

Elina Kortetmaa - Sari Nystén - Merike Pöld

Ikääntyneen keuhkokuumeipotilaan suun terveyden edistäminen laitoksessa

Näkökulmana sekava potilas

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suuhygienisti (AMK)

Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö 6.12.2017

Tekijät Otsikko Sivumäärä Aika	Elina Kortetmaa, Sari Nystén, Merike Pöld, Ikääntyneen keuhkokuumeipotilaan suun terveyden edistäminen laitoksessa – Näkökulmana sekava potilas 52 sivua + 3 liitettä 6.12.2017
Tutkinto	Suuhygienisti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	TtT, yliopettaja Hannu Lampi
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten suun terveys vaikuttaa keuhkokuumeen syntyyn ja esiintymiseen ikääntyneillä laitoshoidossa olevilla potilailla. Mikä merkitys on keuhkokuumeen aiheuttamalla sekavuudella ja kuinka motivoitunutta hoitohenkilökunta on ikääntyneiden potilaiden suun hoitoon. Ikääntyneiden osuus väestöstä kasvaa jatkuvasti ja yhä useammalla ikääntyvällä on omat hampaat suussa. Tästä johtuen suunhoidon tarve kasvaa jatkuvasti.</p> <p>Tutkimustapana käytettiin toiminnallisen kehitystyön menetelmää.</p> <p>Käytetyt tutkimukset osoittivat kiistattomasti suun terveyden ja keuhkokuumeen välisen yhteyden. Hoitohenkilökunta mieltää suun terveyden tärkeäksi osaksi potilaan hoitoa, mutta suun hoito jää silti muiden toimenpiteiden varjoon. Yhtenä syynä suun hoidon laiminlyöntiin on resurssipula.</p> <p>Suun terveyttä edistämällä voidaan lyhentää hoitoaikoja ja vähentää keuhkokuumeesta johtuvia kuolemia laitoshoidon aikana. Suun terveydellä on myös merkittävä rooli keuhkokuumeen ja aspiraatiokeuhkokuumeen synnyssä. Säännöllisiä suun terveystarkastuksia tulisi tehdä sekä hampaallisille että hampaattomille potilaille, sillä limakalvosairauksien ja suusyövän riski kasvaa ikääntyessä.</p> <p>Henkilökunnan motivaatio ja osallistuminen potilaan suun hoitoon ovat keskeisessä roolissa ikääntyneen keuhkokuumeipotilaan suun terveyden edistämässä laitoksessa. Hoitohenkilökunnan rooli kasvaa edelleen, kun kyseessä on sekava keuhkokuumeipotilas, joka ei mahdollisesti kykene itse hoitamaan omaa suun terveyttään. Lisäämällä hoitohenkilökunnan tietotaitoa suun terveydestä on mahdollista muuttaa heidän suhtautumistaan suun hoitoon. Tähän tarkoitukseen on tuotettu lyhyt ja selkeä opas. Tiedon lisääminen auttaa myös hoitohenkilökuntaa tunnistamaan mahdollisia suunsairauksia sekä tarvittaessa ohjaamaan potilaat hoitoon suunterveydenhuollon ammattilaiselle.</p>	
Avainsanat	keuhkokuume, pneumonia, sekavuus, delirium, ikääntyneet, suun terveys, laitos, hoitohenkilökunta, motivaatio

Authors Title	Elina Kortetmaa, Sari Nystén, Merike Pöld Promoting oral health of an elderly pneumonia patient in a hospital ward – A perspective on delirium patient
Number of Pages Date	52 pages + 3 appendices 6.12.2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Oral Hygiene
Instructor	Hannu Lampi, Principal Lecturer, PhD
<p>The purpose of this thesis was to determine how pneumonia and progression of pneumonia is affected by oral health among elderly patients in hospital ward. What kind of effect delirium, caused by pneumonia, has in conducting oral care and if the nursing staff is motivated to perform oral care for elderly patients. The proportion of elderly people in our population is growing constantly and there are more aged people who have retained their own teeth. Therefore, good oral hygiene is more important than ever before.</p> <p>Our research approach was the functional development work.</p> <p>The studies showed unquestionably that there is a connection between oral health and pneumonia. The nursing staff consider oral health as an important part of the patient's care in hospital, but oral care is still overshadowed by other procedures. One reason why oral care is neglected is the shortage of resources.</p> <p>By promoting oral health, the time spent in hospital ward can be shortened and the mortality rate caused by pneumonia during institutional care can be reduced. Oral health plays a significant role in the progression of nosocomial pneumonia and aspiration pneumonia as well. Regular oral health examinations should be conducted both for edentulous patients and patients with their own teeth, because the risk of mucous membrane diseases and oral cancer grows with age.</p> <p>The motivation and participation of the nursing staff play a central role in promoting better oral health of the elderly pneumonia patients in institutional care. The role of the nursing staff is emphasized when pneumonia patients with delirium are unable to take care of their own oral hygiene. By enhancing the nursing staff's knowledge of oral health, it is possible to change nurses' opinions and attitudes toward oral health and the importance of it. A guide was written for this purpose. Better knowledge of oral health will also help the nursing staff to recognize potential oral diseases and to refer the patients to an oral health specialist.</p>	
Keywords	pneumonia, delirium, aged, elderly, oral health, hospital ward, institutional care, nursing staff, motivation

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	3
3	Lähtökohdat	4
3.1	Ikääntyminen ja fysiologiset muutokset	4
3.2	Ikääntyneiden suun terveys	5
3.3	Keuhkokuume ikääntyneillä	5
3.3.1	Aspiraatiokeuhkokuume	7
3.4	Keuhkokuumeeseen liittyvä sekavuus	8
3.5	Keuhkokuumeen riskitekijät	10
3.5.1	Huono suuhygienia	11
3.5.2	Dysfagia	11
3.6	Yhteenveto opinnäytetyön lähtökohdista	12
4	Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen	14
4.1	Metodologiset lähtökohdat	14
4.2	Työnjako	14
4.3	Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat	15
4.4	Lähtötilanteen kartoitus	15
4.5	Opinnäytetyöprosessin eteneminen	17
4.6	Tiedonhaku	20
4.7	Opinnäytetyön riskit	22
5	Opinnäytetyön tuotokset	23
5.1	Ikääntyneiden keuhkokuumepotilaiden suun terveys	23
5.2	Vajaahampaisuus ja proteesit	24
5.3	Syljen erityksen merkitys	26
5.4	Yleisimmät suun sairaudet ikääntyneillä	27
5.4.1	Karies	27
5.4.2	Kiinnityskudossairaudet	28
5.4.3	Tyypillisimmät suun limakalvosairaudet	29
5.5	Lääkeaineiden vaikutukset suun terveyteen	30
5.6	Suun omahoito	31

5.7	Suun omahoitoa rajoittavat tekijät	33
5.7.1	Nivelrikko ja reumasairaudet	34
5.7.2	Muistisairaudet	34
5.7.3	Sekavuus	34
5.8	Henkilökunnan resurssit ja motivaatio	35
6	Pohdinta	38
6.1	Tuotoksen tarkastelu	38
6.2	Opinnäytetyön arviointi	39
6.3	Eettiset kysymykset	40
6.4	Opinnäytetyön hyödyntäminen	40
6.5	Jatkokehittämissuositukset	41
6.6	Ammatillinen kehittyminen	42
	Lähteet 1	43
	Lähteet 2	48
	Liitteet	
	Liite 1. Hakuprosessin kuvaus	
	Liite 2. Artikkeleiden kuvaus	
	Liite 3. Opas	

1 Johdanto

Ikääntyneiden määrä Suomessa kasvaa tulevaisuudessa, kun eläkeläisten osuuden väestöstä ennustetaan kasvavan nykyisestä 20 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 ja 29 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä (Suomen virallinen tilasto 2015). Ikäryhmistä eniten kasvaa yli 85-vuotiaiden ryhmä. Elintason noustessa ja omahoitotottumusten parantuessa hampaat säilyvät suussa kauemmin. Terveet hampaat parantavat elämänlaatua, kun purentaelinten toimintakyky säilyy mahdollistaen monipuolisen ravinnon saannin. Terve suu ja riittävä määrä hampaita vaikuttavat myös puheenmuodostukseen, itsetuntoon ja sosiaalisten kontaktien säilymiseen. (Siukosaari — Nihtilä 2015: 36.) Tässä opinnäytetyössä olemme rajanneet ikääntyneitä koskevan tiedonhaun 65-vuotiaisiin tai sitä vanhempiin.

Ikääntyminen tuo mukanaan erilaisia yleissairauksia, joiden lisääntyessä myös suun terveys heikkenee. Yleissairauksien lisäksi näkökyvyn heikentyminen, lihasvoiman vähentyminen, hauraus-raihnaisuus - oireyhtymä, vähentynyt syljeneritys, hiilihydraattipitoinen ruokavalio, ravitsemustilan poikkeamat, monilääkitys, masennus, päihteet sekä tupakointi yhdessä puutteellisen omahoidon kanssa ovat riskitekijöitä suusairauksille. Riskiä lisää myös toimintakyvyn heikkeneminen. (Siukosaari — Nihtilä 2015:36; Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.)

Keuhkokuume eli pneumonia on ikääntyneiden tavallisin infektiosairaus ja sairaalainfektioista yleisin kuolinsyy. (Sjögren — Nilsson — Forsell — Johansson — Hoogstraate 2008: 2124; Pieralli ym. 2013.) Se on vakava keuhkokudoksen tulehdustauti, johon sairastuu Suomessa vuosittain noin 55 000 ihmistä, joista 5000 sairaalahoidon aikana. Sairastuneista suurin osa on lapsia tai yli 65-vuotiaita. Iäkkäillä keuhkokuumeeseen liittyy usein myös sekavuutta. (Lumio — Jalanko 2016).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa ikääntyneiden keuhkokuumeesta ja keuhkokuumeen aiheuttamasta sekavuudesta sekä näiden yhteydestä suun terveyteen.

Hyödynnämme kokoamaamme tietoa myös hoitohenkilökunnan koulutuksessa. Haluamme tuoda esille suun terveyden tärkeän roolin keuhkokuumeen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa ikääntyneillä laitospotilailla. Tavoitteenamme on lisätä hoitohenkilökunnan motivaatiota ja sitä kautta tehostaa laitoshoidossa olevien

ikäntyneiden keuhkokuumepotilaiden suun omahoitoa ja edistää suun terveyttä. Tiedostamme hoitohenkilökunnan rajalliset resurssit, joten koulutuksella ei haluta lisätä hoitohenkilökunnan kuormitusta. Tästä johtuen koulutus toteutetaan PowerPointesityksenä, johon asiat on koottu lyhyesti ja selkeästi. Kerättyä tietoa hyödynnetään myös MobiDent-applikaatiossa, joka on toteutusvaiheessa oleva terveysteknologinen ja interaktiivinen työväline kotihoidon ja palvelutalojen henkilökunnalle. (MobiDent 2016.) MobiDentiä on tarkoitus laajentaa myöhemmin myös laitoshenkilökunnan käyttöön.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa ikääntyneiden keuhkokuumeesta ja keuhkokuumeen aiheuttamasta sekavuudesta sekä näiden yhteydestä suun terveyteen. Tavoitteena on hyödyntää koottua tietoa hoitohenkilökunnan koulutuksessa ikääntyneiden keuhkokuumepotilaiden suun terveydenhoidossa. Tärkeänä osana on tuoda esille suun terveyden merkitys sekavien keuhkokuumepotilaiden hoidossa sekä lisätä hoitohenkilökunnan motivaatiota ikääntyneen laitospotilaan suun terveyden edistämiseksi. Tätä tietoa hyödynnetään tulevaisuudessa myös MobiDent-aplikaatiossa.

Kehittämistehtävät ovat:

1. Miten suun terveys vaikuttaa keuhkokuumeen syntyyn?
2. Miten keuhkokuumeen aiheuttama sekavuus vaikeuttaa potilaan suun terveydenhoitoa?
3. Miten hoitohenkilökunta edistää ikääntyneen keuhkokuumepotilaan suun terveyttä?

3 Lähtökohdat

3.1 Ikääntyminen ja fysiologiset muutokset

Friis-Haschénin ja Nordenramin (2017) mukaan vanheneminen on vanhaksi tulemistä ja ikääntyminen puolestaan on luonnollinen vanhenemisprosessi, jossa elimistön rakenteet, prosessit ja toiminnot muuttuvat johtaen yleiseen terveyden heikentymiseen. Ikääntyminen on merkittävin riskitekijä useimmille sairauksille. Osatekijöinä muutoksessa ovat myös yksilön persoonallisuus ja ympäristötekijät. (Friis-Hasché — Nordenram 2017: 24.) Sosiaali- ja terveysministeriö (2015) puolestaan antaa iäkkäälle henkilölle seuraavan määritelmän:

lääkällä henkilöllä tarkoitetaan henkilöä, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden, lisääntyneiden tai pahentuneiden sairauksien tai vammojen vuoksi taikka korkeaan ikään liittyvän rappeutumisen johdosta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015: 9.)

Ikääntyneeksi väestöksi katsotaan ikäryhmä, joka on oikeutettu nostamaan vanhuuseläkettä (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvueluista 980/2012, 3§). Suomessa vanhuuseläkkeen ikäraja on kansaneläkelain mukaan 65-vuotta (Kansaneläkelaitos 2017).

Suomessa keskimääräinen elinajanodote oli vuonna 2016 miehillä 78,4 vuotta ja naisilla 84,1 vuotta (Suomen virallinen tilasto 2017). Sairaaloitten hoitopäivistä keskimäärin puolet käytetään yli 75-vuotiaiden hoitoon ja ikääntyneiden sairastuvuus on useiden eri tekijöiden yhteissumma. Eri kasvaintaudit ja infektiot ovat seurausta heikentyneistä puolustusmekanismeista ja huonontuneet fysiologiset toiminnat kuten reaktionopeuden ja aistien huonontuminen, saattavat johtaa tapaturmiin. Vanhentumisen mukana riski pahanlaatuisiin kasvaimiin ja valtimoiden ahtaumatautiin kasvavat. Elimistön toiminnan ja rakenteen muutokset huonompaan alkavat aikuisiällä ja muutoksia on havaittavissa jo keski-iässä. Ikääntymisen myötä heikentyy elimistön toimintakyky, elimistö vaurioituu herkemmin ja paraneminen on huonompaa. (Lehtonen – Karttunen 2010: 163-164.)

Fysiologiset ja rakenteelliset muutokset ovat luonnollinen osa ikääntymistä ja tapahtuvat pitkällä aikavälillä vuosikymmenien aikana. Muutokset tapahtuvat kaikille ja ovat irreversiibeileitä. Sen sijaan nopeasti huononeva muisti ja liikkumiskyky eivät ole normaalia ikääntymistä. Ikäihmisille on ominaista nuoria parempi tyytyväisyys elämään

huolimatta elimistön rappeutumisesta ja tätä tyytyväisyyttä luo matalampi stressitaso, koettu arvostus sekä sosiaalisten- ja toimintamahdollisuuksien säilyminen. (Lehtonen – Karttunen 2010: 163-164.) Heinosen (2007) tutkimus osoitti, että terveellinen ravinto yhdessä aktiivisen elämän ja sosiaalisten suhteiden kanssa ylläpitävät fyysistä toimintakykyä. Näitä tekijöitä vahvistamalla heikkokuntoisenkin ikääntyneen toimintakykyä voidaan parantaa. (Heinonen 2007.)

3.2 Ikääntyneiden suun terveys

Hyvä suun terveys muodostaa perustan hyvälle yleisterveydelle (Keskinen 2015: 8-9). World Dental Federation, FDI, määrittelee suun terveyden kyvyksi puhua, hymiillä, haistaa, maistaa, koskettaa, pureksella, niellä sekä ilmaista tunteita ilmeiden avulla ilman kipua ja epämukavuutta kasvojen alueella. FDI korostaa ajattelutapaa, jossa suun terveys nähdään monipuolisemmin kuin vain sairauden vastakohtana. (FDI 2017.) Suun terveys vaikuttaa hyvinvointiin, itsetuntoon ja sosiaaliseen kanssakäymiseen. Varhaislapsuudessa opitut terveelliset tavat ja tottumukset ylläpitävät suun terveyttä läpi koko elämän. Suuta voidaan pitää terveenä, vaikka hampaisto ei olisi täydellinen. Jotta ymmärrettäisiin suun terveyteen vaikuttavat tekijät, on hyvä tuntea suun rakenne ja toiminta sekä yleisimmät suussa olevat sairaudet. Tieto muuttaa omia toimintatapoja terveellisempään suuntaan sekä auttaa ohjaamaan tarpeen vaatiessa hammashoitoon. (Keskinen 2015: 8-9.)

3.3 Keuhkokuume ikääntyneillä

Keuhkokuume eli pneumonia on keuhkoissa oleva tulehdus, jota aiheuttaa pneumokokki eli *Streptococcus Pneumoniae* (Karhumäki — Jonsson — Saros 2016; Paju — Scannapieco 2007). Se tarttuu yskimisen tai aivastamisen aiheuttamana pisaratartuntana tai kosketuksen kautta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015). Suurimmalla osalla aikuisista sairaus on bakteerin aiheuttama, mutta joissakin tapauksissa mukana voi myös olla virus, mykoplasma, sieni tai parasiitti (Lumio — Jalanko 2016; Paju — Scannapieco 2007). Terveet ihmiset voivat tietämättään olla kantajia sairastumatta itse keuhkokuumeeseen. Varmuus taudista saadaan bakteeriviljelyllä verikokeesta tai selkäydinnesteestä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) Tyypillisiä oireita ovat sairauden tunne, väsymys, yskökset sekä iäkkäillä myös sekavuus, joka voi olla myös ainoa oire (Lumio — Jalanko 2016; Schäfer — Ewig 2000).

Ikääntyneillä potilailla keuhkokuumeen tyypilliset oireet saattavat myös puuttua kokonaan. Esimerkiksi Pierallin (ym. 2013) tutkimuksessa keuhkokuumepotilaista 40 prosentilla ei ollut lainkaan kuumetta ja 50 prosentilla puolestaan keuhkokuume esiintyi ilman yskää. (Pieralli ym. 2013.)

Keuhkokuume on ikääntyneiden tavallisin sairaalahoidon ja kuoleman aiheuttaja (Aliberti 2015; Pieralli ym. 2013; Paju — Scannapieco 2007; Yamaya ym. 2001; Langmore ym. 1998; Schäfer — Ewig 2000; Kolditz ym. 2015; Hong ym. 2017; Taylor ym. 2000) ja sen on todettu heikentävän terveyttä ja elämänlaatua sekä lisäävän terveydenhuollon hoitokuluja (Paju — Scannapieco 2007). Yhdessä influenssan kanssa keuhkokuume on maailmanlaajuisesti yksi kymmenestä eniten kuolemaa aiheuttavista syistä ja merkittävin kuolemansyy vanhainkodissa asuvilla ikääntyneillä (Paju — Scannapieco 2007). Ikääntyneistä keuhkokuumepotilaista 6—26 prosenttia menehtyy sairaalassa olleessaan (Pieralli ym. 2013). Hongin (ym. 2017) mukaan luku on vieläkin korkeampi, jopa 41 prosenttia. Noin 10 prosenttia keuhkokuumeista saa alkunsa sairaalassa, mutta suurin osa, 90 prosenttia, sairaalan ulkopuolella (Karhumäki ym. 2016).

Sairaalahoitoon liittyvistä infektioista toiseksi yleisin on sairaalakeuhkokuume (Kolho 2010) ja teho-osastojen infektioista 10 prosenttia on keuhkokuumeinfektioita (Paju — Scannapieco 2007). Sairaalainfektioilla tarkoitetaan infektiota, joka on syntynyt hoidon tai toimenpiteen yhteydessä sairaalahoidossa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016). Osasyynä hoidossa syntyviin infektioihin on potilaan oma bakteerikanta iholla, suolistossa tai hengitysteissä (Karhumäki ym. 2016: 170).

Sairaalainfektion aiheuttama keuhkokuume ilmenee yleensä noin kahden tai kolmen vuorokauden kuluttua siitä, kun potilas on joutunut laitoshoidon. Infektio voi kaksinkertaistaa potilaan laitoshoidossa olevan ajan ja siten lisätä potilaskohtaisia hoitokuluja. Sairaalainfektioista aiheutuva kuolleisuus on 25 prosenttia. (Paju — Scannapieco 2007.)

Sairaalakeuhkokuumetta aiheuttavia bakteereita on löydetty sekä laitoshoidossa että tehohoidossa olevien potilaiden hampaiden pinnalta (Paju — Scannapieco 2007). Suuontelo bakteerilähteenä on keskeisessä roolissa hengitystieinfektioiden kehitymisessä. Suuonteloon kerääntyneet suun ja hengitysteiden bakteerit yhdessä suun normaaliflooran kanssa edesauttavat keuhkoinfektioiden syntymistä. Hammasplakilla, joka aiheuttaa reikiintymistä ja kiinnityskudossairauksia, on todettu

olevan yhteys keuhkokuumeen syntyyn. (Hong ym. 2017; Tada – Miura 2012; Okuda ym. 2005; Paju — Scannapieco 2007; Scannapieco 1999.) Hongin (ym. 2017) tutkimuksen mukaan plakkiakin suurempi merkitys keuhkokuumeen synnylle olisi kielen pintaan kiinnittyneillä bakteereilla. Tutkimukseen osallistuneista potilaista 90 prosentilla oli hengitysteiden patogeenejä enemmän kielen pinnalla kuin hammasplakissa. Hong (ym. 2017) esittää, että myös hammaskivi pitäisi huomioida merkittävänä keuhkokuumeen ennustajana. Hongin (ym. 2017) tutkimus osoittaa, että kielen pinnan bakteerien ja hammaskiven mekaaninen poisto saattaa olla tarpeen, jotta suunontelosta alkavaa keuhkokuumetta saataisiin vähennettyä. (Hong ym. 2017.)

Plakissa olevat suun ja hengitysteiden bakteerit liukenevat sylkeen ja voivat aiheuttaa infektion alempiin hengitysteihin aspiraation seurauksena (Hong ym. 2017; Tada – Miura 2012; Okuda ym. 2005; Paju — Scannapieco 2007; Scannapieco 1999). Aspiraatiolla tarkoitetaan henkeen tai keuhkoihin vetämistä tai esimerkiksi liman ja veren imemistä alipainetta synnyttävällä laitteella (Duodecim 2017c).

Tulevaisuudessa iäkkäillä tulee olemaan enemmän omia hampaita suussa ja hampaattomien määrä vähenee. Iäkkäiden kyky hoitaa omaa suun terveyttä on kuitenkin vajavainen ja huonosti toimiva omahoito altistaa kiinnityskudossairauksille. (Paju — Scannapieco 2007; Forsell ym. 2011; Kullberg ym. 2009; Wårdh ym. 2012.) Jotta lisääntynyt omien hampaiden säilyvyys ei johtaisi kasvaneeseen määrään suun infektoita, tulee painottaa hyvän suun hoidon merkitystä riittävästi eteenkin potilailla, joilla on riski sairastua hengitystieinfektioon (Paju — Scannapieco 2007).

3.3.1 Aspiraatiokeuhkokuume

Aspiraatiokeuhkokuumeella tarkoitetaan keuhkotulehdusta, jonka on aikaansaanut vieraan aineen tai ruuan joutuminen keuhkoihin hengityksen seurauksena (Duodecim 2017a). Aspiraatiokeuhkokuume aiheutuu siitä, kun nenänieluun kertynyt aines tai mahalaukusta noussut sisältö kulkeutuu väärään suuntaan ja hengenvedon yhteydessä ohjautuu keuhkoputkeen ja sitä pitkin keuhkoihin. Voimakas yskiminen, aktiivinen värekarvojen toiminta ja normaali immuunivaste antavat suojaa aspiraatiokeuhkokuumetta vastaan. (Sarin – Balasubramaniam – Corcoran – Laudenbach – Stoopler 2008.) Hammasplakin bakteerien kulkeutuminen keuhkoihin tapahtuu aspiraation seurauksena. Syljen aspiroituminen keuhkoihin toimii bakteerien ensisijaisena kulkureittinä keuhkoihin, mikä aiheuttaa aspiraatiokeuhkokuumetta

iäkkäillä laitospotilailla. Joissakin tapauksissa keuhkokuumeen syynä voi olla ilmasta hengitetyt patogeenit. (Paju — Scannapieco 2007; Skott – Wårdh 2017.) Aspiraatiota tapahtuu terveillä henkilöillä melkein päivittäin, mutta huomattavasti useammin niillä potilailla, joilla on alentunut tajunnantaso (Kolho 2010).

Sarinin (ym. 2008) tutkimusartikkelin mukaan aspiraatiokeuhkokuume on yleisin kuolinsyy ja toiseksi tavallisin sairaalahoitoon joutumisen syy vanhainkodissa olevien iäkkäiden keskuudessa. Riski sairastumiselle kasvaa iän myötä ja nielemishäiriöt (dysfagia) lisäävät entisestään sairastumisen riskiä. Nielemishäiriöt liittyvät yleensä useimpiin neurologisiin sairauksiin, kuten Alzheimerin ja Parkinsonin tautiin sekä ilmenee usein aivohalvauksen jälkeen. (Sarin ym. 2008.)

Sairaalakeuhkokuume voi syntyä myös ventilaation seurauksena ja 80 prosenttia sairaalakeuhkokuumeesta onkin ventilaation aiheuttamaa eli ventilaattorikeuhkokuumeetta (Kolho 2010).

Suurimpia riskitekijöitä laitoshoidossa olevien ikäihmisten aspiraatiokeuhkokuumeelle ovat hammaskaries, parodontiitti, hengitysteiden patogeenit ja avustettu ruokailu (Paju — Scannapieco 2007; Hong ym. 2017). Riittämättömällä suun terveydenhoidolla ja nielemisvaikeuksilla on todettu olevan yhteys keuhkokuumeen syntyyn (Paju — Scannapieco 2007; Sarin ym. 2008).

Huonosta suuhygieniasta johtuvan bakteerien kolonisaation on todettu olevan merkittävä aspiraatiokeuhkokuumeen taudinaiheuttaja ja prosessin kiihdyttäjä erityisesti dysfagiapotilailla (Yoon – Steele 2012).

3.4 Keuhkokuumeeseen liittyvä sekavuus

Sekavuus eli delirium on äkillisesti kehittyvä aivotoiminnan häiriö, joka voi alkaa jopa alle vuorokaudessa (Huttunen 2016; Laurila 2017). Se voi ilmetä tajunnan tason laskuna, tarkkaavaisuuden ja huomiokyvyn heikentymisenä, hallusinaatioina, mielentilan muutoksena, uneliaisuutena, levottomuutena sekä epäsopivana käyttäytymisenä. Puhe voi olla harhailevaa ja ajattelu epäloogista. (Huttunen 2016; Aliberti ym. 2015.)

Sekavuustilaa voidaan arvioida neljällä kriteerillä:

- (a) vaihteleva mielentila tai muutos psyykkisessä tilassa,
- (b) tarkkaamattomuus,
- (c) sekava ajattelu tai
- (d) muuttunut tietoisuuden taso.

Sekavuudeksi luokitellaan tilanne, jossa samaan aikaan täyttyvät kriteerit a ja b tai joko c tai d tai ne molemmat. (Pieralli ym. 2013.)

Oireiden voimakkuus vaihtelee saman vuorokauden aikana ja välillä potilas voi olla oireeton (Huttunen 2016). Laurila (2017) toteaa sekavuuden oireiden ja voimakkuuden olevan niin vaihtelevia, että sen toteaminen on vaikeaa. Yleissairaaloissa sekavuutta on 10-30 prosentilla potilaista. Se ilmenee joko aggressiivisuutena tai passiivisuutena. Lisäksi voi esiintyä sekavuutta, jossa on oireita molemmista tyypeistä. (Laurila 2017.)

Sekavuuden on todettu olevan hyvin yleistä sairailta ja kriittisesti sairailta ikäänntyneillä potilailla (Pitkälä 1998; Aliberti ym. 2015; Tkacheva ym. 2017; Kolpashchikov – Gavrilova 2014; Panichote ym. 2015; Khurana ym. 2011). Karkeasti ottaen sekavuutta esiintyy joka neljännellä iäkkäällä potilaalla sairaalahoidon aikana (Pieralli ym. 2013). Sekavuustilalle altistavat tulehdussairaudet, perussairaudet, korkea ikä, muisti- tai aivosairaudet, alentunut toimintakyky ja lääkitykset sekä miessukupuoli ja keuhkokuume. (Pitkälä 1998; Pieralli ym. 2013; Kolpashchikov – Gavrilova 2014.) Erityisesti ikäänntyneillä dementiapotilailla on kohonnut riski altistua keuhkokuumeen aiheuttamaan sekavuuteen (Laurila — Pitkälä — Rahkonen 2006: 9-10.) Pienikin laukaiseva tekijä, kuten infektio, voi aiheuttaa sekavuustilan. Myös tietyt lääkkeaineet voivat olla sekavuuden taustalla. (Laurila ym. 2006: 9-10.) Laurila (2017) kirjoittaakin artikkelissaan, että potilaan lääkelista tulee tarkistaa, koska monet iäkkäiden yleisesti käyttämät lääkkeaineet toimivat sekavuudelle laukaisevina tai altistavina tekijöinä (Laurila 2017).

Tutkimuksen mukaan yksittäinenkin sekavuuden oire on riskitekijä keuhkokuumekeuhkeuolleisuudelle (Aliberti 2015; Pieralli ym. 2013; Tkacheva ym. 2017). Sekavuus aiheuttaa iäkkäille sairaalapotilaille kriittisen tilan ja seurauksena voi olla vakavia komplikaatioita (Panichote ym. 2015; Khurana – Gambhir – Kishore 2011). On myös todettu, että yksi sekavuusjakso lisää 5,7-kertaisesti riskiä sairaalahoidon aikana

tapahtuvalle kuolemalle. Koska sekavuutta esiintyy huomattavan paljon ikääntyneillä potilailla, on tutkimustulos hyvin merkittävä. (Pieralli ym. 2013.)

Laurila pitää tärkeänä kattavaa anamneesia ja korostaa omaisten roolia taudin oireiden havaitsemisessa, jotta sekavuus voitaisiin diagnosoida mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (Laurila 2017). Teho-osastolla tehty tutkimus osoittaa, että sairaanhoitajat pitivät potilaiden sekavuutta osana sairautta sen sijaan, että olisivat tunnistanee sen deliriumiksi potilaan oireiden perusteella. Sekavuutta esiintyi 44,4 prosentilla tehohoidon potilaista, joista 29,6 prosenttia jäi sairaanhoitajilta tunnistamatta. Sydämen vajaatoiminta ja rauhoittavien lääkkeiden käytön todettiin vaikeuttavan sekavuuden tunnistamista. (Panitchote ym. 2015.) Oireiden ilmaantuessa hoito on aloitettava kiireellisesti, sillä hoitamattomana sekavuustila on hengenvaarallinen (Huttunen 2016).

Ajoissa tunnistettu sekavuus ja sen tehokas hoito vähentävät kuolleisuutta ja sairaalakustannuksia. Järjestelmälliset tutkimukset ja tarkat arvioinnit ovat tärkeitä, koska delirium on usein monitekijäinen sekavuustila ja huomattava määrä iäkkäitä potilaita sairastuu siihen laitoshoidon aikana. Khuranan (ym. 2011) sairaalassa tehdyn tutkimuksen mukaan suurin osa deliriumtapauksista voitiin hoitaa hyvällä menestyksellä. (Khurana ym. 2011.)

3.5 Keuhkokuumeen riskitekijät

Terveellä ihmisellä elimistön puolustusmekanismit pystyvät torjumaan hengitysteihin joutuneet haitalliset bakteerit (Kolho 2010). Potilailla, joilla on vähentynyt syljeneritys, heikentynyt yskimisrefleksi, nielemisongelmia, huonontunut kyky hyvän suuhygienian ylläpitämiseksi tai muita fyysisiä heikkouksia, altistuvat muita herkemmin hengitystieinfektioille. Myös mekaaniseen ventilointiin potilailla, jotka eivät kykene itse poistamaan eritteitä nielemällä tai yskimällä, liittyy kohonnut riski keuhkokuumeeseen. Riski kasvaa, mikäli potilasta ventiloidaan enemmän kuin kaksi vuorokautta. Suun bakteerimäärä hengitysteissä kasvaa intubaation aikana, joten lisääntynyt hammasplakin määrä lisää myös keuhkokuumeriskiä. (Paju — Scannapieco 2007.) Intubaatiolla tarkoitetaan toimenpidettä, jossa potilaan henkitorveen viedään hengityspotki (Duodecim 2017b). Ventiloitavilla potilailla anaerobisia bakteereja kertyy alempiin hengitysteihin. Suun patogeenisten bakteerien kertymää ruuansulatuskanavassa pidetään suurimpana tekijänä ventilointiin liittyvän keuhkokuumeen synnyssä. (Paju — Scannapieco 2007)

Suun bakteerien potentiaaliseen rooliin hengitystieinfektioiden synnyssä vaikuttaa monta tekijää:

1. Suun patogeenien aspiraatio keuhkoihin ja infektion synty.
2. Parodontiittiin liittyvät syljen entsyymit voivat muokata limakalvon pintaa sellaiseksi, että se edistää hengitysteiden patogeenien tarttumista ja kolonisaatiota limakalvolle ja siitä edelleen aspiroituna keuhkoihin.
3. Parodontiittiin yhdistetyt entsyymit voivat tuhota syljen hampaan pintaan muodostaman pellikelin estäen siten bakteerien siirtymisen limakalvolta hampaan pinnalle.
4. Parodontaalikudoksesta lähtöisin olevat solujen välittäjäaineet voivat muokata hengitysteiden pintasolukkoa, mikä edistää bakteerien aiheuttamaa infektiota. (Scannapieco 1999.)

3.5.1 Huono suuhygienia

Vanhainkotien iäkkäillä potilailla suun terveydentila on usein huono johtuen vaikeuksista ylläpitää riittävän hyvää suuhygieniaa ja myös vaikeuksista päästä hammashoitoon. Kirjallisuudessa onkin osoitettu yhteys bakteerin aiheuttaman keuhkokuumeen ja huonon suuhygienian välillä. Parempi suuhygienia ja säännölliset käynnit suunhoidon ammattilaisen luona vähentävät hengitystieinfektioiden etenemistä ja esiintymistä riskiryhmien iäkkäillä potilailla hoitokodeissa ja tehohoidon osastoilla. Mekaanisella suun puhdistuksella voidaan vähentää iäkkäiden keuhkokuumeesta johtuvia kuolemia 10 prosentilla ja ennaltaehkäistä keuhkokuumeen syntyä. (Sjögren ym. 2008.)

3.5.2 Dysfagia

Dysfagia eli nielemishäiriö on tila, jossa suupalan vienti tehokkaasti ja turvallisesti suuontelosta ruokatorveen on hankaloitunut. Dysfagia luokitellaan kansainvälisessä ICD-tautiluokituksessa ruoansulatukseen liittyväksi sairaudeksi. (Baijens ym. 2016.) Dysfagia on merkittävä tekijä ja ennuste aspiraatiokeuhkokuumeen synnylle (Äikäs – Hissa 2016; Paju – Scannapieco 2007).

Ikääntyneillä henkilöillä nielemisrefleksi on heikentynyt, joten dysfagia on heillä erittäin yleistä (Baijens ym. 2016; Wirth ym. 2016). Dysfagiaa voidaan pitää ikääntyneiden syndroomana johtuen sen yleisyydestä ikääntyneellä väestöllä (Baijens ym. 2016). Lähes puolet sairaalahoitossa olevista ikääntyneistä kärsii dysfagiasta (Wirth ym. 2016; Melgaard ym. 2016). Vaikka dysfagia voi aiheuttaa erittäin vakavia komplikaatioita, jää se usein huomaamatta, tutkimatta ja hoitamatta (Baijens ym. 2016; Wirth ym. 2016). Ikääntyneet potilaat eivät yleensä ole tietoisia nielemisvaikeuksistaan, joten dysfagian seurauksia, kuten aspiraatiokeuhkokuumetta, elimistön kuivumista ja aliravitsemusta, ei osata liittää dysfagiaan. Ikääntyneet potilaat ovat erityisen herkkiä dysfagialle, koska useat iästä johtuvat muutokset lisäävät dysfagiariskiä. Ikääntyneistä huolehtivan hoitohenkilökunnan tulisi huomioida, että aliravitsemus, kuivuminen ja keuhkokuume johtuvat usein diagnoisoimattomasta dysfagiasta. (Wirth ym. 2016.)

3.6 Yhteenveto opinnäytetyön lähtökohdista

Ikääntyneiden määrä tulee kasvamaan ja ikääntymisen seurauksena eri yleissairaudet lisääntyvät. Sairauksien myötä hoidossa käytettäviä lääkityksiä on enemmän ja lääkkeillä voi olla vaikutuksia suun terveyteen. Ikääntyneillä on yhä enemmän omia hampaita suussa, jolloin hoidontarve korostuu ja riski suun sairauksille kasvaa.

Keuhkokuume on keuhkoissa oleva tulehdus ja sitä aiheuttaa yleensä bakteeri mutta myös virus, mykoplasma, sieni tai parasiitti. Aspiraatiokeuhkokuumeella tarkoitetaan keuhkotulehdusta, joka johtuu vieraan aineen joutumisesta keuhkoihin hengityksen seurauksena. Keuhkokuume on ikääntyneiden yleisin infektiosairaus ja suurin sairaalahoitoon joutumisen syy.

Ikääntyneillä keuhkokuumeeseen liittyy usein sekavuutta, mutta tutkittua tietoa sen yhteydestä keuhkokuumeeseen on vähän saatavilla. Sekavuus voi ilmetä erilaisena käyttäytymisen muutoksena kuten levottomuutena, uneliaisuutena, mielentilan muutoksena, tajunnan laskuna, aggressiivisuutena tai passiivisuutena. Oireiden voimakkuudet vaihtelevat suuresti ja sekavuutta on hankala tunnistaa, vaikka sitä esiintyy lähes joka neljännellä potilaalla sairaalahoiton aikana. Sekavuus lisää huomattavasti keuhkokuumeesta aiheutuvaa kuoleman riskiä.

Terve suu parantaa merkittävästi elämänlaatua. Huono suun terveys sitä vastoin vaikuttaa hyvinvointiin heikentämällä itsetuntoa, vähentämällä sosiaalista kanssakäymistä ja lisäämällä aliravitsemuksen riskiä. Se saattaa myös pahentaa iäkkäällä mahdollisesti olevaa yleissairautta.

Huono suuhygienia, karies, parodontiitti, hengitysteiden patogeenit ja avustettu ruokailu ovat ikääntyneillä laitospotilailla suurimmat riskitekijät keuhkokuumeelle ja aspiraatiokeuhkokuumeelle. Nielemishäiriöllä eli dysfagialla, jolla tarkoitetaan suupalan ruokatorveen viennin heikentymistä, on myös todettu olevan merkittävä yhteys keuhkokuumeen ja aspiraatiokeuhkokuumeen syntyyn.

4 Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen

4.1 Metodologiset lähtökohdat

Olemme Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoita, joista yhdellä on myös hammashoitajan koulutus. Olemme työskennelleet vuosikymmeniä asiakaspalvelussa ja kohdanneet erilaisia ihmisiä ja kulttuureita. Hyödynnämme työskentelyssä iän tuomaa kokemusta sekä ryhmän jäsenten moniammatillista taustaa. Ryhmämme jäsenet ovat myös omakohtaisesti kokeneet läheisten ikääntymisen ja ikääntymisen tuomat muutokset. Olemme myös joutuneet seuraamaan laitoshoidossa olevan ikääntyneen perheenjäsenen suun terveyden tilan heikentymistä puutteellisen hoidon vuoksi. Tästä johtuen koemme aiheen tärkeäksi.

Saimme mahdollisuuden tutustua kotihoidon mukana vanhusten suun terveyteen ja terveystottumuksiin viikon kestäneessä työharjoittelussa pääkaupunkiseudulla keväällä 2017. Ikääntyneiden suunhoitoon liittyy monenlaisia haasteita huolimatta siitä, onko ikääntynyt potilas koti- tai laitoshoidossa. Kokemuksena harjoittelu oli hyvin avartava ja henkisesti raskas. Raskaaksi harjoittelun teki joidenkin potilaiden huonot oltavat kotona, yksinäisyys ja vähävaraisuus yhdistettynä päihteiden käyttöön sekä mielenterveysongelmiin. Näkemyksemme mukaan osa näistä ikääntyneistä kuuluisi laitoshoidon piiriin.

4.2 Työnjako

Hyvässä yhteisymmärryksessä olemme sopineet työnjakoa koskevat säännöt ja keskinäiset tavoitteemme ovat yhtenevät.

Kirjoitimme opinnäytetyötämme pääasiassa yhdessä. Tämä oli tietoinen valinta, jolla halusimme varmistaa yhtenevän kirjoitusasun ja loogisesti etenevän työn. Lisäksi yhdessä kirjoittaminen mahdollisti sujuvan ajatuksenvaihdon kirjoitusprosessin aikana. Aivoriihiyöskentely (brainstorming) herätti uusia ideoita ja rohkaisi tuomaan omia ajatuksia vapaasti esille (Ojasalo — Moilanen — Ritalahti 2014). Tiedonhakua tehtiin sekä yhdessä että itsenäisesti. Pyrimme jakamaan haettavan materiaalin tasapuolisesti.

4.3 Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat

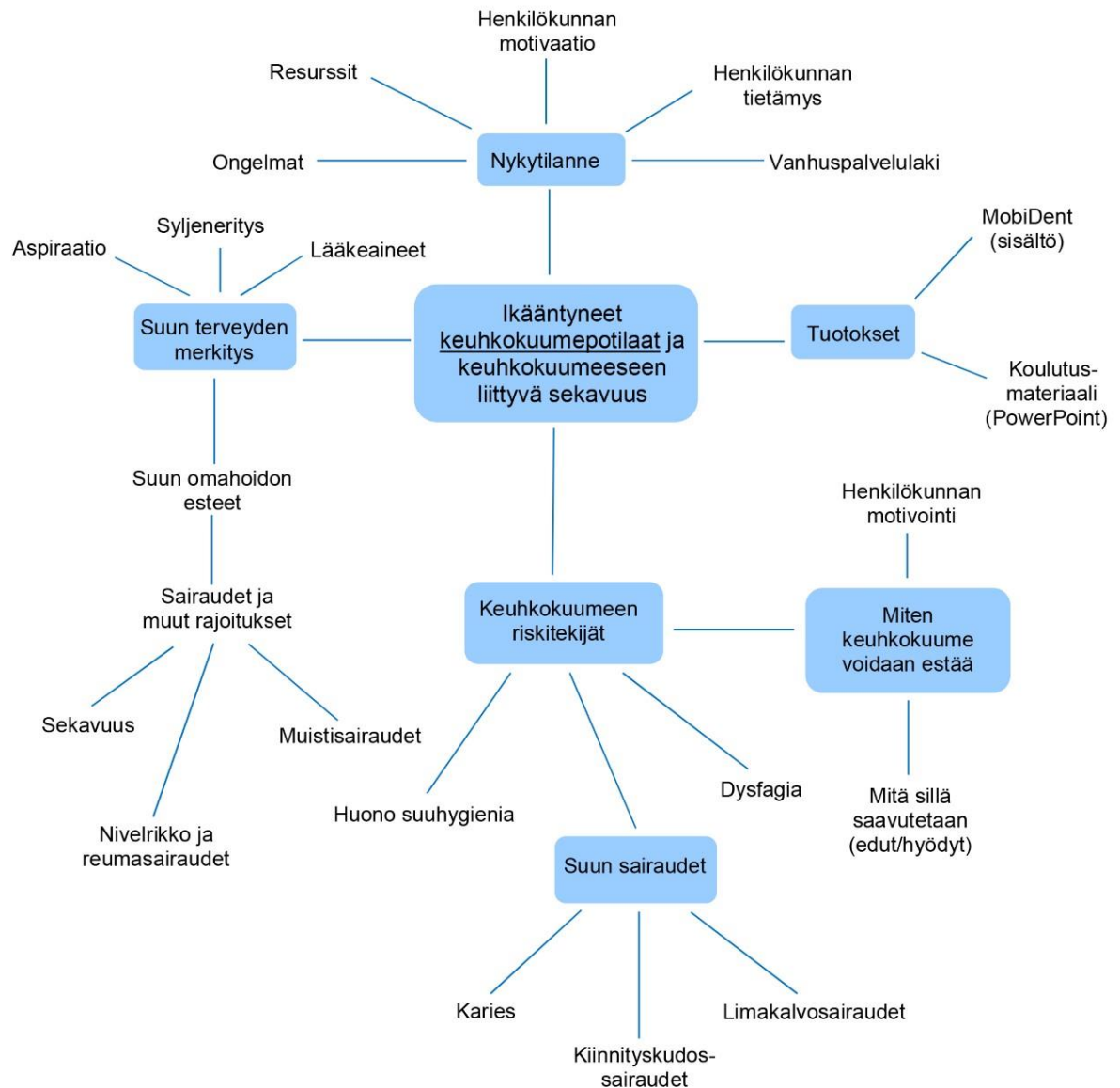
Opinnäytetyön toimintaympäristönä on laitos, jossa hoidetaan ikääntyneitä keuhkokuumepotilaita sekä potilaita, joilla on riski sairastua keuhkokuumeeseen. Kohderyhmänä on ensisijaisesti vuodeosaston hoitohenkilökunta, mutta toivomme koulutusmateriaalin hyödyntävän kaikkia pitkäaikaissairaiden parissa työskenteleviä.

Hyödynsaajina ovat vuodeosaston potilaat, joiden terveys ja elämänlaatu kohenevat asianmukaisen ja laadukkaan suun ja hampaiden hoidon seurauksena. Hyödynsaajiksi luetaan myös vertaisopiskelijat, opettajat sekä työelämässä olevat suuhygienistit.

Laitoksen hoitohenkilöstö hyötyy koulutusmateriaalista sisäistämällä ja tiedostamalla suun terveyden ja keuhkokuumeen välisen yhteyden. Materiaalin avulla pyritään herättämään henkilökunnan motivaatio suun terveyden edistämiseen sekä tarjoamaan heille keinoja potilaan omahoidon kannustamiseksi ja toteuttamiseksi. Näillä toimilla ennaltaehkäistään suun terveyden ongelmia ja potilas saadaan tarvittaessa nopeammin hammashoitoon.

4.4 Lähtötilanteen kartoitus

Kartoitimme lähtötilannetta tekemällä aiheesta miellekartan eli mind map - kaavion, jonka avulla keskeiset käsitteet ja näkökulmat hahmottuivat ja aihe saatiin rajattua. Alkuvaiheessa pyrimme kirjoittamaan mahdollisimman paljon yhdessä ja samaan aikaan refleктоimaan omia ja ryhmän ajatuksia sekä hakemaan toiminnalle yhteistä suuntaa. (Ojasalo ym. 2014: 34-35). Merkitsimme kaavion keskelle ikääntyneet keuhkokuumeepotilaat ja keuhkokuumeeseen sivuoireena liittyvän sekavuuden. Pääkohdiksi nostimme nykytilanteen, suun terveyden merkityksen, keuhkokuumeen riskitekijät ja keuhkokuumeen estämiseen liittyvät toimenpiteet sekä projektin tuotokset. Mind map on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Mind map - kaavio lähtötilanteen kartoittamisesta.

Nykytilanteen kartoituksessa huomioimme ikääntyneiden laitospotilaiden suun terveyden tilanteen, hoidon vähäiset resurssit, henkilökunnan motivaation ja tiedot suun terveydenhoidosta sekä poliittiselta kannalta vanhuspalvelulain.

Suun terveyden merkitys - osiossa käsittelemme aspiraation merkitystä suun terveyden ja keuhkokuumeen näkökulmasta, syljen eritystä ja lääkkeitä vaikutuksia suuhun. Lisäksi käymme läpi esteitä suun omahoidolle. Ikääntyneillä laitospotilailla omahoitoa

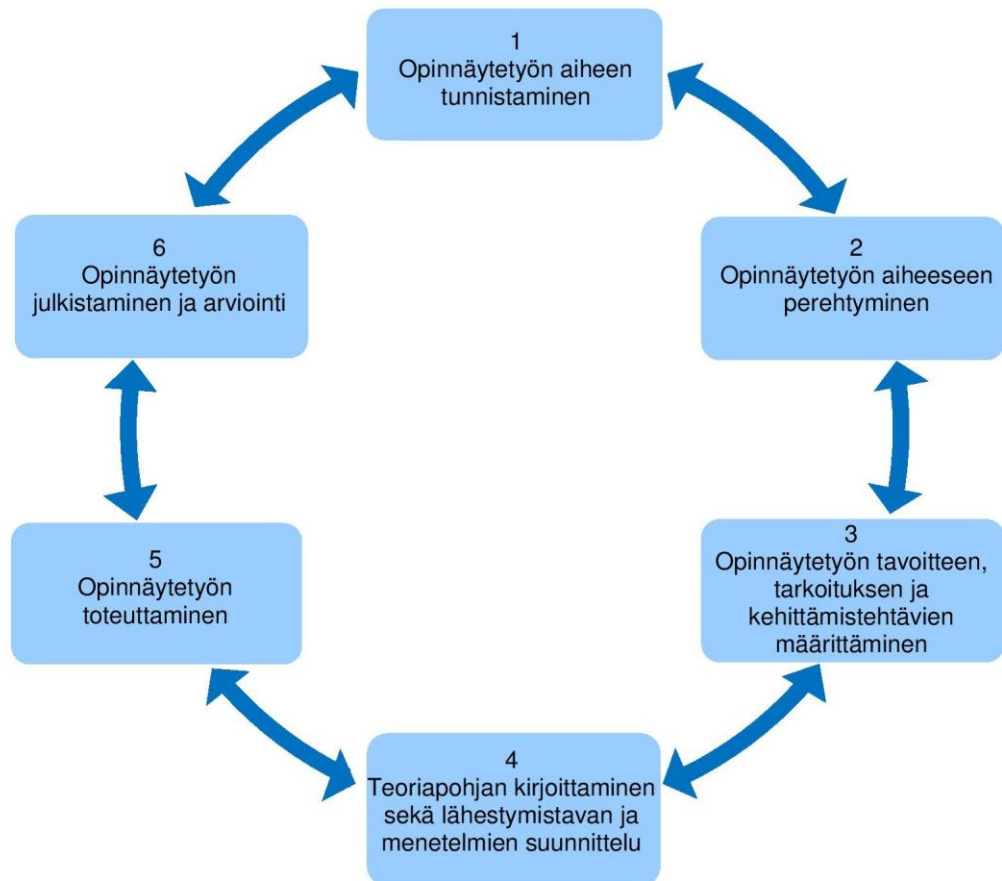
estävät erilaiset sairaudet ja toiminnalliset rajoitukset, muun muassa muistisairaudet, heikentynyt motoriikka ja keuhkokuumeen aiheuttama sekavuus.

Seuraavassa osiossa käsittelemme keuhkokuumeen riskitekijöitä keskittyen huonoon suuhygieniaan, dysfagiaan eli nielemishäiriöihin ja erilaisiin suun sairauksiin. Ikääntyneille tyypillisiä suun sairauksia ovat karies, kiinnityskudossairaudet ja limakalvosairaudet. Pyrimme löytämään keinoja, joilla henkilökuntaa motivoimalla ikääntyneiden keuhkokuumepotilaiden suun terveyttä voitaisiin parantaa. Haluamme tuoda esille ennaltaehkäisevän hoidon merkityksen ja sen hyödyn laitospotilaiden hoidossa.

Viimeisenä kohdassa on esitetty opinnäytetyön tuotos, PowerPoint-muodossa toteutettava koulutusmateriaali keuhkokuumepotilaiden parissa työskentelevälle hoitohenkilökunnalle. Lisäksi koottua materiaalia voidaan hyödyntää MobiDent-aplikaatiossa.

4.5 Opinnäytetyöprosessin eteneminen

Opinnäytetyöprosessin eteneminen noudattaa tutkimuksellisen kehittämistyön prosessia, joka sisältää kehittämistyön suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. (Ojasalo ym. 2014). Tutkimuksellisen kehittämisprosessin vaiheet on esitetty Kuviossa 2.



Kuvio 2. Opinnäytetyön kehittämisprosessin vaiheet. Mukailten Ojasalo (ym. 2014).

Kohta 1: Opinnäytetyön aiheen tunnistaminen - Suun terveyden merkitys ikääntyneiden keuhkokuumepotilaiden hoidossa

Opinnäytetyöprosessin alussa olennaisinta oli tunnistaa ja rajata aihe, jotta työlle määräytyisi oikea suunta. Aiheen rajaaminen mahdollisti järkevän, oikein kohdennetun tiedonhaun sekä hankitun materiaalin arvioinnin ja hyödyntämisen.

Kohta 2: Opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen - Keuhkokuume ja sen aiheuttama sekavuus

Tutustuimme keuhkokuumeeseen käsitteenä ja selvitimme siihen vaikuttavia tekijöitä. Perehdyimme suun terveyden ja keuhkokuumeen väliseen yhteyteen. Haimme tietoa keuhkokuumeesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä ja tutustuimme keuhkokuumeen eri

lajeihin. Haimme tietoa siitä, miten suun terveys vaikuttaa keuhkokuumeen syntyyn ja hoitoon. Perehdyimme sekavuuteen eli deliriumiin käsitteenä ja etsimme tietoa sen vaikutuksista keuhkokuumeepotilaisiin.

Kohta 3: Opinnäytetyön tavoitteen, tarkoituksen ja kehittämistehtävien määrittäminen

Tässä vaiheessa määritimme opinnäytetyömme tavoitteet, tarkoituksen sekä kehittämistehtävät. Määritetyt kehittämistehtävät ohjasivat työtä koko kirjoitusprosessin ajan ja auttoivat tiedonhaussa oikeiden hakusanojen löytämistä.

Kohta 4: Teoriapohjan kirjoittaminen sekä lähestymistavan ja menetelmien suunnittelu

Tiedonhaku, jonka pohjalta kirjoitimme teoriapohjaa opinnäytetyölle. Valitsimme lähestymistavaksi toiminnallisen kehitystyön menetelmän. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa alkanut tiedonhaku loi pohjan varsinaiselle kirjoitustyölle. Suunnittelimme opinnäytetyön toteutustavan ja päätimme kirjoittaa työtä pääasiassa yhdessä.

Kohta 5: Opinnäytetyön toteuttaminen

Opinnäytetyö toteutettiin kaksivaiheisena. Ensimmäisessä vaiheessa kirjoitimme suunnitelman, joka auttoi meitä eteenpäin kokonaisuuden hahmottamisessa. Suunnitelmaa laajennettiin opinnäytetyön toisessa vaiheessa. Välillä palasimme taaksepäin kehittämistyön ensimmäiseen ja toiseen vaiheeseen, kun aihe selkiytyi ja työn rakenne muuttui. Tiedonhausta tuli systemaattisempaa.

Kohta 6: Opinnäytetyön julkistaminen ja arviointi

Valmis opinnäytetyö arvioidaan ja hyväksytty työ julkaistaan Theseuksessa, joka on Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden julkaisuun tarkoitettu tietokanta. Opinnäytetyön arvioinnissa huomioidaan, miten työn tulokset vastaavat alussa esitettyihin kehittämistehtäviin ja kuinka työ palvelee kohderyhmäänsä. Lisäksi tarkastellaan käytettyjä tutkimusmenetelmiä, käytettyä aineistoa ja työn jatkokehittämismahdollisuuksia.

4.6 Tiedonhaku

Tiedonhaussa aihe rajattiin koskemaan laitoksen vuodeosaston ikääntyneitä keuhkokuumepotilaita, sillä huono suun terveys muodostaa suuren riskin keuhkokuumeen syntymiselle (Sjögren — Nilsson — Forsell — Johansson — Hoogstraate 2008: 2124). Olemme pyrkineet käyttämään mahdollisimman tuoreita tutkimuksia rajaamalla haun tutkimuksiin, jotka on julkaistu vuosina 2011—2017. Lähdemateriaalina on kuitenkin käytetty myös vanhempaa materiaalia silloin, kun uudempaa ei ole ollut saatavilla tai tieto ei ole olennaisesti muuttunut, esimerkiksi tiettyjen sairauksien kohdalla. Tarkastelun kohteeksi olemme valinneet 65-vuotiaat tai sitä vanhemmat potilaat.

Opinnäytetyössä hyödynsimme muun muassa seuraavia tietokantoja: Medic, PubMed, Cinahl/Ebsco, Google Scholar ja Arto. Lisäksi käytimme runsaasti manuaalista hakua, jossa hyödynsimme olemassa olevien tutkimusten ja opinnäytetöiden lähdeluetteloita. Iso osa lähdemateriaalista löytyi tietokantojen tarjoamista, aiheeltaan samankaltaisista artikkeleista. Pyrkimyksenä oli löytää relevanttia, laadultaan korkeatasoista ja mahdollisimman kattavaa tietoa olemassa olevan materiaalin joukosta. Tiedonhaku oli hyvin haastavaa, sillä aiheeseen liittyvillä hakusanoilla ei aina löytynyt oikeanlaisia tutkimuksia.

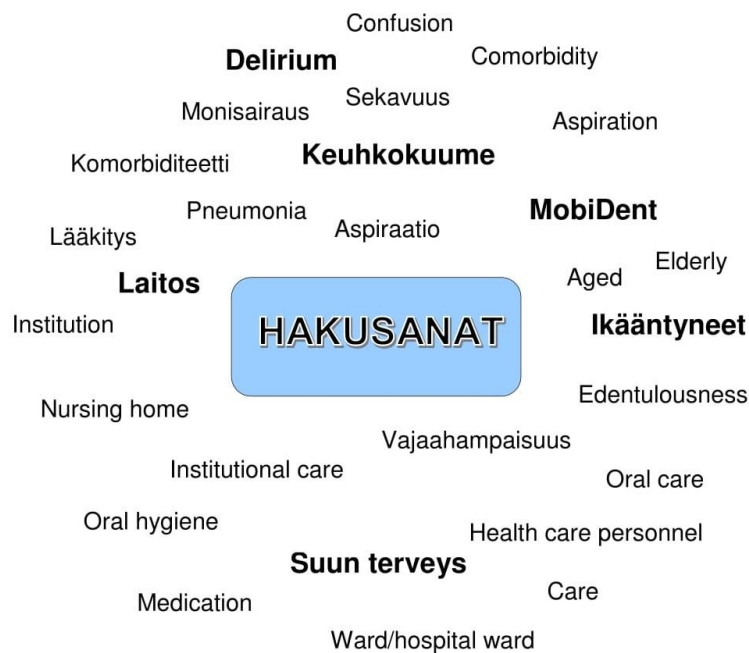
Konsultoimme kahteen kertaan informaattikkoa, jotta löytäisimme parhaiten työhömmme soveltuvia, mahdollisimman uusia tutkimuksia. Kumpikaan informaattikoista ei pystynyt auttamaan tiedonhaussa, sillä heillekin tuotti vaikeuksia löytää sopivaa materiaalia tietokannoista. Heidän ehdottamansa hakusanat olivat samoja kuin mihin olimme itse jo aikaisemmin päätyneet.

Tiedonhakua on kuvattu taulukossa 4. Tarkempi tiedonhaun kuvaus esitellään liitteessä 1.

Taulukko 1. Tiedonhaun kuvaus eri tietokannoista.

Tietokanta	Otsikkotasolla luettu	Tiivistelmätasolla luettu	Kokotekstitasolla luettu	Lopullinen valinta
Arto	165	3	1	0
Cinahl/Ebsco	192	15	6	1
Google Scholar	193	20	3	0
Medic	194	13	8	5
PubMed	523	36	18	10
Yhteensä	1267	87	36	16

Tiedonhakuja varten keräsimme ylös aiheeseen liittyviä käsitteitä suomeksi, englanniksi ja ruotsiksi. Merkittävimmät hakusanat koottiin mind map – tyylistä alla olevaan kuvioon (kuvio 3). Tiedonhaku suoritettiin eri hakusanojen yhdistelmällä muodostamalla sanoista hakulausekkeita, esimerkiksi ”Pneumonia and elderly or aged” tai ”ikäntyneet and delirium”.



Kuvio 3. Tiedonhaun hakusanat koottuna.

4.7 Opinnäytetyön riskit

Suurimpana riskinä opinnäytetyön toteutumiselle olisi ollut ryhmän jäsenen sairastuminen tai äkilliset muutokset elämäntilanteessa, joiden takia kirjoitusprosessi olisi viivästynyt tai keskeytynyt. Myös riski jo kirjoitetun tekstin häviämiseksi tai tuhoutumiselle huomioitiin ottamalla työstä säännöllisin väliajoin varmuuskopioita eri tietokoneille, muistitikulle, verkkolevyille. Lisäksi lähetimme uusimman version säännöllisin väliajoin toisillemme sähköpostilla. Siten työn viimeisin versio oli aina vähintään kahdessa paikassa tallennettuna.

Yhden riskin muodosti myös sopivan työtilan löytyminen ja laitteiston saatavuus. Koulusta piti usein etsiä sopivia ja rauhallisia työtiloja. Loppuvaiheessa päädyimmekin kirjoittamaan yhden ryhmän jäsenen kotona. Kesken kirjoitusprosessin alkanut terveyskeskusharjoittelu ja muut koulutehtävät rajoittivat myös yhteistä työskentelyä.

Suureksi riskiksi nousi työmme kannalta sopivien tutkimustulosten saatavuus. Tämän seurauksena emme pystyneet vastaamaan kaikkiin kehittämistehtäviin kattavasti.

5 Opinnäytetyön tuotokset

5.1 Ikääntyneiden keuhkokuumeepotilaiden suun terveys

Pitkäaikaishoidossa olevien potilaiden suun terveyttä on usein kuvattu heikoksi. Suun kuntoon vaikuttavat muun muassa kuivan suun tunne (kserostomia), hampaiden reikiintyminen (karies), kiinnityskudossairaudet (parodontiitti), hiivatulehdukset sekä suutulehdus (stomatiitti). Suun terveydellä on tärkeä merkitys päivittäisille toiminnoille, kuten puremiselle ja puhumiselle sekä yksilön itsetunnolle. Lisäksi suun terveys liittyy olennaisesti yleisterveyteen ja sillä on yhteys hengitysteiden sairauksiin, diabetekseen ja sydän- ja verisuonisairauksiin. (Le — Demster — Limeback — Locker 2012: 242.) Suun huonon kunnon on myös todettu vaikuttavan merkittävästi keuhkokuumeen syntyyn (Sjögren ym. 2008) sekä lisäävän riskiä suun haavautumille ja limakalvotulehduksille (Skott – Wårdh 2017).

Suun sairaudet voivat heikentää paranemista sairauksista. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota syöpäsairaiden suun terveyteen ennen ja jälkeen syöpähoitojen. Vastaavasti muilla sairauksilla, kuten sydänsairauksilla, diabeteksella, reumalla, astmalla, syömishäiriöillä sekä niiden hoidoilla voi olla suun terveyttä heikentävä vaikutus. Suun hoito jää helposti vähemmälle huomiolle muistisairailta ja masentuneilla johtuen muista sairauksista ja ongelmista. Suun hoidon kannalta on tärkeää ylläpitää terveydenhuollon moniammatillista yhteistyötä. (Heikka — Hiiri — Honkala — Keskinen — Sirviö 2015: 307.) Tästä johtuen pitkäaikaiseen laitoshoitoon tulevilta selvitetään suun kunto yleisen terveydentilan lisäksi. Siten pystytään kartoittamaan suunhoidon päivittäinen hoitotarve sekä mahdollinen jatkohoito suun ammattilaisen vastaanotolla. (Keskinen — Remes-Lyly 2015c: 154-157.)

Toimiva purentaelimistö on edellytys monipuolisen ravinnon saamiseksi. Toimivalla purentaelimistöllä tarkoitetaan omia terveitä hampaita tai proteeseja. Terveellisellä ravinnolla puolestaan on keskeinen merkitys ikääntyneen elämänlaadun ja toimintakyvyn kannalta. (Puska ym. 2010; Skott – Wårdh 2017.) Terveellinen ja monipuolinen ravinto vaikuttavat myös ravitsemustilaan ylläpitäen sen myötä kehon immuunipuolustusta ja elimistön vaurioiden korjaamiskykyä (Skott – Wårdh 2017).

Ongelmat suussa, kuten vajaahampaisuus, purentavaikkeudet tai erilaiset kiputilat, vaikeuttavat monipuolisen ravinnon saantia, mikä voi johtaa aliravitsemukseen sekä heikentyneeseen yleiskuntoon (Keskinen — Remes-Lyly 2015a). Puskan (ym. 2010) mukaan heikentynyt ravitsemustila saattaa aiheuttaa muutoksia suun kudoksissa. Hampaiston huono kunto rajoittaa pureskelua vaativien ruokien, kuten tuoreet hedelmät, kasvikset ja leivät, syöntiä ja näin ollen vähentää syljeneritystä. (Puska ym. 2010.)

5.2 Vajaahampaisuus ja proteesit

Vajaahampaisuus

Hampaattomuuden yleisimpiä taustatekijöitä maailmanlaajuisesti ovat ikä, sukupuoli, sosioekonominen asema ja tupakointi. Tutkimusten mukaan mitä iäkkäämmästä on kyse, sitä suuremmalla todennäköisyydellä löytyy vajaahampaisuutta. Haikolan (2014) tutkimuksen mukaan vajaahampaisuutta esiintyy enemmän naisilla kuin miehillä poikkeuksena Japani, jossa vajaahampaisuutta on todettu enemmän miehillä kuin naisilla. Sosioekonomisilla tekijöillä kuten koulutuksen tasolla ja taloudellisella tilanteella on suuri yhteys hampaattomuuteen mukaan lukien laitoshoidossa olevat ikääntyneet. Runsas tupakointi on suuri yksittäinen, muista tekijöistä riippumaton vajaahampaisuuden riskitekijä sekä miehillä että naisilla. Lisäksi alueellisia eroja vajaahampaisuudessa on todettu muun muassa Australiassa, Irlannissa, Norjassa ja Suomessa, joissa osa maata on harvaan asutettua ja hammashoidon palvelujen määrä vaihtelee. (Haikola 2014.)

Vajaahampaisuudella on merkitystä myös leukaluun kannalta, koska hampaiden puutokset aiheuttavat muutoksia leukaluussa (Haikola 2014; Skott – Wårdh 2017). Ikääntymisen seurauksena luusto haurastuu ja osteoporoosi etenkin iäkkäillä naisilla edesauttaa muutoksia alveoliharjanteessa. Hampaiden ympäriltä luu katoaa kuitenkin ainoastaan bakteeriplakin tai vääränlaisen purentarasituksen aikaansaamana. Hampaattomassa suussa alveoliharjanteen häviämistä tapahtuu läpi koko loppuelämän. Alveoliluun häviäminen on nopeaa ensimmäisen kolmen vuoden aikana, minkä jälkeen se hidastuu. (Närhi — Ainamo 2017b.)

Hampaattomuuden taustalla ovat myös muuttuneet hoitokäytännöt, kuten Terveys 2000 -hankkeesta käy ilmi. Vielä 1980-luvulla tavallinen hoitotoimenpide oli hampaan poisto. Hammaslääkäreitä ei ollut tarpeeksi ja hoitovaihtoehtoja oli vähän saatavilla. Hampaattomuuden voidaan myös katsoa olevan ilmiö, joka liittyy nyt eläkkeellä olevaan

sukupolveen. Tämän sukupolven väistyessä vanhuusväestön hampaattomuus vähenee (Suominen-Taipale — Nordblad — Vehkalahti 2002.), joten eliniän noustessa ikääntyneillä on yhä useammin omia hampaita suussa (Närhi — Ainamo 2017a; Walsh 2017). Jäljellä olevat hampaat saattavat kuitenkin olla paikattuja ja tarve niiden ylläpitohoidolle ja kunnostukselle voi olla suuri (Skott – Wårdh 2017; Walsh 2017).

Vanhusten lukumäärän katsotaan nelinkertaistuneen aiempaan verrattuna ja samalla hoidettavien hampaiden määrä on kasvanut nelikymmenkertaiseksi. Muutos on tapahtunut suhteellisen nopeasti, kuten taulukko 2 suomalaisista tutkimuksista osoittaa.

Taulukko 2. Hampaiden keskimääräinen lukumäärä ikäryhmällä 65-vuotiaat ja vanhemmat vuosina 1980 (n=5028) ja 2000 (n=5401). (Mukaillen Vehkalahti 2004)

Tutkimus	Ikäryhmä 65+
Mini-Suomi 1980	11,0
Terveys 2000	15,3

Korkean iän myötä erilaiset suun kudosten muutokset alentavat vastustuskykyä altistaen hammassairauksille. Erilaiset krooniset sairaudet ja niiden lääkitykset puolestaan altistavat suusairauksille. (Närhi — Ainamo 2017a.)

Proteesit

Puuttuvia hampaita korvataan osa- tai kokoproteesilla. Osaproteesit on valmistettu muovista tai metallista ja ne pysyvät paikoillaan omista hampaista teräskoukkujen eli pinteiden avulla. Kokoproteesit ovat muovisia. (Hiiri 2015a.) Suuri määrä suomalaisista ikääntyneistä käyttää osaproteesia korvaamaan omia hampaita ja melkein puolella on käytössä ylä- ja alaleuan kokoproteesit. Irtoproteeseja ovat omiin hampaisiin tukeutuva rankaproteesi ja suun limakalvoihin kiinnittyvä levyproteesi. Omien jäljellä olevien tukihampaiden säilyminen on tärkeää ja hammasriviä täydennetään lisäksi siltahampailla, kevytsillalla ja hammasimplanteilla. Sopivien proteesiratkaisun löytämiseen vaikuttavat potilaan ikä, terveydentila ja hampaiston kunto. (Närhi – Ainamo 2017a.)

Haikolan (2014) mukaan vajaahampaisuuteen ja proteesien käyttöön saattaa liittyä suun pehmytkudossairauksia, kuten proteesistomatiittia, traumaattisia haavaumia, angulaarikeiliittiä ja suun hiivatulehdusta. Tämä koskee erityisesti tilannetta, jossa

proteesit ovat väärän kokoiset tai huonosti istuvat. Monet iäkkäät ovat tyytyväisiä huonosti istuviin proteeseihinsa, koska kokevat uusiin proteeseihin sopeutumisen hankalana. (Haikola 2014.)

5.3 Syljen erityksen merkitys

Sylki on olennainen suuontelon toiminnalle pitäen suun limakalvot kosteana ja pehmeänä (Haikola 2014). Sylki huuhtelee ja kostuttaa limakalvoja, mikä suojaa limakalvovaurioilta ja estää bakteerien, virusten ja sienten pääsyn elimistöön. Sylki myös helpottaa nielemisestä ja puhumista. Kariuksen torjunnassa syljellä on merkittävä rooli hampaan kiilteen uudelleenkovettumisessa (remineralisaatio) ja alkavien kariesvaurioiden korjaamisessa. (Tenovuo 2017b). Näin ollen suun kuivuminen lisää kariuksen riskiä (Keskinen - Remes-Lyly 2015b).

Suuontelosta löytyy satoja pieniä sylkirauhasia ja kolme paria isoja sylkirauhasia. Terveellä aikuisella sylkeä erittyy vuorokaudessa keskimäärin 0,5—1,5 litraa, mutta määrä vaihtelee yksilöllisesti (Meurman 2013; Tenovuo 2017a). Tästä määrästä noin 90 prosenttia erittyy isoista sylkirauhasesta. Korvasylkirauhasista (parotisrauhanen) erittyvä sylki on vesimäistä ja huuhtelee suusta ruoantähteitä ja mikrobeja. Leuanalussylkirauhasista (submandibulaarirauhanen) erittyvä sylki on viskoosimpaa johtuen glykoproteiineista eli musiineista. Sen tehtävänä on suun limakalvojen voitelu ja kosteuttaminen. Leuanalussylkirauhasissa ja pienissä sylkirauhasissa on todettu ikääntymisen aiheuttamaa syljenerityksen vähentymistä, mikä voi selittää ikääntyneiden usein kokeman kuivan suun tunteen. (Tenovuo 2017a.)

Isojen sylkirauhasien erityksessä perustuu pureskelun ja eri makujen aiheuttamaan stimulointiin, mutta pienten sylkirauhasien erityksessä on jatkuvaa ja tapahtuu myös nukkuessa (Tenovuo 2017a). Vajaahampaisuus vähentää pureskelua, jolloin syljeneritys heikkenee (Haikola 2014).

Ikääntyminen itsessään ei vähennä syljeneritystä, mutta iän myötä lisääntyvät sairaudet ja niiden lääkitykset vaikuttavat sylkirauhasien eritystä vähentävästi (Tenovuo 2017a). Syljen erityksen heikentyessä seurauksena on erilaisten ongelmien ja hankaluuksien lisääntyminen suussa. Kuiva suu altistaa suu- ja hiivainfektioille sekä hammassairauksille. Ikääntyneillä suun kuivumista aiheuttavat erilaiset sairaudet ja niiden lääkitykset. Suun kuivuminen voi olla todellista ja mitattua suun kuivuutta

(hyposalivaatio) tai ainoastaan omaa tuntemusta suun kuivuudesta (kserostomia). (Meurman 2013.) Tiettyjen yleissairauksien ja lääkkeiden aiheuttama suun kuivuminen hankaloittaa syömistä ja suun omahoitoa (Siukosaari — Nihtilä 2015). Helsingin vanhustutkimuksessa todettiin lääkityksen olevan merkittävä tekijä syljen erityksen vähenemisessä (Meurman 2013).

5.4 Yleisimmät suun sairaudet ikääntyneillä

Terveen suun olosuhteet ovat aerobisia, jolloin vallalla ovat aerobiset grampositiiviset kokkibakteerit kuten streptokokit (Grönholm 2013). Suun normaalifloora saa alkunsa synnytystapahtumassa. Normaaliflooralla tarkoitetaan suulle tyypillistä, melko vakaata ja hyödyllistä mikrobistoa, jolla on kyky estää haitallisten mikrobien lisääntymistä. (Vaara 2017.) Grönholm (2013) pitääkin tervettä suuta tärkeimpänä ja kustannustehokkaimpana tapana torjua suun infektoita. Krooniset tulehdukset muuttavat suun olosuhteet anaerobisiksi, jolloin gramnegatiiviset sauvabakteerit ovat hallitsevia. Sairastavuus lisääntyy, kun hampaiston tulehduksia ei hoideta. (Grönholm 2013.)

Ikääntyneiden tavallisimpia suun ja hampaiston tulehduksia on esitelty taulukossa 3.

Taulukko 3. Tavallisimmat suun ja hampaiston tulehdukset ikääntyneillä (Mukaiillen Grönholm 2013)

Tavallisimmat suun ja hampaiston tulehdukset	
Karies	<i>Streptococcus Mutansin</i> aiheuttama hampaan kovakudoksen reikiintyminen.
Gingiviitti	lentulehdus
Parodontiitti	Hampaan kiinnityskudossairaus
Stomatiitti, proteesistomatiitti	Suutulehdus
Angulaarikeiliitti	Suupielen haavauma

5.4.1 Karies

Karies eli hampaiden reikiintyminen on krooninen infektiosairaus ja suun sairauksista maailmanlaajuisesti yleisin (Tenovuo – Hausen 2017; Hiiri 2015b). Lähes kaikilla aikuisilla on jossain elämänvaiheessa ollut reikiintyneitä hampaita (Hiiri 2015b). Karies on mikrobin aiheuttama sairaus, jonka esiintyvyyteen vaikuttavat ensisijaisesti ravinto,

suun mikrobikoostumus, hampaiden oma puolustuskyky ja syljen koostumus ja määrä (Tenovuo 2017c).

Siukosaaren ja Nihtilän (2015) mukaan joka kolmannella yli 75-vuotiaalla naisella ja joka toisella miehellä on hampaistossaan hoidettavaa kariesta. Arvioiden mukaan ikääntyvillä uusia kariesvaurioita syntyy vuosittain enemmän kuin yksi. Laitoshoidossa olevilla ikääntyneillä uusia kariesvaurioita syntyy vielä nopeammin kuin kotona asuvilla. (Siukosaari — Nihtilä 2015.) Kariesta lisää myös se, että ikääntyneet käyttävät nuorempia ikäluokkia vähemmän fluorivalmisteita (Vehkalahti — Knuuttila 2004: 46). Siinä missä lapsilla ja nuorilla reikiä syntyy vasta puhjenneisiin pysyviin poskihampaisiin, on ikääntyneillä tyypillisempää paljastuneen hampaan juuren pinnan reikiintyminen (Hiiri 2015b). Riski juurikariekselle kasvaa iän myötä (Strand 2011; Hiiri 2015b). Ikääntyneellä syljeneritys on vähentynyt ja ien usein vetäytynyt, jolloin hampaan kaula jää paljaaksi. Koska hampaan kaulaa ei peitä suojaava kiille, se reikiintyy helposti. (Hiiri 2015b.) Yhtenä syynä ikääntyneiden juurikariekseen on lääkkeiden käytön aiheuttama syljenerityksen väheneminen yhdistettynä sairauksien heikentämään toimintakykyyn (Strand 2011).

Karieksen voi varhaisessa vaiheessa tunnistaa potilaan oireiden perusteella. Vihlonta syödessä kuumaa, kylmää tai makeaa voi olla merkki hampaan pintaosaan syntyneestä reiästä. Hampaan pinnassa voi näkyä valkoinen, mattamainen alue. Ajoittainen särky viittaa pidemmälle edenneeseen kariekseen ja hampaan pinta voi tuntua rikkiäiseltä. Jos reikiintyminen on päässyt hampaan ytimeen (hermoon), voi särky tai jomotus muuttua jatkuvaksi. Mikäli hampaaseen syntyy kuolio, hampaan viereen voi nousta märkäpesäke, poski tai leuka voi turvota ja potilaalle voi nousta kuume. (Hiiri 2015b.)

5.4.2 Kiinnityskudossairaudet

Ientulehdus eli gingiviitti voi syntyä kenelle tahansa, kun hampaiden pinnalle pääsee kertymään riittävästi plakkia. Vertavuotavat ikenet paljastavat ientulehduksen, joka näkyy kaikkialla ienrajoissa. Tulehduksesta johtuva ienverenvuoto on elimistön puolustusreaktio bakteeriärsytykseen. Ikenet turpoavat veren pakkautuessa ienkudokseen, jolloin ikenet alkavat vuotaa herkästi. (Könönen 2016.)

Huolellinen omahoito on tärkein ientulehduksen ehkäisijä. Ientulehdus paranee kokonaan, kun hampaan pinnalta poistetaan ärsytystä aiheuttava plakki.

Voimakkaaseen ientulehdukseen liittyvää ikenien arkuutta ja haavaumia on syytä hoitaa kemiallisesti klooriheksidiinihuuhteluilla parin viikon ajan, jolloin tilanne rauhoittuu. Ientulehduksen jatkuessa bakteerit pääsevät syvälle ientaskuun, jonka seurauksena on kiinnityskudossairaus eli parodontiitti. (Könönen 2016.)

Kiinnityskudossairaus eli parodontiitti on monitekijäinen mikrobisairaus, jonka tärkeimpänä aiheuttajana ovat suun bakteerit, jotka pääsevät lisääntymään ikenen ja hampaan liitosalueella (Suomalainen 2017; Hiiri 2015a: 262). Kiinnityskudossairaudet ovat yleisiä erityisesti aikuisväestöllä (Hiiri 2015a: 262). Ienliitoksen pettäessä taudinaiheuttajabakteerit pääsevät hampaan ja ikenen välissä olevaan rakoön eli ientaskuun, jossa ne kerrostuvat ja aiheuttavat infektion. Ientaskuun kertyneeseen plakkiin kiinnittyy syljestä mineraaleja, joka kovettaa plakin hammaskiveksi. Hammaskivi puolestaan toimii hyvänä alustana uusille bakteereille. (Suomalainen 2017).

Pitkälle edennyt kiinnityskudossairaus hajottaa myös alveoliluuta hampaan ympäriltä, jolloin puhutaan luukadosta (Suomalainen 2017). Sairauden alkuvaiheessa ikenet punoittavat ja vuotavat verta (Hiiri 2015a: 262). Suussa voi tuntua pahaa makua tai hengitys haista pahalta. Jossain tapauksissa sairaus ei aiheuta oireita ollenkaan. Pitkälle edenneessä sairaudessa hampaiden liikkuvuus lisääntyy tai hampaiden väliin muodostuu rakoja. Muutokset tapahtuvat hitaasti ja potilaan huomaamatta. Sairaus määritellään lieväksi, kohtalaiseksi tai pitkälle edenneeksi luukadon määrästä riippuen. (Suomalainen 2017.) Pitkälle edennyt kiinnityskudostulehdus voi pahimmillaan johtaa hampaiden menetykseen. Kiinnityskudossairauksien ehkäisyssä olennaista on suun huolellinen omahoito ja suunhoidon ammattihenkilöiden ohjeistus. (Hiiri 2015a: 262.)

5.4.3 Tyypillisimmät suun limakalvosairaudet

Suutulehdus eli stomatiitti on monitekijäinen sairaus, jonka taustalla on muun muassa puutteellisen suuhygienian aiheuttama bakteeriplakki. Sen lisäksi myös *Candida Albicans* -hiiva aiheuttaa tulehduksia suussa. (Haikola 2014.)

Proteesin aiheuttamaa suutulehdusta sanotaan proteesistomatiitiksi. Sitä esiintyy proteesien käyttäjillä, joilla on puutteellinen suun omahoito. Proteesien aiheuttaman tulehduksen oireina ovat limakalvojen punoitus, kiputilat, polttelu ja pahanhajuinen hengitys. Lisäksi se voi aiheuttaa proteesien huonoa istuvuutta ja hoitamattomana lisää pahanlaatuisen limakalvomutoksen riskiä. Hoitona on suun ja proteesien huolellinen

puhdistaminen. Joskus proteesin aiheuttamaa infektiota hoidetaan myös sienilääkityksellä. (Suomen Hammaslääkäriliitto c.) Tutkimuksen mukaan hampaattomuuteen liittyvä proteesistomatiitti muodostaa yhtä suuren riskin sairastua sydän - ja verisuonisairauksiin kuin kiinnityskudossairaudet (Närhi – Ainamo 2017c).

Suupielen tulehdus eli angulaarikeiliitti on hiivan eli *Candida Albicansin* ja *Staphylococcus Aureuksen* aiheuttama haavainen suupielen tulehdus. Angulaarikeiliitin aiheuttaa proteesien käyttö, hampaattomuus ja madaltunut purenta, mistä johtuu suupielen poimun syveneminen. Suupieliin kerääntyvä sylki luo otolliset olosuhteet bakteereiden ja hiivan kasvuille. Suupielitulehdus voi johtua myös raudan tai B-vitamiinin puutteesta. Angulaarikeiliitin hoitona on purentakorjaus ja elimistön puutostilojen hoitaminen. (Salo – Siponen 2016.)

5.5 Lääkeaineiden vaikutukset suun terveyteen

Pelkästään Suomen markkinoilla on satoja eri lääkevalmisteita, jotka vaikuttavat syljen eritystä vähentävästi. Lisäksi useat iäkkäät ovat monisairaita, joten lääkkeiden yhteisvaikutukset lisäävät entisestään suun kuivumista (Honkala 2015a). Lääkeaineilla on muitakin haittavaikutuksia suuhun. Taulukossa 2 on esitelty ikääntyneiden käyttämien lääkkeiden tavallisimpia haittavaikutuksia.

Taulukko 4. Lääkeryhmien mahdollisia haittavaikutuksia (Mukaillen Honkala 2015a; Jyrkkiö 2012.)

Lääkeryhmä	Lääkkeen haittavaikutukset suussa
Reumalääkkeet	Lichenoidit muutokset limakalvolla, ärsytys ja haavaumat Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Ikenen liikakasvu Sieni-infektio Stomatiitti Makuaistin häiriöt (metallin maku)
Kuume- ja kipulääkkeet	Lichenoidit muutokset limakalvolla, ärsytys ja haavaumat Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys
Astmalääkkeet	Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Sieni-infektio
Allergialääkkeet	Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys
Diabetislääkkeet	Makuaistin muutokset, metallin maku Lichenoidit muutokset limakalvolla, ärsytys ja haavaumat
Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	Lichenoidit muutokset limakalvolla, ärsytys ja haavaumat Suukipu Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Ikenen liikakasvu
Psykylliset lääkkeet	Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Makuaistin muutokset
Parkinsonintaudin lääkkeet	Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys
Antibiootit	Lichenoidit muutokset limakalvolla, ärsytys ja haavaumat Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Sieni-infektio Stomatiitti
Syöpälääkkeet	Limakalvon ärsytys ja haavaumat Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Sieni-infektio Stomatiitti Leukaluun osteoradionekroosiriski
Immunosuppressiiviset lääkkeet (nivelreuma, elinsiirrot, psoriasis)	Ikenen liikakasvu
Osteoporoosilääkkeet	Kuivan suun tunne ja vähentynyt syljeneritys Leukaluun osteonekroosiriski

5.6 Suun omahoito

Suun omahoito on tärkeää, koska suu toimii infektioporttina suun kautta leviävillä tulehduksille (Suomen Hammaslääkäriliitto b). Hyvällä suun omahoidolla on merkitystä yleisimpien hammassairauksien, kuten kariksen ja kiinnityskudossairauksien ehkäisyssä (Vehkalahti — Knuutila 2004). Myös monet yleissairaudet pahenevat suun tulehduksien seurauksena, koska elimistön vastustuskyky on heikentynyt. Hyvällä suun

hoidolla ehkäistään myös hammasproteesien käytöstä johtuvia suun tulehdussairauksia. (Vehkalahti — Knuutila 2004.) Erytisen tärkeää hyvä suun hoito on syöpä- ja tekonivelpotilaille. Lisäksi on otettava huomioon potilaat, jotka sairastavat reumaa, astmaa, diabetesta, MS-tautia, suolistosairauksia tai sydän- ja verisuonisairauksia. (Suomen Hammaslääkäriliitto b.) Suun hygienialla on tärkeä rooli erityisesti laitoshoidossa ja teho-osastolla olevilla iäkkäillä riskipotilailla. Hyvällä suuhygienialla voidaan tutkimusten mukaan ennalta ehkäistä keuhkokuumetta. (Paju — Scannapieco 2007; Yoon — Steele 2012; Munro ym. 2009.)

Laitoshoidossa olevan ikääntyneen päivittäisiin rutiineihin tulisi kuulua proteesien ja hampaiden puhdistus. Hyvässä fyysisessä kunnossa oleva potilas tekee sen itse, muita avustaa henkilökunta tai omahoitaja. Omaisilla on merkittävä rooli ikääntyneen suun hoidossa. Omaiset vievät ikääntyneen suuhygienistin tai hammaslääkärin vastaanotolle sekä hankkivat hammasharjoja, hammastahnoja ja muita omahoidossa tarvittavia välineitä laitokseen. (Keskinen — Remes-Lyly 2015c: 154-157.)

Proteesien päivittäinen puhdistaminen on tärkeää, koska proteesit keräävät helposti pintaansa plakkia eli bakteeripeitettä, mistä aiheutuu hampaiden reikiintymistä (Suomen Hammaslääkäriliitto a). Puhdistamattomasta proteesista bakteerit ja sienet voivat päätyä verenkierron mukana muualle elimistöön (Suomen Hammaslääkäriliitto b).

Suosittelavaa on ottaa proteesit pois suusta yöksi (Keskinen – Remes-Lyly 2015e). Hoitohenkilökunnasta kolmasosa oli kuitenkin siinä käsityksessä, että proteesit voi jättää suuhun yön yli, jos potilas itse näin halusi (Wårdh ym. 2012).

Proteesien tehokkaaseen puhdistamiseen tulee kiinnittää huomiota, sillä potilaat usein laiminlyövät puhdistuksessa ne osat proteesista, jotka ovat hampaita tai limakalvoa vasten. Seurauksena on helposti proteeseista johtuvaa hampaiden reikiintymistä ja kudostuhoon johtavan kiinnityskudossairauden pahenemista. On todettu, että osaproteesien käyttäjällä on kuusinkertainen riski juurikariekselle. (Walsh 2017.)

Päivittäinen suun omahoito sisältää hampaiden harjauksen fluorihammastahnalla, hammasvälien puhdistuksen hammaslangalla tai hammasväliharjalla sekä proteesien päivittäisen puhdistamisen (Vehkalahti — Knuutila 2004). Sjögrenin (ym. 2008) mukaan mekaanisella suunpuhdistuksella on todettu olevan ehkäisevä vaikutus ikääntyneiden

keuhkokuumeen syntyyn ja siitä johtuvien kuolemantapausten vähentymiseen laitoshoidossa olevilla.

Hallittu sokerin käyttö kuuluu myös hyvään suun omahoitoon. Lisäksi suositellaan päivittäin käytettäväksi ksylitolivalmisteita ja tarvittaessa myös muita fluorivalmisteita. (Vehkalahti — Knuutila 2004.) Ksylitoli torjuu kariesta aiheuttavia bakteereita ja sillä on myös voimakas antimikrobinen vaikutus *Streptococcus pneumonia* - bakteeria vastaan. Kokeellisesti on pystytty osoittamaan ksylitolin estävän *Streptococcus pneumonia* ja *Haemophilus influenza* - bakteerien tarttumista. (Xu — Wi — Kim — Kim 2016.) Fluoria sisältävät tuotteet ovat tehokkaita ikääntyneillä, sillä ne hidastavat plakin bakteerien aineenvaihduntaa ja siten vähentävät plakin kasvua. Ne myös hidastavat kiinnityskudossairauksien etenemistä. (Walsh 2017.)

Hyvään suun hoitoon kuuluvat myös säännölliset hammastarkastukset, joiden ajankohta tulee suunnitella potilaan riskistatus huomioiden (Walsh 2017). Säännölliset, vähintään kerran vuodessa tehtävät tarkastukset ovat tärkeitä myös hampaattomille potilaille (Keskinen — Remes-Lyly 2015d; Walsh 2017), koska ikääntyessä riski limakalvosairauksille ja suusyövälle kasvaa (Walsh 2017).

5.7 Suun omahoitoa rajoittavat tekijät

Ikääntyminen näkyy suun terveydessä limakalvojen ohenemisena, vähentyneenä syljenerityksenä sekä heikentyneenä purentavoimana (Keskinen — Remes-Lyly 2015d). Korkeasta iästä tai kroonisista sairauksista johtuvat fyysiset ja psyykkiset heikkoudet vaikeuttavat päivittäistä suun terveydenhoitoa laitospotilailla (Le ym. 2012). Omahoito voi olla vaikeaa näkökyvyn, motoriikan ja muistin huonontuessa (Keskinen — Remes-Lyly 2015d). Lisäksi motivaation puute, käsitys omasta suunhoidon tarpeesta, ennakoasenteet, odotukset koskien yleisterveyttä ja suun terveyttä sekä puutteellinen tuki hoitohenkilökunnalta vaikuttavat osaltaan laitosten asukkaiden huonoon suuhygieniaan (Le ym. 2012). Omien kykyjen ja voimien vähentyessä ikääntynyt tarvitsee apua päivittäisessä suun omahoidossa (Keskinen — Remes-Lyly 2015d).

5.7.1 Nivelrikko ja reumasairaudet

Nivelreuma on tulehduksellinen autoimmuunisairaus, johon sairastuu Suomessa vuosittain satoja aikuisia. Heistä suurin osa on 60—70-vuotiaita. Nivelreuman oireisiin kuuluu nivelten turvotusta ja nivelkipuja erityisesti sormissa ja ranteissa, mutta tulehdus voi levitä kaikkiin niveliin, myös kaularankaan ja leukaniveliin. Nivelreumaa sairastavan potilaan yleiskunto laskee ja potilas tuntee itsensä sairaaksi ja väsyneeksi. (Reumaliitto a.)

Nivelreumaa sairastavan potilaan suun terveydestä on tärkeää pitää hyvää huolta, sillä suussa olevat bakteerit voivat aiheuttaa muualle elimistöön laajan tulehduskierteen. Erityisen riskialttiita ovat ne potilaat, joilla on tekonivel, koska suun bakteeritulehdus voi edetä verenkierron mukana tekoniveleen. Reumapotilaan suun omahoitoa vaikeuttavia tekijöitä ovat vaurioituneen leukanivelen takia huonosti aukeava suu sekä kivuliaat leukanivelet, jolloin hampaiden harjaaminen jää puutteelliseksi. (Reumaliitto b.)

5.7.2 Muistisairaudet

Muistisairauksista yleisimmät ovat Alzheimerin ja Parkinsonin tauti sekä Lewyn kappale - dementia. Kaikki muistisairaudet ovat eteneviä ja potilaan toimintakykyä heikentäviä. Väestön ikääntyessä myös erilaiset muistisairaudet lisääntyvät. Muistisairailta potilailla muistin lisäksi käsien motoriikka on heikentynyt, jolloin heillä on vaikeuksia huolehtia suuhygieniastaan. Huonontuneen muistin takia omaisten tai hoitohenkilökunnan on huolehdittava potilaan suuhygieniasta ja säännöllisistä suun terveystarkastuksista. Usein muistisairauksiin liittyy muita yleissairauksia, joita hoidetaan erilaisilla lääkkeillä, jotka puolestaan aiheuttavat hampaiden ja hampaan juurenpinnan reikiintymistä sekä suun kuivumista. (Honkala 2015b). Muistisairaot potilaat eivät välttämättä kykene ilmaisemaan, jos heillä on suussa kipuja tai jotain muita ongelmia ja tämä voi ilmetä heidän käytöksessään levottomuutena ja ahdistuneisuutena. Tutusta hoitohenkilökunnasta on iso apu suunhoidon onnistumisen kannalta, sillä usein suun avaaminenkin saattaa tuottaa muistisairaalle potilaalle vaikeuksia. (Huttunen 2014.)

5.7.3 Sekavuus

Sekavuus luetaan psyykkiseksi oireyhtymäksi, joka liittyy aivojen toimintahäiriöihin (Honkala 2015c). Sekava eli delirioittinen potilas eroaa muistisairaasta potilaasta siinä,

että hänen kanssaan on mahdoton kommunikoida. Sekava potilas voi olla kiihtynyt, aggressiivinen tai apaattinen eikä häneen saa kontaktia. (Honkala 2015c; Kiuseppä.) Potilaan käyttäytyminen on arvaamatonta ja hänellä esiintyy hallusinaatioita ja ääniharhoja. Pakkoliikkeet ovat tavallisia erityisesti suun alueella. Potilas kieltäytyy hoidosta ja hänellä on vaikeuksia suoriutua jokapäiväisistä rutiinotoiminnoista. (Kiuseppä.) Hän ei kykene huolehtimaan perustarpeistaan, vaan tarvitsee hoitohenkilökunnan apua (Honkala 2015c).

5.8 Henkilökunnan resurssit ja motivaatio

lääkällä henkilöllä on oikeus laadukkaisiin sosiaali- ja terveyspalveluihin yksilölliset tarpeet huomioiden. Hoitoa tulee saada riittävän ajoissa silloin, kun siihen tulee tarve toimintakyvyn heikennyttyä. Jotta ikääntyneen väestön terveyttä ja hyvinvointia voidaan tukea, tulee kunnan toimia yhteistyössä julkisten tahojen kanssa tavoitteen saavuttamiseksi. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta ja iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012, 1§, 4§.) Sääöksistä huolimatta hoitajamääriä ollaan kuitenkin pienentämässä. Luoman (2016) mukaan laitoksessa kahta ikääntyntä potilasta hoitaa tällä hetkellä minimissään yksi hoitaja, mutta hallitus on säästösyistä esittänyt hoitajamäärän pienentämistä. Henkilöstön säädetyllä minimimäärällä ei huomioida potilaiden yksilöllisiä tarpeita, vaan sopiva hoitajamäärä tulisi päättää potilaiden terveydentilan, toimintakyvyn ja kuntoutuksen perusteella. Huonokuntoiset potilaat ovat riippuvaisempia hoitajien avusta, mutta hyväkuntoiset potilaat pärjäävät pienemmällä hoitajamäärällä. (Luoma 2016.)

Laki potilaan itsemääräämisoikeudesta toteaa, että potilasta tulee hoitaa yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Potilaan kieltäytyessä tietynlaisesta hoidosta tai toimenpiteestä, tulisi löytää muu lääketieteellisesti hyväksytty hoitokeino yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 6§.)

Jos täysi-ikäinen potilas ei mielenterveydellisistä tai muista syistä, kuten kehitysvammaisuudesta johtuen itse pysty tekemään päätöksiä hoitoonsa liittyen, tulisi hoidosta keskustella potilaan laillisen edustajan tai muun lähiomaisen kanssa. Edustajan avulla tulee selvittää, minkälainen hoito olisi potilaan tahdon mukainen. Mikäli sopivasta hoidosta ei päästä yhteisymmärrykseen, potilasta on hoidettava tavalla, joka on hänen

henkilökohtaisen etunsa mukainen. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 6§.)

Laitoshoidossa olevien potilaiden suun päivittäistä hoitoa väheksytään helposti, vaikka suun huonon kunnon on osoitettu olevan syynä vakaviin terveysongelmiin, kuten aspiraatiokeuhkokuumeeseen, aliravitsemukseen ja sydänsairauksiin. Yoon ja Steele (2012) korostavat pitkäaikaishoidossa olevien potilaiden suun terveyden edistämistä ja ylläpitoa. Suun terveyttä edistämällä voidaan myös säästää terveydenhoidon kustannuksia, kun potilaiden yleinen terveydentila kohenee. Laitoksen hoitohenkilökunta huolehtii potilaiden päivittäisestä hyvinvoinnista sekä avustaa potilaita suun hoidossa. Suun hoito mielletään osaksi päivittäisiä rutiineita. (Yoon – Steele 2012.)

Wårdhin (ym. 2012) tutkimuksen mukaan 89 prosenttia hoitajista pitää suun terveydenhoitoa tärkeänä osana hyvää hoitoa. Yoonin ja Steelen (2012) mukaan hoitajat ovat motivoituneita potilaiden suun hoitamiseen tarkoituksenaan lisätä potilaiden itsetuntoa ja sosiaalista kelpoisuutta. Tämä motivaatio ei kuitenkaan perustu tietoon tai ymmärrykseen suun terveyden merkityksestä yleisterveydelle. (Yoon – Steele 2012.) Suun sairauksien ja yleissairauksien välistä yhteyttä ei ymmärretä (Sjögren — Nilsson — Forsell — Johansson — Hoogstraate 2008). Tästä johtuen suun hoito jää muiden hoitotoimenpiteiden varjoon (Yoon – Steele 2012). Potilaiden huono suun hoito on seuraus hoitajien puutteellisesta koulutuksesta, aliarvostuksesta ja asenteesta sekä resurssivajeesta (Forsell ym. 2011; Kullberg ym. 2009; Olsbo-Nurminen 2012; Yoon – Steele 2012; Sjögren ym. 2008).

Hoitohenkilökunnan asenteita ja suhtautumista suunhoidollisia tehtäviä kohtaan on tutkittu paljon Pohjoismaissa. Vaikka suun hoitoa pidetään tärkeänä, on asenne suun hoidon tehtäviä kohtaan useimmiten negatiivinen. (Forsell ym. 2011; Kullberg ym. 2009; Olsbo-Nurminen 2012; Wårdh ym. 2012; Yoon – Steele 2012.) Tukholmalaisessa vanhainkodissa toteutetussa kyselyssä peräti 87 prosenttia koki suunhoidolliset tehtävät epämiellyttävänä (Forsell ym. 2011). Suurimpana syynä oli potilaiden haluton asenne hoitoa kohtaan ja hoidon vastustaminen (Forsell ym. 2011; Kullberg ym. 2009; Wårdh ym. 2012). Myös hampaiden harjaaminen koettiin hankalana (Wårdh ym. 2012.) Muita syitä oli hoitajien kokema epävarmuus ja pelko hampaiden tai proteesien vaurioittamisesta hoidon aikana (Forsell ym. 2011). Potilaan suu miellettiin hyvin henkilökohtaiseksi alueeksi, johon ei potilaan vastustaessa haluttu tunkeutua. Mikäli

hoitajat joutuivat käyttämään enemmän voimaa hoitaakseen potilaan suuta, saattoivat he pelätä saavansa syytteet potilaan kaltoinkohtelusta. (Kullberg ym. 2009).

Henkilökunnan koulutusta lisäämällä on todettu olevan iäkkäiden potilaiden suun terveyttä lisäävä vaikutus, kun asenteet hoitoa kohtaan ovat muuttuneet myönteisemmiksi (Forsell ym. 2011; Wang ym. 2015; Yoon – Steele 2012). Koulutuksen täytyy kuitenkin olla toistuvaa ja säännöllistä, sillä kertaluontoinen koulutus ei riitä asenteiden pysyvään muutokseen (Wang ym. 2015). Kullbergin (ym. 2009) tutkimuksessa osoitettiin, että koulutuksen lisäksi sopivat välineet, kuten sähköhammasharja, lisäsivät hoitomyönteisyyttä niin hoitajan kuin potilaankin näkökulmasta. Tästä oli apua asenteen muuttumisessa hoitomyönteisemmäksi. (Kullberg ym. 2009.)

6 Pohdinta

6.1 Tuotoksen tarkastelu

Opinnäytetyössä kerättiin tietoa keuhkokuumeen ja suun terveyden välisestä yhteydestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Keräsimme myös aineistoa suun terveydestä, terveyteen liittyvistä riskeistä sekä suun terveydenhoidosta. Mielestämme on tärkeää, että laitoksessa työskentelevä hoitohenkilökunta ymmärtää suun terveyden merkityksen keuhkokuumepotilaan hoidon kannalta sekä myös keuhkokuumetta ennaltaehkäisevänä keinona.

Materiaalista koottiin PowerPoint-esitys, jota voidaan hyödyntää laitoshoidossa olevien ikääntyneiden hoitohenkilökunnan koulutuksessa. Esityksessä kerrotaan lyhyesti ja selkeästi ikääntyneiden suun terveydestä ja suun terveyteen vaikuttavista tekijöistä. Käsittelemme ikääntyneiden syljen erityistä, yleisimpiä suun ja hampaiston sairauksia ja lääkkeiden vaikutuksia suuhun. Puhumme vajaahampaisuudesta ja proteeseista suun toiminnallisuuden näkökulmasta. Esityksessä kerrotaan suun omahoidon merkityksestä ja kuinka sitä toteutetaan. Potilaan omahoidon onnistumisen kannalta on tärkeää, että potilaan hampaat ja suun limakalvot puhdistetaan kaksi kertaa päivässä. Puhdistukseen käytettävien välineiden tulee olla tarkoituksenmukaisia. Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi oikeanlainen ravinto, ruokailutottumukset ja ateriarytmi vaikuttavat merkittävästi suun terveyteen.

Esityksessä kuvataan myös sekavan keuhkokuumepotilaan käyttäytymiselle tyypillisiä piirteitä ja niiden asettamia haasteita suun terveyden hoidolle. Sekava potilas tarvitsee erityistä huomiota ja apua päivittäisen suun puhdistuksen toteuttamisessa. Hoitohenkilökunta on tässä keskeisessä roolissa huolehtiessaan potilaiden hyvästä suuhygieniasta.

Ohjeessa korostetaan, että myös hampaaton suu tarvitsee päivittäistä puhdistusta. Usein ajatellaan, että hampaattomassa suussa ei ole mitään hoidettavaa. Proteeseja saatetaan pitää suussa jatkuvasti. Joko niitä ei haluta poistaa tai ne unohtuvat suuhun. Moni ikääntynyt ei myöskään ole tietoinen siitä, että proteesit tulisi poistaa yön ajaksi. Tämä ei aina ole itsestäänselvyys myöskään hoitohenkilökunnalle. Joissakin

tapauksissa proteesit voivat olla hankalasti irrotettavia, mistä johtuen niitä pidetään suussa yötä päivää. Tämä altistaa helposti muillekin suun sairauksille.

Vaikka ohje on tehty keuhkokuumepotilaita ajatellen, palvelee sen sisältö myös muita laitospotilaita. Koulutusmateriaalin pohjalta voi myöhemmin toteuttaa helppolukuisen, kuvallisen ohjeen, joka voidaan kiinnittää potilashuoneen seinälle. Ohje palvelee sekä potilasta itseään sekä hoitohenkilökuntaa.

Koulutusmateriaali esitellään liitteessä 3.

6.2 Opinnäytetyön arviointi

Arviointi on tärkeä osa opinnäytetyöprosessia. Opinnäytetyötä arvioidaan sen mukaan, tuottaako se uutta tietoa tutkittavasta kohteesta vai vahvistaako se jo olemassa olevaa tietoa. Työtä arvioidaan myös sen perusteella, vastaako se tutkimuskysymyksiin ja miten hyvin se palvelee tarkoitustaan. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2015.) Arviointia tehdään koko opinnäytetyöprosessin ajan, sillä arviointi ohjaa työn etenemistä oikeaan suuntaan ja antaa palautetta tekijöille (Ojasalo ym. 2014: 47). Arviointi on myös osa oppimisprosessia, jossa hyödynnetään toiminnasta kerättyä palautetietoa. Oman toiminnan kriittinen arviointi ja tiedonlähteinen tarkoituksenmukainen hyödyntäminen ovat oppimisprosessin kannalta keskeisiä tekijöitä. (Seppänen-Järvelä 2004:22-23.)

Opinnäytetyön alkuvaiheessa aiheen muotoutuminen, tarkka rajaus ja toimintatapojen suunnittelu tuottivat hankaluuksia. Jatkuva lähtöpisteeseen paluu teki prosessista ajoittain raskaan ja se vei paljon aikaa. Alkuperäinen suunnitelmamme oli liian laaja ja sen toteuttaminen haastatteluineen olisi ollut käytännössä mahdotonta. Kun aihe tarkentui, pääsimme kunnolla vauhtiin ja työ eteni sujuvasti.

Opinnäytetyön suunnittelu- ja toteutusvaiheessa käydyt seminaarit olivat mielestämme hyödyllisiä työmme kannalta. Ohjaajalta ja vertaisilta saatu palaute ohjasi työtä oikeaan suuntaan. Saatu tuki ja rohkaisu kannustivat työssä eteenpäin. Palaute oli hyödyllistä, sillä muiden kommentit sekä vertaisopiskelijoiden töiden tarkastelu ja arviointi saivat meidät katsomaan omaa työtämme uudesta näkökulmasta. Sen seurauksena oman työmme rakenne muuttui matkan varrella useaan kertaan. Muutokset paransivat ja selkeyttivät työtä kokonaisuudessaan. Samalla kehityimme itse kirjoittajina.

6.3 Eettiset kysymykset

Kankkusen – Vehviläinen-Julkusen (2015) mukaan kaiken tieteellisen toiminnan perustana on tutkimuksen eettisyys. Tutkimusetiikka määrittelee tutkimuksessa noudatettavat säännöt. Eettisiin ohjeisiin kuuluvat aito kiinnostus tutkimusaiheeseen ja siihen tunnollisesti paneutuminen sekä rehellinen toiminta koko prosessin ajan. Tutkimustyö ei myöskään saa aiheuttaa vahinkoa ja ihmisarvoa tulee kunnioittaa. Tutkimuksen sosiaalinen vastuu pitää sisällään tieteellisen informaation oikean käytön ja sen tulee edistää ammatinharjoitusta. Tutkimuksen tekijät arvostavat toisiaan sekä muita kollegoita ja sidosryhmiä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2015.) Tässä opinnäytetyössä olemme alusta lähtien pyrkineet noudattamaan näitä eettisiä ohjeita ja toimimaan niiden mukaisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Kiinnostuksemme aiheeseen oli aitoa, sillä aihe on mielestämme merkittävä ja ajankohtainen. Olemme perehtyneet huolellisesti aiheeseen ja suhtautuneet kriittisesti lukemaamme materiaaliin. Halusimme varmistaa käyttämämme tiedon luotettavuuden ja korkean tason. Olemme pyrkineet alusta asti tuottamaan omaa tekstiä ja välttämään muiden kirjoittamien tekstien kopioimista eli plagiontia. (Kankkunen -- Vehviläinen-Julkunen 2015; Lehto 2016.) Tähän tarkoitukseen olemme käyttäneet Turnitin-ohjelmaa säännöllisin väliajoin.

Toivomme on, että työstä on konkreettista hyötyä vuodeosaston potilaiden suun terveyden parantamisessa potilaiden ihmisarvoa tai itsemääräämisoikeutta loukkaamatta.

6.4 Opinnäytetyön hyödyntäminen

Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää MobiDent-applikaatiossa (jäljempänä MobiDent). MobiDent on suunnitteilla oleva terveysteknologinen ja interaktiivinen työväline kotihoidon ja palvelutalojen henkilökunnalle. MobiDent mahdollistaa paremman suun omahoidon toteuttamisen iäkkäillä potilailla antamalla hoitohenkilökunnalle monipuolisemmat menetelmät suun tilanteen arvioimiseksi. Tarpeen vaatiessa hammaslääkärinä tai suuhygienistinä voi konsultoida MobiDentin kautta, jolloin potilas saadaan ohjattua hoitoon oikea-aikaisesti. Tämä lisää potilasturvallisuutta sekä pienentää hoitokustannuksia. Se myös säästää aikaa ja parantaa hoidon laatua. MobiDentiä on kehitetty vuodesta 2015 lähtien. Mukana yhteistyössä ovat olleet

Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat, tutkinto-ohjelman lehtori ja yliopettaja sekä työelämän yhteistyökumppanit. Kehitystyötä on tehty osana innovaatioprojekteja ja opinnäytetöitä. MobiDent on alkujaan kehitetty kotihoitoa ja palvelutaloja varten, mutta tavoitteena on sovelluksen käyttöönotto myös laitoshoidossa. (MobiDent 2016.)

Opinnäytetyössä kerättiin tietoa suun terveyden ja keuhkokuumeen välisestä yhteydestä ikääntyneillä laitospotilailla. Kun MobiDent laajenee laitoshenkilökunnan käyttöön, voidaan kerättyä tietoa hyödyntää sovelluksessa, jolloin siitä on apua laitoksen hoitohenkilökunnalle.

6.5 Jatkokehittämisehdotukset

Opinnäytetyömme yhtenä tarkoituksena oli selvittää, miten keuhkokuumeen aiheuttama sekavuus vaikeuttaa ikääntyneen laitospotilaan suun terveydenhoitoa. Ikääntyneen keuhkokuumeepotilaan suun terveyden ja sekavuuden välinen yhteys on kuitenkin huonosti tunnettu, eikä tutkimuksia aiheesta löytynyt niistä tietokannoista, jotka olivat meidän käytettävissämme. Sopivien tutkimustulosten puuttuessa emme näin ollen saaneet kattavaa vastausta sekavuuden vaikutuksista suun terveydenhoitoon. Mielestämme tässä olisikin mahdollisuus jatko-opinnäytetyöhön, jonka puitteissa aihetta voisi tutkia laajemmin.

Aiheesta voisi toteuttaa teemahaastattelun laitoshoidossa olevien ikääntyneiden parissa työskentelevälle hoitohenkilökunnalle. Haastattelu selventäisi hoitajien näkemyksiä niistä haasteista, joita ikääntyneen keuhkokuumeepotilaan ja sekavan keuhkokuumeepotilaan suun terveydenhoito heille asettaa. Henkilökuntaa on helpompi motivoida hoitamaan potilaidensa suun terveyttä, kun tiedostetaan hyvän hoidon esteenä olevat haasteet ja ennakkoluulot hoitajien näkökulmasta.

Lisäksi olisi mahdollista toteuttaa potilasohje tai infotaulu, joka palvelisi ikääntyneitä keuhkokuumeepotilaita sekä heidän omaisiaan antamalla tietoa keuhkokuumeen ja suun terveyden välisestä yhteydestä sekä siitä, miksi suun hoito on tärkeää.

6.6 Ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyöprosessin alussa meillä oli jonkinlainen käsitys keuhkokuumeen ja suun terveyden välisestä yhteydestä. Tiedonhankinta ja tutkimuksiin perehtyminen lisäsi ja syvensi tietämystämme. Asiantuntijuutemme kasvoi työn edetessä ja pääsimme hyödyntämään hankittua tietoa jo kevään 2017 kotihoidon harjoittelussa sekä myöhemmin potilastyössä suunhoidon opetuslinikalla ja työharjoittelussa pääkaupunkiseudun terveyskeskuksissa.

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa ammatillinen kielitaitomme kehittyi, sillä valtaosa lähdemateriaalista oli englanninkielistä. Lääketieteellisen aineiston lukeminen englanniksi oli aluksi hieman haastavaa ja hidasta. Sanavaraston karttuessa tutkimusten lukeminen helpottui ja tekstistä oli helpompi poimia olennaisin, työtämme koskeva tieto.

Tietoinen valintamme kokoontua yhteen kirjoittamaan antoi mahdollisuuden arvioida yhdessä opinnäytetyössä käytettyjä tutkimuksia, julkaisuja ja muuta kirjallisuutta. Kirjoittaminen sujui jouhevasti ja yhteistyömme sujui saumatta alusta alkaen. Ryhmän jäsenet tukivat ja haastoivat toinen toisiaan prosessin aikana. Ammatillista kehittymistä vahvistivat lukuisat ajatustenvaihdot, pohdinnat ja väittelyt yhdessä.

Lähteet 1

Aliberti, Stefano — Bellelli, Giuseppe — Belotti, Mauro — Morandi, Alessandro — Messinesi, Grazia — Annoni, Giorgio — Pesci, Alberto 2015. Delirium symptoms during hospitalization predict long-term mortality in patients with severe pneumonia. *Aging Clinical and Experimental Research* 27 (4): 523—531.

Baijens, L. W. — Clavé, P. — Cras, P. — Ekberg, O. — Forster, A. — Kolb, G. F. — Leners, J.C. — Masiero, S. — Mateos-Nozal, J. — Ortega, O. — Smithard, D.G. — Speyer, R. — Walshe, M. 2016. European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clinical Interventions in Aging* 11: 1403-1428.

Duodecim 2017a. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00312&p_hakusana=aspiraatiokeuhkokuume>. Luettu 3.11.2017.

Duodecim 2017b. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//intubaatio>>. Luettu 18.10.2017.

Duodecim 2017c. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00311>. Luettu 30.10.2017.

FDI World Dental Federation 2017. FDI's definition of oral health. Verkkodokumentti. <<http://www.fdiworlddental.org/oral-health/vision-2020/fdis-definition-of-oral-health>>. Luettu 16.5.2017.

Forsell, M. — Sjögren, P. — Kullberg, E. — Johansson, O. — Wedel, P. — Herbst, B. — Hoogstraate, J. 2011. Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *International Journal of Dental Hygiene* 9 (3): 199-203.

Friis-Hasché, E. — Nordenram, G. 2017. Ikääntymisestä johtuvat psyykkisen toimintakyvyn muutokset. *Suomen Hammaslääkärilehti* 4/2017. 24.

Heinonen, Heikki 2007. Ikääntyneiden toimintakykyä voidaan ja kannattaa edistää. *Kansanterveys* 7/2007. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/102264/kansanterveys-lehti707.pdf?sequence=1>>.

Hong, C. H. L. — Aung, M. M. — Kanagasabai, K. — Lim, C. A. — Liang, S. — Tan, K. S. 2017. The association between oral health status and respiratory pathogen colonization with pneumonia risk in institutionalized adults. *International Journal of Dental Hygiene* 15 (4): 1—7.

Huttunen, Matti 2016. Sekavuustila (delirium). *Terveyskirjasto*. Duodecim. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00357> (Luettu 10.4.2017)

Kansaneläkelaitos 2017. Vanhuuseläke. Verkkodokumentti. <<http://www.kela.fi/vanhuuselake>>. Luettu 2.3.2017.

Karhumäki, Eliisa — Jonsson, Anne — Saros, Marita 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Keskinen, Helinä 2015. Terve suu on osa hyvinvointia. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim.

Khurana, Vishal – Gambhir, Indrajeet Singh – Kishore, Dhiraj 2011. Evaluation of delirium in elderly: A Hospital - based study. *Geriatrics Gerontology International*. 11: 467-473.

Kolditz, Martin — Ewig, Santiago — Klapdor, Benjamin — Schütte, Hartwig – Winning, Johannes – Rupp, Jan --- Suttorp, Norbert – Welte, Tobias – Rohde, Gernot 2015. Community-acquired pneumonia as medical emergency: predictors of early deterioration. *Thorax*. 6/2015.

Kolho, Elina 2010. Sairaalakeuhkokuume ja sinuiitti. Teoksessa Anttila, Veli-Jukka — Hellstén, Soile — Rantala, Arto — Routamaa, Marianna — Syrjälä, Hannu — Vuento Risto (toim.): Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen Kuntaliitto. Helsinki. SIVUNUMEROT

Kolpashchikov, I. N. – Gavrilova, S. I. 2014. Confusion (delirium) in elderly patients of a general hospital. Tiivistelmä. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii Imeni S. S. Korsakova* 114 (6): 13—19.

Kullberg, Erika – Forsell, Marianne – Wedel, Peter – Sjögren, Petteri – Johansson, Olle – Herbst, Bertil – Hoogstraate, Janet 2009. Dental Hygiene Education for Nursing Staff. *Geriatric Nursing* 30 (5). 329—333.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 980/2012. Annettu Helsingissä 28.12.2012.

Langmore, Susan E. – Terpenning, Margaret S. – Schork, Anthony – Chen, Yinmiao – Murray, Joseph – Lopatin, Dennis – Loesche, Walter J. 1998. Predictors of Aspiration Pneumonia: How Important Is Dysphagia. *Dysphagia* 13: 69—81.

Laurila, Jouko 2017. Delirium. *Yleislääkäri* 32 (4). 13-15. Luettavissa myös sähköisesti. <<https://www.lukusali.fi/reader/cdaff0ea-55a4-11e7-bded-00155d64030a>>

Laurila, Jouko — Pitkälä, Kaisu — Rahkonen, Terhi 2006. Dementiapotilaan äkillisen sekavuusoireyhtymän hoito - opas lääkäreille ja hoitohenkilökunnalle. Suomen dementianhoitoyhdistys. Helsinki. Dementiapotilaan hoidon kehittäminen. Julkaisu n:o 11/2006. 1. painos: 9-10

Lehto, Juhani E. 2016. Tieteellisen kirjoittamisen ohjeita: essee, proseminaari, kandidaatintutkielma ja pro gradu – tutkielma. Helsingin yliopisto. Avoin yliopisto. Verkkodokumentti. <https://www.avoin.helsinki.fi/oppimateriaalit/kasvatustieteet/essee_ohjeet.htm> Luettu 5.12.2017.

Lehtonen, Mari — Karttunen, Tuomo 2010. Mikä vaivaa? Tautiopin perusteet. Helsinki. Edita Prima Oy.

Lumio, Jukka — Jalanko, Hannu 2016. Keuhkokuume aikuisilla (pneumonia). Terveyskirjasto. Duodecim. (Luettu 10.4.2017)

Melgaard, Dorte — Baandrup, Ulrik — Bøgsted — Bendtsen, Mette Dahl — Hansen, Tina 2016. The Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Danish Patients Hospitalised with Community-Acquired Pneumonia. *Dysphagia*.

MobiDent 2016. Metropolian tuotekehittäjät - blogi. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.10.2016. <<https://metropoliantuotekehittajat.wordpress.com/>>. Luettu 7.4.2017

Ojasalo, Katri — Moilanen, Teemu — Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki. Sanoma Pro.

Okuda, Katsuji — Kimizuka, Ryuta — Abe, Shu — Kato, Tesuo — Ishihara, Kazuyuki 2005. Involment of Periodontopathic Anaerobes in Aspiration Pneumonia. *Journal of Periodontology* 76 (11): 2154—60.

Paju, Susanna — Scannapieco, Frank A. 2007. Oral biofilms, periodontis, and pulmonary infections. *Oral Diseases* 13 (6). 508-512.

Panitchote, Anupon — Tangvoraphonkchai, Kawin — Suebsoh, Naluttaporn — Eamma, Wanaporn — Chanthonglarng, Bunruam — Tiamkao, Somsak — Limpawattana, Panita 2015. Under-recognition of delirium in older adults by nurses in the intensive care unit setting. *Aging clinical and experimental research*. 27: 735-740.

Pieralli, Filippo — Vannucchi, Vieri — Mancini, Antonio — Grazzini, Maddalena — Paolacci, Giulia — Morettini, Alessandro — Nozzoli, Carlo 2013. Delirium is a predictor of in-hospital mortality in elderly patients with community acquired pneumonia. *Internal and Emergency Medicine* 9/2013. 195-200.

Pitkälä, Kaisu 1998. Vanhuksen sekavuustila ja sen hoito. *Gernet*. <<http://www.gernet.fi/artikkelit/1301/vanhuksen-sekvauustila-ja-sen-hoito.>> Luettu 7.9.2017

Sarin, Jaya — Balasubramaniam, Ramesh — Corcoran, Amy — Laudenschlag, Joel — Stoopler, Eric 2008. Reducing the risk of Aspiration Pneumonia among Elderly Patients in Long-Term Care Facilities through Oral Health Interventions. *American Medical Directors Association* 9: 128—135.

Scannapieco, F. A. 1999. Role of oral bacteria in respiratory infection. *Journal of Periodontology* 70(7). 793-802.

Schäfer, H. — Ewig, S. 2000. Pneumonia in the elderly – what makes the difference? *Tiivistelmä. Wiener klinische Wochenschrift* 112 (13): 566—575.

Siukosaari, Päivi — Nihtilä, Annamari 2015. Vanhusten suun terveys. *Duodecim*: 36,38.

Sjögren, Petteri — Nilsson, Erika — Forsell, Marianne — Johansson, Olle — Hoogstraate, Janet 2008. A Systematic Review of the Preventive Effect of Oral Hygiene on Pneumonia and Respiratory Tract Infection in Elderly People in Hospitals and Nursing

Homes: Effect Estimates and Methodological Quality of Randomized Controlled Trials. *Journal of The American Geriatrics Society* 56 (11). 2124-2130.

Skott, Pia – Wårdh, Inger 2017. Mind the gap – älä menetä yhteyttä iäkkääseen potilaaseen. *Suomen hammaslääkärilehti* 5 (24). <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>> Luettu 2.11.2017.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2015. Toimintamalleja muuttaen parempaan suun terveyteen ikääntyneillä. *Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja* 2015:6. Helsinki.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2015: Väestöennuste. Tilastokeskus. Helsinki. Verkkojulkaisu. <http://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn_2015_2015-10-30_tie_001_fi.html>. Luettu 11.4.2017.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2017: Kuolleet. Tilastokeskus. Helsinki. Verkkojulkaisu. <www.stat.fi/til/kuol/index.html>. Luettu 31.10.2017.

Tada, Akio – Miura, Hiroko 2012. Prevention of Aspiration Pneumonia (AP) with oral care. *Archives of Gerodontology and Geriatrics* 55: 16—21.

Taylor, George W. – Loeshe, Walter – Terpenning, Margaret S. 2000. Impact of Oral Diseases on Systemic Health in the Elderly: Diabetes Mellitus and Aspiration Pneumonia. *Journal of Public Health Dentistry* 60 (4): 313—320.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015. Infektiotaudit. Pneumokokki. Verkkodokumentti. <<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/pneumokokki>>. Luettu 10.4.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016. Infektiotaudit. Hoitoon liittyvät infektiot. Verkkodokumentti. <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon_liittyvat_infektiot>. Luettu 31.10.2017

Tkacheva, O. N. – Runikhina, N.K. – Vertkin, A. L. – Voroniva, I. V. – Sharashkina, N. V. – Mkhitarian, E. A. – Ostapenko, V. S. – Prokhorovich, E. A. – Freud, T. – Press, Y. 2017. The diagnosis of delirium in an acute-care hospital in Moscow: what does the Pandora's box contain? Tiivistelmä. *Clinical Interventions in Aging* 12. 343—349.

Wirth, Rainer – Dzierwas, Rainer – Beck, Anne Marie – Clavé, Pere – Hamdy, Shaheen – Heppner, Hans Jurgén – Langmore, Susan – Leischker, Andreas Herbert – Martino, Rosemary – Pluschinski, Petra – Rösler, Alexander – Shaker, Reza – Warnecke, Tobias – Sieber, Cornel Christian – Volkert, Dorothee 2016. Oropharyngeal dysphagia in older persons – from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clinical Interventions in Aging* 11: 189—208.

Wårdh, Inger – Jonsson, Margareta – Wikström, Maude 2012. Attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel – an area in need of improvement. *Gerodontology* 29. 787—792.

Yamaya, Mutsuo – Yanai, Masaru – Ohru, Takashi — Arai, Hiroyuki — Sasaki, Hidetada 2001. Interventions to Prevent Pneumonia Among Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 49: 85—90.

Yoon, Minn N. – Steele, Catriona M. 2012. Health care professionals' perspectives on oral care for long-term residents: Nursing staff, speech-language pathologists and dental hygienists. Original article. *Gerodontology* 29 (2). 525-535.

Äikäs, Heli – Hissa, Minna 2016. Nielemishäiriön eli dysfagian arviointi ja kuntoutus aivoverenkiertohäiriöissä. Käypä hoito – suositus. Luettavissa sähköisesti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/suositus?id=nix02381>

Lähteet 2

Forsell, M. — Sjögren, P. — Kullberg, E. — Johansson, O. — Wedel, P. — Herbst, B. — Hoogstraate, J. 2011. Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *International Journal of Dental Hygiene* 9 (3): 199-203.

Grönholm, Lotta 2013. Akuutit sairaalahoitoa vaativat hammasperäiset infektiot. *sic! Lääketietoa Fimeasta* 4/2013. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <http://sic.fimea.fi/4_2013/akuutit_sairaalahoitoa_vaativat_hammasperaiset_infektiot>

Haikola, Britta 2014. Oral health among Finns aged 60 years and older: edentulousness, fixed prostheses, dental infections detected from radiographs and their associating factors. Väitöskirja. Oulu: Oulun yliopisto. Hammaslääketieteen laitos.

Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina 2015. Suun terveys, muut sairaudet ja lääkkeet. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu*. Kustannus Oy Duodecim: 307.

Hiiri, Anne 2015a. Irrotettavat osa- ja kokoproteesit. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu*. Kustannus Oy Duodecim. 240-241.

Hiiri, Anne 2015b. Karies (hampaan reikiintyminen). *Terve suu*. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Honkala, Sisko 2015a. Lääkkeiden vaikutukset suun terveyteen. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu*. Kustannus Oy Duodecim: 313-316.

Honkala, Sisko 2015b. Muistisairaudet ja suun terveys. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu*. Kustannus Oy Duodecim: 374—376.

Honkala, Sisko 2015c. Psykkiset sairaudet ja suun terveys. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu*. Kustannus Oy Duodecim: 372—373.

Huttunen, Matti 2016. Sekavuustila (delirium). *Terveyskirjasto*. Duodecim. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00357> (luettu 10.4.2017)

Jyrkkiö, Sirkku — Kauppila, Marjut — Laine, Juhani — Soukka, Tero 2012. Syöpäpotilaan suun hoidon erityispiirteet. *Suomen Hammaslääkärilehti* 2/2012.

Kankkunen, Päivi — Vehviläinen-Julkunen, Katri 2015. Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Keskinen, Helinä — Remes-Lyly, Taina 2015a. Ruokailun merkitys ikääntyneiden suun terveydelle. Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): *Terve suu* 2015. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 17.5.2017

Keskinen, Helinä — Remes-Lyly, Taina 2015b. Ikäihmisten suun terveyden uhkatekijöitä. Teoksessa: Terve suu 2015. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 3.3.2017

Keskinen, Helinä — Remes-Lyly, Taina 2015c. Yhteistyö ikääntyneen suun terveyden ylläpitämiseksi. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim.

Keskinen, Helinä — Remes-Lyly, Taina 2015d. Iän vaikutus suun terveyteen ja siitä huolehtimiseen. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim.

Keskinen, Helinä — Remes-Lyly, Taina 2015e. Ikääntyneiden suuhygieniä. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim

Kiesepää, Tuula. Psykoosipotilas Terveyskeskuslääkärin vastaanotolla PowerPointesitys. <<http://slideplayer.fi/slide/2795625/>>. Luettu 25.11.2017.

Kullberg, Erika — Forsell, Marianne — Wedel, Peter — Sjögren, Petteri — Johansson, Olle — Herbst, Bertil — Hoogstraate, Janet 2009. Dental Hygiene Education for Nursing Staff. Geriatric Nursing 30 (5). 329—333.

Könönen, Eija 2016. Ientulehdus (gingiviitti). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00714>. Luettu 7.11.2017.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 980/2012. Annettu Helsingissä 28.12.2012.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu Helsingissä 17.8.1992.

Le, Phu — Dempster, Laura — Limeback, Hardy — Locker, David 2012. Improving residents' oral health through staff education in nursing homes. Special Care in Dentistry 32 (6). 242

Luoma, Minna-Liisa 2016. Kiinteä hoitajamitoitus ei vielä takaa hyvää vanhusten hoitoa. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2016. Verkkodokumentti. <<https://www.thl.fi/fi/-/kiinteahoitajamitoitus-ei-viela-takaa-hyvaa-vanhustenhoitoa>>. Luettu 11.4.2017

Meurman, Jukka H. 2013. Kuivan suun aiheuttajat ja hoito. sic! Lääketietoa Fimeasta 2/2013. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa: <http://sic.fimea.fi/2_2013/kuivan_suun_aiheuttajat_ja_hoito>

MobiDent 2016. Metropolian tuotekehittäjät - blogi. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.10.2016. <<https://metropoliantuotekehittajat.wordpress.com/>>. Luettu 7.4.2017

Munro, Cindy L. — Grap, Mary Jo — Jones, Deborah J. — McClish, Donna K. — Sessler, Curtis N. 2009. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated Pneumonia in Critically Ill Adults. American Journal of Critical Care 18 (5): 428—437.

Närhi, Timo — Ainamo, Anja 2017a. Geroprotetiikka. Teoksessa Meurman, Jukka H. — Murtomaa, Heikki — Le Bell, Yrsa — Autti, Heikki (toim.): *Therapia Odontologica*. Academica-Kustannus Oy, <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>> Luettu 16.5.2017.

Närhi, Timo — Ainamo, Anja 2017b. Alveoliharjanteet. Teoksessa Meurman, Jukka H. — Murtomaa, Heikki — Le Bell, Yrsa — Autti, Heikki (toim.): *Therapia Odontologica*. Academica-Kustannus Oy, <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>> Luettu 16.5.2017.

Närhi, Timo — Ainamo, Anja 2017c. Hampaattoman vanhuksen proteettinen hoito. Teoksessa Meurman, Jukka H. — Murtomaa, Heikki — Le Bell, Yrsa — Autti, Heikki (toim.): *Therapia Odontologica*. Academica-Kustannus Oy, <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>> Luettu 16.5.2017.

Ojasalo, Katri — Moilanen, Teemu — Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki. Sanoma Pro.

Olsbo-Nurminen, Maritta 2012. Intuboidun hengityslaittehoitoa saavan aikuisen tehohoitopotilaan suunhoidon kirjaaminen. Pro Gradu. Turku: Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta.

Paju, Susanna — Scannapieco, Frank A. 2007. Oral biofilms, periodontis, and pulmonary infections. *Oral Diseases* 13 (6). 508-512.

Puska, Pekka — Hakala, Paula — Hartikainen, Tarja — Husu-Kallio, Jaana — Innanen, Marja — Koskinen-Ollonqvist, Pirjo — Lahti-Koski, Marjaana — Laitinen, Jaana — Lamberg-Allardt, Christel — Lemström, Anna — Manninen, Marjaana — Marniemi, Annika — Männistö, Satu — Ryyänen, Suvi — Sarrio-Lähteenkorva, Sirpa — Schwab, Ursula — Särmälä, Elina — Söderström, Merja — Tanhuanpää, Marleena — Virtanen, Suvi. 2010. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki. Edita Publishing Oy. 45–46. Luettavissa myös sähköisesti. <<https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ikaantyneet.suositus-3.pdf>>.

Reumaliitto a. Nivelreuma. Verkkodokumentti. Luettavissa sähköisesti: <<https://www.reumaliitto.fi/fi/reuma-aapinen/reumataudit/nivelreuma>>

Reumaliitto b. Reuma ja suun terveys. Verkkodokumentti. Luettavissa sähköisesti: <<https://www.reumaliitto.fi/fi/node/593>>

Salo, Tuula — Siponen, Maria 2016. Suupielten haavaumat. Lääkäriin käsikirja. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Seppänen-Järvelä, Riitta 2004. Prosessiarviointi kehittämissuorituksissa. Opas käytäntöihin. Helsinki: Stakes. Luettavissa myös sähköisesti: <https://julkari.fi/bitstream/handle/10024/75862/Arviointiraportteja4_04.pdf?sequence>

Siukosaari, Päivi — Nihtilä, Annamari 2015. Vanhusten suun terveys. *Duodecim*: 36,38.

Sjögren, Petteri — Nilsson, Erika — Forsell, Marianne — Johansson, Olle — Hoogstraate, Janet 2008. A Systematic Review of the Preventive Effect of Oral Hygiene on Pneumonia and Respiratory Tract Infection in Elderly People in Hospitals and Nursing Homes: Effect Estimates and Methodological Quality of Randomized Controlled Trials. *Journal of The American Geriatrics Society* 56 (11). 2124-2130.

Skott, Pia – Wårdh, Inger 2017. Mind the gap – älä menetä yhteyttä iäkkääseen potilaaseen. Suomen hammaslääkärilehti 5 (24). <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>> Luettu 2.11.2017.

Strand, Gunhild Vesterhus 2011. Hampaat koko elämän ajaksi. Suomen Hammaslääkärilehti 15/2011.34—38.

Suomalainen, Kimmo 2017. Parodontaalisairaudet. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Suomen Hammaslääkäriliitto a. Hammasproteesit, kruunut, sillat ja laminaatit. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suunhoitotoimenpiteet/hammasproteesit-kruunut-sillat-ja-laminaatit#.WQsFJqKOM5E>>. Luettu 4.5.2017.

Suomen Hammaslääkäriliitto b. Iän vaikutus suuhun. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suunterveys-erikakausina/ikaantyneiden-suunterveys/ian-vaikutus-suuhun#.WdshTKlwDaB>> Luettu 9.10.2017.

Suomen Hammaslääkäriliitto c. Suun sieni-infektio. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/suun-sieni-infektio#.WiWWuTdx2M8>> Luettu 15.10.2017.

Suominen-Taipale, Liisa — Nordblad, Anne — Vehkalahti, Miira 2002. Hampaattomuus ja hampaiden määrä. Teoksessa Aromaa, Arpo — Koskinen, Seppo (toim.): Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 - tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitos. <<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78355/b3.pdf?sequence=1>>

Syrjälä, A.M. — Ylöstalo, P. — Ruoppi, P. — Komulainen, K. — Hartikainen, S. — Sulkava, R. — Knuutila, 2012. M. Dementia and oral health among subjects aged 75 years or older. Gerodontology 29(1): 36—42.

Tenovuo, Jorma 2017a. Syljen erityis. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Tenovuo, Jorma 2017b. Syljen koostumus ja tehtävät. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Tenovuo, Jorma 2017c. Kariuksen etiologia. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Tenovuo, Jorma – Hausen, Hannu 2017. Kariuksen epidemiologia. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Vaara, Matti 2017. Lääketieteellinen mikrobiologia. Therapia Odontologica. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.

Vehkalahti, Miira — Knuutila, Matti 2004. Suun omahoito. Teoksessa Suominen-Taipale, Liisa — Nordblad, Anne — Vehkalahti, Miira — Aromaa, Arpo (toim.):

Suomalaisten aikuisten suunterveys. Terveys 2000 - tutkimus. Helsinki. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. 41. Luettavissa myös sähköisesti: <<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78322/2004b16.pdf?sequence=1>>.

Walsh, L. J. 2017. Minimal intervention management of the older patient. *British Dental Journal* 223 (3). 151—161.

Wang, Tze-Fang – Huang, Chiu-Mieh – Chou, Chyuan – Yu, Shu 2015. Effect of oral health education programs for caregivers on oral hygiene of the elderly: A systemic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies* 52. 1090—1096.

Wårdh, Inger – Jonsson, Margareta – Wikström, Maude 2012. Attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel – an area in need of improvement. *Gerodontology* 29. 787—792.

Xu, Mei Ling — Wi, Ga Ram — Kim, Hyoung Jin — Kim, Hong-Jin 2016. Ameliorating Effect of Dietary Xylitol on Human Respiratory Syncytial Virus (hRSV) Infection. *Biological and Pharmaceutical Bulletin* 39 (4). 540-546.

Yoon, Minn N. – Steele, Catriona M. 2012. Health care professionals' perspectives on oral care for long-term residents: Nursing staff, speech-language pathologists and dental hygienists. Original article. *Gerodontology* 29 (2). 525-535.

Tiedonhakuprosessin kuvaus

Taulukko 1. Hakuprosessin kuvaus

Tietokanta	Hakusanat	Otsikko- tasolla luettuja	Tiivistelmä- tasolla luettuja	Kokoteksti- tasolla luettuja	Lopullinen valinta
Arto	Ikäänty? And tuki- ja liikuntaelin	30	1	0	0
Arto	ikäntynyt AND toimintakyky	40	0	0	0
Arto	ikänt AND keuhkokuume OR pneumonia	7	0	0	0
Arto	ikänty? And motoriik?	0	0	0	0
Arto	ikänty? And reuma and suun?	0	0	0	0
Arto	Proteesistomatiitti	3	0	0	0
Arto	Ikääntyneet AND toimintakyky	85	2	1	0
CINAHL/EBSCO	Dental aspiration tips	11	0	0	0
CINAHL/EBSCO	Dental caries AND elderly	5	1	1	1
CINAHL/EBSCO	Oral health AND saliva	12	4	1	1
CINAHL/EBSCO	rheumatic AND dental care	50	0	0	0
CINAHL/EBSCO	Lichen AND aged AND oral	114	10	4	0
Google Scholar	Silent pneumonia AND elderly	10	2	0	0
Google Scholar	Keuhkokuume AND parodontopatogeenit	3	1	0	0
Google Scholar	Delirium	10	1	0	0
Google Scholar	Normaalifloora	70	10	1	0
Google Scholar	Pneumonia hos äldre	60	5	1	0
Google Scholar	Pneumonia AND confusion AND elderly	40	1	0	0
Medic	pneumonia AND oral hygiene	4	0	0	0
Medic	keuhkokuume AND suun	3	3	2	0
Medic	ikäntyn* and leukaluu	1	1	1	1

2 (2)

Medic	stomatiitti	7	2	1	1
Medic	Dysfagia AND Pneumonia OR keuhkokuume	64	5	2	2
Medic	Proteesistomatiitti	3	0	0	0
Medic	Pneumonia AND oral health	22	1	1	0
Medic	Delirium OR Sekavuus	54	1	1	1
Medic	Kuiva suu	36	0	0	0
PubMed	Attitudes AND dental hygienist AND nursing AND oral hygiene	19	7	3	1
PubMed	Xylitol AND Pneumonia AND Elderly	0	0	0	0
PubMed	Xylitol AND Pneumonia AND Aged	0	0	0	0
PubMed	Xylitol AND Pneumonia	1	1	1	1
PubMed	Psychosis AND elderly AND pneumonia	15	3	5	0
PubMed	Denture stomatitis AND aged	65	7	2	2
PubMed	Dysphagia AND elderly AND pneumonia	100	6	3	2
PubMed	Fluoride AND caries AND elderly	40	2	1	1
PubMed	Angulaarikeiliitti AND ikääntyneet AND suupielen haavaumat	4	1	1	1
PubMed	Pneumonia AND Psychological disorder	40	0	0	0
PubMed	Psychological disorder AND pneumonia AND elderly	40	0	0	0
PubMed	Confusion AND elderly AND pneumonia	56	1	1	1
PubMed	Dysphagia	13	0	0	0
PubMed	Dysphagia AND pneumonia	2	0	0	0
PubMed	Oral role AND dental colonization AND pneumonia	8	5	0	0
PubMed	Dental caries AND elderly OR aged	40	0	0	0
PubMed	Dental caries AND elderly OR aged AND noso- comial pneumonia	80	3	1	1

Artikkeleiden kuvaus

Kirjoittaja ja vuosiluku	Maa, jossa kirjoitettu	Tavoite	Tutkimustyyppi	Ketä tutkittu ja missä	Tutkimuksen päätulokset
Aliberti ym. 2015	Italia	To evaluate the prevalence of delirium symptoms during hospitalization in patients with severe pneumonia and their impact on one-year mortality.	An observational, retrospective, cohort study	Patients admitted to the respiratory high dependency unit of the San Gerardo University Hospital, Monza, Italy, between January 2009 and December 2012 with a diagnosis of severe pneumonia.	Delirium symptoms are independent predictors of one-year mortality in hospitalized patients with severe pneumonia.
Baijens ym. 2016	Espanja		Review		There is no universal standard tool for screening or clinical assessment of OD. Most recognized tools have similar items, the commonest of which are cough, altered voice, and a slow swallow. Consensus should be reached in order to standardize clinical diagnosis process. Moreover, OD needs to be documented in medical records, to raise its profile and encourage research. Further investigation and assessment of OD is dependent on available resources

					but should include VFS or FEES.
Forsell ym. 2011	Ruotsi	To assess attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff, before and after a dental hygiene education.	Questionnaire and data-analysis	A survey questionnaire was distributed to the nursing staff (n = 105), at a geriatric nursing home in Stockholm, Sweden.	Nursing home staff members consider oral care tasks unpleasant, and frequently experience resistance from the nursing home residents towards oral care. The perceived unwillingness from the residents is reduced after an advanced dental hygiene education. Further studies are needed to evaluate the effects of education on nursing staff's attitudes and perceptions towards oral care tasks, with the overall aim of improving the oral health among older people in hospitals and nursing homes.
Hong ym. 2017	Singapore	This study aimed to assess the oral health and the prevalence of pre-existing oral colonization with respiratory pathogens in dependent elderly, and whether these factors influence pneumonia development.		Participants residing in a long-term care facility.	The calculus amount and tongue colonization with respiratory pathogens are risk factors for pneumonia development. Oral hygiene measures to remove tongue biofilm and calculus may reduce pneumonia development.

Khurana ym. 2011	Intia	The study aimed to study the prevalence, etiologies, clinical profile and outcome of delirium in hospitalized elderly in medicine wards.		Four hundred elderly patients of more than 60 years of age admitted with delirium in the emergency and medicine wards of Sir Sunderlal Hospital Varanasi, India, were evaluated and managed. The Hindi version of the Mini-Mental Status Examinations, a vernacular (Hindi) version of the Mini-Mental State Examination, was used for evaluation of cognitive function status of patients and Confusion Assessment Method (CAM), a screening instrument based on the third edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders was used for diagnosis of delirium.	A total of 400 hospitalized elderly delirious patients were included in the study aged 61–105 years. The mean age of the subjects was 70.87 ± 9.26 years and 70.81 ± 8.4 years amongst males and females, respectively. The mortality rate was 14.75%. Out of nine CAM features, all the cases had all three essential features, 78.75% had four features, 58.5% had five features, 44.5% had six features and 9.25% had all nine features. There was a high prevalence of hypoactive delirium (65%) as compared to hyperactive (25%) or mixed (10%). Most common etiologies were sepsis followed by metabolic abnormalities. 70% had 2 or more etiologies.
Kolditz ym. 2015	Saksa	To characterise patients with 'emergency CAP' and evaluate predictors	Cohort study	3427 prospectively enrolled patients of the CAPNETZ cohort were included. Emergency	Emergency CAP is a rare but prognostic relevant condition, mortality is highest in patients presenting without

		for very early organ failure or death.		CAP was defined as requirement for mechanical ventilation or vasopressor support (MV/VS) or death within 72 h and 7 days after hospital admission, respectively.	immediate need of MV/VS. Vital sign abnormalities and parameters indicating acute organ dysfunction are independent predictors, and the ATS/IDSA 2007 minor criteria show a high negative predictive value.
Kolpashchikov ym. 2014	Venäjä	To study the frequency of confusion, the psychopathological structure of these conditions and risk factors for their development in old age in elderly patients of a multiprofile hospital.	Psychopathological method, computed tomography (CT and MRI).	187 elderly patients (over 65 years old) were examined	The frequency of confusion was 2.8% of the total number of inpatients (n=6788). The following factors were shown to increase the risk of confusion: the age above 85 years old, previous diagnosis of dementia or encephalopathy, comorbid pneumonia or urological infections. Confusion was most frequent in therapeutic and neurological departments.
Kullberg ym. 2009	Ruotsi	To describe a new dental hygiene education program for nursing staff and to report experiences from the program at a nursing home in Stockholm, Sweden	Dental hygiene education program for nursing home staff.	Nursing staff members (n = 105) at Solberga nursing home dementia care departments.	After the program, a majority of the nursing staff members believed that they had received more knowledge about oral care. During the discussions, it became evident that many staff members were afraid of causing damage to residents' dentures, mouth, or teeth during

					oral care tasks. Oral hygiene tasks were also considered unpleasant because of perceived unwillingness among residents. Thus, the nursing staff felt that they would need to force residents to comply to oral care to be able to do the tasks sufficiently. After receiving dental hygiene education, a tendency toward a reduction of this perception among staff was noted.
Langmore ym. 1998	Yhdysvallat	To compare the relative risk of factors in several different categories, including dysphagia.	A prospective outcomes study	189 elderly subjects were recruited from the outpatient clinics, inpatient acute care wards, and the nursing home care center at the VA Medical Center in Ann Arbor, Michigan	Dysphagia was concluded to be an important risk for aspiration pneumonia, but generally not sufficient to cause pneumonia unless other risk factors are present as well. A dependency upon others for feeding emerged as the dominant risk factor, with an odds ratio of 19.98 in a logistic regression model that excluded tube-fed patients
Le ym. 2012	Kanada	To evaluate the efficacy of educating support staff in order to improve the oral health of residents of nursing homes.	Study		The identification and involvement of advocates of residents' oral health from within the nursing home organizations, such as the

					head nurse, a social worker, or even residents' family members, would positively contribute to the improvement of residents' oral health by ensuring the appropriate administration of any oral health promotion program
Melgaard ym. 2016	Tanska	To investigate the prevalence of Oropharyngeal dysphagia (OD) in Community-acquired pneumonia (CAP) patients, to identify risk factors for OD and CAP, and to identify the frequency of rehospitalization within 30 days after discharge, mortality during hospitalization, and mortality within 30 days after discharge.	A cross-sectional observational study with longitudinal follow-up	Patients hospitalized with CAP	The mortality during hospitalization and the 30-day mortality among patients were significantly higher among patients with OD and CAP than among patients with CAP only. The rate of patients rehospitalized 0–30 days after discharge among patients with OD and CAP was higher than among patients with CAP only. The results of this study support a systematic investigation of dysphagia in elderly patients with CAP
Munro ym. 2009	Yhdysvallat	To examine the effects of mechanical (tooth-brushing), pharmacological (topical oral chlorhexidine), and combination (tooth-	Randomized controlled trial.	Critically ill adults in 3 intensive care units were enrolled within 24 hours of intubation in a randomized controlled clinical trial with a 2 x 2	Chlorhexidine, but not tooth-brushing, reduced early ventilator-associated pneumonia in patients without pneumonia at baseline.

		brushing plus chlorhexidine) oral care on the development of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients receiving mechanical ventilation.		factorial design. Patients with a clinical diagnosis of pneumonia at the time of intubation and edentulous patients were excluded. Patients (n = 547) were randomly assigned to 1 of 4 treatments: 0.12% solution chlorhexidine oral swab twice daily, toothbrushing thrice daily, both toothbrushing and chlorhexidine, or control (usual care). Ventilator-associated pneumonia was determined by using the Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS).	
Okuda ym. 2005	Japani	Elderly persons, especially patients requiring nursing care, are at increased risk of developing lower respiratory tract infections. ¹⁻⁵ Aspiration pneumonia is recognized as a major geriatric health problem, ^{1,2} is more frequent in the elderly, ⁶⁻⁸	Review		We concluded that POHC by a dental hygienist reduced protease and neuraminidase and lowered the risk of developing influenza regardless of the protection provided by vaccination. This result further supports the argument that maintaining good oral hygiene plays an important role in preventing

		and is significantly more prevalent in Alzheimer's disease patients. ⁹ Mixed infections of endogenous anaerobic bacteria in the oral cavity are the main pathogens in aspiration pneumonia. ²⁻⁴ A wide range of pathogens may be involved depending on the acquisition setting and the patient's health status. Because oral and pharyngeal Gram-negative bacterial colonization can be associated with aspiration pneumonia, it is important to identify and manage intraoral organisms in patients at risk.			respiratory infection as part of the nursing regimen of elderly people.
Paju ym. 2008	Suomi/Yhdysvallat	The present paper critically reviews the recent literature on the effect of oral biofilms and periodontitis on pneumonia.	Review	Hospitalized patients and the elderly in nursing homes.	Poor oral health, dependence on help conducting daily oral hygiene, oral colonization of periodontal and respiratory pathogens, all possibly influenced by periodontitis, are associated with nosocomial pneumonia. A

					<p>direct causal relationship between periodontitis and pneumonia has not been established, however. Based on the studies reviewed here it seems that oral colonization by potential respiratory pathogens contributes to pulmonary infections.</p> <p>Thus, oral hygiene of both dentate and edentulous subjects will assume an even more important role in elder care.</p>
Panitchote ym. 2015	Thaimaa	<p>Nurses have the key roles to detect delirium in hospitalized older patients but under-recognition of delirium among nurses is prevalent. The objectives of this study were to identify the under-recognition rate of delirium by intensive care nurses (ICU) using Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) and factors associated with under-recognition.</p>		<p>Participants were older patients aged ≥ 65 years who were admitted to the ICU of Srinagarind Medical School, Khon Kaen, Thailand from May 2013 to August 2014. Baseline characteristics were collected. Delirium was rated by a trained clinical researcher using the CAM-ICU. Demographic data were analyzed using descriptive statistics. Univariate</p>	<p>Delirium occurred in 44 of 99 patients (44.4 %). Nurses could not identify delirium in 29.6 % of patients compared with researchers. Pre-existing dementia and depression were found in 47.7 % of patients. Pneumonia or other causes of respiratory failure were the most common causes of admission to ICU (47.7 %). Independent factors associated with under-recognition by nurses were identified—heart failure [adjusted odds ratio (OR), 77.8; 95 % confidence</p>

				and multiple logistic regressions were used to analyze the outcomes.	interval (CI) 2.5–2,543, p = 0.01] and pre-existing taking treatment with benzodiazepines (adjusted OR, 22.6; 95 % CI 1.8–85, p = 0.01).
Pieralli ym. 2013	Italia	To evaluate predictors of in-hospital outcome in elderly patients hospitalized for Community acquired pneumonia (CAP).	Retrospective study		
Sarin ym. 2008	Yhdysvallat	To review aspiration pneumonia and provide oral health care guidelines in an effort to help reduce the risk of aspiration pneumonia in the elderly residing in long-term care facilities.	Review	Elderly residing in long-term care facilities.	Despite the need for more high-quality, randomized, controlled clinical trials, the current scientific literature supports oral health care interventions for reducing the risk of AP. While resources may be limited in some long-term care facilities, incorporating the outlined oral care recommendations into basic self-care provided to all residents may reduce the risk of AP. Providing adequate oral

					care will also promote improvement in the overall health of this frail population.
Scannapieco ym. 1999	Yhdysvallat	<p>At first to briefly describe the major respiratory diseases caused or influenced by bacteria.</p> <p>Secondly, the epidemiologic evidence that supports a role for oral bacteria in the process of respiratory infection will be reviewed. Finally, several mechanisms will be proposed to attempt to explain the potential role of oral bacteria in the process of respiratory infection.</p>	Review		<p>Poor oral health, characterized by inadequate hygiene resulting in the formation of extensive dental biofilms (plaque) may promote oral colonization of respiratory pathogens. Poor oral health may also influence the quality of respiratory epithelium resulting in increased susceptibility to respiratory infection. Oral secretions and/or oral bacteria may contain hydrolytic enzymes or cytokines that alter epithelial surfaces in ways that increase susceptibility to adhesion and colonization by respiratory pathogens.</p>

					Thus, poor oral health may increase the risk for serious lower respiratory tract infection in susceptible subjects, including pneumonia in hospitalized subjects or exacerbation and progression of COPD.
Schäfer ym. 2000	Saksa	Pneumonia has a particularly high incidence in the elderly, the cardinal risk factors being comorbidity and malnutrition. The independent bearing of age on the aetiology of pneumonia is a matter of controversy and is probably limited. Streptococcus pneumoniae is uniformly the most frequent pathogen. Elderly patients with pneumonia are frequently oligosymptomatic. Quite often, mental confusion may be the only clinical symptom.	Review		The disease continues to be the old man's friend: survivors of a pneumonia episode are more likely to die during follow-up as compared to controls. Antimicrobial treatment in the elderly should follow a risk-adopted approach. When selecting antimicrobial agents for the treatment of the elderly, peculiarities in pharmacokinetics, drug interactions and side effects should be considered. The rate of radiographic clearance is inversely correlated with age. All elderly individuals are candidates for vaccination against pneumococci and influenza, particularly in the presence of cardiopulmonary comorbidity and any

					degree of immunosuppression.
Sjögren ym. 2013	Ruotsi	To investigate the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection, focusing on elderly people in hospitals and nursing homes, by systematically reviewing effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials (RCTs) and to provide an overview of additional clinical studies in this area.	Randomized controlled trial	Literature Searches, Data Extraction and Analyses.	Mechanical oral hygiene decreases mortality risk from pneumonia and seems to have a clinically relevant preventive effect on nonfatal pneumonia in dependent elderly individuals. These data show that providing mechanical oral hygiene may prevent approximately one in 10 cases of death from pneumonia in dependent elderly people and indicate a largely similar effect for prevention of pneumonia.
Sjögren ym. 2008	Ruotsi	To investigate the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection, focusing on elderly people in hospitals and nursing homes, by systematically reviewing effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials (RCTs) and to provide an overview	Randomized controlled trials		Mechanical oral hygiene has a preventive effect on mortality from pneumonia, and non-fatal pneumonia in hospitalized elderly people and elderly nursing home residents. Approximately one in 10 cases of death from pneumonia in elderly nursing home residents may be prevented by improving oral hygiene

		of additional clinical studies in this area.			
Syrjälä ym. 2012	Suomi	To study the association between diagnosed dementia and oral health, focusing on the type of dementia, among an elderly population aged 75 years or older	An interview and an oral clinical examination.	This cross-sectional study is based on the Geriatric multi-disciplinary strategy (Gems) study that included 76 demented and 278 non-demented subjects. The data were collected by means of an interview and an oral clinical examination. The type of dementia was diagnosed according to DSM-IV criteria. Poisson's and logistic regression models were used to determine relative risks (RR), odds ratios (OR) and 95% confidence limits (CI).	Our results showed that patients with Alzheimer's disease and those with other types of dementia had an increased likelihood of having carious teeth, teeth with deep periodontal pockets, and poor oral and denture hygiene, compared with non-demented persons. The results showed that the type of dementia does not seem to be an essential determinant of oral health.
Tada ym. 2011	Japani	The aim of this article is to review effect of oral care, including oral hygiene and improvement of oral function, on the prevention of AP among elderly people in hospitals and nursing homes.	Review article		There is now a substantial body of work studying the effect of oral care on the prevention of respiratory diseases. Oral hygiene, consisting of oral decontamination and mechanical cleaning by dental professionals,

					has resulted in significant clinical effects (decreased incidence of pneumonia and decreased mortality from respiratory diseases) in clinical randomized trials. Moreover, studies examining oral colonization by pneumonia pathogens have shown the effect of oral hygiene on eliminating these pathogens. In addition, swallowing training has been shown to improve the movement and function of swallowing-related muscles, also resulting in decreased incidence of pneumonia. These findings support the contention that oral care is effective in the prevention of AP.
Taylor ym. 2000	Yhdysvallat	This paper presents data from the third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) describing the prevalence of dental caries and periodontal diseases in the older adult population. It			Our review found clinical and epidemiologic evidence to support considering periodontal infection a risk factor for poor glycemic control in type 2 diabetes; however, there is limited representation of older adults in reports of this relationship. For aspiration pneumonia, several

		then evaluates published reports and presents data from clinical and epidemiologic studies on relationships among oral health status, chronic oral infections (of which caries and periodontitis predominate), and certain systemic diseases, specifically focusing on type 2 diabetes and aspiration pneumonia. Both of these diseases increase in occurrence and impact in older age groups.			lines of evidence support oral health status as an important etiologic factor. Additional clinical studies designed specifically to evaluate the effects of treating periodontal infection on glycemic control and improving oral health status in reducing the risk of aspiration pneumonia are warranted. Although further establishing causal relationships among a set of increasingly more frequently demonstrated associations is indicated, there is evidence to support recommending oral care regimens in protocols for managing type 2 diabetes and preventing aspiration pneumonia.
Tkacheva ym. 2017	Venäjä	To evaluate the effect of a short training course on the identification of delirium and the diagnostic rate of delirium among hospitalized patients aged ≥ 65 years. The secondary aim was	A prospective study	Six doctors underwent a short training course on delirium. Data collected included assessment by the confusion assessment method for the intensive care units, socio-demographic data,	Although the rate of delirium was relatively low compared with studies from the West, this study proves that an educational intervention among doctors can bring about a significant change in the diagnosis of the condition.

		to identify the risk factors for delirium.		functional state before hospitalization, comorbidity, and hospitalization indices (indication for hospitalization, stay in intensive care unit, results of laboratory tests, length of hospitalization, and in-hospital mortality).	
Walsh 2017	Iso-Britannia				This principle of focussing on health rather than disease must be applied when considering changes in oral health that are likely to occur in the later years of the lifespan. Recognising oral health as part of general healthcare is critical for applying team models which involve all members of the dental team and extend to include carers as well as nursing and medical staff.
Wang ym. 2015	Taiwan/Yhdysvallat	To evaluate the effects of oral health education for caregivers on the oral health status of the elderly.	A systematic review based on an education program and meta-analysis.	Randomized controlled trials or comparative before-and-after studies involving an oral health education program for caregivers	The systemic review and meta-analysis found limited evidence that oral health education for caregivers may be effective for improving the oral health of the

				of the elderly (>65 years old) were identified by two independent reviewers. Primary outcome was the percentage of patients with normal mucosa in the oral cavity. The secondary outcomes were the percentage of patients with no visible plaque and the percentage of patients without denture stomatitis	elderly.
Wårdh ym. 2012	Ruotsi	To explore attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel more than 5 years after the law was adopted, that being 2005.	Questionnaire and data-analysis	A total of 454 individuals employed at nursing homes answered a questionnaire of 16 multiple-choice items concerning attitudes to and knowledge about oral health care.	Despite generally positive oral health care attitudes, it is important that oral health care education is available to and made of interest for all nursing home personnel, especially in light of the increase in number of natural teeth and frequency of crowns and bridges among dependent elderly.
Xu ym. 2016	Etelä-Korea	There have been few investigations of the effects of xylitol on virus-associated dis-	Animal test with mice.		It this study, we found that dietary xylitol has a significant ameliorating effect against hRSV in a rodent model. Further studies are

		<p>eases. However, recently, a study suggested a protective effect of dietary xylitol on influenza A virus infection in a mouse model.</p> <p>In this study, we have, for the first time, investigated the dietary effects of xylitol on hRSV infection in a mouse model.</p>			<p>needed to assess the effects of xylitol against hRSV in human trials or some other rodent model such as the cotton rat, and such studies should provide new insights into the actions and effects of xylitol</p>
Yamaya ym. 2001	Japani	<p>The purpose of this review is to discuss how pneumonia develops in older people and to suggest preventive strategies that may reduce the incidence of pneumonia among older adults.</p>	Review		<p>Aspiration of oropharyngeal bacterial pathogens to the lower respiratory tract is one of the most important risk factors for pneumonia; impairments in swallowing and cough reflexes among older adults, e.g., related to cerebrovascular disease, increase the risk for the development of pneumonia. Thus, strategies to reduce the volumes and pathogenicity of aspirated material should be pursued</p>
Yoon ym. 2012	Kanada	<p>To explore perspectives regarding oral care held by nursing staff,</p>	<p>A focus group methodology was utilised. Separate focus groups for</p>	<p>Nursing staff, speech-language pathologists and dental hygienists</p>	<p>Education and training initiatives incorporating social aspects of oral health may be more effective for motivating</p>

20 (20)

		speech–language pathologists (SLPs) and dental hygienists (DHs) in long-term care institutions and to understand how their perspectives impact activities and processes involved in the delivery of oral care.	each targeted profession were held. Transcribed data were analysed using constant comparative analysis.		nursing staff than approaches emphasising physical risk factors. Organisations can foster environments that support collaboration and communication amongst the members of multidisciplinary teams in order to promote oral health as a priority.
--	--	--	---	--	---

Ikääntyneiden keuhkokuumepotilaiden suun terveyden edistäminen

OPAS HOITOHENKILÖKUNNALLE.

Elina Kortetmaa – Sari Nystén – Merike Pöld
Metropolia Ammattikorkeakoulu, Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Toteutettu osana opinnäytetyötä, syksy 2017

Keuhkokuumeen ja suun terveyden välinen yhteys

- ▶ Suuontelo on keskeinen bakteerilähde hengitystieinfektioiden kehittymisessä:
 - ▶ Hammasplakilla, kielen pinnan bakteereilla ja hammaskivellä on todettu yhteys keuhkokuumeen syntyyn.
 - ▶ Plakissa olevat bakteerit liukenevat sylkeen ja aiheuttavat infektion alempiin hengitysteihin aspiraation seurauksena.
 - ▶ Suunhoidon merkitys on korostunut erityisesti potilailla, joilla on riski sairastua hengitystieinfektioon.

Keuhkokuumesta johtuvan sekavuuden aiheuttamat haasteet suunhoidossa

- ▶ Sekava potilas voi olla:
 - ▶ Kiihtynyt, aggressiivinen tai apaattinen eikä häneen saada kontaktia.
 - ▶ Käyttäytyminen on arvaamatonta
 - ▶ Pakkoliikkeet tavallisia erityisesti suun alueella
 - ▶ Kieltäytyy hoidosta
 - ▶ Vaikeus suorittaa rutiinitoiminnoista
 - ▶ Ei kykene huolehtimaan perustarpeistaan
- ▶ Sekava potilas tarvitsee hoitohenkilökunnan apua suoriutuakseen päivittäisestä suun hygieniastaan

Ikääntyneiden suun terveys

Mitä sillä tarkoitetaan, mihin vaikuttaa:

- ▶ Kyky puhua, hymyillä, haistaa, maistaa, koskettaa, pureskella, niellä ja ilmaista tunteita ilman epämukavuutta ja kipua
- ▶ Suun terveys vaikuttaa hyvinvointiin, sosiaaliseen kanssakäymiseen ja itsetuntoon
- ▶ Suu voi olla terve vaikka hampaisto ei olisikaan täydellinen

Syljen erityys

- ▶ Sylki huuhtelee ja kosteuttaa limakalvoja
- ▶ Estää bakteerien, sienten ja virusten pääsyn elimistöön
- ▶ Syljellä on merkittävä rooli reikiintymisen ehkäisemisessä ja alkavien reikien korjaantumisessa
- ▶ Helpottaa puhumista ja nielemistä
- ▶ Terveellä aikuisella sylkeä erittyy 0,5-1l/vrk
- ▶ Tietyt lääkkeet vähentävät syljeneritystä
- ▶ Vajaahampaisuudesta johtuva vähäinen pureskelu vaikuttaa myös syljen eritykseen vähentävästi

Yleisimmät suun sairaudet

- Ikääntyneiden tavallisimmat suun ja hampaiston tulehdukset:

Tavallisimmat suun ja hampaiston tulehdukset	
Karies	<i>Streptococcus Mutansin</i> aiheuttama hampaan kovakudoksen reikiintyminen
Gingiviitti	lentulehdus
Parodontiitti	Hampaan kiinnityskudossairaus
Stomatiitti, proteesistomatiitti	Suutulehdus
Angulaarkeiliitti	Suupielen haavauma

(Mukaillen Grönholm 2013)

Yleisimmät suun sairaudet: Karies eli hampaiden reikiintyminen

- ▶ Krooninen infektiosairaus
- ▶ Maailmanlaajuisesti yleisin suun sairaus
- ▶ Esiintyvyyteen vaikuttavat:
 - ▶ Ravinto, hampaiden vastustuskyky, suun mikrobikoostumus, syljen määrä ja laatu
- ▶ Yli 75-vuotiaista naisista joka kolmannella ja miehistä joka toisella on hampaistossaan paikkausta vaativia reikiä.
- ▶ Ikääntyneillä uusia reikiä syntyy vuosittain enemmän kuin yksi
 - ▶ Laitoshoidossa vielä nopeammin kuin kotona asuvilla.
- ▶ Ikääntyneillä on tavallista hampaiden juurenpinnan reikiintyminen



Kuva: Meurman (ym. 2017)

Yleisimmät suun sairaudet: Karieksen tunnistaminen

- ▶ Varhaisvaiheen karies:
 - ▶ Vihlonta kylmää, kuumaa tai makeaa syödessä
 - ▶ Hampaan pinnassa voi näkyä valkoinen, mattamainen alue
- ▶ Pidemmälle edennyt karies:
 - ▶ Ajoittainen särky
 - ▶ Hampaan pinta voi tuntua rikkiäiseltä
- ▶ Hampaan ytimeen edennyt karies:
 - ▶ Särky ja jomotus saattaa olla jatkuvaa
- ▶ Kuolioon mennyt hammas:
 - ▶ Hampaan viereen nousee märkäpesäke
 - ▶ Posken tai leuan turvotus
 - ▶ Kuume

Yleisimmät suun sairaudet: lentulehdus eli gingiviitti

- ▶ Aikuisilla yleinen ongelma
- ▶ Aiheuttajana hampaan pinnalle kerääntynyt bakteerikerros eli plakki
- ▶ Ilmenee tavallisimmin verenvuotona hampaiden harjauksen tai hammasvälien puhdistuksen yhteydessä
- ▶ Ien on punainen, turvoksissa ja aristava
- ▶ Paha maku ja haju suussa
- ▶ Hoitamattomana voi edetä kiinnityskudossairaudeksi eli parodontiitiksi



Kuva: Meurman (ym. 2017)

Yleisimmät suun sairaudet: Kiinnityskudossairaus eli parodontiitti

- ▶ Monitekijäinen mikrobisairaus, joka on yleinen aikuisväestöllä
- ▶ Tärkeimmät aiheuttajat: suun bakteerit, jotka pääsevät lisääntymään ikenen ja hampaan liitosalueella eli ientaskussa:
 - ▶ Bakteerit kerrostuvat ientaskuun, missä ne aiheuttavat infekktion
 - ▶ Kerrostuneeseen bakteerimassaan eli plakkiin kiinnittyy syljistä mineraaleja, jotka kovettavat plakin hammaskiveksi
 - ▶ Hammaskivi puolestaan toimii alustana uusille bakteereille
- ▶ Pitkälle edennyt kiinnityskudossairaus hajottaa luuta hampaan ympäriltä, jolloin puhutaan luukadosta: Hampaiden liikkuvuus lisääntyy
- ▶ Kiinnityskudossairauksien ehkäisyssä olennaista on suun huolellinen omahoito ja suunhoidon ammattihenkilöiden ohjeistus.
- ▶ Kiinnityskudossairaudet nostavat riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin.



Kuva: Meurman (ym. 2017)

Tyypillisimmät limakalvosairaudet: Stomatiitti ja proteesistomatiitti

- ▶ Stomatiitti eli suutulehdus on monitekijäinen sairaus, jonka taustalla voi olla esim. puutteellisen suunhygienian aiheuttama bakteeriplakki tai *Candida Albicans* – hiiva
- ▶ Proteesin aiheuttamaa suutulehdusta sanotaan proteesistomatiitiksi.
 - ▶ Tavallista proteesinkäyttäjillä, joilla omahoito on puutteellista.
- ▶ Oireita:
 - ▶ Limakalvojen punoitus, kiputilat, polttelu ja pahanhajuinen hengitys.
 - ▶ Proteesistomatiitti voi myös aiheuttaa proteesien huonoa istuvuutta
 - ▶ Hoitamattomana lisää pahanlaatuisten limakalvomuutosten riskiä
- ▶ Hoito:
 - ▶ suun ja proteesien huolellinen puhdistaminen.
 - ▶ Joskus tarvitaan myös sienilääkitys.
 - ▶ Proteesistomatiitti muodostaa riskin sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin.



Kuva: Therapia Odontologica 2014

Tyypillisimmät limakalvosairaudet: Angulaarikeiliitti eli suupielen haavauma

- ▶ Angulaarikeiliitti on suupielen haavauma, jonka aiheuttajat ovat:
 - ▶ Hiivat, bakteerit ja proteesien käyttö
 - ▶ Hampaattomuus ja madaltunut purenta: suupielen poimu on syventynyt, jolloin bakteerit ja hiivat kasaantuvat poimuun
 - ▶ Muita mahdollisia aiheuttajia ovat raudan tai B-vitamiinin puutos
- ▶ Hoito:
 - ▶ Haavauman huolellinen puhdistus
 - ▶ Purennan korjaus ja elimistön puutostilojen hoito



Kuva: Meurman (ym. 2017)

Lääkkeiden vaikutukset suuhun

- Suun kuivuminen on yleisin lääkkeiden aiheuttama haittavaikutus
- Useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö vähentää syljen eritystä enemmän kuin yksikään lääke erikseen käytettynä
- Usein lääkkeet makeutetaan sakkaroosilla, joka aiheuttaa hampaiden reikiintymistä



Kuva: Buisinne 2014

Lääkkeiden vaikutukset suuhun

Lääkeryhmä	Lääkkeen haittavaikutukset suussa
Reumalääkkeet	Haavaumat, ärsytys ja lichenoidit muutokset
Antibiootit	Lichenoidit muutokset, ärsytys, haavaumat, vähentynyt syljeneritys, kuivan suun tunne, sieni-infektiot ja suutulehdus
Astmalääkkeet	Syljen erityksen väheneminen, kuivan suun tunne sekä sieni-infektiot
Allergialääkkeet	Kuivan suun tunne ja syljen erityksen väheneminen
Kipu- ja kuumelääkkeet	Haavaumat ja lichenoidit muutokset, kuivan suun tunne, vähentynyt syljeneritys
Diabeteslääkkeet	Makuaistin muutokset, metallin maku, ärsytys ja haavaumat
Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	Lichenoidit muutokset, ärsytys, haavaumat, suukipu, vähentynyt syljeneritys, kuivan suun tunne, ikenen liikakasvu

Vajaahampaisuus ja proteesit

- ▶ Mitä iäkkäämmistä on kyse, sitä enemmän löytyy vajaahampaisuutta
- ▶ Yleisimpinä vajaahampaisuuden taustatekijöinä ovat ikä, sukupuoli, sosioekonominen asema ja tupakointi
- ▶ Puuttuvia hampaita korvataan osa- tai kokoproteesilla
 - ▶ Kokoproteesit ovat muovia ja tukeutuvat kitalakeen ja suun limakalvoihin laajemmin
- ▶ Osaproteeseja on metallirunkoisia ja muovisia
 - ▶ Metallirunkoinen eli rankaproteesi tukeutuu napakasti omiin hampaisiin ja pysyy hyvin paikallaan. Se jättää myös ienrajat vapaiksi, jolloin hampaat eivät reikiinny yhtä helposti.
 - ▶ Muovinen osaproteesi nojaa suun limakalvoon ja myötäilee omien hampaiden ienrajoja, jolloin sylki ei pääse huuhtomaan hammaskauloja ja omat hampaat reikiintyvät helpommin.



Kuvat: Meurman (ym. 2017)

Proteesien hoito

- ▶ Proteesit tarkistetaan säännöllisin väliajoin hammaslääkärillä tai hammasteknikolla korjauksen ja uusimisen arviointia varten
- ▶ Poistetaan suusta yön ajaksi sieni-infektioiden ehkäisemiseksi ja säilytetään kuivana rasiassa
- ▶ Puhdistetaan nestesaippualla tai astianpesuaineella ja pehmeällä proteesiharjalla, lopuksi huuhdellaan huolellisesti, ettei pesuaine ärsytä suun limakalvoja
- ▶ Voidaan käyttää myös proteeseille tarkoitettuja puhdistustabletteja ja liuoksia, jotka poistavat proteeseista tehokkaasti plakkia ja värjäytymiä
 - ▶ **Proteesit upotetaan liuokseen 3-15min. pakkauksen käyttöohjeen mukaan**



Kuvat: Meurman (ym. 2014)



Suun omahoito

- ▶ Suun huolellinen omahoito on tärkeää, koska:
 - ▶ Suu toimii infektioporttina monille suun kautta leviävälle tulehduksille
 - ▶ Sillä voidaan ennaltaehkäistä keuhkokuumetta ja yleisimpiä hammassairauksia
- ▶ Suun tulehdukset heikentävät elimistön vastustuskykyä, joten monet yleissairaudet pahenevat huonon suuhygienian seurauksena
 - ▶ Suun hoito on erityisen tärkeää syöpä- ja tekonivelpotilailla



Kuvat: Heikka (ym. 2015)

Ateriarytmi

- ▶ Säännöllinen ateriarytmi
 - ▶ 5-6 ateriaa päivässä, ei napostelua
- ▶ Vältetään hiilihydraattipitoisia ruokia ja juomia
- ▶ Vesi janojuomana
- ▶ Ksylitolituotteet aterian jälkeen
 - ▶ 3-5 kertaa päivässä

Lähteet, osa 1:

- ▶ Grönholm, Lotta 2013. Akuutit sairaalahoitoa vaativat hammasperäiset infektiot. sic! Lääketietoa Fimeasta 4/2013. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <http://sic.fimea.fi/4_2013/akuutit_sairaalahoitoa_vaativat_hammasperaiset_infektiot>
- ▶ Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina 2015. Suun terveys, muut sairaudet ja lääkkeet. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim: 307.
- ▶ Hiiri, Anne 2015a. Irrotettavat osa- ja kokoproteesit. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. 240-241.
- ▶ Hiiri, Anne 2015b. Karies (hampaan reikiintyminen). Terve suu. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.
- ▶ Hong, C. H. L. – Aung, M. M. – Kanagasabai, K. – Lim, C. A. – Liang, S. – Tan, K. S. 2017. The association between oral health status and respiratory pathogen colonization with pneumonia risk in institutionalized adults. *International Journal of Dental Hygiene* 15 (4): 1–7.
- ▶ Honkala, Sisko 2015c. Psykkiset sairaudet ja suun terveys. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim: 372–373.
- ▶ Keskinen, Helinä 2015. Terve suu on osa hyvinvointia. Teoksessa Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu. Kustannus Oy Duodecim.
- ▶ Kieseppä, Tuula. Psykoosipotilas Terveystieteiden tutkimuskeskuksen vastaanotolla PowerPoint-esitys. <<http://slideplayer.fi/slide/2795625/>>.
- ▶ Närhi, Timo — Ainamo, Anja 2017c. Hampaattoman vanhuksen proteettinen hoito. Teoksessa Meurman, Jukka H. — Murtomaa, Heikki — Le Bell, Yrsa — Autti, Heikki (toim.): *Therapia Odontologica*. Academica-Kustannus Oy, <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>

Lähteet, osa 2:

- ▶ Paju, Susanna — Scannapieco, Frank A. 2007. Oral biofilms, periodontis, and pulmonary infections. *Oral Diseases* 13 (6): 508-512.
- ▶ Salo, Tuula — Siponen, Marja 2016. Suupielten haavaumat. Lääkärin käsikirja. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.
- ▶ Siukosaari, Päivi — Nihtilä, Annamari 2015. Vanhusten suun terveys. *Duodecim*: 36,38Suomalainen 2017
- ▶ Suomen Hammaslääkäriliitto b. Iän vaikutus suuhun. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/suunterveys/suunterveys-eri-ikakausina/ikaantyneiden-suunterveys/ian-vaikutus-suuhun#.WdshTKIwDaB>>
- ▶ Tenovuo, Jorma 2017a. Syljen erityys. *Therapia Odontologica*. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.
- ▶ Tenovuo, Jorma – Hausen, Hannu 2017. Kariksen epidemiologia. *Therapia Odontologica*. Luettavissa sähköisesti. <<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/koti>>.
- ▶ Vehkalahti, Miira — Knuutila, Matti 2004. Suun omahoito. Teoksessa Suominen-Tajpale, Liisa — Nordblad, Anne — Vehkalahti, Miira — Aromaa, Arpo (toim.): *Suomalaisen aikuisten suunterveys. Terveys 2000 - tutkimus*. Helsinki. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. 41. Luettavissa myös sähköisesti: <<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78322/2004b16.pdf?sequence=1>>.
- ▶ FDI World Dental Federation 2017. FDI's definition of oral health. Verkkodokumentti. <<http://www.fdiworlddental.org/oral-health/vision-2020/fdis-definition-of-oral-health>>.
- ▶ Yoon, Minn N. – Steele, Catriona M. 2012. Health care professionals' perspectives on oral care for long-term residents: Nursing staff, speech-language pathologists and dental hygienists. *Original article. Gerodontology* 29 (2): 525-535.

Kuvien lähteet:

- Buissinne, Steve 2014. Ladattavissa sähköisesti sivustolta <https://pixabay.com/>
- Meurman, Jukka H. — Murtomaa, Heikki — Le Bell, Yrsa — Autti, Heikki (toim.): Therapia Odontologica 2014 ja 2017. Academica-Kustannus Oy. Verkkodokumentti <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>
- Heikka, Helena — Hiiri, Anne — Honkala, Sisko — Keskinen, Helinä — Sirviö, Kaarina (toim.): Terve suu 2015. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>