakteerien kanssa. (Richardson – Anttila 2010: 175.)

Tutkimusten perusteella voi päätellä, että syljen erityksen väheneminen johtaa kuivaan suuhun, jolloin suun normaaliflooran tasapaino heittelee ja patogeeniset mikrobit lisääntyvät suussa. Suun normaaliflooraan kuuluva hiivasieni voi tasapainon heitellessä kolonisoitua ja jos potilaan hampaat ovat plakin peitossa, on todennäköisempää, että suuhun kehittyy hiivasieni-infektio. Tämä ketjureaktio voi tapahtua spontaanisti hengittävän potilaan suussa, koska jatkuvasta ilmatiepaineesta johtuen potilaiden syljen erityks on vähäistä tai mitätöntä.

7.4.3 Suunhoidolle varattu aika rajallista

Meilahden teho-osastoilla vierailun aikana tuli esille haasteita tehohoitopotilaan suun hoidosta. Huomattiin, että suunhoidon toteutuminen ei ole helppoa, vaan siinä pitää ottaa huomioon monia eri asioita, jotka vaikuttavat suunhoidon laatuun. Hoidonantajat itse kertoivat kokemistaan ongelmista ja millä tavalla he näkevät suunhoidon merkityksen.

Teho-osastoilla seurattiin kahden potilaan suun hoitoa, jolloin pystyttiin näkemään, kuinka haastavaa on hoitaa CPAP- tai NIV- potilaan suuta. Ensimmäiseksi havaittiin, että suun hoidossa aika on hyvin rajallinen, sillä ilman maskia potilaan happisaturaatioarvot saattavat laskea nopeasti alle 90 %, joka on vaarallinen arvo. Tämä tuli esille, kun NIV- potilaalla happisaturaatioarvot laskivat suun hoidon aikana ja suun hoidossa jouduttiin pitämään taukoa, jotta arvot saatiin kohotettua.

Haasteena on, että suunhoito ei saisi kestää liian kauan ja suunhoidon tulisi olla ennalta suunniteltua, jolloin toisen hoidonantajan apu olisi tarpeen. On kuitenkin otettava huomioon, että on yksilöllistä, kuinka kauan potilas pystyy olemaan ilman CPAP- tai

NIV- maskia. Potilaat ovat usein väsyneitä ja huonossa kunnossa, jolloin pitkään suun aukipitäminen voi olla voimia vievää. Mietittiin, että miten perusteellisen suunhoidon ehtii suorittaa hyvin lyhyessä ajassa ja mihin asioihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Edellä mainittuihin suunhoidon haasteisiin hoidonantajat pystyvät vastaamaan laadittujen suunhoito-ohjeiden avulla.

7.5 Hyvän hoito-ohjeen kriteerit

Eri teho-osastojen välillä ei ole yhtenäisiä suunhoito-ohjeita vaan jokaisella osastolla on omanlaiset ohjeensa, jotka sijaitsevat isoissa kansioissa, joista niitä ei tule katsottua. Jotkut hoidonantajat eivät tiedä, että heillä on kirjalliset suunhoito-ohjeet olemassa, vaan he soveltavat omaa tietämystään potilaiden suita hoitaessa. Teoriaa ei juurikaan käytetä hoitotyössä, vaan hoidonantajat hyödyntävät kokemustaan ja niin sanottua hiljaista tietoa suorittaessaan suun hoitoa. (Wilkin 2002: 186.) Hiljainen tieto on hankittu aistimalla, tekemällä ja harjaantumalla, ja se muodostuu henkilökohtaisen kokemuksen avulla (Vilkkä 2006: 32). Tehtävänä on luoda hyvä suunhoito-ohje teho-osastoille, joka jäisi pysyvästi hoidonantajien jokapäiväiseen käyttöön ja olisi koko ajan näkyvillä ja helposti löydettävissä.

Suunniteltaessa hyvää suunhoito-ohjetta teho-osastojen hoidonantajien käytettäväksi, on selvitettävä millaiset ovat hyvän hoito-ohjeen kriteerit. Heikkisen, Tiaisen ja Torkkolan (2002: 34-35) mukaan hyvän hoito-ohjeen tekemiseen ei ole tarkkaa, strukturoitua rakennetta, vaan ohjeesta kannattaa tehdä omannäköisensä. Ohjeen tulisi palvella hoidonantajien päivittäistä työtä (Rouvinen-Wilenius 2008: 10). Hoidonantajat ovat myös tuoneet esille halunsa siitä, että heille suunnatun ohjeen teoriataustan tulisi olla peräisin tutkimuksista ja tieteellisistä faktoista (Jones – Newton – Bower 2004: 72).

Hoito-ohje välittää informaatiota, tuottaa merkityksiä ja kannustaa ohjeen lukijaa osallistumaan. Tällä tavalla se motivoi hoidonantajaa hyödyntämään käytännössä sen antamaa tietoa. Hoito-ohjeessa käytetyn tiedon tulee olla niin sanottua oikeaa tietoa. Oikea tieto on käsitteenä hankala määritellä, koska ei ole itsestään selvää, mikä on oikeaa tietoa. Ohjeen tietoa voidaan pitää oikeana, jos se on sovitun hoitokäytännön mukaista. Tämä ei poista kuitenkaan kokonaan tiedon oikeellisuuden pulmaa. (Heikkinen ym. 2002: 13; Rouvinen-Wilenius 2008: 10.)

Tärkeä asia hoito-ohjeen tekemisessä on paitsi se, mitä sanotaan, myös se miten sanotaan, sillä teksti on täynnä merkityksiä. Vaikka ohjeen tekijä yrittää tuottaa tekstiin haluamiaan merkityksiä, ohjeen merkitykset syntyvät vasta silloin, kun sitä luetaan. Lukijoilla on erilaisia tapoja tulkita tekstiä. (Heikkinen ym. 2002: 16–17.)

Ohjeen lukijan täytyy ymmärtää ensi vilkaisulla, että teksti on tarkoitettu hänelle. Ohjeen otsikon tulee kuvata tekstin sisältöä ja lisäksi jo ensimmäisestä lauseesta tulee ilmetä, mistä ohjeessa on oikein kysymys. Luettavuuden kannalta ohjeen tärkeimmät osat ovat otsikko ja väliotsikot. Hyvä ohje alkaa otsikolla, joka kertoo ohjeen aiheen ja herättää lukijan mielenkiinnon. (Heikkinen ym. 2002: 39.) Ohjeen tulisi synnyttää lukijassa mielenkiintoa ja kiinnostusta. Vaikka lukijan mielenkiinto heräisi, se ei kuitenkaan automaattisesti aina johda siihen, että hän lukisi koko tekstin. Ohjeen tekstin täytyy olla havainnollista ja ymmärrettävää yleiskieltä. Tietysti myös oikeinkirjoitus on tärkeää hallita ohjetta tehtäessä. (Heikkinen ym. 2002: 39, 42, 46.; Rouvinen-Wilenius 2008: 10.)

Erityyppiset ohjeet rakentuvat kukin omalla tavallaan. Usein asiat esitetään tapahtumajärjestyksessä, esimerkiksi, jos kerrotaan jostain toimenpiteestä. Ohje ei saa olla liian täynnä asiaa. Jos asiaa tulee liian paljon samalle sivulle, sitä on raskas lukea. Tällaisessa tilanteessa kannattaisi ohje jakaa useaksi ohjeeksi. (Heikkinen ym. 2002: 42.)

Hoito-ohjeen avulla on helpointa vaikuttaa lukijan tiedolliseen tasoon, mutta käyttäytymiseen ja asenteisiin vaikuttaminen ei ole läheskään yhtä helppoa. Tieto ei johda suoraan käyttäytymisen muutokseen. (Heikkinen ym. 2002: 20.)

Ohjeen tulee olla myös helposti saatavilla, sillä paraskaan ohje ei toimi, jos se on vaikeasti löydettävissä. Hoito-ohjeita on sairaaloissa paljon, ja niiden hallinta ja päivittäminen on työlästä. Tietotekniikan kehittymisen myötä on terveydenhuollossa siirrytty suurimmaksi osaksi tietokoneella käytettäviin käyttöjärjestelmiin ja ohjelmiin. Sähköisiä hoito-ohjeita on helpompi päivittää ja ne ovat hyvin kaikkien saatavilla. Työyksiköissä on aina kuitenkin oltava myös yhdet paperimuotoiset ohjeet ja niitä tarvitaan edelleen. (Heikkinen ym. 2002: 60.)

Näiden hyvän hoito-ohjeen kriteereiden avulla ja näyttöön perustuvan tiedon pohjalta lähdettiin työstämään suun hoito-ohjetta teho-osastojen hoidonantajien käyttöön. Te-

ho-osastoilta tulleiden kokemusten perusteella on hyväksi ohjeringoksi todettu kaksi-puoleinen A4-kokoinen laminoitu ohje (liite 8). Ohje on rakennettu niin, että toisella puolella on lyhyet ohjeet, kuinka toteuttaa suun hoito ja toisella puolella on tarkat selitykset tuotteiden ja välineiden valinnasta ja käytöstä. Samaa ohjetta tulee monta kappaletta ja ne sijoitetaan eri teho-osastojen seinille roikkumaan, joista hoidonantajat pystyvät niitä tarvittaessa lukemaan. Kun ohjeet ovat koko ajan näkyvillä, ne ovat paljon helpommin hoidonantajien saatavilla kuin jos ne olisivat isoissa kansioissa. Wilkinin (2002: 186) mukaan hoidonantajien käytännön työssä tulisi olla apuna teoriapohja, jotta suunhoito toteutuisi oikeilla välineillä ja tekniikalla. Suositeltavat suunhoitotuotteet ovat Suositukset tehohoidossa olevan potilaan suunhoitotuotteiksi -osiosta.

7.6 Suunhoitosuositukset

Plakin poistaminen mekaanisesti hammasharjalla on tärkeintä suun hoidossa, sillä plakki on pääsyy hampaiden reikiintymiseen, gingiviitin ja parodontiitin syntyyn ja hammaskiven muodostumiseen (O'Reilly 2003: 102). Jos plakkia ei poisteta kaksi kertaa päivässä, se saa rauhassa kehittyä hampaiden pinnoille ja aiheuttaa suussa tulehdusta (Alanen ym. 2009). Hammasharja on paras keino ehkäisemään plakin muodostumista hampaan pinnalle (Wilkin 2002: 183). Spontaanisti hengittävien potilaiden hampaiden harjaukseen on vaihtoehtoina kolme eri hammasharjaa: monikerroshammasharja, pehmeä lasten hammasharja ja erikoispehmeä, Vitis Surgical -hammasharja.

Monikerroshammasharjaa suositellaan käytettäväksi silloin, kun potilas ei pysty olemaan pitkään ilman CPAP- tai NIV- maskia, jolloin suunhoidon täytyy toteutua nopeasti, mutta tehokkaasti. Monikerroshammasharjaa voi käyttää myös silloin, jos hoidonantaja kokee, että tavallisella hammasharjalla on vaikea puhdistaa potilaan hampaiden kaikki pinnat. Monikerroshammasharja on suunniteltu niin, että se puhdistaa yhtä aikaa hampaan puru-, sisä- ja ulkopinnat.

Vitis Surgical –hammasharjaa suositellaan käytettäväksi potilailla, joilla on herkät ja kuivat limakalvot ja vertavuotavat ikenet. Tätä harjaa käytetään esimerkiksi suuleikkauksista toipuvilla tai sedaatiosta heränneillä potilailla. Hampaita harjataan pienin, nykyisin liikkein muutama hammas kerrallaan. Hammasharja asetetaan 45 asteen kulmaan hammasta vasten, jolloin harja puhdistaa hampaiden pintojen lisäksi myös ienra-

jat. (Keto – Murtomaa 2004.) Erikoispehmeällä hammasharjalla ja tavallisella hammasharjalla harjataan hampaat samalla tekniikalla.

Meilahden teho-osaston käytäntöjen mukaan nopean työskentelyn onnistumiseksi näiden potilaiden suun hoidossa on toisen hoidonantajan apu tärkeää silloin, kun potilaalla on nielemisongelmia, vaikea happeutumishäiriö tai hän ei ole ko-opperoiva eli yhteistyökykyinen. Tällöin toinen hoidonantaja toteuttaa potilaan suun hoidon ja toinen käyttää imukatetria, jolla estetään nesteiden valuminen potilaan nieluun. Hoidonantaja voi toteuttaa suun hoidon yksin, jos potilas kestää pidemmän aikaa ilman CPAP- tai NIV-maskia, kykenee nielemään ja on ko-opperoiva. On otettava huomioon, ettei suun hoitoa tulisi tehdä kiireessä, jotta puhdistustulos olisi mahdollisimman hyvä.

Suunhoito tulee suunnitella etukäteen, välineet otettava esille ja potilasta informoitava, mitä tullaan tekemään ja mitä häneltä odotetaan. Hoitoa toteutettaessa on muistettava, että potilaalla on terveydenhuoltolain mukaan itsemääräämisoikeus (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 § 6). Potilas voi tällöin kieltäytyä hänelle suoritettavasta hoidosta, vaikka sillä pyrittäisiin edistämään hänen terveyttään. Jos potilas kieltäytyy hoidosta, on hänelle kerrottava ymmärrettävästi, mitä kieltäytyminen tarkoittaa hänen terveytensä kannalta. On muistettava, että jokainen hoitotoimenpide tulee tapahtua yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. (Potilaan oikeudet 2011.) Ennen jokaista toteutettavaa suun hoitoa tulisi aina arviointi tehohoitopotilaan sen hetkisestä suun terveydentilasta, jolloin yksilöllinen ja tehokas suunhoito toteutuu (Xavier 1999: 48).

7.6.1 CPAP- ja NIV- potilaiden hampaiden harjaus

Potilaiden hampaat harjataan kaksi kertaa päivässä, koska hyvän suun terveyden säilyttämiseksi on tärkeää puhdistaa hampaiden pinnat plakista aamuin ja illoin. Ilman tehokasta mekaanista puhdistusta plakki ei irtoa hampaiden pinnoilta (Lahtinen - Ainama 2006: 2714). Erityisen tärkeää hampaiden harjaus on iltaisin, koska yön aikana syljen eritysväheneminen (O'Reilly 2003: 102).

CPAP- ja NIV- potilailla on suurena ongelmana kuiva suu, joka on seurausta jatkuvasta ilmapirrasta. Tästä ongelmasta kärsivillä potilailla ei suositella käytettäväksi natriumlauriylisulfaattia sisältävää hammastahnaa, koska tämä vaahtoava ainesosa pesee suun limakalvoilta loputkin suojaavat musiiniripheet, kuivattaen näin limakalvoja entisestään

(Lahtinen - Ainamo 2006: 2714). Ei-vaahtoavan hammastahnan tulisi kuitenkin sisältää fluoria, jotta se ehkäisi kariksen kehittymisen tehohoitopotilailla (Berry – Davidson 2006: 322). Tämän vuoksi potilailla tulisi käyttää kuivalle suulle tarkoitettuja, fluoria sisältäviä hammastahnoja. Vaihtoehtoina näistä tuotteista ovat muun muassa Biotene, OralSeven tai Bioextra.

Koska tehohoidossa oleva potilas voi olla lääkkeiden vaikutuksesta tai muusta syystä sekava, on suun hoidon toteutuminen usein hankalaa. Jotta suunhoito helpottuisi ja vältettäisiin purentatapaturmia, suositellaan sormeen laitettavaa purentasuojaa. Se hoidonantaja, joka käyttää suun hoidon aikana imua, käyttää myös purentasuojaa. Tällöin suun hoidon toteuttava hoidonantaja voi keskittyä hampaiden harjaukseen ja limakalvojen puhdistukseen.

7.6.2 Happilisäpotilaiden hampaiden harjaus

Happilisäpotilaat hoitavat yleensä hampaansa itsenäisesti sairaalahoidon aikana. Hoidonantajien on kuitenkin muistutettava potilaita päivittäin suun hoidosta ja sen tärkeydestä, koska potilaat saattavat olla väsyneitä tai eivät ole muista syistä johtuen kiinnostuneita harjaamaan hampaitaan. Jos potilas ei ole halukas harjaamaan hampaitaan, kannattaa hoidonantajan tarjota apuaan potilaalle ja kertoa, kuinka tärkeää on huolehtia suun terveydestä päivittäin esimerkiksi sydänleikkauksen jälkeen.

Jos suunhoidon jättää kokonaan sellaisen potilaan omalle vastuulle, jota ei suun hoito kiinnosta, voi olla, että hän ei hoida suutaan koko sairaalajakson aikana. Suun hoidon laiminlyönnistä voi seurata plakin kertyessä hammaspinnoille patogeenien bakteereiden lisääntyminen suussa, joka voi johtaa niiden leviämiseen muualle elimistöön, kariksen syntyyn ja parodontiittiin (Haukioja 2009: 20–23).

Koska happilisäpotilaat hoitavat itsenäisesti hampaansa, voivat he käyttää monikerroshammasharjan sijasta tavallista lasten hammasharjaa. Hoidon ei tarvitse olla nopeasti suoritettavissa, koska nämä potilaat pystyvät olemaan ilman happilisämaskia pidempään kuin CPAP- tai NIV- potilas.

Happilisäpotilaat harjaavat hampaansa kaksi kertaa päivässä tavallisella lasten hammasharjalla. Käytettäväksi suositellaan kosteuttavia hammastahnoja, joita ovat muun muassa OralSeven, Biotene tai Bioxtra.

7.6.3 Suun limakalvojen puhdistus ja kosteutus

Sekä hampaallisilla että hampaattomilla CPAP- tai NIV- potilailla suun limakalvot ja kieli puhdistetaan Paroex- liuokseen kostutetulla superlontikulla aamuin illoin hampaiden harjauksen yhteydessä ja päivän aikana kostutettaessa limakalvoja. Limakalvojen puhdistus on tärkeää, koska kuivasta suusta johtuen potilaiden suuhun kertyy katetta.

Klooriheksidiiniä sisältävää Paroex- liuosta käytetään suun hyvän terveyden ylläpitämiseen mekaanisen puhdistuksen lisäksi. Klooriheksidiini vähentää plakin määrää ja ehkäisee gingiviitin ja parodontiitin etenemisen. Klooriheksidiini muodostaa limakalvoille ohuen, kiinteän kalvon, jonka kautta sitä vapautuu hitaasti suuhun. Tällöin sen vaikutus kestää suussa jopa 8-24 tuntia. Tällainen ominaisuus on tärkeää suun hyvinvoinnin kannalta, koska klooriheksidiini vähentää bakteerien määrää suussa päivän mittaan. (O'Reilly 2003: 104.)

On suositeltu, että suun limakalvojen puhdistus ja kosteutus tapahtuisi 2-4 tunnin välein joka päivä. Tällöin bakteerien määrä vähenisi suussa ja suun limakalvojen kunto säilyisi hyvänä läpi sairaala-ajan. (O'Reilly 2003: 106; Berry – Davidson 2006: 325.) Furrin ym. (2004: 455) tutkimuksessa tuodaan esille, että tehohoitopotilaiden suita tulisi puhdistaa ja kosteuttaa ainakin neljä kertaa päivässä, jotta potilaan suu pysyisi mahdollisimman hyvässä kunnossa. Ohjeessa suositellaan suun limakalvojen puhdistusta ja kosteutusta neljä kertaa päivässä, koska käytännössä 2-4 tunnin välein tapahtuva puhdistus ja kosteutus eivät välttämättä onnistuisi teho-osastojen kiireisen aika-aulun vuoksi. Hoidonantajilla voi olla myös korkea kynnys toteuttaa suun limakalvojen puhdistusta ja kosteutusta 2-4 tunnin välein, jolloin suunhoidon hyödyt eivät toteudu (O'Reilly 2003: 106).

Tehohoitopotilaan kohdalla on mekaanisen puhdistuksen lisäksi tärkeää huolehtia suun kosteutuksesta. Suun kosteutus lievittää kuivan suun tunnetta ja samalla puhdistaa suun limakalvoja. (Berry – Davidson 2006: 323.) On tärkeää miettiä, mitkä apukeinot sopivat juuri tehohoitopotilaille käytettäväksi.

Erilaisia vaihtoehtoja suun kostutukseen ovat muun muassa vesi, keinosylki, sitruunahappo, syljen stimulointi ja syljen antimikrobiproteiineja sisältävät kosteusgeelit, -suihkeet ja -suuvedet (O'Reilly 2003: 106). Ne ovat erityisen hyvä apu yöllä, kun syljen erityys on vieläkin vähäisempää mutta niitä voi hyvin käyttää myös päivällä, jos suu on tosi kuiva ja arka. Suupielien ja huulten rasvaus helpottaa myös suun kuivuuden tunnetta. (Berry – Davidson 2006: 324; Lahtinen – Ainamo 2006: 2714.) Spontaanisti hengittävät potilaat saavat säiliöstä tulevaa happea maskien tai viiksien kautta ja tämä happi on paljon kuivempaa kuin normaali hengitysilma, ja siksi potilaiden limakalvot kuivuvat todella nopeasti.

Veden käyttö suun kostutukseen on halvin vaihtoehto ja sillä on vähän tai ei ollenkaan sivuvaikutuksia. Tutkimusten mukaan lämpimään veteen kastetulla superlontikulla saa hyvin puhdistettua katteet suun limakalvoilta ja samalla se lieventää potilaan janon ja kuivan suun tunnetta (Berry – Davidson 2006: 323; O'Reilly 2003: 106). Veden juominen auttaa kuivan suun tunteeseen ja siksi olisi tärkeää juoda vettä tiheästi päivän aikana (Lahtinen – Ainamo 2006: 2714).

Meilahden teho-osastojen käytäntöjen mukaan tehohoitopotilaille annetaan vettä juotavaksi heti, kun he pystyvät nielemään. Vettä ei kuitenkaan kannata käyttää suun kostuttamiseen, koska sen vaikutus on hyvin lyhytaikainen ja nielemisongelmista kärsivillä potilailla vesi voi valua hengitystorveen, jolloin voi tapahtua aspiraatio. Tämän vuoksi vettä ei suositella kuivan suun kostuttamiseen CPAP- ja NIV- potilailla. Happilispotilailla veden juominen on hyvä apu kuivan suun lievittämiseen, sillä he pystyvät nielemään. Siksi olisikin hyvä, että näillä potilailla olisi vettä saatavilla pitkin päivää.

Sitruunahapon käyttöä ei myöskään suositella, vaikka sen on tutkittu stimuloivan syljen eritystä. On tullut ilmi, että ajan myötä koostumuksensa vuoksi sitruunahappo kuivattaa entisestään suun limakalvoja. (O'Reilly 2003: 106). Meilahden teho-osastoilla on ollut myös käytössä sitruunahappopuikot kuivan suun lievittämiseen, mutta niiden käytöstä on luovuttu.

Kuivan suun tunnetta helpotetaan usein stimuloimalla sylkeä muun muassa ksylitolipurukumia tai kovia ruokia, kuten näkkileipää, pureskelemalla. O'Reillyn (2003: 106) tutkimuksesta tuli kuitenkin ilmi, että tehohoitopotilailla syljen stimulointi on usein hanka-

laa, koska syljen stimuloitumiseksi potilas ei saa kärsiä nestehukasta. Johtuen potilaan kunnosta ja mahdollisista hoidoista syöminen ei usein onnistu ollenkaan, jolloin syljen stimulointi on mahdotonta. Vaikka tutkimuksessa ei suositella syljen stimulaatiota, voit tätä soveltaa happilisäpotilailla, sillä he yleensä pystyvät syömään normaalisti pureskeltavaa ruokaa.

Edelliset vaihtoehdot eivät ole parhaimmin käytettävissä teho-osastoilla. Tällöin parhaat vaihtoehdot ovat syljen antimikrobiproteiineja sisältävät kosteutustuotteet. Vaihtoehtoina ovat geeli tai suuvesi. Kostutusgeeliä käytetään potilailla, jotka eivät pysty nielemään tai eivät ole ko-opeeroivia. Geeliä levitetään superlontikulla tai sormella suun limakalvoille herneen kokoinen määrä neljä kertaa päivässä hampaiden harjauksen ja limakalvojen puhdistuksen yhteydessä. Päivällä kostutus tapahtuu suun limakalvojen puhdistuksen jälkeen. Kosteuttavaa suuvettä käytetään happilisäpotilailla ja CPAP- ja NIV- potilailla, jotka pystyvät purskuttelemaan nielemättä ja ovat ko-opeeroivia. Suuvettä annetaan potilaalle purskuteltavaksi 10 millilitraa neljä kertaa päivässä hampaiden harjauksen ja limakalvojen puhdistuksen yhteydessä. Suuvettä purskutellaan 30 sekunnin ajan. Geeliä tai suuvettä voi tarvittaessa käyttää useammin kuin neljä kertaa päivässä, jolloin suun limakalvojen kunto paranisi entisestään (O'Reilly 2003: 106). Suositeltavia tuotemerkkejä ovat muun muassa OralSeven, Bioextra tai Biotene.

7.6.4 Proteesien puhdistus ja säilytys

Potilaiden hampaiden harjauksen ja limakalvojen puhdistuksen lisäksi on myös potilaiden proteesien hoito tärkeää (Richardson – Anttila 2010: 178). Potilaalla voi olla joko kokoproteesi, osaproteesi tai kiinteät proteesit. Jos potilaalla on kokoproteesit sekä yläettä alaleuassa, on hän silloin täysin hampaaton. Tällöin limakalvojen puhdistus on tärkeätä päivittäin. Meilahden teho-osastojen hoidonantajien mukaan CPAP- tai NIV-potilailla ei yleensä pidetä proteeseja suussa, vaan ne säilytetään tehohoidon ajan muovimukissa. Osaproteeseilla korvataan yleensä muutama puuttuva hammas, yleensä takahampaat. Osaproteesit ovat samanlaiset irrotettavat kojeet kuin kokoproteesit.

Kiinteä proteesi on yleensä implanttikiinnitteinen, eli puuttuvan hampaan paikalle on rakennettu implanttiruuvien varaan kruunu. Tällaisella kiinteällä protetiikalla voidaan korvata myös monta hammasta, jolloin proteesi asetetaan suuhun implanttiruuvien päälle. Kiinteitä proteeseja ei saa pois suusta ja ne on usein hankala havaita, mutta

niiden puhdistaminen tapahtuu samalla tavalla kuin potilaan omien hampaiden puhdistaminen.

Teho-osastojen käytäntöjen mukaan joillakin potilailla, varsinkin vanhuksilla, proteesit ovat yleensä suussa, koska tällöin happimaski istuu paremmin kasvoille. Tarkoituksena olisi kuitenkin, että proteesit olisivat mahdollisimman vähän potilaan suussa tehohoidon aikana. Riippuen potilaan kunnosta, he saattavat harjata hampaansa itse, mutta teho-osastojen hoidonantajien on kuitenkin pidettävä huoli, että hampaattomien potilaiden proteesit pysyvät hyvässä kunnossa koko sairaalahoidon ajan. Irrotettavat proteesit harjataan niille tarkoitettulla proteesiharjalla ja lämpimällä vedellä. Erityisen tarkasti tulee harjata suun limakalvoja vasten tulevat osat (Keto – Murtomaa 2004). Proteesien puhdistuksen jälkeen potilas voi laittaa ne takaisin suuhunsa. Yöksi proteesit kannattaa ottaa pois potilaan suusta, jotta sylki pääsee huuhtelemaan ja kosteuttamaan suuta. Yön ajan proteesit säilytetään esimerkiksi kuivassa muovimukissa. Vain kuivalla proteesin pinnalla mahdolliset bakteerit ja sienet tuhoutuvat. (Lahtinen – Ainamo 2006: 2712.)

Proteesien päivittäisen puhdistuksen lisäksi proteesit kannattaa desinfioida kaksi kertaa viikossa BonyF- poretabletilla. BonyF- tabletti on jo käytössä teho-osastoilla ja sen käytön jatkamista suositellaan, koska se on hyvänä apuna, jos proteeseihin on kasvanut mikrobeja tehohoidon aikana.

Proteesien huolellinen puhdistaminen päivittäin on erittäin tärkeää, koska tehohoidossa olevan potilaan kuivassa suussa puhdistamaton proteesi voi aiheuttaa hiivasieni-infektion. Kun potilaan suun limakalvot, hampaat ja proteesit pidetään puhtaina plakista, ehkäistään hiivasieni-infektiota sekä muita suussa esiintyviä ongelmia. (Richardson – Anttila 2010: 178.)

7.7 Näyttöön perustuvan suunhoito-ohjeen kehittämisprosessi

Prosessin eteneminen alkoi, kun aiheet jaettiin ja alettiin miettiä mitä tarkoittaa spontaanisti hengittävä potilas. Aiheen rajaus -seminaaria varten etsittiin Internetin avulla tietoa CPAP-, NIV- ja happilisäpotilaista. Toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen (Vilkkä – Airaksinen 2003: 10), joten ennen syksyllä 2010 tapahtuvaa suunnitteluvaihetta oli tärkeää, että käydään vierailmassa Mei-

lahden teho-osastoilla, jotta nähtäisiin millainen työympäristö teho-osasto on. Vierailulla pyrittiin hahmottamaan, miten lähteä suunnittelemaan opinnäytetyötä.

Meilahden teho-osastoilla vierailun tarkoituksena oli tutustua teho-osastojen toimintaan ja siihen, miten hoidonantajat hoitavat tehohoidossa olevien potilaiden suita. Havainnoimalla ja kuuntelemalla kerättiin tietoa suun hoidon toteutumisesta ja hoidonantajien kokemuksista, miten he hoitavat potilaiden suita.

Työympäristönä teho-osasto oli tuntematon, eikä kumpikaan ollut aiemmin käynyt teho-osastolla. Ainut mielikuva teho-osaston toiminnasta oli televisiossa esitetyistä sairaalarajoista. Tämä ennakkokäsitys kuitenkin osoittautui vääränlaiseksi, sillä todellisuudessa teho-osastolla toiminta ja ilmapiiri on rauhallista ja harkittua. Vaikka potilaat ovat kriittisessä tilassa ja heidän vieressään on monitoreita, joita valvotaan koko ajan, ovat hoidonantajat rentoja, työlleen omistautuvia ja osaavat suhtautua asioihin ammattillisesti. Vierailuiden jälkeen lähdettiin suorittamaan tiedonhakua opinnäytetyön tieteellistä teoriataustaa varten.

7.7.1 Tiedonhaku

Tiedonhaulla tarkoitetaan tietokannoista tehtävää hakua, joka on osa tiedonhankinnan kokonaisuutta. Systemaattinen tiedonhaku etenee vaihe kerrallaan ja se vaatii syvällisen perehtymisen aiheeseen. Yhtenä periaatteena on löytää laadullista aineistoa, jolloin aineiston valinnassa voidaan käyttää valmiita tietokantoja, kuten EBSCOHost. (Heikkinen – Isohanni – Miettunen 2007: 2165–2166.)

Tiedonhakua tehtäessä pyrittiin mahdollisimman laajakirjoiseen näkökulmaan, kuitenkin keskittyen aiheeseen. Hammaslääketieteellistä näkökulmaa sekä tehohoitoalaan liittyviä tutkimuksia käytettiin teoriataustaa varten. Tiedonhaun tukena käytiin Metropolia Ammattikorkeakoulun informaation luona, jonka avulla tutustuttiin syvemmin hakukoneiden käyttöön ja millä eri hakusanoilla tietoa pystyisi etsimään. Pääasiassa lähteinä käytettiin erilaisia tutkimusartikkeleita, verkkodokumentteja sekä yhtä väitöskirjaa. Lähteitä käytettäessä varmistettiin, että ne ovat lähivuosina tehtyjä ja luotettavia.

Tietokantoina on käytetty EBSCOHostia, PubMedia sekä suomalaisista tietokannoista Mediciä ja Helkaa. Lisäksi hyödynnettiin Duodecim- tietokantaa ja Suomen Hammaslääkärilehtiä. Englanninkielisistä tietokannoista haettiin seuraavilla hakusanoilla: oral health/standards, intensive care unit/s, oral/mouth care, critically ill, intensive/critical care, icu nurse, noninvasive ventilation, respiratory, pneumonia, dental colonization. Suomenkielisinä hakusoina käytettiin seuraavia: hiiva, kuiva suu, bakteeri, suu, sekavuus, teho, sylki. Tiedonhakua tehtäessä havaittiin, että spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidosta teho-osastolla ei oltu tehty mitään tutkimuksia, vaan suurin osa käytetyistä tutkimuksista käsitteli yleisesti tehohoitopotilaan tai intuboidun potilaan suun hoitoa. Nämä kaikki tutkimukset oli tehty ulkomailla ja 2000- luvulla. Tutkimukset ja niiden tärkeimmät tutkimustulokset löytyvät tiedonhakutaulukosta (liite 1).

Aluksi koettiin haastavaksi se, että tutkimukset eivät liittyneet suoraan aiheeseen. Tutkimuksia lukiessa huomattiin, että tutkimuksissa esiin tulleita asioita pystyi kuitenkin soveltamaan ja yhdistämään aiheeseen. Raportin kirjoittamisen ja tutkimusten lukemisen jälkeen käytiin uudestaan Meilahden teho-osastoilla, jolloin keskusteltiin opetushoitajan ja muiden hoidonantajien kanssa tehohoitopotilaiden suun hoidosta, ja testattiin suositeltuja tuotteita ja välineitä. Ajankohta oli hyvä, koska taustalla oli hyvä tutkimuksista koottu teoria, jota pystyi vertailemaan ja yhdistämään käytännön kokemuksiin.

7.7.2 Opinnäytetyön toiminnallisuus

Vilkan ja Airaksisen (2003: 9) mukaan opinnäytetyön toiminnallisuus tavoittelee muun muassa käytännön toiminnan ohjeistamista tai opastamista. Se voi olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje tai opas. Ohje tai opas tehdään aina jonkun käytettäväksi ja sen tavoitteena on ihmisten osallistuminen ja toiminnan selkeyttäminen (Vilka – Airaksinen 2003: 38). Tässä opinnäytetyön osiossa toiminnallisuus toteutuu hoidonantajien käyttöön laaditulla suunhoito-ohjeella.

Meilahden teho-osastoilla käynnin aikana keskusteltiin opetushoitajan ja muiden hoidonantajien kanssa välineiden ja tuotteiden käytöstä, suunhoito-ohjeen laatimisesta ja muista mieltä askarruttavista aiheista. Keskustelu ja hoidonantajien kokemukset teho-osastojen käytänteistä auttoivat miettimään millainen ohje palvelisi parhaiten teho-osastojen hoidonantajia. Opetushoitajan kanssa sovittiin, että kevään 2011 aikana saa-

taisiin tehtyä suhteellisen valmis suunhoito-ohje, joka lähetettäisiin hänelle ja hän voisi testauttaa sitä muilla Meilahden teho-osastojen hoidonantajilla.

Ennen lopullisen suunhoito-ohjeen valmistumista kokeiltiin kuinka suunhoito toteutuisi suositelluilla välineillä ja tuotteilla tehohoidossa olevalla spontaanisti hengittävällä potilaalla. Oli hyvä kokemus päästä itse kokeilemaan suun hoitoa, jolloin nähtiin, miten haastavaa suun hoidon toteuttaminen voi todellisuudessa olla teho-osastolla. Potilaiden hampaiden harjaus ei ole helppoa, ja haastavuutta siihen tuo se, jos potilas ei pysty olemaan ilman CPAP- tai NIV- maskia kuin maksimissaan pari minuuttia.

Kuten oli suunniteltu, toukokuussa 2011 lähetettiin laadittu suunhoito-ohje Meilahden teho-osastoille testattavaksi käytännössä. Mukaan laitettiin kysymyksiä (liite 9), joihin toivottiin hoidonantajien vastaavan kommentoimalla ohjetta.

Ohje oli testauksessa noin kuukauden ajan, jonka jälkeen saatiin seitsemän palautetta kolmelta eri teho-osastolta. Palautteet olivat kattavia, ja niistä tuli esille muutamia varteenotettavia parannusehdotuksia, joiden avulla ohjetta muokattiin. Palautteissa toivottiin esimerkiksi, että ohjeessa olisi perustelut miksi suun limakalvot tulisi kosteuttaa neljä kertaa päivässä. Ohje pidetään kuitenkin mahdollisimman lyhyenä, ytimekkäänä ja selkeänä, joten perustelut esitetään tutkimustulosten avulla koulutustilaisuudessa ja oppaassa. Koulutustilaisuudessa hoidonantajia opastetaan suunhoito-ohjeen käyttöön ja sen mahdolliseen soveltamiseen käytännössä.

Testaus ja annetut palautteet toivat varmuutta siihen, että ohje toimii käytännössä. Palautteissa esille tulleet kommentit auttoivat rakentamaan koulutustilaisuuden rungon niin, että hoidonantajille pystytään kertomaan lyhyessä ajassa tärkeimmät tiedot spontaanisti hengittävän potilaan suun hoidosta ohjetta apuna käyttäen.

Koulutustilaisuuden omaa osiota varten suunniteltiin diat Powerpoint- esitykseen. Aluksi kerrottiin, mitkä tutkimustulokset johtivat suunhoito-ohjeen tekemiseen. Selitettiin, miksi oltiin päädytty tiettyihin ratkaisuihin näyttöön perustuvan tiedon avulla, jonka jälkeen hoidonantajia opastettiin ohjeen käyttöön. Hoidonantajille näytettiin mallileukojen avulla kuinka hampaat harjataan tavallisella hammasharjalla ja monikerroshammasharjalla. Lopuksi heille esiteltiin valmis, laminoitu suunhoito-ohje.

7.7.3 Prosessin pohdinta

Laadittu suunhoito-ohje pohjautuu näyttöön perustuvaan tietoon, jolloin se palvelee parhaiten teho-osastojen hoidonantajia. Ohjeen avulla tavoitteena oli lisätä hoidonantajien osaamista ja kiinnostusta tehohoidossa olevan spontaanisti hengittävän potilaan suun hoitoon. Oma tavoitteena oli oppia tehohoidon toimintaa, tehohoitopotilaan suun hoitoa ja millaista on moniammatillinen yhteistyö.

Prosessin aikana saatiin näkemys, millaista tehohoito on ja opittiin paljon tehohoitopotilaan suun hoidosta ja sen haasteista. Prosessi on lisännyt omaa ammatillista osaamista ja antanut varmuutta toimia moniammatillisessa työryhmässä oman alan asiantuntijana. Työskentely parin kanssa on ollut avartavaa ja opettanut millaista tiivis yhteistyö on. Samalla se on opettanut aikataulujen sovittamista yhteen ja kompromissien tekemistä opinnäytetyön kirjoitusprosessin aikana.

Koulutustilaisuudessa oman osion esittäminen sujui hyvin, sillä tärkeät asiat saatiin kerrottua sopivassa ajassa ja esitykseen oltiin valmistauduttu hyvin. Asioista kerrottiin hoidonantajille selkeästi ja ymmärrettävästi. Hoidonantajilla oli mielenkiintoa kuunnella esitystä ja kommentoida heitä askarruttavia asioita. Uskotaan, että koulutustilaisuudesta ja suunhoito-ohjeesta on hyötyä teho-osastojen hoidonantajien käytännön työssä.

Luotu suunhoito-ohje on onnistunut ja sitä laadittaessa on pyritty huomioimaan kohde-ryhmä ja ohjeen soveltuminen käytäntöön. On kuitenkin vaikea arvioida toteutuuko ohjeen tavoite täysin työelämässä. Olisi hyvä, että ohjeen käyttöä teho-osastoilla seurattaisiin ja tarvittaessa sitä jatkokehitettäisiin.

Lähteet

- Alanen, Pentti – Alaluusua, Satu – Anttonen, Vuokko – Hausen, Hannu – Hiiri, Anne – Jokela, Jorma – Järvinen, Sirpa – Keskinen, Helinä – Laitinen, Jaana – Pienihäkkinen, Kaisu – Seppälä, Liisa 2009. Kariuksen hallinta. Käypä hoito -suositukset. Lääkäriseura Duodecim ja Hammaslääkäriseura Apollonia Ry. SuomenHammaslääkärilehti 5. 21–29.
- Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M 2006. Beyond Comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing* 22. 318–328.
- Brander, Pirkko E. – Bäcklund, Tom – Parviainen, Ilkka – Tikkanen, Heikki –Valta, Päivi – Varpula, Tero 2006. Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Käypä hoito -suositukset. Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Anestesiologiayhdistys. *Duodecim* 122 (13). 1656–1663.
- DeKeyser Ganz, Freda - Farkash Fink, Naomi - Raanan, Ofra - Asher, Miriam - Bruttin, Madeline - Ben Nun, Maureen – Benbinisthy, Julie 2009. ICU Nurses' Oral-Care practices and the current best evidence. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (2).132–138.
- Furr, J. Allen - Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia - Carrico, Ruth 2004. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *Journal of Advanced Nursing* 48 (5).454–462.
- Garcia, Robert 2005. A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of health care-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions. *American Journal of Infection Control* 33 (9). 527–541.
- Haukioja, Anna 2009. Probiotic lactobacilli and bifidobacteria in the mouth: in vitro studies on saliva-mediated functions and acid production. Turun Yliopiston julkaisu. Sarja D. *Medica-Odontologica* 881, 1–76.
- Hautamäki, Raku 2006. Tehohoitopotilaan delirium. *Finnanest* 39 (4). 308–311.
- Heikkinen, Helena – Tiainen, Sirkka – Torckola, Sinikka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi: opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.
- Heikkinen, Johanna – Isohanni, Matti – Miettunen, Jouko 2007. Lääketieteen kirjallisuustietokannat ja tiedonhaku. *Lääkärilehti* 22 (62). 2165–2170
- Helenius, Miia – Leirisalo-Repo, Marjatta 2005. Reumatauteihin liittyvät suun ongelmat. *Duodecim* 121 (21). 2333–2337.
- Hill, Nicholas S. – Brennan, John – Garpestad, Erik –Nava, Stefano 2007. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *Critical Care Medicine* 35 (10). 2402–2407.
- Iivanainen, Ansa – Syväoja, Pirjo 2008. Hoida ja kirjaa. 1.-3. painos. Hämeenlinna: Tammi

- Jones, H. – Newton, J.T. – Bower, E.J. 2004. A survey of oral practices of intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing* 20. 69–76.
- Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2004. Proteesien puhdistus. *Therapia Odontologica. Terveysportti. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.10.2004* <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 23.3.2011.
- Keto, Anu – Murtomaa Heikki 2004. Hampaiden harjaus. *Therapia Odontologica. Terveysportti. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.10.2004* <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 26.10.2011.
- Konttinen, Yrjö T. – Niissalo, Sirkku – Scully, Crispian 2004. Sieni-infektiot, candidosisoris (B37.0). *Therapia Odontologica. Terveysportti. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.10.2004*. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 26.2.2011.
- Kyngäs, Helvi – Hentinen, Maija 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. 1.painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Lahtinen, Aira – Ainamo, Anja 2006. Suun kuivuus – haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys. *Duodecim* 122. 2710–2716.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu Helsingissä 17.8.1992
- O'Reilly, Marianne 2003. Oral care for the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care* 16 (3). 101–110.
- Potilaan oikeudet. Potilaalla on itsemäärämisoikeus 2011. Valvira. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. Verkkodokumentti. <http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/potilaan_oikeudet>. 25.8.2011.
- Rello, Jordi – Koulenti, Despoina – Blot, Stijn – Sierra, Rafael – Diaz, Emili – DeWaele, Jan J. – Macor, Antonio – Agbaht, Kemal – Rodriguez, Alejandro 2007. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Medicine* 33. 1066–1070.
- Richardson, Riina – Anttila, Veli-Jukka 2010. Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet. *Duodecim* 126 (2), 174–180.
- Rouvinen-Wilenius, Päivi 2008. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveysaineisto. Kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tueksi. Terveyden edistämisen keskus. Verkkodokumentti. <<http://www.tekry.fi/timage.php?i=100722&f=2&name=Microsoft+Word+-+aineisto121208.pdf>>. Luettu 18.3.2011.
- Vilka, Hanna 2006. Tutki ja havainnoi. 1.-2. painos. Vaajakoski: Tammi.

- Vilkka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.
- Wilkin, Kathleen 2002. A Critical analysis of the philosophy, knowledge and theory underpinning mouth care practice for the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing* 18. 181–188.
- Xavier, Gladys 1999. The Importance of mouth care in preventing infection. *Nursing Standard* 14 (18). 47–52.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Tekijä	Tutkimuksen nimi	Julkaisukanava	Tutkimusjoukko ja tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmetodi	Tulokset
PupMed	Rello, Jordi – Koulenti, Despoina – Blot, Stijn – Sierra, Rafael – Diaz, Emili – DeWaele, Jan J. – Macor, Antonio – Agbaht, Kemal – Rodriguez, Alejandro	Oral care practices in intensive care units. a survey of 59 European ICUs	Intensive Care Medicine 2007. 33, 1066-1070	59 Euroopan teho-osastoa ja osastojen tutkimukseen osallistuneet hoidonantajat. Tarkoituksena oli tutkia suun hoidon säännöllisyyttä ja hoidonantajien asenteita, uskomuksia ja tiedon tasoa.	Osallistujille lähetettiin kysely, johon he vastasivat nimettömänä. Kyselyjä lähetettiin yksi jokaista teho-osastoa kohden. Seitsemästä maasta 91 % vastanneista oli rekisteröityjä hoidonantajia.	Hoidonantajat kokivat ja tiesivät suun hoidon tärkeyden. 68 %:n mielestä hampaiden puhdistus oli vaikeata, 32 % koki suun hoidon sekä vaikeaksi että epämiellyttäväksi toteuttaa. Suun hoito toteutettiin joko kerran päivässä (20%), kaksi kertaa päivässä (31%) tai kolme kertaa päivässä (37%).
EBSCOHost	Furr, J. Allen - Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia - Carrico, Ruth	Factors affecting quality of oral care in intensive care units.	Journal of Advanced Nursing 2004. 48(5), 454-462	102 teho-osastoinstituution henkilökunta. Tarkoituksena on arvioida hoitajien asenteita ja käytäntöjä suun hoitoa ajatellen, ja määritellä suun hoidon laadun ennusteita teho-osastoilla.	Satunnaisesti 420 teho-osaston johtajia pyydettiin osallistumaan ja 126 (30 %) suostui tutkimukseen. Osallistujille lähetettiin kysely, johon henkilökunnan piti vastata nimettömästi. 102 hoitolaitosta lähetti takaisin 556 kyselyä. Osallistujia oli 86 %.	Hoitajien tarjoamaan hoidon laatuun oli välitön vaikutus, kun hoitajat eivät nähneet suun hoitoa epämieluisena, heillä oli riittävästi aikaa antaa hoitoa potilaille, heillä oli koulutusta suun hoitoon ja he pitivät suun hoitoa tehohoidon potilaille tärkeänä.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

EBSCOHost	O'Reilly, Marianne	Oral care of the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice	Australian Critical Care 2003. 16 (3), 101-110	Artikkelin tarkoituksena oli aiempien tutkimusten pohjalta selvittää suun hoidon tärkeyttä teho-osastolla, kuinka toteuttaa suun hoitoa potilaille ja mitä hyötyä suun hoidosta on.	Kirjallisuuskatsaus	Suun hoidon säännöllinen toteuttaminen tehohoitopotilaille on tärkeää, koska se vähentää riskiä sairastua hengitystieinfektioihin ja lisää potilaan hyvinvointia tehohoidon aikana.
EBSCOHost	Jones, H. – Newton, J.T. – Bower, E.J.	A survey of the oral care practices of intensive care nurses	Intensive and Critical Care Nursing 2004. 20, 69-76	Tutkimusjoukkona olivat kahden lontoolaisen aikuis-teho-osaston hoitajat.	Hoitajille tehtiin jäsenkysely, joka perustui aiempaan kirjallisuuteen ja niiden tuloksiin.	Useimpien teho-osaston hoitajien suun hoito käytännöt perustuivat paikalliseen tehohoidon käytäntöihin. Pieni osa hoitajista ei katsonut suun hoitoa tärkeäksi eivätkä hyödyntäneet käypähoitosuosituksia. Suun hoidon tuotteiden käyttöön liittyvistä todisteista on puutetta.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

EBSCOHost	Wilkin, Kathleen	A critical analysis of the philosophy, knowledge and theory underpinning mouth care practice for the intensive care unit patient	Intensive and Critical Nursing 2002. 18, 181-188	Artikkelissa on hyödynnety aikaisempia tutkimuksia ja niiden tuloksia. Tarkoituksena oli tutkia kuinka filosofia, tieto ja teoria liittyvät yhteen, vaikuttavat ja antavat tietoa tehohoitopotilaan suun hoitoa varten.	Kirjallisuuskatsaus.	Suun hoitoon liittyvän filosofian, tiedon ja teorian tulisi olla mukana vahvistamassa hoidonantajien suun hoito – käytäntöjä ja se edesauttaisi hoidonantajien ammattitaidon kehitystä.
EBSCOHost	Berry, Angela M. - Davidson, Patricia M.	Beyond Comfort: Oral Hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit	Intensive and Critical Care Nursing 2006. 22, 318–328	Teksti pohjautuu aiempien tutkimusten tuottamiin tuloksiin. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää välineet ja menetelmät tehokkaaseen suun hoitoon tehohoitopotilailla.	Kirjallisuuskatsaus	Tähän päivään mennessä ei ole löytynyt todistetta siitä, mikä suun hoito tapa on kaikkein sopivin tehohoitopotilaille. Haluttuun suuhygienian tasoon vaaditaan välineitä, hoitajien asenteiden muuttumista ja vuorovaikutuksen helpottumista.
Medic	Lahtinen, Aira - Ainamo, Anja	Suun kuivuus: haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys	Duodecim 2006. 122 (22), 2710-2716	Artikkeli on katsaus aiemmista tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Tarkoituksena on selvittää kuivan suun merkitystä, kuivan	Kirjallisuuskatsaus.	Ei tutkimustuloksia.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

				suun oireista ja syistä, mihin kuiva suu vaikuttaa ja kuinka oireita voi lievittää.		
EBSCOHost	DeKeyser Ganz, Freda - Farkash Fink, Naomi - Raanan, Ofra - Asher, Miriam - Bruttin, Madeline - Ben Nun, Maureen – Benbinisthy, Julie	ICU Nurses' oral-care practices and the current best evidence	Journal of Nursing Scholarship 2009. 2nd Quarter. 41(2): 132-8 (42 ref)	Tutkimusjoukkona oli 218 teho-osaston hoidonantajaa vuosina 2004-2005. Tarkoituksena on kuvailla teho-hoitajien suun hoito tottumuksia ja vertailla niitä nykyisiin käypähoitosuosituksiin.	Hoitajat arvioivat, kuinka tärkeäksi he kokevat suun hoidon asteikolla nollasta sataan. Näitä pisteitä analysoitiin ANOVA:n avulla.	Eniten käytettyjä tarvikkeita olivat sideharsotaitokset (84%). kielen puhdistajat (55%) ja hammasharjat (34%). Klooriheksidiini oli eniten käytetty liuos (75%). Vain 57% hoitajista raportoi heidän potilaiden suun hoitoa.
Medic	Hautamäki, Raku	Tehohoitopotilaan delirium	Finnanest 2006. 39 (4), 308-311	Teksti pohjautuu aikaisempiin tutkimuksiin. Artikkelin tarkoituksena on tuoda esille, mikä delirium on ja minkälaiset ovat sen oireet. Tekstissä tuotiin myös esille, millaisissa tilanteissa delirium voi kehittyä.	Kirjallisuuskatsaus.	Ei tutkimustuloksia.
EBSCOHost	Hill, Nicholas S. – Brennan, John – Garpestad, Erik – Nava, Stefano	Noninvasive ventilation in acute respiratory failure	Critical Care Medicine 2007. 35 (10), 2402-2407	Tutkimuksessa on käytetty aiempia tutkimuksia noninvasiivisen ventilaatiohoidon käytöstä ja kerätty tietoa sattumanvaraisesti valittujen potilaiden hoitotuloksista. Tarkoituksena on tuoda esille noninvasiivisen	Kirjallisuuskatsaus.	Noninvasiivisen ventilaatiohoidon tulisi toteutua valvotusti ja jos tilanne vaatii, intubointi tulisi tapahtua nopeasti, ettei potilaan tila pahentuisi. Yksilöllisyys ja

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

				ventilaatiohoidon osa akuutin hengitystietuuden hoidossa.		ammattitaitoisuus ovat päätekojoita non-invasiivisen ventilaatiohoidon valintaan.
EBSCOHost	Garcia, Robert	A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of health care-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions	American Journal of Infection Control 2005. 33 (9), 527-541	Artikkelin tarkoituksena on tutkimusten perusteella käsitellä suun ja hampaiden mikrobien kolonisoitumisen vaikutusta keuhkokuumeeseen.	Kirjallisuuskatsaus.	Potilaiden suun hoidon huolellinen toteuttaminen voi ehkäistä sairaalaperäistä keuhkokuumetta.
Medic	Haukioja, Anna	Probiotic lactobacilli and bifidobacteria in the mouth : in vitro studies on saliva-mediated functions and acid production	Turun Yliopiston julkaisu. Sarja D. Medica-Odontologica 2009. 881, 1-76	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida kaupallisessa käytössä olevien probioottien vaikutuksia suussa.	Väitöskirja.	Eri probioottikannat vaikuttavat ja kolonisoituvat suussa eri tavoin laboratoriotutkimusten perusteella.
Medic	Richardson, Riina - Anttila, Veli-Jukka	Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet	Duodecim 2010. 126 (2), 174-180	Katsaus aikaisemmista tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Tarkoituksena on selvittää suun hiivainfektion tunnistamista, ehkäisyä ja kuinka infektiota hoidetaan.	Kirjallisuuskatsaus.	Ei tutkimustuloksia.

8 Suunhoito-opas teho-osaston hoidonantajien valtaistumisen tueksi

Mirja Palonen, Aino Saarela ja Annamari Varrio

On osoitettu, että yhtenäiset kirjalliset ohjeet ovat tärkeitä, jotta hoidonantajat voivat toteuttaa laadukasta potilaiden suun hoitoa. Hoidonantajat tarvitsevat koulutusta ja rohkaisua potilaiden suun hoidon toteuttamiseen. (DeKeyser Ganz ym. 2009: 132–138.) Opinnäytetyön tuotoksena kootaan suunhoito-opas, jonka sisältö laaditaan muiden SD08S1 opinnäytetyöryhmien kokoamista näyttöön perustuvista aineistoista. Opas on suunnattu Meilahden teho-osaston hoidonantajille päivittäiseksi työvälineeksi. Se tukee hoidonantajia potilaiden suun hoidon toteuttamisessa ja päätöksenteossa. Oppaalla pyritään vastaamaan hoidonantajien tarpeeseen saada paremmat valmiudet tehohoitopotilaan suun hoitoon. Työelämän toiveena on saada painettu opas sekä nettijulkaisu. Painettu opas auttaa uuden asian käyttöön perehdyttämistä ja sen levittämistä, nettijulkaisu taas takaa suunhoitomateriaalin käytön jatkuvuuden.

Tässä opinnäytetyöosiossa kuvataan suunhoito-oppaan sisällön laatimisessa käytettyjä terveysaineiston laatukriteerejä ja miten opas edistää sen käyttäjien eli teho-osastojen hoidonantajien valtaistumisprosessia. Hoidonantajien valtaistuneisuus on tärkeää potilaan terveyden ja hyvinvoinnin kannalta (Suominen – Leino-Kilpi – Mäkelä – Doran – Puukka 2001:341). Kuokkanen (2003) on kehittänyt valtaistuneen hoitajan mallin, joka itsessään perustelee hyvin, miksi sitä käytetään tässä työssä. Valtaistuminen mielletään positiivisena tekijänä ja se usein yhdistetään kasvuun ja kehitykseen. Suunhoito-oppaan laatimiseen ja oppaan vaikutuksiin halutaan lähestyä positiivisesta näkökulmasta. Valtaistunut hoitaja -mallia käyttämällä pohditaan kuinka lisätä hoidonantajien voimavaroja ja antaa heille mahdollisuus ammatilliseen kasvuun sekä käsitellään oppaan vaikutusta hoidonantajien valtaistumiseen. Tekstissä käytetään käsitteitä voimaantuminen ja valtaistuminen synonyymeinä, näitä sanoja käytetään rinnakkain. Nämä ovat suomenkielisiä vastineita englanninkieliselle sanalle empowerment. Sanan empowerment vastakohta on impowerment, voimaantumattomuus.

Työ jäsentyy siten, että aluksi esitetään tämän opinnäytetyöosion tarkoitus, tavoite ja tehtävät. Seuraavaksi selvitetään suunhoito-oppaan laatukriteerit. Tämän jälkeen kerrotaan valtaistumista edistävät sekä estävät tekijät ja oppaan merkitys hoidonantajien

valtaistumisessa. Suunhoito-oppaan kehittämisprosessi-osiossa esitellään työn eteneminen, kirjallisuushaku sekä pohdinta.

8.1 Tarkoitus, tavoite ja tehtävät

Tarkoituksena on kehittää näyttöön perustuva suunhoito-opas teho-osastojen hoidonantajien valtaistumisen tueksi.

Tavoitteena on oppaan avulla ajantasaistaa teho-osastojen hoidonantajien tietoutta ja kädentaitoja suun terveydenhoidossa.

Tehtävänä on: 1. Etsiä näyttöön perustuvat terveysaineiston laatuksiteerit. 2. Kuvata, miten oppaan avulla ajantasaistetaan teho-osastojen hoidonantajien suun terveydenhoidon osaamista. 3. Koota SD08S1 opinnäytetyöryhmien näyttöön perustuvista aineistoista suunhoito-opas.

8.2 Suunhoito-oppaan laatuksiteerit

Teoreettiseksi viitekehukseksi valittiin valtaistuminen hoitotyössä. Teoreettisen viitekehysten avulla pyritään osoittamaan oppaan tuoma tuki hoidonantajien työhön, oppaan kokoamisen sekä oppaan rakenteen merkityksellisyyden. Kuokkanen (2003) toteaa tutkimuksessaan hoidonantajan ammatillisen kehittymisen lähtökohdaksi valtaistumisen. Suunhoito-oppaassa käytettiin Terveiden edistämisen keskuksen laatimia hyvän terveysaineiston kriteerejä. Kriteerit koskevat tekstin sisältöä, kieli- ja ulkoasua sekä kokonaisuutta.

Oppaassa pyritään täyttämään työelämän toiveet. Rouvinen-Wilenius (2008) toteaa, on oleellista että suunnitteluprosessissa on mukana kohderyhmän edustajia, jolloin tuotoksesta tulee sellainen mikä on heille juuri oikeanlainen. Opinnäytetyöprosessissa on mukana työelämäedustaja, opetushoitaja, joka on vaikuttanut paljon siihen millainen oppaasta tulee tuomalla esiin käytännössä havaitut puutteet. Laatuksiteerejä käytetään jotta opas olisi mahdollisimman paljon työelämälle antava ja varsinkin heille, jotka työskentelevät teho-osastoilla.

Opas on kirja, jossa esitellään jokin mielenkiintoinen asia. Opas ohjaa, neuvoo ja perehdyttää, se voi olla joko ohje- tai käsikirja. Hoito-opas tarkoittaa kirjaa, jossa käsitel-

lään sairauksien hoitoa hoitotyön näkökulmasta. (Kielitoimiston sanakirja 2006: 383; Suomisanakirja 2010.) Opas antaa hoidonantajille tietoa ja ohjeita, joka lisää heidän voimavarojaan ja tämä parantaa hoidon laatua. Siitosen (1999) mukaan uskomukset omiin kykyihin, itseluottamus, tyytyväisyys, ammatillinen itsetunto ja mahdollisuus vastuullisesti tehdä itsenäisiä ratkaisuja, vaikuttaa voimavarojen käyttämiseen. Suominen ym. (2001: 342) mainitsevat julkaisussaan, että Suomessa hoidonantajat ovat hyvin motivoituneita ja tyytyväisiä työhönsä, mutta eivät täysin tyytyväisiä omiin käytännön taitoihinsa. Oppaan etuna on, että sitä voi tarkastella itselle sopivana ajankohtana, sekä siihen voi palata aina tarvittaessa (Parkkunen ym. 2001:2).

8.2.1 Sisällön laatukriteerit

Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas painottaa, että ”Hyvällä terveysaineistolla tulee olla konkreettinen terveystavoite”. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveysaineisto korostaa myös konkreettisen terveystavoitteen olevan tärkeä osa aineistoa, ilmeneekö tavoite siis selkeästi ja onko lähtökohdat selkeästi esillä? Konkreettisesta terveystavoitteesta puhuttaessa lukija ymmärtää miksi tuotos on tehty ja mihin sillä pyritään. Terveysaineisto tarkoittaa sellaista tuotosta jossa asiat ovat esitetty terveyslähtöisesti ja koottu kokonaisuudessaan yhteiseen selkeään pakettiin teorialähtöisesti (Suomisanakirja 2010). Terveysaineistolle annetaan jokin terveystavoite ja se tarkoittaa sisällön syntymistä ja tarkentaa teoriaa (Parkkunen ym. 2001: 11). Suunhoitopajaan konkreettinen terveystavoite on parantaa tai ylläpitää teho-osastojen potilaiden suun terveyttä sekä ennaltaehkäistä suun bakteerien aiheuttamia sairauksia.

Terveysaineiston tarkoitus on välittää uutta tietoa kohdehenkilöille ja myös toimia muistin tukena, jolloin yksilö lisää omia voimavaroja niin terveyden kuin sairaudenkin hoidossa. Aineiston on syytä tukea jatkamaan jo käytössä olevia terveyttä tukevia käytänteitä, mutta myös vahvistamaan halua, taitoja ja mahdollisuuksia tehdä myönteisiä päätöksiä niin omaa kuin yhteisönkin terveyttä ja hyvinvointia koskevissa asioissa. (Rouvinen-Wilenius 2008: 9.) Oppaan avulla halutaan lisätä ja antaa ajantasaista taitoa ja tietoa suunhoidosta ja suusairauksista, tällöin hoidonantaja saa terveyttä tukevia voimavaroja.

Terveysaineiston arviointi standardit jaetaan kahteen osa-alueeseen: Terveyden edistämisen näkökulmat ja sopivat näkökulmat kohderyhmälle. Terveyden edistämisen

näkökulmiin kuuluvat aineiston selkeä ja konkreettinen terveys- ja hyvinvointitavoite, aineiston tulee välittää tietoa terveyden taustatekijöistä, antaa tietoa keinoista joilla saadaan aikaan muutoksia elinoloissa ja käyttäytymisessä. (Rouvinen-Wilenius 2008.) Terveyden taustatekijät ovat muun muassa yksilön elintavat, tiedot ja taidot (Sairaanhoidtajaliitto 2011).

Terveyden edistäminen tarkoittaa terveydenhuoltolain (L 1326/2010) mukaan sairauksien ehkäisemistä, terveyden ylläpitoa ja parantamista niin yksilön, väestön, yhteisön ja elinympäristön näkökulmasta. Terveyden edistämiseen pyritään tukemalla yksilön voimavaroja ja korostamalla terveyttä edistäviä asioita. Kehittämällä suunhoito-opas teho-osastolle ja jakamalla suunhoidon asiantuntijuutta, pyritään edistämään tehohoidossa olevien potilaiden terveyttä sekä ennaltaehkäistä sairauksia.

Tiedon sopiva määrä oppaassa on yksi oleellinen osa, jotta lukija löytää helposti sen asian mitä tarvitsee. Opasta rakentaessa on päätettävä kuinka kattava oppaasta tulee ja mitä asioita siinä käsitellään. Millainen opas tullaan tekemään, riippuu siitä mitä kohderyhmä toivoo saavansa ja mikä on heidän tarpeensa. (Parkkunen ym. 2001: 12.) Koska kohderyhmänä on teho-osaston hoidonantajat, jotka eivät ole suunhoidon ammattilaisia, päätettiin koota kattava opas heidän työnsä tueksi. Opas rakentuu seuraavallisesti: Sydämen ja suun terveyden yhteys, suu- ja hammassairaudet sekä suun-terveydentilan arviointi, suositukset tehohoidossa olevan potilaan suunhoitotuotteiksi, trakeostomoidun ja intuboidun sekä CPAP-, NIV- ja happilisäpotilaan suun hoito.

8.2.2 Kieli- ja ulkoasun laatukriteerit

Terveysaineistossa laajat kokonaisuudet on hyvä tiivistää, jotta sen käyttö helpottuisi. Sisällön on oltava oleellista ja kaikki asiaan kuulumaton jätetään pois. Oppaan aineiston tulee olla luotettavaa, ajantasaista ja virheetöntä. Lukijalle tulee syntyä luottamus siihen, että tieto on tutkittua. Työstä tulee näkyä, että tekijät ovat paneutuneet asiaan perusteellisesti. (Parkkunen ym. 2001:12).

Pesonen ja Tarvainen (2001: 32–33, 43) toteavat julkaisussaan, että painoasu on osa painotuotteen muodostusta eli graafista ulkoasua. Tähän liittyy ladelman muotoilu, kirjainten valinta sekä paperin värin ja kuvituksen valinta. Painoasu toimii myös keinona saada lukija kiinnostumaan ja lukemaan julkaisu. Painoasu on voimakas visuaalinen

elementti ja yhdessä käytettynä kuvan kanssa ne tukevat toisiaan parhaiten. Erilaisin korostein voidaan oppaasta nostaa esille tärkeitä asioita, joihin lukijan halutaan kiinnittävän huomiota. Näitä korosteita ovat lihavointi, kursivointi, erilaiset kirjainkoot, laatikot ja linjat. Korosteita on silti syytä käyttää maltillisesti jotta ne eivät menettäisi merkitystään. Suunhoito-oppaassa painoasu tulee olla HUS:n standardien mukainen ja oppaan painamisesta vastaa HUS.

Tekstin ja kuvan yhteiskäyttö takaavat monesti asian parhaan ymmärtämisen. Lukijan on helpompaa vastaanottaa kuvan informaatio, sillä sen katseleminen ei vaadi yhtä paljon sanallista aktiivisuutta, kuin tekstin lukeminen. Kuvan ymmärtämiseen ei tarvita aiheen tuntemista ja sanoma aukeaa usein yhdellä silmäyksellä. Uuden asian ymmärtämiseksi ja sisäistämiseksi on tärkeää, että hoidonantajille esitetään heille vielä vieraita asioita kuvia, kuten suusairauksista ja -löydöksistä sekä suunhoitovälineistä. Näin vältetään epäselvyyksien ja väärinymmärryksien synty. Kuvalla tulisi olla aina merkitys ja sen tulisi selventää tekstissä käsiteltäviä asioita. Turhien kuvien lisääminen tulisi välttää. Kuva-aiheet tulee valikoida harkiten ja käyttää mieluiten ammattikuvaajia tai kuvittajia. Sommittelun tavoitteena on saada aikaan esteettinen kokonaisuus, jossa halutut asiat korostuvat oikealla tavalla. (Pesonen – Tarvainen 2001: 52–54, 62–63.) Terveysaineiston kieli- ja ulkoasun laatukriteereitä ovat: helppolukuisuus, sisältö selkeästi esillä, helposti hahmoteltava ja kuvitus tukee tekstiä sekä herättää huomiota. Suunhoito-oppaassa korostuu ulkoasuun liittyvät tekijät. Oppaasta halutaan selkeän mutta sisällöltään laaja.

Oppaan kuvat valittiin Pesosen ja Tarvaisen (2001) ohjeistusta noudattaen. Kliiniset kuvat ovat hammaslääkäreiden ottamia ja muut aiheet ovat ammattilainen kuvaamia. Kuva-aiheet on valittu aiheista, jotka on oleellista ymmärtää kokonaisuuden hahmottamiseksi. Valitut kuvat ovat informatiivisia ja käsittelevät hoidonantajille mahdollisesti vieraita asioita. Kuvilla halutaan lisätä uuden tiedon ymmärtämistä ja helpottaa hoito-toimenpiteiden suorittamista. Kuvatekstit on laadittu niin, että hoidonantaja ymmärtää mitä kuvalla halutaan kertoa ja pystyy näin paremmin toimimaan uudessa tilanteessa.

8.2.3 Kokonaisuuteen liittyvät laatukriteerit

Ennen terveystaineiston laatimista kohderyhmän tulee olla määritelty. Kohderyhmältä itseltään on hyvä kysyä heidän toivomuksistaan ja mieltymyksistään aineiston suhteen,

mikä takaa usein parhaan lopputuloksen. Viestinnän keino tulee suunnitella tarkasti ja miettiä mitä tuloksia halutaan saada aikaiseksi. (Parkkunen ym. 2001: 8.) Viestintä käsitteenä tarkoittaa jonkin asian sisältöjen siirtämistä, mutta myös ymmärryksen ja asian merkityksen välittämistä ja tuottamista. Ulkopuolella tuotettu tieto välitetään kohdehenkilöille, mikä on tietojen vaihdantaa eli viestintää. Viestin sanoma siirtyy vasta kun sen lukija ymmärtää. Viestiminen voi olla suullista, kirjallista tai sanatonta. Tänä päivänä viestintätapoja on monenlaisia esimerkiksi internet, televisio, lehdet ja radio. (Viestintä 2011; Kielitoimiston sanakirja 2006: 565.) Jokaiselle kohderyhmälle tulee valita sille parhaiten sopiva viestinnän keino, näin asia mikä halutaan tuoda esille, ymmärrettäisiin parhaalla mahdollisella tavalla (Parkkunen ym. 2001: 8). Suunhoitoppaan kohderyhmänä ovat teho-osaston hoidonantajat. Teho-osaston hoidonantajilla tarkoitetaan henkilöitä, jotka ovat terveystieteiden koulutuksellaan saaneet pätevyyden työskennellä teho-osastolla (Suomisanakirja 2010). Tässä prosessissa viestinnän keinoja ovat sähköposti, opinnäytetyöseminaarit, joihin Meilahden teho-osastojen opetushoitaja osallistuu, hoidonantajille pidettävä koulutustilaisuus sekä lopullinen kirjallinen tuotos, suunhoito-opas.

Aineiston tulisi olla voimaannuttava ja motivoiva ryhmiä ja yksilöitä myönteisiin päätöksiin terveyden kannalta. Sopiviin näkökulmiin kohderyhmän kannalta kuuluu että aineisto palvelee käyttäjäryhmän tarpeita. (Parkkunen ym. 2001: 8–9.) Asher ym. (2009) toteavat tutkimuksessaan kuinka eri sairaalaosastoilla on omat suunhoitokäytänteet, eivätkä hoidonantajat toteuta näyttöön perustuvaa suunhoitoa vaan turvautuvat vanhoihin tapoihin. Havaintojen ja opetushoitajan mukaan Meilahden teho-osastoille kaivataan yhtenäisiä, selkeitä, päivitettyjä suunhoito-ohjeita.

Aineistossa tulee olla huomioitu julkaisuformaatti, aineistomuoto sekä sisällön edellyttämät vaatimukset. (Parkkunen ym. 2001: 8–9.) Suunhoitoppaan sisällön vaatimukset ovat keskeiset, onhan kohderyhmä teho-osaston hoidonantajat ja teho-osasto ympäristönä on haastava ja kriittinen. Oppaan sisällön oikeellisuuden tarkastaa suunhoidon koulutusohjelman opinnäytetyön ohjaajat, yliopettaja, teho-osastojen opetushoitaja, tehohoidon ylilääkäri sekä tehohoidon osastoryhmäpäällikkö.

8.3 Oppaan merkitys hoidonantajien valtaistumisessa

Lähteissä on käytetty voimaantumisen lisäksi valtaistuminen ja empowerment termejä. Näillä tarkoitetaan samaa asiaa eli ihmisten ja yhteisöjen kykyjen, mahdollisuuksien ja vaikutusvallan lisääntymistä. Valtaistuneisuus käsitteen merkitys riippuu asiayhteydestä. Hoitokirjallisuudessa viitataan usein prosessiin ja tulokseen, joka saattaa johtaa yksilön lisääntyneeseen tehokkuuteen, käsitettyyn hallintaan ja hyvinvointiin (Ellefsen – Hamilton 2000: 108). Empowerment käsitettä on käytetty jo 1600-luvulta lähtien, mutta 2000-luvulla se on saanut uutta sisältöä. Empowerment käsitteelle annettiin merkitys valtuuttaa, auktorisoida, tehdä joku kykeneväksi johonkin toimintaan. 2001 The new Oxford Dictionary of English lisää sanan merkitystä yksilön itsensä hallinnan ja voimaantumisen suuntaan. (Kuokkanen 2003: 12.)

Jokainen ihminen kokee voimaantumisen omalla kohdallaan yksilöllisenä prosessina riippuen omasta halustaan ja päämäärien asettamisesta tietyn tilanteen tai asian kohdalla. Hoitajan voidessa hyvin, hän voi positiivisesti vaikuttaa potilaan hyvään oloon ja voimaantumiseen. Yhden voimaantuminen vahvistaa ryhmän voimaantumisen tunnetta, mutta huomioitavaa on, että jokaisen ihmisen voimaantumisprosessi on erilainen. (Kuokkanen 2003.) Kivistö, Johansson, Virtanen, Rankinen ja Leino-Kilpi (2009) käyttävät tutkimuksessaan voimavaraistumis-käsitteen lisäksi voimavaroja vahvistavaa -käsitettä sen helpommin ymmärtämiseksi. Korpela, Suominen, Kankkunen ja Doran (2010) taas käyttävät tutkimuksessaan työn hallinta -käsitettä, mikä on yksi suomenos empowermentille.

Hoidonantajien valtaistuneisuus on tärkeää potilaan terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Hoidonantajien vuosien työkokemus lisää heidän valtaistuneisuuttaan työssä. (Suominen ym. 2001: 341.) Valtaistunut hoitaja pitää tietoisesti huolta itsestään, hänellä on rohkeutta ja joustavuutta, hän on persoonaltaan vahva. Hoitotyön asiantuntijana valtaistunut hoitohenkilö pyrkii ajantasaiseen tietoon ja hyviin kädentaitoihin, jolloin hänellä on henkilökohtaista valtaa työtään tehdessä. Ellefsen ja Hamilton (2000: 107) toteavat vastuun ja vaikutusvallan olevan yksilöille tärkeää hänen työssään. Se motivoi panostamaan työhön, mikä lisää tehokkuutta. Vastuu, hallinta ja itsenäisyys työssä ovat yksilön hyvinvointia edistäviä tekijöitä, nämä myös vähentää työperäistä stressiä. Toisaalta mikäli yksilöllä ei ole mahdollisuutta vastuuseen, hallintaan ja itsenäisyyteen työssään, stressi lisääntyy. Omalla toiminnallaan vaikuttava ja tulevaisuus myönteisesti ajatteleva hoitohenkilö mielletään valtaistuneeksi työntekijäksi.

Johansson, Salanterä ja Katajisto (2006) puhuvat voimaannuttavasta potilasohjauksesta. Heidän mukaansa potilaat mielletään voimaantuneiksi kun heillä on tarpeidensa, odotustensa ja mieltymystensä mukainen tieto ja kun he ovat asemassa tai tilanteessa, jossa voivat hyödyntää sitä. On siis oleellista, että kootaan opas, jonka sisältö on oleellista, hyödyllistä ja käytännöllistä hoidonantajille.

Kuokkasen väitöskirjassa *Nurse empowerment* (2003: 44–45) valtaistuneen hoitajan ominaisuuksiksi selkeytyvät moraaliset periaatteet, persoonan eheys, asiantuntijuus hoitotyössä, tulevaisuusorientoituneisuus ja sosiaalisuus. Hoitotyö perustuu ihmisarvon kunnioittamiseen, oikeudenmukaisuuteen ja tasa-arvoon, jotka kuuluvat jokaiselle apua tarvitsevalle.

8.3.1 Valtaistumista edistävät tekijät

Valtaistuneen hoidonantajan moraalisiin periaatteisiin kuuluvat toisten ihmisten, työtovereiden ja potilaiden, kohtelu tasa-arvoisesti ja kunnioittavasti. Oikeudenmukainen hoidonantaja tuntee oman arvonsa. Kaikessa toiminnassaan hoidonantaja pyrkii vilpittömyyteen, oikeudenmukaisuuteen ja rehellisyyteen. Eettiset kysymykset ohjaavat hoidonantajan vuorovaikutusta ja toimintaa niin yksityiselämässä kuin työssä. Työyhteisössä yhteisillä arvoilla ja toimintatavoilla on huomattava valtaistumista edistävä merkitys. (Kuokkanen 2003: 34–35, 45.) DeKeyser Ganz ym. (2009) kirjoittavat yhtenäisten kirjallisten ohjeiden tärkeydestä, jotta päästään yhteisiin toimintatapoihin. Siis kehittämällä yhtenäiset kirjalliset suunhoito-ohjeet, mahdollistetaan yhtenäiset toimintatavat, joilla taas on valtaistumista edistävä merkitys.

Launis (2009) puhuu hoidonantajien moraaliresurssien tärkeydestä ja viittaa tällä niiden tarpeellisuuteen hoitotyössä. Hoidonantajan oma sisäinen moraalitukee hänen toimintaa työssään enemmän kuin mikään muu ulkoinen tekijä.

Persoonan eheydellä kuvataan tasapainoista ja oman arvonsa tuntevaa yksilöä. Persoonan eheys hoidonantajalla ilmenee omasta ja muiden hyvinvoinnista huolehtimisena. Hän tunnistaa omat sekä muiden voimavarat. Hän on joustava, rohkea ja sinnikäs. Hän pystyy toimimaan paineen alla ja kestää kritiikkiä. Persoonaltaan vahva hoidonantaja on valmis puolustamaan itseään, omia arvojaan ja muita. Hän osaa jakaa vastuuta ja luoda varmuutta muille. (Kuokkanen 2003: 34–36.) Hoidonantajan henkilökohtaisilla

voimavaroilla, hyvinvoinnilla ja ammattitaidolla on vaikutusta työn hallintaan (Korpela ym. 2010: 84). Työn hallinta -käsite tarkoittaa samaa kuin valtaistuminen ja voimavaistuminen.

Suominen ym. (2001: 345) kirjoittavat siitä miten valtaistumisen tunteeseen liittyy tyytyväisyys, itsenäisen työn kunnioittaminen sekä oman työn kunnioittaminen. Asiantuntijuuteen kuuluu kyky tehdä päätöksiä ja toimia itsenäisesti hoitotyössä. Asiantuntijuutta lisää jatkuva kouluttautuminen. Opas antaa hoidonantajille uusia näkökulmia työhönsä ja uutta ajantasaista tietoa, jota he voivat käyttää työskennellessään. Suunhoito-oppaalla lisätään hoidonantajien suunhoidon asiantuntijuutta, joka lisää heidän työnsä hallittavuutta, valmiutta, varmuutta ja vahvaa luottamusta itseensä ja kykyihinsä työssään. Asiantuntijuus lisää hoidonantajien varmuutta hoitotoimenpiteissä ja antaa valmiuksia potilaan suunhoitoon. Tällöin toiminta perustuu osaamiseen ja on päämäärätietoista. Asiantunteva hoidonantaja toimii potilaslähtöisesti, omaa erityistä tietotaitoa ja on aloitukykyinen. Hän on muutoshaluinen ja -kykyinen, hän haluaa kehittää omaa osaamistaan. Hän haluaa parantaa moniammatillista osaamista ja yhteistyötä, mikä tukee koko työyhteisön kehitystä. Asiantuntija arvostaa työtään ja ymmärtää työnsä tuoman vastuun. (Kuokkanen 2003: 34–36.) Yksi suurimmista stressitekijöistä sairaanhoitajilla on epäpätevyiden tunne, mikä vaikuttaa laadukkaaseen hoitotyöhön. Valtaistuneisuuden todetaan edistävän stressin hallintaa. (Suominen T. ym. 2001: 343.)

Tulevaisuusorientoitunut hoidonantaja löytää luovia ratkaisuja ja edistää uusien ideoiden syntyä työssään. Hoidonantaja toimii edistyksellisesti ja hänellä on kyky nähdä tulevaisuuteen. (Kuokkanen 2003: 34–35.) Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) kertoo päämääränä olevan terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sekä velvoittaa ammattihenkilöä toimimaan yleisesti hyväksytyjen ja perusteltujen tapojen mukaan. Terveydenhuollon ammattihenkilön on pyrittävä jatkuvasti kehittämään itseään ja täydentämään tietojaan. Tietojaan päivittämällä ja alan kirjallisuutta lukemalla hoidonantaja saa lisää varmuutta työskentelynsä.

Hoidonantaja, joka omaa sosiaaliset taidot on avoin, joustava ja tähtää yhteiseen hyvään työyhteisössä. Sosiaalisena työntekijänä häntä arvostetaan työpaikalla ja hänen mielipiteitään kuunnellaan. (Kuokkanen 2003: 34–35.) Yhteistyön tärkeyden arvostaminen, työyhteisön hyväksi toimiminen ja ongelmien ratkaiseminen ovat sosiaalista

toimintaa (Ellefsen – Hamilton 2000:107). Johanssonin ja Mäkelän (2010) tutkimuksessa hoidonantajat kokivat sosiaalisuuden sekä valtaistumista edistävänä että estävänä tekijänä.

8.3.2 Valtaistumista estävät tekijät

Ydin asia hoitotieteen tiedon kehittämisessä on sairaanhoitajien laadukkaan hoitotyön esteiden paljastaminen, yksi este saattaa olla valtaistuneisuuden puute hoitajien jokapäiväisessä työssä (Ellefsen - Hamilton 2000: 107). Johanssonin ja Mäkelän (2010) mukaan hoidonantajat kokevat työssään avoimuuden puutteen, ristiriidat ja moniammatillisen yhteistyön vähäisyyden valtaistumista estäväksi.

Hoidonantajan edellä mainitut ominaisuudet eli moraalisuus, persoonan eheys, asiantuntevuus, tulevaisuussuuntautuneisuus ja sosiaalisuus, edistävät hoidonantajan valtaistuneisuutta. Päinvastoin näiden ominaisuuksien vajavuus saattaa estää hoidonantajan valtaistumista. (Kuokkanen 2003: 47–49.)

Organisaation vaikuttaa yksilön mahdollisuuteen valtaistua. Organisaation ristiriitaisten arvojen ja tavoitteiden, johtovaltaisuuden, huonon tiedonannon ja vuorovaikutuksen sekä lyhyiden määräaikaisten työsuhteiden tiedetään vaikuttavan kielteisesti hoidonantajiin ja heidän valtaistuneisuuteen. Nämä seikat lisäävät myös organisaatioon sitoutumattomuutta, muutoshaluttomuutta, työtyytymättömyyttä sekä stressiä. Kaiken kaikkiaan työntekijän psyykkinen, fyysinen ja sosiaalinen huonovointisuus rajoittaa muutosta ja valtaistumista. (Kuokkanen 2003: 47–49.)

Valtaistuminen on kehitys- ja oppimisprosessi, jota ohjaa yksilö- ja ympäristötekijät. Ulkoinen niin sanottu mahdollistaminen ei riitä valtaistamaan ketään, vaan tarvitaan laajoja toimintamalleja, työntekijän sitoutumista, halua kehittyä ja muuttua. Voimaannuttava potilasohjauskaan ei ole ainoastaan potilaan informoimista. Hoidonantaja voi auttaa ja tukea potilasta opastamalla ja neuvomalla. Potilasohjausmenetelmät, jotka ottavat potilaan aktiiviseksi osallistujaksi soveltuvat parhaiten voimaannuttavaan potilasohjaukseen. (Johansson ym. 2006: 89.) Siksi opinnäytetyö tehdään yhteistyössä teho-osastojen hoidonantajien kanssa. Pyritään kuuntelemaan ja toteuttamaan työelämän toiveita. Yhteistyöllä pyritään osallistuttamaan hoidonantajat, mikä sitouttaa ja

motivoi heitä muutoksiin. Opinnäytetyöseminaarit yhdessä opetushoitajan kanssa mahdollistavat vuorovaikutuksen.

Kokoamalla suunhoito-opas ja jakamalla suunhoidon asiantuntijuutta, lisätään hoidonantajien asiantuntijuutta. Tämä lisää heidän työnsä hallittavuutta, valmiutta, varmuutta sekä vahvistaa luottamusta itseän ja kykyihinsä työssä. Muun muassa juuri asiantuntijuus, itsevarmuus sekä työn hallinta ovat Kuokkasen (2003) mukaan valtaistuneen hoidonantajan ominaisuuksia. Tämä osoittaa, että suunhoito-opas tukee hoidonantajia valtaistumisprosessissa.

8.4 Suunhoito-oppaan kehittämisprosessi

Tämä opinnäytetyösio on luonteeltaan toiminnallinen. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan että tutkimustieto tukee toimintaa, jolla kehitetään työelämälle jotain uutta kuten tässä työssä suunhoito-opas. Idea oppaan kehittämiseen lähti työelämästä. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoitteleeekin käytännön ohjeistamista ja opastamista. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on neljä eri vaihetta: kartoitus-, suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaihe. (Vilka – Airaksinen 2003: 9–10.)

Keväällä 2010 päätettiin lähteä mukaan ”Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen” -hankkeeseen. Ensimmäisessä opinnäytetyöseminaarissa Meilahden teho-osastojen opetushoitaja kertoi tarpeesta saada uutta tietoa ja opastusta tehohoidossa olevien potilaiden suun hoitoon. Tällöin päädyttiin aiheeseen kehittää suunhoito-opas teho-osastolle. Seminaarissa tuli idea käydä tutustumassa teho-osastoon, jotta nähdään käytännössä muutostarpeet.

Seuraavassa vaiheessa syksyllä 2010 jatkettiin ideointia ja kirjoitettiin työsuunnitelma. Suunnitteluvaiheessa määriteltiin työn tavoite ja tarkoitus sekä suunniteltiin ajankäyttöä ja työn toteutusta. Toteutettiin idea käydä tutustumassa teho-osastoon. Käynnin tavoitteena oli saada selvyyttä millaisia suunhoito-ohjeita teho-osastoilla on ja millaisille ohjeille olisi tarvetta sekä saada yleiskuva tehohoidosta. Suunniteltiin, että painetun oppaan lisäksi materiaalin voisi julkaista HUS:in intranetissä. Syksyllä käytiin myös informaation luona ja saatiin apua tiedonhakuun. Yhteistyö vaatii kirjallisen sopimuksen ja niiden käsittely vie aikaa, joten lupa-asioiden selvittely käynnistettiin.

Toteutusvaihe käynnistyi keväällä 2011. Raporttia työstettiin aktiivisesti ja siihen kaviattiin uutta näkökulmaa. Tänä päivänä valtaistuminen on trendi hoitotieteessä ja se tuntui sopivalta viitekehykseltä myös tähän työhön.

Hankkeessa mukana olevien opinnäytetyöryhmien aiheet sivusivat tosiaan ja idea raportin yhdistämisestä syntyi syksyllä 2011. Yhteinen raportti selkeyttää kokonaisuutta. Koulutustilaisuus pidettiin Meilahden sairaalassa tehohoidon hoidonantajille. Tarkoituksena oli esitellä suunhoito-opas sekä sitouttaa ja motivoida sen käyttöön. DeKeyser Ganzin ym.(2009) mukaan hoidonantajat tarvitsevat koulutusta ja rohkaisua suun hoidon toimintatapoihin. Hoidonantajat osoittivat kiinnostusta oppaaseen.

Jokainen ryhmä poimi omasta työstään keskeisimmät aiheet, joista opas koostuu. Teksti muokattiin yhtenäiseksi ja oppaaseen sopivaksi. Tekstin muokkaus oli aikaa vievä prosessi, materiaalin tarkasti niin opinnäytetyön ohjaajat kuin työelämänedustajat. Muutosehdotuksia tuli moneen otteeseen. Valokuvien hankkiminen tuli ajankohtaiseksi ja kuvia saatiin hammaslääkäreiltä sekä osan kuvista otti SD08S1 ryhmän opiskelija, joka on aikaisemmin työskennellyt valokuvaajana. Valokuvat käsiteltiin painokuntoon.

Opinnäytetyöstä julkaistaan artikkeli Tehohoito-lehdessä. Opinnäytetyö julkaistiin joulukuussa 2011 Luota sydämen ääneen -tapahtumassa. Tämä syksy on ollut työläin opinnäytetyöprosessin aikana, joka on opettanut mutta myös vienyt jokaisen voimavaroja.

8.4.1 Tiedonhaku

Tiedonhakuprosessi alkoi heti aiheen selvittyä. Tiedonhakua tehtiin niin itsenäisesti kuin Metropolia Ammattikorkeakoulun informaation apua käyttäen. Tutkimuksia ja artikkeleja etsittiin suomalaisista tietokannoista Medic, Metcat, Helka ja kansainvälisestä Cinahl:sta. Hakusanoilla voimaantuminen, voimaannuttaminen, valtaistuminen, empowerment, opetusmateriaali, ohjeistus, hoitotyö, opas, tehohoito, teaching guide, teaching material, inservice training, nursing, dental, oral, critical care nursing ja intensive care.

8.4.2 Prosessin pohdinta

Toiminnallisena työnä toteutettu opinnäytetyö on ollut monivaiheinen ja ajallisesti pitkä. Prosessi on ollut työläämpi kuin osattiin kuvitella. Prosessi on antanut uutta osaamista tiedonhaussa, kirjallisen työn ja kehittämisprosessin toteuttamisessa sekä moniammatillisen yhteistyön saralla. Yhteistyötä tehdessä on korostunut vuorovaikutuksen tärkeys kuten avunpyytäminen, vertaistuki, vastuun jakaminen ja kantaminen. Erityisesti moniammatillinen yhteistyö on ollut antoisaa ja motivoinut opinnäytetyön teossa. Yhteistyö työelämän kanssa on toiminut ja on täsmällisesti pyritty vastaamaan heidän toiveisiin ja havaittuihin tarpeisiin. Yhteistyö on antanut raamit työlle ja tällä on haluttu varmistaa että opas tulee osaksi arjen käytäntöjä.

Eettisyys on oleellinen osa hoitotyötä ja on haluttu tehdä terveyttä edistävät hyvät ohjeet joilla ei loukata tai syrjitä ketään. Kuvien valinnassa on korostunut eettisyys ja pitänyt miettiä tarkkaan millaisia kuvia voidaan ottaa ja julkaista.

Luotettavuutta on haettu pitämällä huoli että suunhoito-oppaan sisältö on koottu näyttöön perustuvasta tiedosta eli tutkimuksista ja käytännöstä. Oppaan sisällön oikeellisuuden on tarkastanut suunhoidon koulutusohjelman ohjaajat, teho-osastojen opetushoitaja, tehohoidon ylilääkäri sekä tehohoidon osastoryhmäpäällikkö.

Valtaistuneisuus näkökulma on ollut mielenkiintoinen pohdittaessa yleisesti oppaan merkitystä sen käyttäjille. Opinnäytetyöprosessin edetessä on ymmärretty, että ei voida pelkästään antaa tietoa, vaan uuden asian käyttöön ottoon vaikuttavat yksilön persoonana ja voimavarat. Opas haluttiin koota valtaistumisen tueksi ja tämän takia pohdiskelu valtaistuneesta hoidonantajasta on antanut myös itselle uuden näkökulman toimia työssä. Opinnäytetyötä tehdessä havaittiin, kuinka tärkeä osa työantajalla on, luoda puitteet ja mahdollistaa työhyvinvointi, ammatillinen kasvu ja sitä kautta valtaistuneisuus.

Jatkoehdotuksena on, että seuraavat opiskelijat työelämän palautteen perusteella kehittävistä opasta työelämälähtöisesti, koska opas saadaan osastoille käyttöön vasta, kun opinnäytetyöprosessi on päättynyt. Palautetta oppaan käytännöllisyydestä ja hyödyistä ei saada tämän opinnäytetyön toteuttamisen aikana. Toivotaan, että opas laiteetaan intranettiin, jotta sen saatavuus paranee. Hienointa olisi, että uusien suunhoitokäytänteiden myötä tehohoidossa olevien potilaiden suunterveys paranisi huomattavasti ja VAP:iin sairastuneiden kuolleisuus vähenisi. Toivottavasti ajantasaiset suunhoito-

ohjeet otettaisiin käyttöön myös muissa sairaaloissa.

Lähteet

- DeKeyser Ganz, Freda – Fink, Naomi Farkash – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2009. ICU Nurses´ Oral-Care practice and the current best evidence. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (2). 132-138.
- Ellefsen, Bodil – Hamilton, Glenys 2000. Empowered nurses? Nurses in Norway and the USA compared. *International nursing review* 47. 106-120.
- Furr, L.Allen – Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia – Carrico, Ruth 2004. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *Journal of Advanced Nursing* 48 (5). 454-462.
- Johansson, Kirsi – Mäkelä, Tuija 2010. Hoitajan valtaistuminen ja siihen yhteydessä olevat tekijät työympäristössä. *Kliininen radiografiatiede* vol. 4 no. 1. 30-32.
- Johansson, K., Salanterä, S., Katajisto, J. 2006 Empowering orthopaedic patients through preadmission education: Result from a clinical study. *Patient Education and Counseling* 66 (2007) 84-91.
- Kielitoimiston sanakirja osa 2. ja 3. 2006. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus Helsinki. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Kivistö, Katja – Johansson, Kirsi – Virtanen, Heli – Rankinen, Sirkku – Leino-Kilpi, Helena 2009. Asiakkaan voimavaraistumista tukeva terveysneuvonta työterveyshoitajan työssä. *Hoitotiede* 2009, 21 (1), 13-22.
- Korpela, Mervi – Suominen, Tarja – Kankkunen, Päivi – Doran, Diane 2010. Hoitotyön lähijohtajien arviot omasta ja vastuuyksiköidensä hoitotyöntekijöiden työn hallinnasta ja heille antamastaan tuesta. *Hoitotiede* 2010, 22 (2), 85-95.
- Kuokkanen Liisa 2000. Millainen on valtaistunut hoitaja? *Tutkiva hoitotiede* 3 (1). 29-34.
- Kuokkanen, Liisa 2003: Nurse empowerment. A model of individual and environmental 38 factors. Vaitoskirja. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 288. Turku: Turun yliopisto. Laaketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos.
- L 1326/2010 Terveystieteiden lakia. Verkkodokumentti. <www.finlex.fi>. Luettu 5.4.2011.
- L 559/1994 Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Verkkodokumentti. <www.finlex.fi>. Luettu 03.03.2011.
- Launis, Veikko 2009. Etiikka voimavarana. Turun yliopisto. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=301443&name=DLFE-10154.pdf> Luettu 30.3.2011

- Parkkunen, Niina – Vertio, Harri – Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001: Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveyden edistämisen keskuksen julkaisu – sarja 7/2001.
- Pienehkö sivistyssanakirja. 2010. Verkkodokumentti. Päivitetty 17.10.2010. <<http://www.cs.tut.fi/~jorpela/siv/sanata.html#audiovisuaalinen>>. Luettu 09.11.2010.
- Rouvinen-Wilenius, Päivi 2008: Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveystieto. Kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tueksi. Terveyden edistämisen keskus. Verkkodokumentti. <<http://www.tekry.fi/timage.php?i=100722&f=2&name=Microsoft+Word++aineisto121208.pdf>>. Luettu 2.3.2011
- Sairaanhoitajaliitto 2001. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. <http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/4_2006/muut_artikkelit/terveyden_edistaminen_kasitteena/> Luettu 04.04.11
- Siitonen, Juha 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Verkkodokumentti. <<http://herkules oulu.fi>> Luettu 1.3.2011
- Suominen T., Leino-Kilpi H., Mäkelä M., Irvine Doran D., Puukka P. 2001. Staff empowerment in Finnish intensive care units. Intensive and critical care units 17, 341-347.
- Suomisanakirja. 2010. Synonyymit. Verkkodokumentti. Päivitetty 9.11.2010. <<http://suomisanakirja.fi/>>. Luettu 9.11.2010.
- Suomisanakirja. 2011. Sivistyssanakirja. Verkkodokumentti. <<http://suomisanakirja.fi/voimaantuminen>> Luettu 1.3.2011
- Viestintä. Sivistyssanakirja.com 2011. <www.sivistyssanakirja.com> Luettu 04.04.11
- Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Tekijä, vuosi	Tutkimuksen nimi	Julkaisukanaava	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjoukko	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset
Suominen T., Leino-Kilpi H., Mäkelä M., Irvine Doran D., Puukka P. 2001	Staff empowerment in Finnish intensive care units.	Harcourt Publishers Ltd	Kuvata henkilökunnan valtaistuneisuutta Suomen teho-osastoilla.	814 vapaaehtoista laillistettua Suomessa toimivaa tehohoitajaa	Kyselylomake (Empowerment Questionnaire Irvine ym.1999), aineisto analysoitiin SAS- ohjelmiston versiolla 6	Motivoituneet hoitajat kokivat vahvempaa valtaistuneisuutta kuin motivoitumattomat. Työtyytyväisyys, itsenäisen työn kunnioittaminen sekä tunne että omaa työtä kunnioitetaan liittyvät valtaistuneisuuden tunteeseen. Hoidonantajan korkeampi ikä ja pidempi työkokemus korreloivat positiivisesti valtaistuneisuuden tunteeseen.
Ellefsen, Bodil – Hamilton, Glens 2000	Empowered nurses? Nurses in Norway and the USA compared.		Analysoida ja vertailla kahden suuren yliopisto- sairaalan sairaanhoitajien kokemuksia voimasta ja voimaantumisen sivosta.	Norja: 590 sairaanhoitajaa Yhdysvallat: 135 sairaanhoitajaa	Kuvaileva ja vertaileva tutkimus, kyselykaavake, tilastollinen analyysi tehtiin SPSS - ohjelmalla	Molemmissa maissa valtaistuneisuudella on tilaa enentyä. Korkeampi asema lisää voiman tunnetta. Ei suuria eroavaisuuksia maiden välillä.
Johansson, Kirsi – Salanterä, Sanna – Katajisto, Jouko 2006	Hoitajan valtaistuminen ja siihen yhteydessä olevat tekijät työympäristössä.	Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto	Määrittää onko mahdollista lisätä potilaiden tietoa ja varmuutta terveyteen liittyvissä kysymyksissä ennen sairaalahoitoa annettavalla voimaannuttamis-	Satunnaisotannalla kaksi ryhmää, ryhmä A n=62 ryhmä B n=61	Strukturoitu kyselylomake	Suullisen ja kirjallisen ohjauksen hyöty on suurempi kuin pelkän kirjallisen.

Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja

			valla potilasohjauksella.			
Kuokkanen, Liisa 2003	Nurse empowerment. A model of individual and environmental factors.	Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto	Tuoda ilmi tekijät, jotka vaikuttavat hoitajien valtaistuneisuuteen sekä kehittää valtaistuneen hoitajan malli.	2 aineistoa: kyselylomake 416 hoitajalle, 30 hoitajaa haastateltiin	Haastattelu, analysoitiin laadullisella sisällön analyysillä	Valtaistuneen hoitajan malli. Valtaistuminen oli yhteydessä työtyytyväisyyteen, haluun edetä uralla sekä täydennys- ja lisäkoulutukseen osallistumiseen.
Mattila, Heleena 2008		Hoitotieteen laitos, Kuopion Yliopisto	Tarkoituksena on ymmärtää sosiaali- ja terveysalalla toimivien ihmisten voimaantumisen prosesseja.	581 vapaaehtoista sosiaali- ja terveysalalla erilaisissa tehtävissä toimivaa, jotka osallistuivat Stakesin Meissä on voimaa! –seminaaripäiviin.	Laadullinen tutkimus	Vahvistaa käsitystä, että voimaantuminen on samanaikaisesti yksilöllinen ja yhteisöllinen prosessi.
Siitonen, Juha 1999	Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua.	Oulun Yliopisto	Tutkia opettajaksi opiskelevien ammatillista kasvua.	Neljällä kenttäkoululla neljä opettajaksi opiskelevää.	Havainnointi yhdistettynä grounded theoryn jatkuvan vertailun menetelmään.	Ydinkäsitteeksi nousi sisäinen voimantunne, empowerment.
Korpela, Mervi – Suominen, Tarja – Kankkunen, Päivi – Doran, Diane 2010	Hoitotyön lähijohtajien arviot omasta ja vastuusiköiden hoitotyöntekijöiden työn hallinnasta ja heille antamastaan tuesta.		Kuvata hoitotyön lähijohtajien kokemuksia itsensä sekä työntekijöidensä työn hallinnan, valtaistuneisuuden tunnetta sekä työntekijöille antamastaan tuesta.	218 suomalaisen kaupungin terveyskeskuksen eri osastoilla työskentelevää lähijohtajaa.	Strukturoitu kyselylomake, Työn hallinta –mittari ("A Measure of Empowerment").	Lähijohtajat kokivat sekä oman että työntekijöidensä työn hallinnan hyväksi. Työhön sitoutuminen ja osaaminen vahvistavat työntekijän valtaistuneisuutta.
Kivistö, Katja –	Asiakkaan		Kuvata työterveyshoitajien	8 työterveyshoita-	Tutkimusaineisto	Voimavaraistumista tuke-

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Johansson, Kirsi – Virtanen, Heli – Rankinen, Sirkku – Leino- Kilpi, Helena 2009	voimavaraistumista tukeva terveysneuvonta työterveyshoitajan työssä.		antamaa voimavaraistumista tukevaa terveysneuvontaa.	jaa.	kerättiin esseemuotoisilla aineistonkeruulomakkeilla ja se analysoitiin induktiivisella sisällyönanalyysillä.	vassa terveysneuvonnassa keskeistä on potilaan omat aikaisemmat kokemukset, tavoitteet, motivaatio ja tieto. Työterveyshoitaja tukee omalla toiminnallaan potilaan voimavaraistumista.
Jokinen, Elina 2009	Sairaanhoidajaopiskelijoiden potilasohjausosaaminen – näkökulmana voimavaraistumista tukeva potilasohjaus	Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto	Tarkoituksena on arvioida sairaanhoidajaopiskelijoiden potilasohjausosaamista.	Valmistumassa olevat sairaanhoidajaopiskelijat n=37	Laadullinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä kyselylomake.	
Ganz, Freda DeKeyser – Fink, Naomi Farkash – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty	ICU Nurses' Oral-Care Practices and the Current Best Evidence	Journal of Nursing Scholarship	Tarkoitus kuvata teho-osaston hoidonantajien suunhoidon toimintatapoja ja verrata tapoja näyttöönperustuvaan käytäntöön.	218 teho-osaston hoitajaa vuosina 2004-2005.	Kysely hoitajat arvioivat kuinka tärkeänä pitävät suunhoitoa asteikolla 0-100 , tilastollisesti analysoitu ANOVA:n avulla.	Usein hoitajat eivät toimi näyttöön perustuvan tiedon mukaan, tarvitsevat koulutusta ja rohkaisua suunhoidon toteuttamiseen.

9 Toiminnallisuus opinnäytetyössä

Iida Marila ja Anu Rajasuo

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä yhteistyössä työelämän kanssa. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan opiskelijoiden opinnäytteenään tuottamaa fyysistä tuotosta tai kehittämää toiminnallista osa-aluetta, jossa teoreettinen ja tutkimuksellinen tieto tukevat toimintaa. Tällaisella toiminnalla pyritään tuottamaan jotain uutta työelämän tarpeisiin (Vilkkä 2007: 76; Airaksinen – Vilkkä 2003: 9-10). Tässä opinnäytetyössä kehitettiin toiminnallisen opinnäytetyön menetelmien mukaisesti tehohoitopotilaan suun hoidon käytänteitä ja tuotettiin opas tehohoidon hoidonantajille.

Prosessi voidaan vaiheistaa kolmeen eri vaiheeseen: suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaihe (Silfverberg 2007: 24). Tällainen vaiheistus on sovellettavissa myös toiminnallisen opinnäytetyöprosessin luonteeseen ja tätä jaottelua käytetään myös tämän opinnäytetyöprosessin kuvauksessa. Tutkimuksissa käytettävästä teoriasta käytetään usein käsitteitä kirjallisuuskatsaus, teoreettinen viitekehys ja teoriatausta (Ojasalo ym. 2009: 34). Toiminnallisen osuuden kuvauksessa käytettiin käsitettä teoriatausta kuvaamaan kehitettävästä ilmiöstä hankittua tietoa. Suunnitteluvaiheessa selvitetään kehittämissaasteet, asetetaan tavoitteet niille ja laaditaan suunnitelma tavoitteisiin pääsemiseksi. Tätä seuraa toteutusvaihe, jolloin suunnitelmaa lähdetään toteuttamaan. Prosessin viimeisin vaihe on arvioida prosessin onnistumista. (Ojasalo ym. 2009: 23.)

9.1 Suunnitteluvaihe

Opinnäytetyön prosessi käynnistyi keväällä 2010. Suunnitteluvaiheen alussa päätettiin lähteä toteuttamaan osahanketta osaksi Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen -hanketta. Työelämä esitti tarpeen lähteä kehittämään suunhoidon käytänteitä teho-osastoilla ja tähän tarpeeseen vastattiin tuottamalla suunhoito -opas. Tätä varten ryhmä jaoteltiin kuuteen osioon, joista jokainen osio käsittelee tehohoitopotilaan suun hoitoa eri näkökulmista. Suunnitteluvaiheen alussa lähdettiin kartoittamaan teoriataustaa tehohoitopotilaan suusta infektioporttina, tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnista ja suun hoidosta, tehohoitopotilaan suun hoitoon suositelluista aineista ja välineistä sekä oppaan laatimisesta ja valtaistuneen

hoidonantajan ominaisuuksista. Myös toimintasuunnitelmat laadittiin, joiden pohjalta työskentely jatkui.

Moilanen, Ojasalo ja Ritalahti (2009: 32) toteavat kirjassaan tiedonhaussa kriittisen ajattelun olevan tärkeää. Myös lähdekritiikki ja informaation lukutaito ovat oleellisia, sillä näin luotettavuutta sekä vahvuuksia ja heikkouksia pystytään analysoimaan. Tällainen kriittisyys mahdollistaa oleellisen ja epäoleellisen tiedon erittelyn. (Ojasalo ym. 2009: 32.) Teoriataustan kokoamisessa lähteiden arviointi olikin jatkuvaa ja käytännön kokemuksia hyödyntävää. Suunnitteluvaiheessa aloitettiin kriittiset tiedonhaut viitetietokannoista. Viitetietokannat ovat hoito- ja lääketieteen sekä terveydenhuoltoalan kansainvälisiä viitetietokantoja, kuten Cinahl, Cochrane, PubMed, Medic ja Medline. Ne kattavat muun muassa aikakauslehtiartikkelit, väitöskirjat, kirjat sekä kongressijulkaisut. (Heikkinen – Agander – Ijäs – Laitinen 2005: 67, 73.) Tämän opinnäytetyön teoriatausta koostuu tieteellisistä artikkeleista, tutkimuksista sekä kirjallisuudesta.

Suunnitteluvaiheelle ominaiset suunnitteluseminaarit käynnistettiin heti opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa, joissa työelämän, ohjaajien ja opiskelijoiden aivoriihityöskentelyllä ideoitiin ja yhteiskehiteltiin opinnäytetyön osioiden suunnitelmia ja tavoitteita. Myös Meilahden teho-osaston hoidonantajille järjestetty koulutustilaisuus sekä suunhoito-oppaan sisältö ja rakenne ideoitiin ja suunniteltiin seminaareissa.

9.2 Toteutusvaihe

Ojasalon ym. (2009: 51, 143) mukaan aivoriihityöskentely on yksi kehittämistyön menetelmistä. He toteavat luovan ongelmanratkaisun, jota myös aivoriihityöskentely on, edellyttävän avointa ja positiivista ilmapiiriä. Seminaarien avoin ilmapiiri auttoi osaltaan lisäämään yhteistä näkemystä opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteesta. Seminaarit olivat koko prosessin läpi jatkuvia yhteiskehittelyn välineitä. Jo ensimmäisessä seminaarissa käynnistyi työelämäyhteistyö, joka jatkui koko prosessin ajan. Työelämän edustajana toimi Meilahden teho-osaston erikoissairaanhoidaja, joka seminaareissa osana työryhmää toi esiin työelämän tarpeet ja toiveet sekä antoi näkemyksensä siitä, mihin suuntaan prosessi oli kehittymässä. Näissä seminaareissa myös suunhoito-opas alkoi muotoutua.

Tässä opinnäytetyön toteutusvaiheessa kehittämistyömenetelminä käytettiin havainnointia ja aivoriihiyöskentelyä. Kehittämistyömenetelmillä pyritään saamaan kehittämiskohteesta tietoa, ideoita ja näkökulmia kehittämisen tueksi (Ojasalo ym. 2009: 40). Tiedon, ideoiden ja näkökulmien saamiseksi toteutettiin vierailukäynnejä teho-osastolla, joiden aikana havainnoitiin hoidonantajien toimintaa potilaan suun hoidossa. Syksyllä 2010 toteutetut vierailukäynnit Meilahden teho-osastoilla 20, 21 ja 22 konkretisoivat teho-osastojen toimintaa ja erityisesti suun hoidon osuutta tehohoidossa. Osa opinnäytetyöryhmästä pääsi kokeilemaan suun hoitoa, joka osoittautui haastavaksi. Havainnointi on yksi kehittämistyön menetelmä, joka on sovellettavissa kaikkiin kehittämistyön lähestymistapoihin (Ojasalo ym. 2009: 51). Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä vierailujen tarkoituksena oli havainnoida teho-osaston toimintaa. Vierailukäynneillä hoidonantajille pidettiin myös nonstop-esityksiä tehohoitopotilaan suun hoitoon suositeltavista aineista ja -välineistä sekä myöhemmin ohjattiin hoidonantajia tehohoitopotilaan suun hoidossa opinnäytetyössä tuotettujen tehohoitopotilaan suun hoito -ohjeiden pohjalta.

Teho-osastolla havainnointi osoitti paitsi kehittämiskohteita niin myös sen, kuinka vastuullista tehohoitoympäristössä työskentely todellisuudessa on ja kuinka haasteellista on laatia tehohoitopotilaan suun hoito-opas hoidonantajille. Ojasalo ym. (2009: 29) toteavat kirjassaan olevan tärkeää lähteä havainnoimaan kehittämiskohdeorganisaation tapahtumia ja ympäristöä sekä keskustella henkilöstön kanssa ja kerätä dokumentteja kohteesta kehittämiskohteiden tunnistamiseksi. Havainnoinnin pohjalta suunnitteluseminaareissa pyrittiin keskustelun avulla saamaan yhteinen näkemys suunhoidon kehittämisen tarpeista teho-osastoilla. Suunnitteluseminaareissa myös ideoitiin ja kehiteltiin opinnäytetyön aiheita. Havaittiin, että raportit eivät palvele lukijoita erillisinä opinnäytteinä aiheiden liittyessä läheisesti toisiinsa. Kokoamalla opinnäytetyön osiot yhdeksi kokonaisuudeksi lukija saa yhtenäisen kuvan tehohoitopotilaan suun hoidosta.

Osana prosessia toteutettiin Meilahdessa kaksi koulutustilaisuutta syksyllä 2011. Tilaisuudet järjestettiin Meilahden teho-osastojen 20, 21 ja 22 hoitohenkilökunnalle. Mukana oli myös Töölön sairaalan teho-osaston hoidonantajia sekä työelämän edustajana toiminut erikoissairaanhoidaja ja opinnäytetyön ohjaajat. Koulutustilaisuudet käsittelivät opinnäytetyön ryhmäkohtaisia aiheita ja ne suunniteltiin Engeströmin (1987) julkaisun pohjalta (liite 2). Tilaisuuksien jälkeen yleisölle annettiin mahdollisuus kysymyksille ja kommentteille, joiden pohjalta opinnäytetyötä jatkokehitettiin vastaamaan työelämän

tarpeita. Opinnäytetyöprosessin aikana toteutetuissa koulutustilaisuuksissa opiskelijat lisäsivät tehohoidon hoidonantajien tietoutta koskien tehohoitoa suun hoitoa. Ojasalon ym. (2009: 40) mukaan kehittämisprosessissa tiedon siirtäminen ja soveltaminen eivät kuitenkaan riitä luomaan uusia toimivia käytänteitä, vaan näiden syntymiseksi osallistujilta vaaditaan tiivistä yhteistyötä ja keskinäistä ymmärrystä. Tämän vuoksi yhteistyö työelämän kanssa oli koko prosessin ajan tiivistä ja toteutui sähköpostitse työelämän edustajaan sekä seminaareissa työelämän edustajan läsnä ollessa. Myös opinnäytetyön julkaisutilaisuus toimi opinnäytetyössä kehitettyjen käytänteiden työelämään jalkauttajana. Opinnäytetyö julkaistiin joulukuussa 2011 Luota sydämen ääneen -tapahtumassa. Opinnäytetyöstä julkaistaan myös artikkeli Tehohoito-lehdessä.

9.3 Arviointivaihe

Arviointi on kehittämistyön viimeinen vaihe, mutta kehittämistyön aikaisemmissa vaiheissa se suuntaa ja toimii palautteena kehittämistyölle (Ojasalo ym. 2009: 47). Opinnäytetyöprosessissa arviointi oli koko prosessin läpi tapahtuvaa toimintaa. Arviointitilanteina toimivat yhteiskehittelyseminaarit sekä ohjaustilanteet opinnäytetyön ohjaajien kanssa. Palautetta kerättiin myös sähköpostitse ohjaajilta ja työelämän edustajalta koskien raporttia, opasta, koulutustilaisuuksia ja artikkeleita. Prosessissa arvioijina toimivat myös vertaisopiskelijat opponenttien roolissa. Arvioinnin merkitys opinnäytetyön etenemisessä oli suuri, sillä se toi uusia näkökulmia kehitettäessä suun hoitoa tehohoitoympäristössä, jotka aiheeseen jo pidemmän aikaan perehtyneeltä olisi saattanut jäädä huomioimatta.

Arvioinnin tarkoituksena on tarkastella kehittämistyön suunnittelua, tavoitteita, kehittämistyön menetelmiä ja kehittämistyöhön osallistuneiden toimintaa eri näkökulmista (Ojasalo ym. 2009: 47; Toikko – Rantanen 2009: 82). Tämän opinnäytetyön kohdalla arvioinnin merkitys korostui toiminnallisen osuuden aikana, jolloin arviointi toimi suunnannäyttäjänä opinnäytetyön kehittämisprosessissa. Opinnäytetyön kehittämisprosessin suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen tapahtui koko opinnäytetyöprosessin työryhmän: opiskelijoiden, ohjaajien ja työelämän edustajan toimesta. Yhteiskehittelyseminareissa arvioitiin ja ideoitiin opinnäytetyön osioiden vaiheita, joiden pohjalta kehittämistyö pystyi etenemään tavoitteiden mukaisesti. Näin arviointi toimi prosessissa myös kehittämistyön suunnan ja palautteen antajana.

10 Pohdinta

Annemari Aarnio ja Jenni Koivisto

Opinnäytetyöprosessissa oli tärkeää huomioida sen näyttöön perustuvuus ja tuotoksen hyöty kohderyhmälle. Suunhoito-oppaan avulla tavoitteena oli vahvistaa ja tukea teho-osastojen hoidonantajien valmiuksia hoitaa ja arvioida potilaiden suun terveyttä. Prosessin tavoitteena oli myös lisätä oman alan asiantuntijuutta ja kehittyä moniammatillisessa yhteistyössä.

Tuotoksena toteutettu suunhoito-opas on tarpeellinen teho-osastojen hoidonantajille, tuoden heille tietoa ja taitoa tehohoitopotilaiden suun hoidosta ja sen tärkeydestä. Opasta on pyritty tekemään mahdollisimman helppokäyttöinen ja käytännöllinen, jotta se tulisi osaksi hoidonantajien työtä. Suunhoito-opasta voivat hyödyntää myös suuhygienistit ja muualla työskentelevät hoidonantajat, vaikka se on suunnattu pääasiassa teho-osastoilla työskenteleville hoidonantajille.

Opinnäytetyöprosessi on ollut haastava, mutta mielenkiintoinen ja opettavainen. Moniammatillinen osaaminen on kehittynyt ja tietous tehohoidosta ja tehohoitopotilaan suun hoidosta on lisääntynyt prosessin aikana. Samalla on opittu paljon suun infektioiden ja sydämen sekä yleisterveyden välisestä yhteydestä. Yhteistyö teho-osastojen hoidonantajien kanssa on sujunut hyvin ja se on ollut näkökulmia avartavaa. Yhteyttä työelämän edustajan kanssa on pidetty sähköpostitse, yhteisten seminaarien ja tapaamisten välityksellä. Yhteisiä tapaamisia olisi kuitenkin voinut olla prosessin aikana enemmän, jotta työelämän näkemykset ja mielipiteet olisivat tulleet vieläkin paremmin esille.

Ryhmän kanssa raporttien yhdistäminen koettiin hyödylliseksi, mutta se oli paljon haastavampi prosessi kuin mitä oli alussa ajateltu. Muun muassa raporteissa kirjoitettujen asioiden päällekkäisyyksien tarkastaminen osoittautui vaikeaksi. Myös ryhmien jäsenten aikataulujen sovittaminen yhteen oli välillä hankalaa. Prosessi on koetellut kärsivällisyyttä ja ryhmien jäsenten välistä yhteistyötä, mutta samalla se on lisännyt ryhmän ammatillista kasvua. Raporttien yhdistäminen oli hyvä päätös ja sen uskotaan palvelevan lukijoita paremmin yhtenä kokonaisuutena kuin erillisinä opinnäytteinä.

Opinnäytetyön pohjalta kirjoitettiin artikkeli Tehohoito-lehteen. Artikkelin tavoitteena oli lisätä hoidonantajien tietoutta tehohoitopotilaan suun hoidosta ja sen tärkeydestä.

10.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Prosessin aikana huomioitiin opinnäytetyöhön liittyvät eettisyyden ja luotettavuuden periaatteet. Pietarisen (1999) mukaan tekijän tehtävä on tuottaa luotettavaa tietoa todellisuudesta. Luotettavuus edellyttää tekijältä kriittistä asennetta, joka on tieteellisen työskentelyn tärkein edellytys. (Mäkinen 2005: 188.) Tehohoitotyössä vaaditaan erityistä eettistä herkkyyttä (Leino-Kilpi – Välimäki 2009: 240), jolla tarkoitetaan potilaan erilaisten tunteiden ja mielialojen huomioimista (Sarvimäki – Stenbock-Hult 2009: 94).

Opinnäytetyön luotettavuutta parantaa omaan osaamistasoon sopivien menetelmien käyttö (Axelin – Ritmala-Castrèn – Leino-Kilpi 2011: 39). Tämä toteutuu opinnäytetyössä suuhygienistiopiskelijoiden suosittelemien suunhoitokäytänteiden testaamisella tehohoidon työympäristössä. Opinnäytetyön teoriatausta on luotettavaa, kun se on peräisin luotettavista ja asianmukaisista lähteistä, jotka tuodaan esille huolellisesti laaditussa lähdeluettelossa. Tietoa voidaan kerätä myös konsultoimalla asiantuntijoita, joka tuo lisää luotettavuutta opinnäytetyöhön. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 58.) Tässä opinnäytetyössä teho-osastojen hoidonantajat toimivat käytännön asiantuntijoina. Ohjaavat opettajat ovat antaneet neuvoja ja ohjeita opinnäytetyön eri vaiheissa.

Eettiset kysymykset tulee huomioida, kun sovelletaan tutkittua tietoa hoitotyön käytäntöön (Axelin – Ritmala-Castrèn – Leino-Kilpi 2011: 38). Tehohoitopotilas voi kuulla puhetta, jota hän ei välttämättä tunnista, ymmärrä tai jota hän ei halua kuulla. On eettisesti oikein, ettei potilaan tilaa kommentoida paheksuvasti, koska se saattaisi loukata hänen yksityisyyttään. (Leino-Kilpi – Välimäki 2009: 241.) Opinnäytetyöprosessin aikana kunnioitettiin potilaiden yksityisyyttä vieraillessa teho-osastoilla. Opinnäytetyöhön ei myöskään kirjoitettu potilaista sellaisia asioita, joista heidät pystyisi tunnistamaan.

Potilaalla on lain mukaan oikeus saada päättää häneen kohdistuvasta hoidosta (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 782/1992 § 6) ja hänelle pitää selvittää hänen terveydentilansa, hoidon merkitys ja eri hoitovaihtoehdot (Laki potilaan asemasta ja oikeuk-

sista 785/1992 § 5). Toteutettaessa suunhoitoa tehohoitopotilaalle tarvittiin häneltä suullinen tai kirjallinen lupa toimenpiteen suorittamiseen. Ilman potilaan lupaa ei olisi saatu toteuttaa suunhoitoa. Suunhoitoa toteutettaessa mukana oli hoidonantaja, joka auttoi tarvittaessa ja otti tilanteen haltuunsa, jos tapahtui jotain, mihin oma koulutus ei riittänyt.

Leino-Kilven ja Välimäen (2009: 248) mukaan terveydenhuollon ammattilaisen tulee olla tietoinen omasta vastuualueestaan ja kunnioittaa toisen terveydenhuollon ammattilaisen osaamista. Opinnäytetyössä ei aliarvioitu eikä arvosteltu teho-osastojen hoidonantajia heidän omassa hoitotyössään, koska he ovat oman alansa ammattilaisia.

10.2 Jatkokehitysideat

Tulevaisuudessa suun terveydenhuollon tulisi tehdä enemmän yhteistyötä tehohoidon hoidonantajien kanssa tarjoten koulutusta ja mahdollisuutta konsultointiin. Ihanteellista olisi, että tulevaisuudessa osana tehohoidon hoitotiimiä toimisi myös suuhygienisti, joka toisi suun terveydenhuollon ammattilaisen näkökulmia ja käytänteitä tehohoitopotilaan suun hoitoon. Sairaanhoidtajien opintosuunnitelmaan olisi hyvä sisällyttää laajemmin suunhoidon opintoja, jotta heillä olisi paremmat valmiudet ja enemmän varmuutta edistää potilaan suun terveyttä.

Jatkokehitysehdotuksina on Meilahden teho-osastojen sähköisessä muodossa olevan potilaan suunhoito-lomakkeen kehittäminen selkeämmäksi ja kielellisesti ammatillisemmaksi. Keräämällä käytännön kokemuksia ja palautetta suunhoito-opasta voisi kehittää enemmän työelämälähtöisesti, koska tämän prosessin aikana opasta ei ole testattu käytännön työssä. Suunhoidon käytänteet ja välineet kehittyvät jatkuvasti. Suuhygienistikoulutuksen ja teho-osastojen moniammatillinen yhteistyö mahdollistaa ajan tasalla pysymisen.

Lähteet

- Axelin, Anna – Ritmala-Castrèn, Marita – Leino-Kilpi, Helena 2011. Etiikka tutkimustiedon käytössä. *Sairaanhoitaja-lehti*. 5 (84). 38–40.
- DeKeyser Ganz, Freda – Fink, Naomi Farkash – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2009. ICU Nurses´ Oral-Care practice and the current best evidence. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (2). 132–138.
- Engeström, Yrjö 1987. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtionvarainministeriö.
- Furr, L.Allen – Binkley, Catherine J. – McCurren, Cynthia – Carrico, Ruth 2004. Factors affecting quality of oral care in intensive care units. *Journal of Advanced Nursing* 48 (5). 454–462.
- Heikkinen, Risto – Agander, Anja – Ijäs, Eva – Laitinen, Mirja 2005. Tiedonhakijan teho-opas. 6. Painos. Jyväskylä: Docendo.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu Helsingissä 17.8.1992
- Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY Opimateriaalit Oy.
- Mäkinen, Olli 2005. Tieteellisen kirjoittamisen ABC. Hämeenlinna: Tammi.
- Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Persson, Gösta Rutger – Persson, Rigmor Elisabeth 2008. Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk. *Journal of Clinical Periodontology* 35 (8): 362–379.
- Sarvimäki, Anneli – Stenbock-Hult, Bettina 2009. Hoitotyön etiikka. Helsinki: Edita.
- Silfverberg, Paul 2007. Ideasta projektiksi. Projektityön käsikirja. 1. painos. Helsinki: Edita.
- Spahr, Axel – Klein, Elen – Khuseyinova, Natalie – Boeckh, Clemens – Muche, Rainer – Kunze, Markus – Rothenbacher, Dietrich – Pezeshki, Gita – Hoffmeister, Albrecht – Koenig, Wolfgang 2006. Periodontal Infections and Coronary Heart Disease. Role of Periodontal Bacteria and Importance of Total Pathogen Burden in the Coronary Event and Periodontal Disease (CORODONT) Study. *Arch Intern Med*. 2006; 166: 554–559.
- Toikko, Timo – Rantanen, Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Vilka, Hanna 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö. Verkkodokumentti. <http://vilka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf>. Päivitetty 12.2.2010. Luettu 14.11.2011.

Vilka, Hanna 2007. Tutki ja havainnoi. 1.-2. painos. Helsinki: Tammi.

Hoidonantajille suunnattu "Suunhoito, osa tehohoitoa" -koulutustilaisuus Meilahden teho-osastolla 13.9.2011

Tekijät

Annemari Aarnio, Anni Knutar, Jenni Koivisto, Iida Marila, Sari Neulanie-
mi, Mirja Palonen, Tiina Pesonen, Anu Rajasuo, Jenni Rytönen, Aino
Saarela, Sallamaari Suokas, Annamari Varrio

Ohjaajat

TtM Leila Lappi
TtM Anu Keto
TtT Hannu Lampi

Kohderyhmä

Meilahden teho-osastojen 20, 21 ja 22 hoidonantajat

Koulutustilaisuuden tavoitteet

Lisätä hoidonantajien tietoutta tehohoitopotilaan suun hoidosta sekä mo-
tivoida hoidonantajia toteuttamaan suunhoitoa ja kannustaa heitä suun-
hoito-oppaan käyttöön.

Koulutustilaisuuden toteutussuunnitelma

Opinnäytetyön osioiden pohjalta kaikki kuusi ryhmää suunnittelevat oman
esityksensä sisällön, jotka kootaan yhdeksi koulutustilaisuudeksi. Koutu-
tustilaisuudessa käsiteltävät aihealueet ovat suun ja sydämen välinen yh-
teys, tehohoitopotilaalla huomioitavat suu- ja hammassairaudet, suosituk-
set tehohoitopotilaan suun hoidon aineiksi ja välineiksi, intuboidun, tra-
keostomoidun ja spontaanisti hengittävän potilaan suun hoito sekä suu-
hoito-opas teho-osaston hoidonantajien valtaistumisen tueksi.

Engeströmin (1987) julkaisu, Perustietoa opetuksesta, soveltuu hyvin
koulutustilaisuuden suunnittelun pohjaksi. Hänen mukaansa oppimispro-
sessin osatekijöitä ovat motivoituminen, orientoituminen, sisäistäminen,
ulkoistaminen ja arviointi.

Motivoituminen

Tarkoituksena on herättää mielenkiintoa opittavaa asiaa kohtaan. Tässä koulutustilai-
suudessa mielenkiintoa pyritään herättämään alustamalla koulutustilaisuus aihepiiriin
liittyvillä ja kuulijoita herättelevillä, opinnäytetyön sisällöstä nousevilla tutkimustuloksil-
la tehohoitopotilaan suun hoidon ristiriidoista.

Orientoituminen

Kuulijajoukkoa orientoi ensimmäinen ryhmä tuomalla esiin suun- ja sydänterveyden
välisen yhteyden ja sen merkityksen tehohoitopotilaan yleisterveyden kannalta.

Sisäistäminen

Tarkoituksena on auttaa kuulijoita mieleenpainamaan ja sisäistämään uutta opittavaa tietoa. Esityksestä laadittavalla powerpoint-esityksen ulkoasulla ja siinä käytettävällä animaatiolla pyritään jäsentelemään, havainnollistamaan ja yksinkertaistamaan opittavaa tietoa. Näin uusi tieto on helpompi palauttaa mieleen. Esityksessä käytettävien valokuvien avulla havainnollistetaan hoidonantajille vieraita suu- ja hammassairauksia. Demonstroimalla tehohoitopotilaan suun hoitoa suunhoitovälineiden ja -aineiden avulla konkretisoidaan hoidonantajille uusia suunhoitokäytänteitä.

Ulkoistaminen

Onnistuneessa oppimisprosessissa tiedon sisäistäminen ja ulkoistaminen kulkevat käsi kädessä. Ulkoistaminen edellyttää opittavan tiedon sisäistämistä. Koulutustilaisuudella pyritään vakuuttamaan hoidonantajat uuden tiedon hyödynnettävyydestä käytännössä, jotta he voisivat uuden tiedon käytäntöön eli ulkoistavat opittua tietoa.

Arviointi

Koulutustilaisuuden päätteeksi kuulijoille annetaan mahdollisuus kysyä ja kommentoida koulutustilaisuuden sisältöä. Kysymysten ja kommentoinnin avulla kuulijat pystyvät täydentämään esityksen aikana syntyneitä tietoaukkoja, jotta oppimisprosessista tulisi onnistunut.

Suunhoitotuotteet

Hammasharjat

Lasten pehmeä hammasharja

Vitis Surgical erikoispehmeä hammasharja Tilausnro 1182

Dr Barman` s Superbrush juniori kolmikerrosharja Tilausnro 1282

Suunhoitoaineet

Paroex geeli 0,12% hampaiden harjaukseen sedatoiduille potilaille

Parroex tai Meridol Perio 0,2% liuos suun puhdistukseen kaikille tehohoitopotilaille

Kostutustuotteet

Bioxtra, Oral Seven hammastahna (extubaation jälkeen ko-operoiville sylkemään kykenevä.)

Bioxtra, Oral Seven geeli (suun limakalvojen kostuttamiseen kaikille tehohoitopotilaille.)

Bioxtra, Oral Seven suuvesi (extubaation jälkeen ko-operoiville, purskuttelemaan ja sylkemään kykenevälle potilaille.)

Erikoisvälineet

Proxident suunaukipitäjä Tilausnro 7005

Bony F proteesien puhdistaja

Suupeili (valolla) Tilausnro 2047

Proteesiharja

proteesien

puhdistukseen

Yhteenvedo testajia 10 kpl

Koekäytin tuotetta:

8 kpl Dr. Barmann ´s Superbrush (monikerroshammasharja)
3 kpl Vitis Surgical hammasharja (erikoispehmeä harja, herkälle limakalvolle, ikenille)
6 kpl Proxident purentasuojaja (suojaa sormenpään, jos potilas puree hampaat yhteen)
7 kpl Suupeili

Mitä odotuksia sinulla oli tuotteesta?

Dr. Barmann ´s Superbrush: epäilin mahtuuko harja suuhun. Helpottaa hampaiden harjausta. Helpottaisi suun hoitoa, erityisesti hampaiden harjausta. Suunhoidon helpottaminen myös takahampaiden osalta

Vitis Surgical hammasharja: ei odotuksia. Hammasharjan suuri koko epäilytti

Proxident purentasuojaja: näppärän oloinen. Potilas ei pure

Suupeili: lisää näkyvyyttä, odotin näkeväni paremmin syvemmälle suuhun. Varsinkin jos potilas kevyemmässä sedaatioissa, hankala käyttää. Hyvä näkyvyys

(Helppokäyttöisyys, suun tilanteen helppo kartoitus ja hoito) kaikki paitsi Vitis harja

Miten tuote vastasi odotuksiasi?

1.. 2.. 3.. 4.. 5.. 6.. 7.. 8.. 9.. 10..

(10 = erinomaisesti, 1 = huonosti)

Dr. Barmann ´s Superbrush: 7, 10, 9,7,8,8,8,3

Vitis Surgical hammasharja: 8,9

Proxident purentasuojaja: 8,8,8,8,3

Suupeili: 7, 7, 8,8,8,3

Oliko tuote hyödyllinen potilaan suunhoidossa?

Dr. Barmann ´s Superbrush: potilaalla paksu intubaatioputki (nro 9), mikä hankaloitti suunhoitoa. Hammasharja liian iso. ei hyödyllinen. Kätevä, mutta potilaalla vain muutama hammas, joten pitää vielä kokeilla henkilöllä, jolla koko purukalusto.

helpottaa hampaiden harjausta. Hyvä harja. Monikerrosharja on hyvä ja helppokäyttöinen kooperaivalla potilaalla (intuboidulla). Hyödyllinen. Oli erittäin hyvä, vaikutti tehokkaalta

Vitis Surgical hammasharja: Tuntui hyvältä, oli pehmeä, sain hyvin harattua poskihampaat, tuntui miellyttävältä käyttää. Puhdisti hyvin katteista kieltä.

Proxident purentasuojaja: liian iso, koska potilaalla paksu intubaatioputki (nro 9) suormisuoja hyvä. Purentasuojaja saisi olla pidempi, saisi painettua kieltä ja näkyvyys paranisi (myös kooltaan pienempi). Ei ollut hyödyllinen

Suupeili: Hyödyllinen, näki myös takahampaiden ja limakalvojen kunnon. Vähän hyödyllinen. Helpotti näkyvyyden saamista. Erittäin hyödyllinen toimii "kiilana" viemättä täysin näkyvyyttä. Paremmin myös pidettävissä potilaan suussa. Hyvä näkyvyys myös takahampaisiin, vaatii myös potilaan yhteistyötä

Miten tuotteen käyttö hyödytti/helpotti potilaan suunhoitoa?

Dr. Barmann ´s Superbrush: helpottaa hampaiden harjausta. Tehostaa suunhoidon tehokkuutta.

Nopeutti vähän, sain kaikki pinnat kerralla. Harvat hampaat oli helppo harjata. "kerralla" kaikki hampaat puhdistettua ja nopeasti. Sai hyvin ja nopeasti pestyä intubaatioputken. Myös hampaiden harjaus kävi helposti kun tarvitsi vain vähän kääntää harjaa niin sai sisäpinnat pestyä. Ei tarvinnut "ujuttaa" harjaa erikseen suuhun sisäpinojen pesua varten. nopeutti suunhoitoa ja kaikkia pintoja sai hyvin harjattua, tavallinen hammasharja luistaa ohi, etenkin silloin kun potilas vähänkin vastustaa suunhoitoa.

Vitis Surgical hammasharja: Herkästi vuotavat ikenet potilaalla, tällä harjalla sai kuitenkin puhdistettua suun. Tehostaa suunhoidon tehokkuutta.

Proxident purentasuojaja: saa pidettyä suun auki

Suupeili: Näkyvyys parempi. Peilillä näki, että ikenet vuotaa takaa. Tehostaa suunhoidon tehokkuutta

ta. Peilin avulla näki hyvin koko suuhun. Hyvä näkyvyys

Jos tuote oli hyödytön potilaan suunhoidossa, kerro lyhyesti Miksi?

Dr. Barmann´s Superbrush: ison intubaatioputken (nro 9) kanssa hammasharja liian iso, olisi pitänyt olla lasten koko. Harja oli aivan liian suuri, koska potilaalla oli intubaatioputki suussa ja kieli turvoksissa, harjaa ei saanut vietyä hamapiden välistä, pystyi siis harjaamaan vain ulkopinnat, harja ei mahtunut kunnolla suuhun.

Vitis Surgical hammasharja

Proxident purentasuoja: ei ollut tällä potilaalla hyvä, koska kieli niin turvoksissa ettei sitä saanut hampaiden väliin. Oli huono, suu ei auennut tarpeeksi.

Suupeili: Hyöty jäi mietityttämään. Sain kyllä hyvän näkymän limakalvoille. Tosin yhdessä intubaatioputken kanssa käyttö hankalaa. Peili irtosi jalustastaan. ei ollut hyötyä kun joutuu muutenkin käyttää molempia käsiä potilaan suun avaamiseen

Haluatko/tarvitsetko koekäyttämäsi tuotteen

- käyttökoulutusta 1kpl
 kirjalliset käyttöohjeet 2 kpl ei / 2 kpl kyllä
 muuta koulutusta/ohjeistusta Mitä? _____

Lisäkommentteja:

Dr. Barmann´s Superbrush: Harjaksen pää ja toinen puoli voisi olla pehmeämpää muovia. Kieltä ei saa harjattua tällä harjalla. Sai harjattua intubaatioputken alta ,mutta potilas joka ko-operoi hyvin. Jos suu ei kunnolla saada auki, ei millään harjalla pääse intubaatioputken alle. Jos harjaosa pienempi ja litteämpi olisi helpokäyttöisempi intubaatioputken kanssa.

Suupeili: Peili huuruuntuu helposti

Proxident purentasuoja: "imaukko" purentasuoja päähän

Suusta tulee liian ahdas jos intubaatioputken lisäksi suussa harja, peili ja purentasuoja

Sai harjattua intubaatioputken alta, kun potilas ko-operoi.

Koulutus on varmaan paikallaan kun ei tuotteiden käyttö oikein onnistunut.

Jos käytit Dr. Barmann´s Superbrush monikerrosharjaa, saitko harjattua hampaat harjalla intubaatioputken alta? 4 kpl kyllä / 3 kpl en

Yhteenvedo testajia 9 kpl

Koekäytin tuotetta:

- 5 kpl Paroex-geeli
- 3 kpl Oral Seven kosteutusgeeli
- 1 kpl Oral Seven kosteuttava suuvesi
- 3 kpl Oral Seven kosteuttava hammastahna
- 2 kpl Bioxtra kosteuttava suuvesi
- 1 kpl Bioxtra kosteutusgeeli
- 2 kpl Bioxtra kosteuttava hammastahna

Mitä odotuksia sinulla oli tuotteesta?

Paroex-geeli: poistaisi hyvin katetta, helppokäyttöisyys ja tehokkuus, saan potilaan suun+hampaat puhdistettua

Oral Seven kosteutusgeeli: helppokäyttöisyys ja tehokkuus, saan potilaan suun+hampaat puhdistettua

Oral Seven kosteuttava suuvesi: että se kosteuttaisi suun limakalvoja tehokkaammin kuin muut suuvedet

Oral Seven kosteuttava hammastahna: että se kosteuttaisi suun limakalvoja tehokkaammin kuin muut hammastahnat

Bioxtra kosteuttava suuvesi: helppokäyttöisyys, raikkaus

Bioxtra kosteutusgeeli: potilaan olotila paranisi

Bioxtra kosteuttava hammastahna: helppokäyttöisyys, raikkaus

Miten tuote vastasi odotuksiasi?

1.. 2.. 3.. 4.. 5.. 6.. 7.. 8.. 9.. 10..

(10 = erinomaisesti, 1 = huonosti)

Paroex-geeli: 8,9,8

Oral Seven kosteutusgeeli: 8,6,8

Oral Seven kosteuttava suuvesi: 5

Oral Seven kosteuttava hammastahna: 8,8,5

Bioxtra kosteuttava geeli: 10

Bioxtra kosteuttava suuvesi: 9

Bioxtra kosteuttava hammastahna: 9

Oliko tuote hyödyllinen potilaan suunhoidossa?

Paroex-geeli: kyllä, oli, oli helppo käyttää, kyllä, vastasi odotuksia, helppokäyttöinen, ei tarvitse lät-rätä paroex nesteellä

Oral Seven kosteutusgeeli: kyllä, oli, oli vaikeampi levittää kuin paroex, vastasi odotuksia

Oral Seven kosteuttava suuvesi: on, usein potilaat valittavat kuivaa suuta. Ovat janoisia mutteivat saa juoda

Oral Seven kosteuttava hammastahna: kyllä, oli, on, usein potilaat valittavat kuivaa suuta. Ovat janoisia mutteivat saa juoda

Bioxtra kosteuttava geeli: kyllä

Bioxtra kosteuttava suuvesi:

Bioxtra kosteuttava hammastahna:

Miten tuotteen käyttö hyödytti/helpotti potilaan suunhoitoa?

Paroex-geeli: tahnamainen koostumus helpompi levittää hampaisiin kuin pelkkä suuvesi, nyt oli hammastahna sedatoidun potilaan hampaille, aiemmin pesty vedellä

Oral Seven kosteutusgeeli: helppokäyttöinen

Oral Seven kosteuttava suuvesi: ehkä toisella potilaalla suun kosteutus tarve väheni.

Oral Seven kosteuttava hammastahna: ei vaahdonnut, ehkä toisella potilaalla suun kosteutus tarve

väheni.

Bioxtra kosteuttava geeli: kuivuuden tunne potilaalla väheni, lisäksi maistui potilaan mielestä hyvältä, piti limakalvot kosteana pitkään

Bioxtra kosteuttava suuvesi: raikas

Bioxtra kosteuttava hammastahna: koostumukseltaan mukavaa, helppo käyttää, potilaan mielestä raikas maku vrt. pepsodent

Jos tuote oli hyödytön potilaan suunhoidossa, kerro lyhyesti Miksi?

Paroex-geeli:

Oral Seven kosteutusgeeli:

Oral Seven kosteuttava suuvesi: toinen potilas ei kokenut tavoitteiden kostetuttavan yhtään normaalia suuvettä paremmin

Oral Seven kosteuttava hammastahna: toinen potilas ei kokenut tavoitteiden kostetuttavan yhtään normaalia hammastahnaa paremmin

Bioxtra kosteuttava geeli:

Bioxtra kosteuttava suuvesi: pitää olla hyvin ko-opeeroiva harvoin pystyy pitämään nesteen suussa n. minuutin ajan

Bioxtra kosteuttava hammastahna:

Haluatko/tarvitsetko koekäyttämäsi tuotteen

käyttökoulutusta

kirjalliset käyttöohjeet 1 kpl

muuta koulutusta/ohjeistusta Mitä? _____

Lisäkommentteja ja/tai potilaan kommentteja:

Paroex-geeli:

Oral Seven kosteutusgeeli:

Oral Seven kosteuttava suuvesi:

Oral Seven kosteuttava hammastahna: potilas: raikas maku, mukava koostumus, helppo käyttää, huuhtoutuu hyvin vrt. pepsodent, potilaan mielestä hammastahna kosteutti suuta normaali hammastahnaa ehkä vähän paremmin.

Bioxtra kosteuttava geeli: potilas: maistui hyvältä

Bioxtra kosteuttava suuvesi: potilas itse koki suuveden raikkaaksi, eikä liian voimakkaan makuiseksi, suuhun jäi raikas maku

Bioxtra kosteuttava hammastahna: potilas itse koki suuveden raikkaaksi, eikä liian voimakkaan makuiseksi, suuhun jäi raikas maku, raikas maku tahnassa

Kyselylomake voisi olla parempi

Mistä tuotteesta pidit eniten:

3 kpl Paroex-geeli: helppokäyttöisin, helppokäyttöinen

1 kpl Bioxtra hammastahna: intubaation jälkeen, geelimäisyys

Intuboidun potilaan suunhoito

Varaa ensin hoitoon tarvittavat välineet ja tarveaineet instrumenttipöydälle:

Huulirasva
Imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä)
Kaarimalja
Kertakäyttöinen muoviesiliina
Klooriheksidiinigeeli 0,12–0,2 %
Klooriheksidiinisuuvesi 0,12–0,2 %
Kostutusgeeli
Muovimukillinen vettä
Purentasuojaja
Ruisku 10-20ml
Silmäsuojus
Suu-nenäsuojus
Suojaliinoja /selluloosaa
Superlontikkuja
Suupeili
Tehdaspuhtaat suojakäsineet
Erikoispehmeä hammasharja, pehmeä lasten hammasharja tai monikerrosharja (tilanteen mukaan)

- Suojaa työvaatteesi kertakäyttöisellä muoviesiliinalla, laita suu-nenä- ja silmäsuojus.
- Desinfioi kädet ja laita tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiin.
- Kerro potilaalle mitä tullaan tekemään ja miksi. Anna tarvittaessa potilaalle kipu- tai sedatoivaa lääkettä ennen hoitotoimenpidettä.
- Suojaa potilaan silmät ja kaulan ympärillä olevat kanyylit suojaliinoilla/selluloosalla.
- Ota kaarimalja lähettyville, johon hoidon aikana voi laittaa esim. käytetyt superlontikut ym.
- Tarkista kuffin paine.
- Ime kuffin päällä oleva lima ja eritteet pois. Imuvoimakkuus saa olla max. 10kPa.
- Huuhtelee suu 10–20 ml ruiskuun imetyllä vedellä ja ime samanaikaisesti imukaterilla nestettä pois.
- Voit käyttää suupeiliä tai purentasuojaa apunasi tuomaan lisänäkyvyyttä suuhun.
- Puhdista limakalvot ja kieli klooriheksidiinisuuveden kostutetuilla superlontikuilla kauttaaltaan.
- Harjaa hampaat ja intubaatioputki pienin nykyttävin liikkein mahdollisimman hyvin klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla.
- Huuhtelee vielä lopuksi vedellä koko suu ja ime samanaikaisesti imulla.
- Voitele potilaan suun limakalvot kostutusgeelillä.
- Tarkista, että intubaatioputki tai sitä paikoillaan pitävät nauhat eivät paina potilaan suupieliä.
- Voitele lopuksi huulet huulirasvalla.
- Huutelee hammasharja vedellä ja desinfioi hammasharja klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan ja säilytä hammasharja potilaan henkilökohtaisiin tavaroihin.
- Hävitä käyttämäsi kertakäyttöiset tuotteet ja suojavälineet (suojakäsineet, muoviesiliina, suu-nenäsuojus) osaston jäteohjeiden mukaisesti.
- Desinfioi kädet.

Trakeostomoidun potilaan suunhoito

Varaa ensin tarvittavat välineet ja tarveaineet instrumenttipöydälle:

Huulirasva
Imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä)
Kaarimalja
Kertakäyttöinen muoviesiliina
Klooriheksidiinigeeli 0,12–0,2 %
Klooriheksidiinisuuvesi 0,12–0,2 %
Kostutusgeeli
Muovimukillinen vettä
Purentasuoja
Ruisku 10-20ml
Silmäsuojus
Suu-nenäsuojus
Suojaliinoja /selluloosaa
Superlontikkuja
Suupeili
Tehdaspuhtaat suojakäsineet
Erikoispehmeä hammasharja, pehmeä lasten hammasharja tai monikerrosharja (tilanteen mukaan)

- Suojaa työvaatteesi kertakäyttöisellä muoviesiliinalla, laita suu-nenä- ja silmäsuojus.
- Desinfioi kädet ja laita tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiin.
- Kerro potilaalle mitä tullaan tekemään ja miksi. Potilas voi myös mahdollisuuksien mukaan itse puhdistaa tai osallistua suun hoitoonsa. Anna tarvittaessa potilaalle kipu- tai sedatoivaa lääkettä ennen hoitotoimenpidettä.
- Suojaa trakeostomiakanyyli ja kaulan ympärillä olevat kanyylit suojaliinoilla/selluloosalla. Potilaan silmät suojataan suojalaseilla.
- Ota kaarimalja lähettyville, johon hoidon aikana voi laittaa esim. käytetyt superlontikut ym.
- Tarkista kuffin paine.
- Ime kuffin päällä oleva lima ja eritteet pois. Imuvoimakkuus saa olla max. 10kPa.
- Huuhtelee suu 10–20 ml ruiskuun imetyllä vedellä ja ime samanaikaisesti imulla nestettä pois. Potilas voi sylkäistä eritteet kaarimaljaan tarvittaessa.
- Voit käyttää suupeiliä tai purentasuojaa apunasi tuomaan lisänäkyvyyttä suuhun.
- Puhdista limakalvot ja kieli klooriheksidiinisuuvedeen kostutetuilla superlontikuilla kauttaaltaan.
- Harjaa hampaat klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla.
- Huuhtelee vielä lopuksi vedellä koko suu ja ime samanaikaisesti imulla tai anna potilaan sylkäistä huuhteluvesi kaarimaljaan.
- Voitele potilaan suun limakalvot kostutusgeelillä.
- Voitele lopuksi huulet huulirasvalla.
- Huuhtelee hammasharja vedellä ja desinfioi hammasharja klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan ja säilytä hammasharja potilaan henkilökohtaisiin tavaroihin.
- Hävitä käyttämäsi kertakäyttöiset tuotteet ja suojavälineet (suojakäsineet, muoviesiliina, suu-nenäsuojus) osaston jäteohjeiden mukaisesti.
- Desinfioi kädet.

SUUNHOITO-OHJE

CPAP-, NIV- JA HAPPI LISÄPOTILAS

Suunhoidon toteutus

- Hampaat harjataan 2 krt/päivä
- Suun hoidon toteuttaa 2 hoitajaa, jos potilas ei ole ko-opperoiva, hänellä on nielemisongelmia tai aikaa on rajallisesti.
 - Toinen hoitaja hoitaa suun. Toinen hoitaja käyttää imua ja tarvittaessa sormeen laitettavaa purentasuojaa.
- Hammasharja valitaan potilaskohtaisesti: pehmeä lasten hammasharja, monikerroshammasharja tai erikoispehmeä hammasharja
- Kosteuttava hammastahna
- Limakalvot ja kieli puhdistetaan 4 krt/päivä hampaiden harjauksen ja suun kosteutuksen yhteydessä.
 - Jos potilaan suu on katteinen, suun limakalvojen puhdistus tapahtuu laimentamattomaan klooriheksidiiniliuokseen kastetulla superlontikulla. Muissa tapauksissa (ei katetta) puhdistus tapahtuu veteen kastetulla superlontikulla.
- Limakalvot kosteutetaan aamulla ja illalla hampaiden harjauksen jälkeen, ja 2 kertaa päivällä limakalvojen puhdistuksen jälkeen.
- Selitykset välineiden valinnasta ja käytöstä toiselta puolelta!

Hampaattoman potilaan suun ja proteesien hoito

- Hampaattoman potilaan suun limakalvot puhdistetaan ja kosteutetaan 4 krt/päivä (kts. suunhoidon toteutus).
- Proteesit puhdistetaan proteesiharjalla ja lämpimällä vedellä.
- Proteesit säilytetään puhtaina ja kuivina kannellisessa muovirasiassa tai -mukissa.
- Proteesit puhdistetaan desinfioivalla poretabletilta viikoittain, tarvittaessa päivittäin.

Hammasharja huuhdellaan suunhoidon jälkeen vedellä ennen desinfiointia.

Desinfiointi klooriheksidiinillä täytetyssä mukissa väh. 2 min ajan.

LISÄTIETOJA VÄLINEIDEN JA TUOTTEIDEN KÄYTÖSTÄ

Harjan valinta:

1. Pehmeä lasten hammasharja, jos potilas pärjää pidemmän aikaa ilman CPAP- tai NIV-maskia ja jos hoitaja tuntee saavansa tällä harjalla hampaan sisä-, ulko- ja purupinnat puhtaaksi. Harjataan pienin, nykyttävin liikkein ja harja saa kulkea hieman ikenen päällä, jotta ienrajakin puhdistuu. Hammasharjalla ei paineta ientä ja hammasta, etteivät ne vaurioidu.
2. Monikerroshammasharja, jos suunhoidon on toteuduttava nopeasti, mutta tehokkaasti. Keskellä olevat harjakset puhdistavat purupinnan ja sivulla olevat harjakset puhdistavat samanaikaisesti ulko- ja sisäpinnat. Harjataan pienin ja nykyttävin liikkein.
3. Erikoispehmeä hammasharja valitaan, jos potilaalla on herkät ja vertavuotavat ikenet tai suuleikkauksen jälkeen.

Kosteuttava hammastahna ei sisällä natriumlauryylisulfaattia eli vaahtoavaa ainesosaa. Sopii kuivaisille potilaille eikä se ärsytä herkkiä limakalvoja.

Suun kosteutusvaihtoehtoja:

1. Kosteutusgeeliä levitetään superlontikulla tai sormella herneen kokoinen määrä potilaan suun limakalvoille. Geeliä käytetään potilailla, joilla on nielemisongelmia tai eivät ole kooperoivia.
2. Kosteuttavaa suuvettä annetaan potilaalle purskuteltavaksi 10 ml 30 sekunnin ajan. Suuvettä annetaan potilaille, jotka pystyvät purskuttelemaan nielemättä.
3. Kosteutustuotteita, jotka sisältävät lysosyymiä, ei käytetä kananmuna-allergisille potilaille. Näille potilaille kosteutusvaihtoehtona öljysuihke.

Proteesit puhdistetaan proteesiharjalla ja lämpimällä vedellä. Proteeseja puhdistettaessa on niistä pidettävä tiukasti kiinni, etteivät ne putoa ja rikkoudu. E erityisen huolellisesti tulee puhdistaa ne pinnat, jotka tulevat vasten suun limakalvoja.

Proteeseja ei pidetä suussa yhtäjaksoisesti 24 tuntia. Yön ajan proteesit tulisi olla poissa suusta. Desinfiiovien poretablettien käyttö: haaleaa vettä, poretabletti ja proteesit muovimukiin kolmeksi minuutiksi. Desinfiioivilla poretableteilla on mikrobeja ja hiivasientä tuhoavia ominaisuuksia.

SPONTAANISTI HENGITTÄVÄN POTILAAN SUUNHOITO-OHJE
TESTAUS MEI LAHDEN TEHO-OSASTOILLA
PALAUTEKYSELY

Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat Annemari Aarnio ja Jenni Koivisto toivovat kommentteja tekemästään spontaanisti hengittävän potilaan suunhoito-ohjeesta. Seuraaviin kysymyksiin pyydetään vastauksia:

1. Ovatko ohjeet tarpeeksi selkeät?
2. Tarvitseeko ohjeisiin vielä selvennystä?
3. Ovatko ohjeet käytännölliset?
4. Muuta sanottavaa ohjeista?

PUHDAS SUU

Opas tehohoitopotilaan terveyden edistämiseen

Tekijät:

Suuhygienistiopiskelijat Annemari Aarnio, Anni Knutar,
Jenni Koivisto, Iida Marila, Sari Neulaniemi, Mirja Palonen,
Tiina Pesonen, Anu Rajasuo, Jenni Rytönen, Aino Saarela,
Sallamaari Suokas, Annamari Varrio
TtM Anu Keto, TtM Leila Lappi, Esh Raija Niemi, TtT Hannu Lampi

HUS:n logo



LUKIJALLE ^{1-4, 14, 15}

Tehohoitopotilaan alentuneen vastustuskyvyn vuoksi suun terveyden tärkeys korostuu. Suu on potentiaalinen infektioportti, koska suun bakteerit voivat kulkeutua verenkierron mukana sydämeen ja muihin elimiin.

Tehohoitopotilaan suun hoidosta vastaavat hoitajat ja kirjallisilla ohjeilla mahdollistetaan laadukas potilaan suun hoito. Tämä opas on tarkoitettu tehosaston hoitajille päivittäiseksi työvälineeksi potilaan suun hoidossa. Oppaan tavoitteena on ajantasaistaa, vahvistaa ja tukea hoitajien valmiuksia hoitaa ja arvioida potilaan suun terveyttä. Oppaan sisältö rakentuu näyttöön perustuvasta tiedosta.

Suunhoito-opasta kehittäessä on pohdittu sen valtaistavaa vaikutusta hoitajiin. Kehittämisenäkökulmana on ollut tukea hoidonantajien valtaistumista. Valtaistuminen lisää yksilön tehokkuutta, käsitettyä hallintaa sekä hyvinvointia ja se yhdistetään kasvuun ja kehitykseen. Hoitajan valtaistuneisuus on tärkeää potilaan terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Suunhoito-oppaalla vahvistetaan hoitajien suunhoidon asiantuntijuutta. Tämä lisää heidän työnsä hallittavuutta sekä heidän varmuuttaan ja luottamusta itseensä ja kykyihinsä. Asiantuntijuutta vahvistamalla tuetaan hoitajan valtaistuneisuutta.

Opas rakentuu seitsemästä luvusta, jotka käsittelevät tehohoitopotilaan suun hoitoa eri näkökulmista. Aluksi käsitellään suuta infektioporttina. Seuraavaksi esitellään tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnissa huomioitavia suu- ja hammassairauksia. Sitten kerrotaan tehohoitopotilaan suun hoidosta ja suunhoitotuotteista. Lopussa ovat liitteenä kopioitavat suunhoitotilanteeseen mukaan otettavat tehohoitopotilaan suunhoito-ohjeet. Kopioitavat ohjeet laminoidaan. Tällä taataan ohjeen pysyminen siistinä suunhoitotilanteessa.

Sisällön asianmukaisuuden on tarkistanut osastoryhmän päällikkö, ylihoitaja, TtM Anu Meriö.

SISÄLLYS

1 SUU INFEKTIOPORTTINA

2 SUU- JA HAMMASSAIRAUDET

Terve suu
Plakki
Hammaskivi
Kserostomia
Gingiviitti
Parodontiitti
Karies
Suun hiivasienitulehdus
Proteesistomatiitti
Erytroplakia
Leukoplakia

3 INTUBOIDUN JA TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN SUUN HOITO

Tarvittavat välineet ja aineet
Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti
Suunhoidon toteutus

4 CPAP-, NIV- JA HAPPIKESKUSPOTILAAN SUUN HOITO

Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti
Suunhoidon toteutus

5 TEHOHOITOPOTILAAN SUUN HOITON SUOSITELTAVAT AINEET

6 HAMMASPROTEESIT

7 LOPUKSI

LÄHTEET

Liitteet 1-3

1 SUU INFEKTIOPORTTINA ⁵⁻¹⁹

Sydän- ja verisuonisairaudet ovat merkittäviä riskitekijöitä väestön terveyden kannalta. On tärkeää kertoa potilaalle ja hoitajille sydän- ja verisuonisairauksien yhteydestä suusairauksiin uusien sairauksien ja infektioiden ehkäisemiseksi.

Krooninen infektio on yksi sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöistä. Suun infektiosairauksilla on selkeä yhteys sydänsairauksiin kuten endokardiitin, ateroskleroosin ja systeemisten sairauksien syntyyn. Hoitamattomina suun infektiot pahentavat tai lisäävät riskiä sairastua näihin tauteihin, siksi suun infektioiden suhtaudutaan vakavasti. Suu on potentiaalinen infektioportti yleisterveyden kannalta. Elimistön yleisen vastustuskyvyn heikentyessä suuperäiset krooniset infektiot voivat muodostua merkittäväksi uhaksi terveydelle.

Suussa elää satoja mikrobeja plakissa, limakalvoilla, ientaskuissa ja kielessä. Mikrobit aiheuttavat suussa muun muassa kariesta, gingiviittiä ja parodontiittia. Terveen suun normaalifloora toimii suojana ulkopuolelta tulevia uhkia vastaan. Suun normaaliflooraan kuuluvat mikrobit voivat kuitenkin elimistön vastustuskyvyn heikentyessä aiheuttaa vakavan tulehduksen, hammasperäisen opportunisti-infektion. Nämä infektiot voivat aiheuttaa yleisinfektioita, mutta myös verenkiertoon kolonisoituessaan etäinfektioita esimerkiksi sydämen sisäkalvoon aiheuttaen endokardiitin. Hammasperäisen endokardiitin aiheuttajia ovat parodontiittia ja hampaiden kariotumista aiheuttavat bakteerit. Etäinfektion riskiin vaikuttavat kuitenkin myös potilaan muut mahdolliset yleissairaudet tai esimerkiksi elinsiirron yhteydessä käytettävä immunosuppressiivinen hoito. Suun infektioiden ehkäisemiseksi potilaan suun tutkiminen ja suun terveydentilan arviointi korostuvat.

2 SUU- JA HAMMASSAIRAUDET ^{26, 27, 36}

Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi ja sen pohjalta toteutettava suun hoito ehkäisevät potentiaalisia infektioita ja vähentävät riskiä suusairauksiin sekä systeemisiin sairauksiin. Suun terveydentilan arviointi sisältää huulten, kielen, limakalvojen, ikenien ja hampaiden kunnon sekä syljen koostumuksen ja määrän arvioinnin. Tehohoitopotilaan suun terveydentilan arviointi mahdollistaa tehostetun ja yksilöllisen suun hoi-

don toteuttamisen. Mahdolliset suun terveydentilan poikkeamat ja löydökset kirjataan potilaan epikriisiin. Suu- ja hammassairauksien kirjaamisen pohjalta tehohoitopotilas voidaan ohjata hoitajakson päätyttyä hoitoon suuhygienistille tai hammaslääkärille.

Terve suu ^{21, 27, 32}

Terve suu (kuva 1) on miellyttävän tuntuinen, puhdas, kostea ja tulehdukseton. Suun hoidolla pyritään ylläpitämään ja edistämään tehohoitopotilaan suun terveyttä. Terveessä suussa on ehjät ja puhtaat limakalvot sekä toimiva purentaelimistö. Toimivaan purentaelimistöön kuuluu ehjät hampaat ja tulehduksettomat tukikudokset. Terve ien on kiinteä, vaaleanpunainen, sen pinta on pistemäinen ja ienpapillat ulottuvat hampaiden väliin niiden kontaktipisteisiin asti.



KUVA 1. Terve suu (Palonen Mirja 2011).

On tärkeä tietää miltä terve suu näyttää, jotta tehohoitopotilaan suun terveydentilan arvioinnissa tunnistetaan suun terveyden muutokset.

Plakki ^{23, 24, 30, 31, 34, 35}

Plakki (kuva 2) on hampaiden pinnoilla esiintyvää bakteeripeitettä eli biofilmiä, jossa aerobiset ja anaerobiset mikrobit muodostavat monimuotoisen, itsenäisen kokonaisuuden. Plakki kasvaa hampaiden, limakalvojen ja uusiutumattomien pintojen kuten intubaatioputken ja hammasproteesien pinnoilla. Näillä pinnoilla plakki toimii mikrobien suojana ja ravintona sekä helpottaa bakteerien kiinnittymistä.



KUVA 2. Plakkia hampaan pinnalla (Heinonen Timo 2011).

Tehohoitopotilaalla suun puhdistuksen tärkeys korostuu, koska plakki on syy moneen suu- ja hammassairauteen kuten karieksen, gingiviitin ja parodontiitin syntyyn.

Hammaskivi ^{23, 24, 30, 31, 35}

Syljen mineraalien kiinnittyessä plakkiin se kalkkeutuu hammaskiveksi (kuva 3), jota ei voi poistaa harjaamalla. Hammaskivessä on karkea ja huokoinen pinta, johon bakteereiden ja niiden toksienien on helppo imeytyä ja varastoitua. Näin hammaskivi ylläpitää tulehdusta suussa ja muodostaa riskin kiinnityskudossairauksien syntyyn.

Hammaskiveä ei saa poistettua harjaamalla. Tehohoitopotilaalla esiintyvä hammaskivi kirjataan hoitokertomukseen, jotta potilas voidaan ohjata hoitojakson jälkeen hammashoittoon.



KUVA 3. Runsaasti hammaskiveä (Heinonen Timo 2011).

Kserostomia ^{20, 23, 28, 36}

Kserostomia eli suun kuivuus on seurausta alentuneesta syljen erityksestä. Se on yleinen ongelma tehohoitopotilailla. Kserostomialle altistavat muun muassa lääkehoito, sädehoidosta johtuva sylkirauhasten vajaatoiminta, diabetes, autoimmuunisairaudet sekä happihoito.

Kserostomia voi haitata syömistä, juomista, puhumista ja hammasproteesien pitoa. Syljen tehtävänä on suojella suun limakalvoja kosteuttamalla ja huuhtelemalla niitä. Syljen erityksen väheneminen tai puuttuminen voi pitkällä aikavälillä johtaa muun muassa limakalvojen haavaumiin, kariekseen, suun hiivasienitulehdukseen sekä muihin suun tulehduksiin. Edellä mainitut tulehdukset ovat suussa infektiopotteja muualle elimistöön. Huono suuhygienia altistaa kuivan ja herkän suun limakalvon tulehduksille ja haavaumille.

Tehohoitopotilaalla kserostomiaa hoidetaan hyvällä suuhygienialla ja erilaisilla suun kosteutustuotteilla.

Kserostomian oireet ja merkit

- ei sylkeä/ venyvä sylki
- tahmeat limakalvot
- haavaumat
- edellä mainitut suusairaudet.

Gingiviitti ^{23, 24, 29, 34, 36}

Gingiviitti eli ientulehdus (kuva 4) on elimistön puolustusreaktio bakteeripeitettä eli plakkia vastaan. Gingiviitti esiintyy ikenissä lähellä ienrajaa. Se syntyy, kun päivittäinen suuhygienia ei toteudu hyvin ja plakki saa kasvaa erityisesti ienrajoissa ja hammasväleissä. Jos gingiviittiä ei hoideta, se voi kehittyä parodontiitiksi.



KUVA 4. Gingiviitti (Heinonen Timo 2011).

Tehohoitopotilaalla päivittäinen hampaiden harjaus on tärkeää, koska gingiviitin kehittyessä parodontiitiksi tulehduksen hoito on vaikeampaa.

Gingiviitin oireet ja merkit

- plakki ja hammaskivi
- kipu ikenissä
- ienten punoitus
- ienten turvotus
- ienverenvuoto esim. hampaita harjatessa
- pahanhajuinen hengitys.

Parodontiitti ^{23, 24, 29, 34, 36}

Parodontiitti eli kiinnityskudossairaus (kuva 5) syntyy hoitamattoman gingiviitin seurauksena. Parodontiitissa hampaiden kiinnityskudokset, hampaan juuren pinta ja leukaluu sekä näitä yhdistävät sidekudossäikeet alkavat tuhoutua. Syventyneitä ientaskuja muodostuu hampaan ja ikenen väliin, jotka ovat mikro-
beille hyvä kasvupaikka. Parodontiitti voi olla oireeton ja edetä usein huomaamattomasti vaikea-asteiseksi. Pitkälle edenneessä, vaikea-asteisessa parodontiitissa hampaat heiluvat ja voivat irrota.

Tehohoitopotilaalla päivittäinen hampaiden harjaus on tärkein parodontiitin hoitomuoto. Parodontiitti kirjataan hoitokertomukseen, jotta potilas voidaan ohjata hoitajakson jälkeen hammashoitoon.

Parodontiitin oireet ja merkit



KUVA 5. Parodontiitti (Heinonen Timo 2011).

- edellä mainitut gingiviitin merkit
- syventyneet ientaskut
- hampaiden liikkuvuus
- märkävuoto ientaskuista.

Karies ^{23, 28, 35, 36}

Karioituminen eli hampaiden reikiintyminen johtuu jatkuvista happohyökkäyksistä ja huonosta suuhygieniasta. Happohyökkäyksessä hampaan kiilteen mineraalit liukenevat. Happohyökkäyksen aikana plakissa elävät bakteerit tuottavat aineenvaihduntatuotteenaan happoja ravinnosta saaduista sokereista ja hiilihydraateista. Yksittäisten happohyökkäysten seurauksena tapahtuva kiilteen liukeneminen on korjautuvaa syljen mineraalien palautuessa kiilteen pinnalle. Happohyökkäys kestää noin 30 minuuttia ja terve hammas kestää 5-6 happohyökkäystä päivässä. Hoitamattomana karies voi johtaa hampaan ytimeen asti ylettyvään tulehdukseen.

Tehohoitopotilaalla kariesen ehkäisemiseksi on tärkeää harjata hampaat päivittäin ja käyttää vettä janojuomana. Karieslöydökset kirjataan hoitokertomukseen, jotta potilas voidaan ohjata hoitojakson jälkeen hammashoittoon.

Kariesen oireet ja merkit

alkava karies

- vaalea väri
- karhea/ pehmeä hampaan pinta
- liitumainen hampaan pinta
- usein plakin peittämiä

edennyt karies

- reiän muodostuminen (kuva 6).



KUVA 6. Pitkälle edennyt karies (Heinonen Timo 2011).

Suun hiivasienitulehdus^{22, 33, 36}

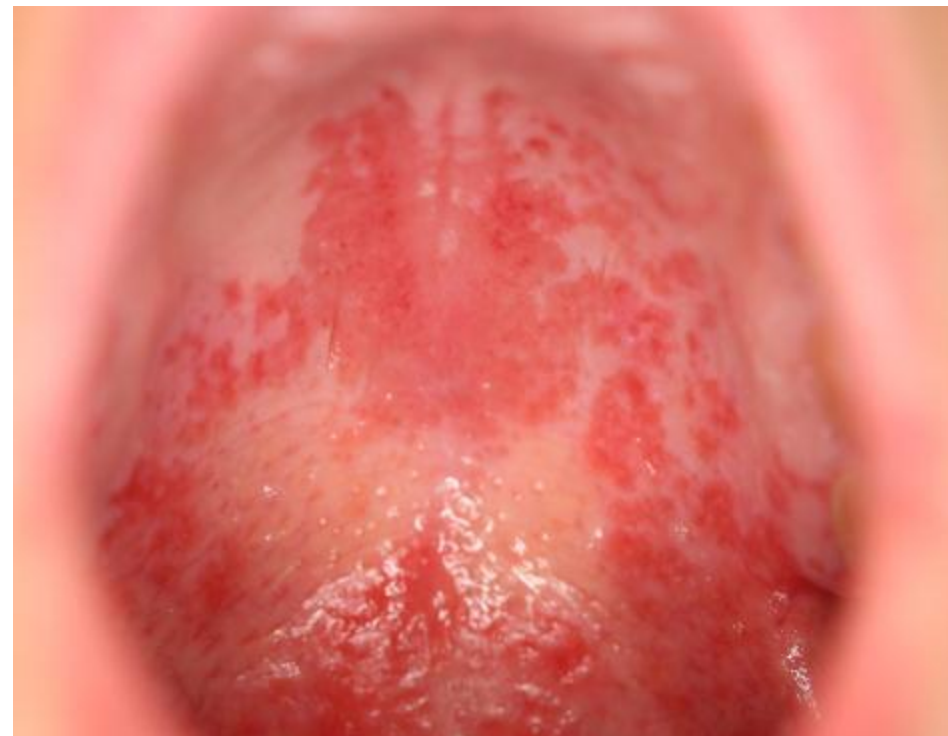
Hiivasieni elää osana suun normaaliflooraa ja plakkia ja aiheuttaa olosuhteiden muuttuessa suun hiivasienitulehduksen (kuva 7). Se voi syntyä esimerkiksi tehohoitopotilaan vastustuskyvyn heikentyessä tai paikallisten limakalvosairauksien, vähäisen syljenerityksen, systeemisten immuunipuutosten tai lääkehoidon seurauksena. Suun hiivasienitulehdukselle altistaa myös huono suuhygienia ja siksi hoidonantajien suorittama suunhoito on suun hiivasienitulehduksen ehkäisy- ja hoitomuoto. Yleisin suun hiivasienitulehduksen aiheuttaja on *Candida albicans*.

Suussa hiivasienet elävät esimerkiksi hampaiden, hammaspaikkojen, hammasproteesien ja intubaatioputken pinnalla. Tehohoitopotilaat kärsivät usein vakavasta immuunipuutoksesta ja ovat alttiita syville suun hiivasienitulehduksille. Syvälle edenneessä suun hiivasienitulehduksessa limakalvon pinta korvautuu usein erytroplakia- ja leukoplakiamuutoksilla.

Tehohoitopotilaalla suun hiivasienitulehdus tulee hoitaa nopeasti, jotta sen leviäminen ruokatorveen, henkitorven kautta keuhkoihin tai verenkierron välityksellä muualle elimistöön ehkäistään. Hyvä suuhygienia on tärkeä suun hiivasienitulehduksen ehkäisy- ja hoitomuoto.

Suun hiivasienitulehduksen oireet ja merkit

- suupielten haavaumat
- limakalvon punoitus



KUVA 7. Suun hiivasienitulehdus (Rajasuo Ari 2011).

- vaalea peite limakalvoilla
- kielen punoitus, turvotus ja kuivuus
- vaalea peite kielessä
- rikkoutuneiden suun pintojen aristus ja kirvely
- pitkälle edenneenä erytro- ja leukoplakiamuutokset.

Proteesistomatiitti^{23, 24, 36}

Proteesistomatiitti on yleensä hiivasienen, *Candida albicansin*, aiheuttama kivulias tulehdus. Se esiintyy proteesin peittämällä alueella, yleensä suulaessa (kuva 8). Proteesistomatiittia aiheuttavat myös bakteerit, huonosti istuvat ja puhdistamattomat proteesit (kuva 9). Proteesistomatiitin ehkäisemiseksi tulee proteesien olla puhtaat ja istuvat. Istuvat proteesit eivät kerää ruoantähteitä ja bakteeripeitteitä sen ja limakalvon väliin jäävään tilaan.

Tehohoitopotilaalla proteesistomatiitti voidaan ehkäistä puhdistamalla proteesit päivittäin ja antamalla suun limakalvojen levätä ottamalla hammasproteesit pois suusta yön ajaksi.

Proteesistomatiitin oireet ja merkit

- kipu proteesin peittämällä alueella
- punoitus proteesin peittämällä alueella
- turvotus proteesin peittämällä alueella.



KUVA 8. Punoittava proteesistomatiitti suulaessa (Rajasuo Ari 2011).



KUVA 9. Puhdistamaton proteesi (Rajasuo Ari 2011).

Erytroplakia ^{23, 25, 33}

Erytroplakia on suun limakalvoilla esiintyvä punainen läiskä, jolle on ominaista epätarkkarajaisuus. Siihen ei liity haavaumia. Erytroplakia- ja leukoplakiamuutokset esiintyvät usein yhdessä (kuva 10). Tupakointi ja runsas alkoholin käyttö ovat erytroplakialle altistavia tekijöitä, mutta aina syytä sen syntyyn ei tiedetä. Erytroplakia on vakavin suun limakalvomuu- tos, koska se kehittyy usein suu- syöväksi. Tämän vuoksi erytroplakiamuu- tos täytyy tutkia kiireellisesti.



KUVA 10. Ympyröitynä erytroplakiamuu- tos (Rajasuo Ari 2011).

Leukoplakia ^{23, 25, 33}

Leukoplakia (kuva 11, kuva 12) on melko yleinen suun limakalvon vaalea sarveistuma, joka ei ole pois raaputettavissa. Leukoplakia ilmentyy valkoisina läiskinä, jotka voivat olla laajoja, läpikuultavia tai hyvin paksuja. Ne voivat myös ilmentyä nystymäisinä valkeina leesioina tai esiintyä punaisten muutosten kanssa. Syytä leukoplakian syntyyn ei tiedetä, mutta tupakointi ja alkoholin käyttö voivat olla altistavia tekijöitä. Leukopla- kia voi olla syövän esiaste.



KUVA 11. Leukoplakiamuutos kielen sivussa (Rajasuo Ari 2011).



KUVA 12. Leukoplakiamuutos kielen alla (Rajasuo Ari 2011).

3 INTUBOIDUN JA TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN SUUN HOITO ⁴⁴⁻⁴⁸

Sekä intuboidulla että trakeostomoidulla potilaalla VAP (Ventilator-associated pneumonia) on yksi yleisin hengitystieinfektio, jota ehkäistään hyvällä suuhygienialla. Tärkeintä intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suun hoidossa on hampaiden harjaus sekä suun limakalvojen puhdistus ja kosteutus. **Intuboidun potilaan intubaatioputken harjaaminen on erittäin tärkeää, koska se on monille patogeeneille bakteereille erinomainen kasvualusta ja lisää bakteerien määrää suussa.**

Intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suun hoitoon tarvitaan seuraavat välineet ja aineet:

- muovimukillinen vettä
- alkoholiton klooriheksidiinisuuvesi 0,12-0,2 %
- alkoholiton klooriheksidiinigeeli 0,12 %
- imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä)
- suojaliinoja tai selluloosa
- suupeili
- purentasuojat
- superlontikkuja
- kaarimalja
- ruisku 10–20 ml
- kosteutusgeeli
- huulirasva
- erikoispehmeä hammasharja, lasten pehmeä hammasharja, monikerroshammasharja.

Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti ^{37, 38}

Monikerroshammasharjaa (kuva 13) suositellaan intuboidulle potilaalle, koska sillä saa hyvin harjattua intubaatioputken alla olevat hampaat (kuva 14). Se on lähes yhtä tehokas kuin sähköhammasharja. Monikerroshammasharjaa käytetään hampaiden harjauksen nopeuttamiseksi ja tehostamiseksi. Harjaa liikutetaan purupintaa pitkin. Keskellä olevat harjakset puhdistavat purupinnan ja sivulla olevat harjakset puhdistavat samanaikaisesti ulko- ja sisäpinnat. Hampaita harjataan pienin, nykyttävin liikkein.

Erikoispehmeää hammasharjaa (Kuva 15) suositellaan potilaille, joilla on herkät ja vertavuotavat ikenet. Se on kehitetty suuleikkauksista toipuville potilaille. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 16) ja harjataan pienin, nykyttävin liikkein. Se soveltuu myös kielenpuhdistukseen.

Lasten pehmeää hammasharjaa (Kuva 17) voidaan käyttää intuboidulla ja trakeostomoidulla potilaalla. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 16) ja harjataan pienin, nykyttävin liikkein. Harjauksessa on huomioitava, että ienrajat harjataan huolellisesti (Kuva 18). Hammasharjalla saa harjattua myös intubaatioputken pinnat (Kuva 19).



KUVA 13. Monikerroshammasharja (Palonen Mirja 2011).



KUVA 14. Intubaatioputken alla olevien hampaiden harjaus (Palonen Mirja 2011).



KUVA 15. Erikoispehmeä hammasharja (Palonen Mirja 2011).



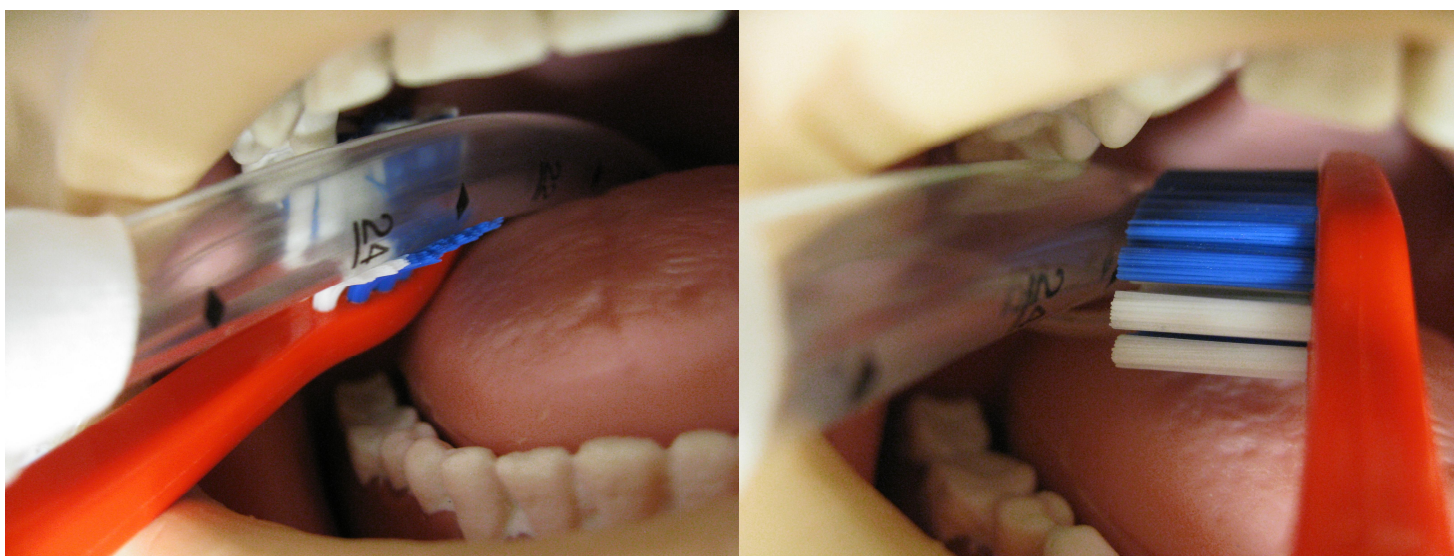
KUVA 16. Kynäote harjasta (Palonen Mirja 2011).



KUVA 17. Lasten pehmeä hammasharja (Palonen Mirja 2011).



KUVA 18. Harja kulkee hieman ikenen päällä (Palonen Mirja 2011).



KUVA 19. Intubaatioputken harjaaminen (Palonen Mirja 2011).

Suunhoidon toteutus⁴⁹

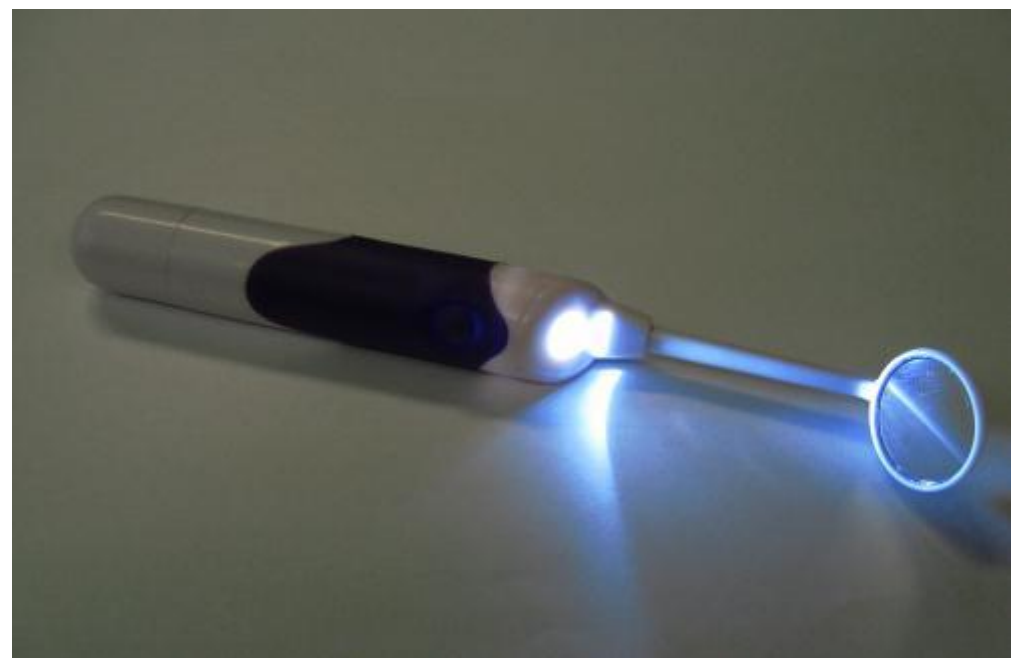
Suunhoito toteutetaan teho-osastolla 2-4 tunnin välein.

Ennen suunhoitoa potilaalle annetaan tarvittaessa kipulääkettä tai sedatoivaa lääkettä.

Suunhoidon toteuttaa kaksi hoitajaa. Toinen toteuttaa suunhoidon ja käyttää sormeen laitettavaa purentasuojaa tai suupeiliä. Purentasuoja ja suupeili antavat tarvittaessa lisänäkyvyyttä suuhun (kuvat 20, 21, 22 ja 23). Toinen hoitaja käyttää suunhoidon aikana imukatetria.

Intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suun hoidon toteutus vaiheittain:

1. hoitajat suojautuvat roiskeilta
2. intuboidun potilaan silmät suojataan selluloosalla
3. trakeostomoidun potilaan silmät suojataan suojalaseilla



KUVA 20. Suupeili valolla (Palonen Mirja 2011).

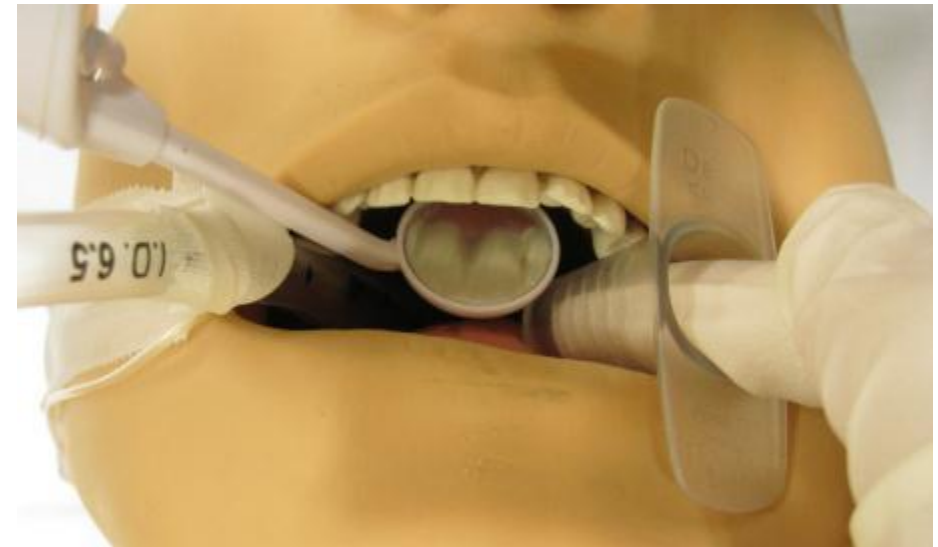
4. suun ulkopuolelle jäävä osa intubaatioputkesta ja trakeostomiakanyyli suojataan selluloosalla
5. kuffin paine tarkistetaan ja sen päällä olevat eritteet imetään imukateetrilla pois
6. imuvoimakkuus max. 10 kPa
7. suu huuhdellaan vedellä ja vesi imetään imukateetrilla pois
8. hampaat ja intubaatioputki harjataan klooriheksidiiniinigeeliin kostutetulla hammasharjalla
9. suun limakalvot ja kieli puhdistetaan klooriheksidiinisuuveeten kostutetuilla superlontikuilla
10. suu huuhdellaan vedellä
11. suun limakalvot voidellaan kosteutusgeelillä (kuva 24)
12. huulet rasvataan
13. tarkistetaan, että intubaatioputkea paikoillaan pitävät nauhat eivät paina potilaan suupieliä
14. hammasharja huuhdellaan runsaalla vedellä ja desinfioidaan 2 minuutin ajan klooriheksidiinisuuvedellä



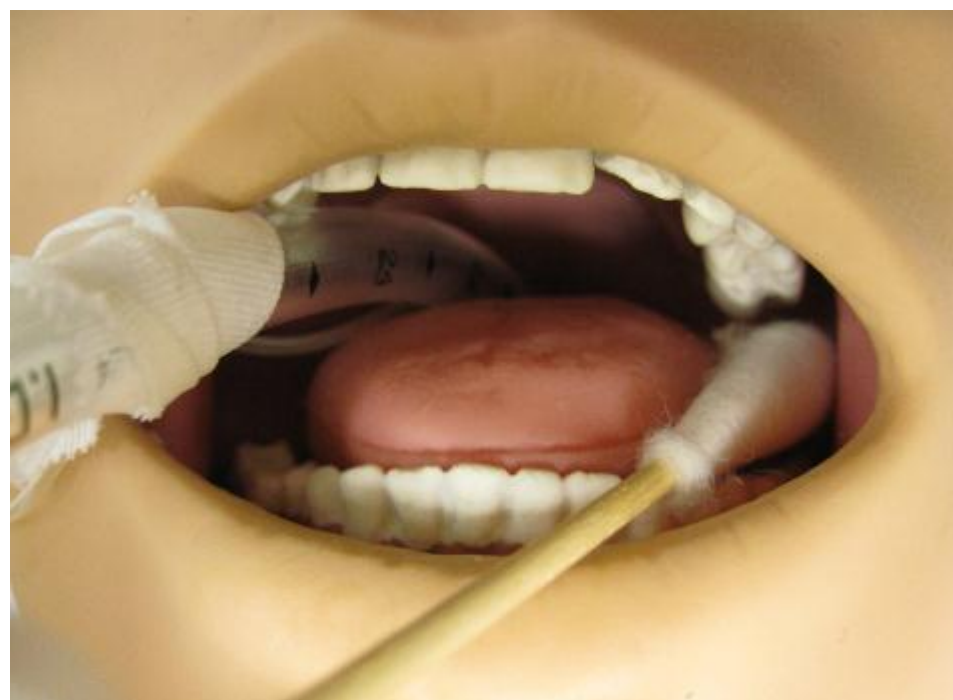
KUVA 21. Purentasuoja (Palonen Mirja 2011).



KUVA 22. Suupeili apuna suunhoidossa (Palonen Mirja 2011).



KUVA 23. Suupeili ja purentasuoja apuna suunhoidossa (Palonen Mirja 2011).



4 CPAP-, NIV- JA HAPPIISÄPOTILAAN SUUN HOITO ^{50, 53}

Jatkuvasta kuivasta ilmavirrasta johtuen CPAP- hoitopotilaalla (Continuous Positive Airway Pressure) ja NIV- hoitopotilaalla (Noninvasive Ventilation) yleisin suun ongelma on kserostomia. Päivittäinen hampaiden harjaus sekä suun limakalvojen puhdistus ja kosteutus ylläpitävät suun terveyttä ja ehkäisevät suu- ja hammassairauksia. Happilisäpotilaan motivointi päivittäiseen suun hoitoon on tärkeää, jotta suun terveys saadaan ylläpidettyä.

Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti ^{37, 38}

Monikerroshammasharjaa (kuva 13) suositellaan CPAP- ja NIV- potilaalle, joka ei huonon happeutumisen vuoksi pysty olemaan pitkään ilman maskia. Monikerroshammasharjaa käytetään hampaiden harjauksen nopeuttamiseksi ja tehostamiseksi. Se on lähes yhtä tehokas kuin sähkö-

KUVA 24. Kostutusgeeliä levitetään isolla vanupuikolla (Palonen Mirja 2011).

hammasharja. Harjaa liikutetaan purupintaa pitkin. Keskellä olevat harjakset puhdistavat purupinnan ja sivulla olevat harjakset puhdistavat samanaikaisesti ulko- ja sisäpinnat. Hampaaita harjataan pienin, nykyttävin liikkein. (kuva 25)

Erikoispehmeä hammasharja (kuva 15) soveltuu potilaalle, jolla on herkät ja vertavuotavat ikenet. Se on kehitetty suuleikkauksista toipuville potilaille. Se soveltuu myös kielenpuhdistukseen. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 16) ja harjataan pienin, nykyttävin liikkein.

Lasten pehmeää hammasharjaa (kuva 17) suositellaan happilisäpotilaalle. Sitä voidaan käyttää myös CPAP- tai NIV- potilaalla, joka pärjää pidemmän aikaa ilman maskia. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 16) ja harjataan pienin, nykyttävin liikkein. Harjauksessa on huomioitava, että ienrajat harjataan huolellisesti (kuva 18). Harjan asento on erilainen harjattaessa hampaiden eri pintoja (kuvat 26 ja 267).



KUVA 25. Suun puhdistus monikerroshammasharjalla (Palonen Mirja 2011).



KUVA 26. Harjan asento pestäessä yläetuhampaiden sisäpuolta (Palonen Mirja 2011).



KUVA 27. Harjan asento pestäessä alaeuhampaiden sisäpuolta (Palonen Mirja 2011).

Suunhoidon toteutus⁵¹

Suun hoidon toteuttaa kaksi hoitajaa, jos potilas ei ole ko-opperoiva, hänellä on nielemisongelmia tai potilas ei pysty olemaan pitkään ilman CPAP- tai NIV- maskia. Toinen hoitaja hoitaa potilaan suun, kun toinen käyttää imua ja tarvittaessa sormeen laitettavaa purentasuojaa (kuva 21 ja 23.) Seuraavassa ohje potilaan suun hoidon toteuttamiseen:

- hampaat harjataan kahdesti päivässä kosteuttavalla fluorihammastahnalla
- suun limakalvot ja kieli puhdistetaan neljästi päivässä
 - mikäli potilaan suu on katteinen, limakalvot puhdistetaan klooriheksidiinisuuveeseen kastetulla superlontikulla
 - mikäli suu ei ole katteinen, limakalvot puhdistetaan veteen kastetulla superlontikulla
- suun limakalvot kosteutetaan neljästi päivässä
- kosteuttavat tuotteet valitaan potilaskohtaisesti (geeli tai suuvesi)
- kosteuttavaa geeliä levitetään superlontikulla tai sormella suun limakalvoille herneen kokoinen määrä
- kosteuttavaa suuvettä purskutellaan 10 ml 30 sekunnin ajan
- geeliä tai suuvettä voi tarvittaessa käyttää useammin kuin neljästi päivässä, jotta suun limakalvojen kunto pysyisi hyvänä tai paranisi
- hammasharja huuhdellaan runsaalla vedellä ja desinfioidaan kahden minuutin ajan klooriheksidiinisuuvedessä

5 TEHOHOITOPOTILAAN SUUN HOITOON SUOSITELTAVAT AINEET⁴¹⁻⁴³

Klooriheksidiinivalmisteet tehoavat gram-negatiivisiin ja -positiivisiin bakteereihin ja ehkäisevät samalla VAP:a ja suun hiivasienitulehduksen syntyä. Klooriheksidiinivalmisteet vähentävät syljessä esiintyvien patogeenien bakteerien määrää. Intuboidulla ja trakeostomoidulla potilaalla klooriheksidiinivalmisteita käytetään päivittäisessä hampaiden harjauksessa ja suun limakalvojen puhdistuksessa. CPAP- ja NIV- potilaalla klooriheksidiinisuuveetta käytetään potilaan katteisen suun puhdistukseen.

Suun kosteutustuotteet auttavat palauttamaan syljen luonnolliset entsyymit ja antimikrobiaineet, jotka vähenevät anestesian ja leikkausten aikana. Tuotevaihtoehtoja ovat kosteuttava suuvesi ja geeli. Suuvettä käytetään, kun potilas pystyy purskuttelemaan nielemättä.

Kosteutustuotteet sisältävät lysosyymiä, joten niitä ei käytetä kananmuna-allergiselle potilaalle. Allergiselle potilaalle kosteutusvaihtoehtona on öljysuihke.

6 HAMMASPROTEESIT ⁵²

- kokoproteeseilla (kuva 28) korvataan joko kaikki yläleuan tai alaleuan hampaat
- osaproteeseilla (kuva 29) korvataan yleensä muutama puuttuva hammas
- koko- ja osaproteesit ovat irrotettavat
- yön ajaksi proteesit otetaan pois suusta
- kiinteä proteesi on yleensä implanttikiinnitteinen eli puuttuvan hampaan paikalle on rakennettu implanttiruuvin varaan kruunu
- kiinteää proteesia ei saa pois suusta ja se on usein hankala havaita



KUVA 28. Kokoproteesit (Palonen Mirja 2011).



KUVA 29. Osaproteesit (Palonen Mirja 2011).

Hammasproteesien hoito

- koko- ja osaproteesit puhdistetaan proteesiharjalla (kuva 30) ja lämpimällä vedellä
- proteeseista pidetään tiukasti kiinni puhdistettaessa, etteivät ne putoa ja rikkoudu

- proteesiharjan isolla harjaosalla puhdistetaan tasaiset pinnat (kuvat 31)
- proteesiharjan pienellä harjaosalla puhdistetaan proteesin uurteet (kuva 32)
- kovemmat harjakset puhdistavat akryyliä paremmin kuin tavallinen hammasharja
- erityisen huolellisesti puhdistetaan suun limakalvoja vasten tulevat pinnat
- säilytetään puhtaina ja kuivina kannellisessa muovirasiassa tai -mukissa
- proteesit puhdistetaan desinfioivalla poretabletilla viikoittain ja tarvittaessa päivittäin
- desinfioivalla poretabletilla on mikrobeja ja hiivasientä tuhoavia ominaisuuksia
- mukiin laitetaan haaleaa vettä, poretabletti ja proteesit ja annetaan desinfioitua muutaman minuutin ajan
- desinfioinnin jälkeen proteesit huuhdellaan huolellisesti haalealla vedellä.



KUVA 30. Proteesiharja. (Palonen Mirja 2011).



KUVA 31. Proteesien harjaus. (Palonen Mirja 2011).



KUVA 32. Proteesien harjaus. (Palonen Mirja 2011).

7 LOPUKSI

Tämä opas on tehty yhteistyönä Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoiden, Helsingin seudun yliopistollisen keskussairaalan Operatiivisen tulosyksikön Meilahden sairaalan Teho-osasto 20. Yhteistyö on mahdollistanut oppaan kehittämisprosessin.

Opas luotiin jokapäiväiseksi työvälineeksi teho-osastojen hoitajille. Suunhoidon osaamisen vahvistaminen ja tukeminen sekä tiedon ajantasais-taminen lisäävät hoitajien työn hallintaa ja varmuutta tukien heidän voimaantumistaan.

Opas soveltuu uuden työntekijän perehdyttämiseen tehohoitopotilaan suun hoitoon. Kokeneenkin teho-osaston hoitajan on helppo tarkistaa tarvittava tieto oppaasta. Opas toimii hoitajan tukena tehohoitopotilaan suun hoidossa ja oppaan sisältöön voi palata aina tarvittaessa.

Kiitos yhteistyöstä opinnäytetyöryhmälle, Meilahden sairaalan teho-osasto 20:n opetushoitaja Raija Niemelle sekä sisällön tarkistamisesta osastoryhmäpäällikkö Anu Meriölle.

11 LÄHTEET

1. DeKeyser Ganz, Freda – Fink, Naomi Farkash – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2009. ICU Nurses' Oral-Care practice and the current best evidence. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (2). 132-138.
2. Ellefsen, Bodil – Hamilton, Glenys 2000. Empowered nurses? Nurses in Norway and the USA compared. *International nursing review* 47. 106-120.
3. Suominen T., Leino-Kilpi H., Mäkelä M., Irvine Doran D., Puukka P. 2001. Staff empowerment in Finnish intensive care units. *Intensive and Critical Care Units* 17, 341-347.
4. Kuokkanen, Liisa 2003: Nurse empowerment. A model of individual and environmental 38 factors. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 288. Turku: Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos.
5. Spahr, Axel – Klein, Elen – Khuseyinova, Natalie - Boeckh, Clemens – Muche, Rainer – Kunze, Markus – Rothenbacher, Dietrich – Peshki, Gita – Hoffmeister, Albrecht – Koenig, Wolfgang 2006. Periodontal Infections and Coronary Heart Disease. Role of Periodontal Bacteria and Importance of Total Pathogen Burden in the Coronary Event and Periodontal Disease (CORODONT) Study. *Archive of Internal Medicine*. 2006; 166: 554-559.
6. Meurman Jukka, Qvanström Markku 1995. Suun krooniset infektiot – uhka terveydelle. Lääketieteellinen Aikakauskirja *Duodecim* 1995;111(14):1348.
7. Persson, Gösta Rutger – Persson, Rigmor. Elisabeth 2008. Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk. *Journal of Clinical periodontology* 2008; 35 (Suppl.8): 362-379.
8. Li, X. – Tse, H.F – Jin, L.J 2011. Novel endothelial biomarkers: Implications for periodontal Disease and CVD. *Journal of Dental Research*. September 2011. Vol. 90;9:1062-106.
9. Mercanoglu, F. – Oflaz, H. – Oz, O. – Gokbuget, AY. – Genchellac, H. – Sezer, M. 2004. Endothelial dysfunction in patients with chronic periodontitis and its improvement after initial periodontal therapy. *J Periodontol* 75:1694-1700.
10. Elter, JR. - Hinderliter, AL. - Offenbacher, S. - Beck, JD. - Caughey, M. - Brodala, N. 2006. The effects of periodontal therapy on vascular endothelial function: a pilot trial. *American Heart Journal* 151:47. 41-47. 46.
11. Blum, A. - Kryuger, K. - Mashiach Eizenberg, M. - Tatour, S. - Vigder, F. - Laster, Z. 2007. Periodontal care may improve endothelial function. *Eur J Intern Med* 18:295-298.
12. Higashi, Y. – Goto, C. - Jitsuiki, D. - Umemura, T. - Nishioka K. - Hidaka, T. 2008. Periodontal infection is associated with endothelial dysfunction in healthy subjects and hypertensive patients. *Hypertension* 51:446-453.
13. Seinost, G. - Wimmer, G. - Skerget, M. - Thaller, E. - Brodmann, M. - Gasser R. 2005. Periodontal treatment improves endothelial dysfunction in patients with severe periodontitis. *American Heart Journal* 149:1050-1054.
14. Helenius, Miia - Leirisalo-Repo, Marjatta 2005. Reumatauteihin liittyvät suun ongelmat. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. 121 (21). 2333-2337. Verkkokomentti.

- <http://www.duodeminlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_delehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view>. Luettu 28.4.2011.
15. Seppänen, Lotta – Richardson, Riina – Lindqvist, Christian – Suuronen, Riitta 2006. Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot - Potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000-2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset. Arviointitutkimus. Suomen Hammaslääkärilehti 9/2006.
 16. Mustajoki, Pertti 2010. Endokardiitti (sydänlääpien tulehdus). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00679> Luettu 19.1.2011.
 17. Soinila, Jouni – Voutilainen, Seppo 2008. Hammasperäisen infektion aiheuttama endokardiitti. Lääkärilehti, Yleiskatsaus 1-2/2008: 49-54.
 18. Mustajoki, Pertti 2011. Valtimotauti. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095> Luettu 12.1.2011.
 19. Desvarieux, M. – Demmer, RT. - Rundek, T. 2005. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Epidemiology Study (INVEST). *Circulation* 2005;111:576–82.
 20. Abidia, Randa F. 2007. Oral Care in the Intensive Care Unit: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 8 (1). 1-8.
 21. Adams, Rachel 1996. Qualified nurses lack adequate knowledge related to oral health, resulting in inadequate oral care of patients on medical wards. *Journal of Advanced Nursing*. 24 (3). 552-560.
 22. Richardson, Riina – Anttila, Veli-Jukka 2010. Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet. *Duodecim*. 126 (2). 174-180.
 23. Bagan, Jose V – Flint, Stephen R – Moos, Khursheed F – Porter, Stephen R – Scully, Crispian 2010. *Oral and Maxillofacial Diseases*. United Kingdom: Informa Healthcare. 4.
 24. Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M. 2006. Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 22 (6). 318–328.
 25. Bez, C. – Carrassi, A. – Demarosi, F. – Lodi, G. – Sardella, A. 2006. Interventions for treating oral leukoplakia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1-23.
 26. Hsu, Shu-Pen – Liao, Chao-Sheng – Li, Chung-Yi – Chiou, Ai-Fu –2010. The effects of different oral care protocols on mucosal change in orally intubated patients from an intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*. 20 (7-8). 1044-1053.
 27. Costello, Thomas – Coyne, Imelda 2008. Nurses' knowledge of mouth care practices. *British Journal of Nursing*. 17 (4). 264-268.
 28. Wiener, R. Constance – Wu, Bei – Crout, Richard – Wiener, Michael – Plassman, Brenda – Kao, Elizabeth – McNeill, Daniel 2010. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *The Journal of the American Dental Association*. 141 (3). 279–284.
 29. Dahlén, Gunnar – Frandsen, Ellen 2002. Yleistä suuinfektioista. *Suomen Hammaslääkärilehti*. 4 (9). 144-148.
 30. Garcia, Robert 2005. A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of health care-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions. *American Journal of Intensive Care*. 33 (9). 527-540.
 31. Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo 2004. Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science. *American Journal of Critical Care*. 13 (1). 25-34.
 32. Keskinen, Helinä 2009. Terve suu ja hyvinvointi. *Duodecim Terveyskirjasto*. Verkkodokumentti. Päivitetty 20.9.2011. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00157&p_teos=trs&p_selaus=9305>. Luettu 20.9.2011.

33. Kullaa, Arja 2010. Suun limakalvomuutoksia Osa 7. Suun hiivasieni-infektiot. Hammasteknikko. 1/2010. 4-7.
34. Könönen, Eija – Riikola, Teija 2010. Käypä hoito. Hampaan kiinnityskudossairaudet (parodontiitti). Verkkodokumentti. Päivitetty 25.8.2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/naytaartikkeli/tunnus/khp00096#s6>>. Luettu 25.8.2011.
35. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2010. Kariuksen hallinta. Käypä hoito. Verkkodokumentti. 6.9.2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50078>>. Luettu 6.9.2011.
36. Xavier, Gladys 2000. The importance of mouth care in preventing infection. *Nursing Standard* 2000. 14 (18). 47–52.
37. Zimmer, S – Diedner, B – Roulet, J F. 1999. Clinical study on the plaque removing ability of a new triple-headed toothbrush. *Journal of Clinical Periodontology* (Munksgaard) 1999, 26, 281-285. Humbolt University Berlin Germany.
38. Murto, Heikki 2008. Suuhygienia. Teoksessa *Therapia Odontologica*. Helsinki. Academica-Kustannus Oy.
39. Kearns, R. – Brewer, A. – Booth, M. 2009. Oral hygiene practices in Scottish intensive care units – a national survey. *The Intensive Care Society* 2009. Vol 10 (2). 155-158.
40. Glass, R. Thomas- Bullard, James W.- Conrad, Robert S.- Blewett, Earl L. 2004. Evaluation of the sanitization effectiveness of a denture-cleaning product on dentures contaminated with known microbial flora. An in vitro study, Vol 35, 195-200.
41. Koeman, Mirelle - van der Vens, Andre J. A. M. - Hak, Eelko - Joore, Hans C. A. - Kaasjager, Karin - de Smet, Annemarie G. A. - Ramsay, Graham - Dormans, Tom P. J. - Aarts, Leon P. H. J. - de Bel, Ernst E. - Hustinx, Willem N. M. - van der Tweel, Ingeborg - Hoepelman, Andy M. - Bonten, Marc J. M. 2006. Oral Decontamination with Chlorhexidine Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia. *Holland: American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol 173, 2006.
42. Lähteenmäki, Merja 2006. Anesthesia and oral mucosal host defense assessed in human saliva. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D osa 732. Turku: Turun yliopisto.
43. Tenovuori, Jorma 2008. Sylki ja suun puolustusmekanismit. Teoksessa *Therapia Odontologica*. Helsinki. Academica-Kustannus Oy.
44. Berry, A. – Davidson, P. – Masters, J. – Rolls, K. 2007. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of critical care* 2007, (16). 552.
45. Jones, Deborah J. – Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo – Kitten, Todd – Edmond, Michael 2010. Oral Care and bacteremia risk in mechanically ventilated adults. *Heart & Lung* 39 (6). 1-9.
46. Perkins, Sarah D. - Woeltje, Keith F. - Angenent, Lergus T. 2009. Endotracheal tube biofilm inoculation of oral flora and subsequent colonization of opportunistic pathogens. *International Journal of Medical Microbiology* 2010 (300). 503-511.
47. Rello, Jordi - Koulenti, Despoina - Blot, Stijn - Sierra, Rafael - Diaz, Emili - De Waele, Jan J. - Macor, Antonio - Agbaht, Kemal - Rodriguez, Alejandro 2007. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive care med* 2007 (33). 1066-1070.
48. Steripolar Oy 2011. Verkkodokumentti <<http://www.steripolar.fi/anestesia-ja-tehohoito/hengitysteiden-hallinta/vapn-ehkaeisy>>. Luettu 20.6.2011.

49. Prendergast, Virginia - Hallberg, Ingalill Rahm - Jahnke, Heidi - Kleinman, Cindy - Hagell, Peter 2009. Oral health, ventilator-associated pneumonia, and intracranial pressure in intubated patients in a neuroscience intensive care unit. *American journal of critical care* 2009, 4 (18). 368-376.
50. Ainamo, Anja – Lahtinen, Aira 2006. Suun kuivuus – haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys. *Duodecim* 122. 2710–2716.
51. O'Reilly, Marianne 2003. Oral care for the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care* 16 (3). 101–110.
52. Anttila, Veli-Jukka – Richardson, Riina 2010. Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet. *Duodecim* 126 (2). 174-180.
53. Haukioja, Anna 2009. Probiotic lactobacilli and bifidobacteria in the mouth: in vitro studies on saliva-mediated functions and acid production. *Turun Yliopiston julkaisuja. Sarja D. Medica-Odontologica* 881. 1-76.