

Roosa Jauhiainen, Miia Karjalainen, Tuuli-Maria Kröner, Piia Lahtinen,  
Maiju Lunden, Viveka Markkanen, Katariina Matilainen, Nelli Mustonen,  
Saara Määttänen, Minna Nieminen, Maria Ojala, Sanna Ojanen, Sanna  
Ronni, Silja Teräs, Julia Tommiska

# Suunterveyden yhteys aspiraatiopneumoniaan Suunhoito-opas neurologian ja keuhkosairauksi osastojen sairaanhoitajille

Metropolia Ammattikorkea-  
koulu  
Suun terveydenhuolto  
Suuhygienisti (AMK)

Tekijä(t)	Roosa Jauhiainen, Miia Karjalainen, Tuuli-Maria Kröner, Piia Lahtinen, Maiju Lunden, Viveka Markkanen, Katariina Matilainen, Nelli Mustonen, Saara Määttänen, Minna Nieminen, Maria Ojala, Sanna Ojanen, Sanna Ronni, Silja Teräs, Julia Tommiska
Otsikko	Suunterveyden yhteys aspiraatiopneumoniaan – Suunhoitoparas neurologian ja keuhkosairauksien osastojen sairaanhoitajille
Sivumäärä	24 sivua + 5 liitettä
Aika	14.11.2015
Tutkinto	Suuhygienisti (AMK)
Koulutusohjelma	Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t)	THM Helena Stedt ETM Eeva Lindroos TtT Hannu Lampi

Suun bakteerit ja niiden aiheuttamat infektiot muodostavat riskin yleisterveydelle, jos suussa on haavaisia tulehduksia ja bakteereilla on pääsy verenkiertoon. Suunhoidon ja yleisterveyden yhteys muodostuu erityisen tärkeäksi silloin, kun henkilön immuunivaste ja yleiskunto ovat heikentyneet. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on, että neurologian ja keuhkosairauksien klinikan potilaiden aspiraatiopneumoniaan sairastuminen vähenee. Opinnäytetyön tavoitteena on, että osastojen sairaanhoitajat motivoituvat ja sitoutuvat suun terveydentilan tarkistukseen sekä aspiraation ja aspiraatiopneumonialle alistavien tekijöiden tunnistamiseen.

Opinnäytetyö käynnistyi työelämän yhteistyökumppanin ehdotettua Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoiden osallistumista aspiraatiopneumoniahankkeeseen. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) neurologian ja keuhkosairauksien klinikan kanssa. Opinnäytetyö alkoi tiedonhaulla ja tietoperustan kartoituksella. Tiedonhaun hakuprosessissa perehdyttiin tieteellisiin tutkimuksiin ja tutustuttiin sairaanhoitajan työhön. Ajankohtaisiin tutkimuksiin perehdyttiin koko opinnäytetyön prosessin ajan. Työelämän yhteistyökumppanin laatimilla arviointilomakkeilla kartoitettiin osastojen potilaiden suun terveydentilaa.

Potilaan aspiraatiopneumonian ehkäisemiseksi sairaanhoitajille järjestettiin koulutustilaisuuksia suunhoitoon liittyen. Koulutustilaisuuksien jälkeen arviointilomakkeisiin lisättiin kysymys potilaan suunhoitoon kannustamisesta, jotta kehittämistehtävän onnistumista voitiin seurata. Kehittämiskohteeksi muodostui sairaanhoitajien motivoiminen ja sitoutuminen potilaan suunhoitoon. Lisäksi kehitettäviä kohteita olivat sairaanhoitajien sitoutuminen potilaan suun terveydentilan tarkistamiseen ja aspiraatiopneumonialle alistavien tekijöiden tunnistamiseen ja niihin puuttumiseen.

Opinnäytetyön osana laadittiin terveydenhuollon hoitohenkilökunnalle suunhoito-opas Katse suuhun. Oppaan tavoitteena on lisätä osastolla työskentelevän hoitohenkilökunnan suun terveydenhoidon osaamista, motivoida arvioimaan potilaan suun terveydentilaa ja helpottaa suun yleisimpien infektioiden tunnistamista. Tarkoituksena on, että kehittämishankkeesta hyötyvät kaikki Suomen sairaanhoitopiirit sekä terveydenhoitoalan työntekijät. Jatkokehitysehdotuksena tämän opinnäytetyön materiaaleja voitaisiin hyödyntää sairaanhoitotyön koulutusohjelmassa.

Avainsanat	aspiraatiopneumonia, neurologiset sairaudet, keuhkosairaudet, terveyden edistäminen, suunterveys
------------	--

Author(s)	Roosa Jauhiainen, Miia Karjalainen, Tuuli-Maria Kröner, Piia Lahtinen, Maiju Lunden, Viveka Markkanen, Katariina Matilainen, Nelli Mustonen, Saara Määttänen, Minna Nieminen, Maria Ojala, Sanna Ojanen, Sanna Ronni, Silja Teräs, Julia Tommiska
Title	The Relationship Between Oral Health and Aspiration Pneumonia – Oral Care Guide for Nurses of Neurology and Lung Diseases Clinics
Number of Pages	24 pages + 5 appendices
Date	14.11.2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Oral Hygiene
Instructor(s)	THM Helena Stedt ETM Eeva Lindroos TtT Hannu Lampi

Oral bacteria and infections caused by them can pose a risk to general health if your mouth has ulcerated inflammations and the bacteria have access to the bloodstream. The relationship between oral health care and general health becomes particularly important when a person's immune response and general condition have deteriorated. The purpose of this final project is to reduce the rate of falling ill with aspiration pneumonia among the patients of neurology and lung diseases clinics. The aim of the project is that the clinics' nurses will be motivated and committed to the inspection of oral health and the identification of aspiration and aspiration pneumonia risk factors.

The project started as the working life partner proposed dental hygienist students of Metropolia University of Applied Sciences to participate in the aspiration pneumonia –project. The project was carried out in cooperation with Helsinki University Central Hospital's (HYKS) neurology and lung diseases clinics. The project begun with information search and knowledge base mapping. In the process of information search we oriented in scientific studies and got familiarized with the work of a nurse. The current research orientation was done throughout the whole project process. Patients' oral health was surveyed with assessment forms developed by the working life partner.

Educational lectures related to oral care were organized for nurses to prevent the patient's aspiration pneumonia. A question about encouraging a patient for oral care was added to the assessment forms to monitor the development task after the educational lectures. Motivating and committing nurses to patient's oral care formed as the development target. Additional development areas were nurses' commitment to inspect patient's oral health and to identify and intervene aspiration pneumonia risk factors.

A look into the mouth – oral health care guide for health care staff was made as a part of the project. The aim of the guide is to increase the oral health care knowledge of clinics' health care staff, to motivate for the assessment of patient's oral health and to ease the identification of the most common oral infections. The purpose is that all Finnish hospital districts and health care workers would benefit of this development project. As a further development proposal the materials of this project could be utilized in Nursing and Health Care Programme.

Keywords

aspiration pneumonia, neurological diseases, lung diseases, health promotion, oral health

## Sisällys<sup>[A1]</sup>

1.	Johdanto	1
2.	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	2
3.	Tiedonhaun kuvaus	2
4.	Aspiraatiopneumonia	3
4.1	Aspiraatiopneumonian riskitekijät	4
4.2	Dysfagian yhteys aspiraatiopneumoniaan	6
5	Suun terveyden vaikutus yleisterveyteen	6
6	Yhteenveto tietoperustasta	7
7	Arviointilomakkeet	8
7.1	Arviointilomakkeiden käsittely	10
7.2	Arviointilomakkeiden yhteenveto	11
8	Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen	13
8.1	Kehittämiskohteen tunnistaminen ja alustavien tavoitteiden määrittäminen	14
8.2	Kehittämiskohteeseen perehtyminen	15
8.3	Kehittämistehtävän määrittäminen ja kehittämiskohteen rajaaminen	15
8.4	Tietoperustan laatiminen sekä lähestymistavan ja menetelmien suunnittelu	15
8.5	Opinnäytetyön toteuttaminen ja julkistaminen	16
8.6	Prosessin ja lopputulosten arviointi	17
9	Suunhoito-opas	18
9.1	Sisältö	18
9.2	Hyödynnettävyys	19

10	Pohdinta	19
	10.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	20
	10.2 Haasteet ja jatkokehittäminen	21
	Lähteet	22
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedonhakutaulukko	
	Liite 2. Arviointilomake A	
	Liite 3. Arviointilomake B	
	Liite 4. Excel-taulukko arviointilomakkeista	
	Liite 5. Suunhoito-opas sairaanhoitajille	

## 1 Johdanto

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoiden, mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäri sekä Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) kanssa. Osana projektia suuhygienistiopiskelijat toteuttivat suun terveydentilan kartoituksen kahden keuhkosairauksien osaston ja kahden neurologian osaston potilaille. Opinnäytetyön ohjaajana toimivat lehtorit Helena Stedt, Eeva Lindroos ja Hannu Lampi.

Opinnäytetyö alkoi tiedonhaualla ja tietoperustan kartoituksella. Tämän jälkeen osastojen potilaiden suunterveydentiloja kartoitettiin suppealla ja laajalla suun terveydentilan arviointiin kehitetyillä lomakkeilla. Sairaalan henkilökunnan suunterveyteen ja -hoitoon liittyvää tietotasoa kartoitettiin tapaamisilla mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäri kanssa. Kartoitukseen osallistuivat myös neurologian ja keuhkosairauksien osastojen osastonhoitajat. Tapaamisissa sovittiin, että suuhygienistiopiskelijat toteuttavat koulutuksia sairaanhoitajille. Yksi kehittämistehtävistä on parantaa sairaanhoitajien kykyä tunnistaa aspiraatio ja aspiraatiopneumonian riskitekijät. Eisenstadtin (2010) tutkimustulokset osoittavat, että huono suuhygienia on riskitekijä aspiraatiopneumonian synnylle. Tästä syystä suunhoidon tulisi olla osa potilaan kokonaisvaltaista hoitoa.

Koulutuksia järjestettiin Helsingin yliopistollisessa keskussairaalassa (HYKS) sekä Porvoon, Peijaksen ja Jorvin sairaaloissa. Koulutuksissa tuodaan esille uusia toimintatapoja, joilla sairaanhoitajat voivat arvioida potilaan suun terveyttä. Koulutuksien lisäksi sairaanhoitajille toteutettiin suunhoidon opas (liite 5). Tarkoituksena oli, että kehittämishankkeesta hyötyvät Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin lisäksi myös muut sairaanhoitopiirit. Opinnäytettä tukevat tieteelliset tutkimukset aspiraatiopneumonian riskitekijöistä ja suun terveyden yhteydestä yleisterveyteen.

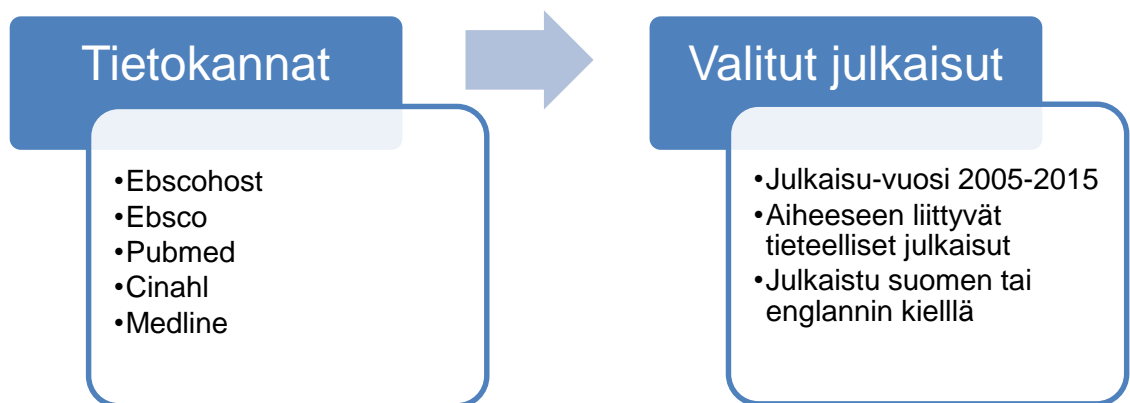


## 2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on, että neurologian ja keuhkosairauksien klinikan potilaiden aspiraatiopneumoniaan sairastuminen vähenee. Opinnäytetyön tavoitteena on, että osastojen sairaanhoitajat motivoituvat ja sitoutuvat suun terveydentilan kartoitukseen sekä aspiraation ja aspiraatiopneumonialle alistavien tekijöiden tunnistamiseen. Opinnäytetyön kehittämistehtävänä on antaa sairaanhoitajille valmiuksia arvioida potilaan suun terveyttä sekä tunnistaa aspiraatiolle ja aspiraatiopneumonialle altistavia tekijöitä. Opinnäytetyön kehittämistehtävänä on myös motivoida sairaanhoitajia arvioimaan potilaiden suun terveyttä sekä ehkäisemään potilaan aspiraatiota ja aspiraatiopneumoniaa.

## 3 Tiedonhaun kuvaus

Tiedonhaun hakuprosessissa perehdyttiin tieteellisiin tutkimuksiin ja tutustuttiin sairaanhoitajan työhön. Tietoperustan muodostumista ohjasivat opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät. Tietoperustassa kuvataan aspiraatiopneumonian yleisyyttä ja sen riskitekijöitä, dysfagian yhteyttä aspiraatiopneumoniaan sekä suun terveyden yhteyttä yleisterveyteen.



Kuvio 1. Tiedonhaku (Elomaa - Mikkola 2008.)

Tieteellisiä tutkimuksia haettiin erilaisista tietokannoista, joista käytettiin Ebscohostia, Ebscoa, Pubmedia, Cinahlia sekä Medlinea. Tiedonhakua ohjasi Elomaan ja Mikkolan (2008) oppimateriaali "Näytön jäljillä". Opinnäytetyön avainsanoja olivat muun muassa aspiraatiopneumonia, neurologiset sairaudet, keuhkosairaudet, terveyden edistäminen

ja suunterveys. Hakusanat perustuivat opinnäytetyön aiheen “Suunterveyden yhteys aspiraatiopneumoniaan” -ympäriin. Niitä olivat muun muassa oral health, aspiration prevention, risk factors, dysphagia, mouth, oral care, pneumonia, nursing home, periodontitis, systemic health, aspiration ja oral health.

Hakutuloksia arvioitiin sisäänotto- ja poissulkukriteerein. Sisäänottokriteerejä olivat tutkimuksen ajankohtaisuus: kohdennetut julkaisut vuosilta 2005–2015. Muita kriteereitä olivat aiheeseen liittyvät artikkelit, tutkimukset sekä julkaisut, jotka ovat julkaistu suomen tai englannin kielellä. Tieteelliset tutkimukset valittiin lähtökohtaisesti otsikon perusteella. Tämän jälkeen julkaisut luettiin ja niistä valittiin tutkimukset, jotka täyttivät sisäänottokriteerit. Valitut julkaisut taulukoitiin tiedonhakutaulukkoon (liite1). Tiedonhauntaulukosta näkee tutkimuksen sekä tutkijan nimen, julkaisuvuoden, maan, tutkimustavan, tutkimusjoukon, tarkoituksen, hakusanat, tietokannat ja keskeiset tulokset.

Ajankohtaisiin tutkimuksiin perehdyttiin koko opinnäytetyön prosessin ajan. Suurin osa tutkimuksista oli kvantitatiivisia, joissa otantana toimi useita henkilöitä. Poissulkukriteereiksi muodostuivat tutkimuksen vanhentunut tieto, puutteelliset lähdetiedot ja vieraskieliset tutkimukset eli muut kuin suomen- ja englanninkieliset. Muita poissulkukriteereitä olivat julkaisut, jotka eivät perustuneet tutkittuun tietoon sekä julkaisut, jotka eivät käsitelleet suun terveyttä.

## **4 Aspiraatiopneumonia**

Aspiraatio tarkoittaa ruoan tai muun vieraan aineen hengittämistä keuhkoihin. Tämä aiheuttaa potilaalle voimakkaita reaktioita, kuten yskimistä ja tukehtumisen tunnetta. Aspiraatiopneumonialla eli aspiraatiokeuhkokuumeella tarkoitetaan aspiraation aiheuttamaa keuhkotulehdusta, joka on vakava diagnoosi varsinkin vanhusten keskuudessa. Aspiraatiopneumonia liitetään usein pitkäaikaissairaisiin, kuten laitoshoidossa tai sairaalajaksoilla oleviin potilaisiin. Aspiraatiopneumonia yhdistetään usein myös kroonisiin sairauksiin, kuten erilaisiin muistisairauksiin. Potilailla, jotka kärsivät neurologisista sairauksista, esimerkiksi Parkinsonin tai Alzheimerin taudeista, on riski sairastua myös dysfagiaan eli nielemishäiriöön, joka on yksi merkittävimmistä aspiraatiopneumonian riskitekijöistä. (Eisenstadt 2010.)

Aspiraatiopneumonia on merkittävimpiä nielemishäiriöiden komplikaatioita ja se voi joutua jopa kuolemaan. Nielemishäiriö ei yksistään aiheuta riskiä keuhkokuumeeseen synnylle, mutta se on merkittävä osatekijä prosessissa. Aspiraatiopneumonia on eri tekijöiden summa, joka vaatii nielemishäiriön ohella aspiraation eli vieraan aineen joutumisen keuhkoihin. Puhtaan veden aspirointi ei itsessään ole aspiraatiopneumonian riskitekijä. Varsinaisen tulehduksen aiheuttajat ovat syljen sisältämät bakteerit, jotka aspiroinnin yhteydessä pääsevät keuhkoihin. (Eisenstadt 2010.) Äkillisen aspiraation lisäksi on olemassa myös hiljaista aspiraatiota. Hiljaisessa aspiraatiossa potilas ei itse huomaa aspirointia, joten yskänrefleksi ei laukea, vaikka ruokaa tai juomaa kulkeutuisi hengitysteihin. Näin tapahtuu, jos potilaalla on tuntuu puutoksia, tajunnantason heikentymistä tai hän on paljon makuuasennossa. Näistä johtuen hiljainen aspiraatio on suuri riskitekijä aspiraatiopneumonian synnyssä. (Eisenstadt 2010.)

Aspiraatiopneumonian syntyä ja sen yleisyyttä on tutkittu paljon. Shariatzadehin, Huangin ja Marrien (2006) Kanadassa toteuttaman tutkimuksen mukaan tutkituista 10 % oli sairastunut keuhkokuumeeseen kotona ja 30 % sairaalassa. Tutkimuksen johtopäätös oli, että sekä kotona että hoitajaksoilla aspiroineet keuhkokuumeepotilaat voivat saada herkästi aspiraatiopneumonian. Tuloksissa todettiin myös, että aspiraatiopneumoniaan sairastuneilla on korkea kuolleisuusprosentti. Tutkimuksen mukaan altistavimmat tekijät ovat neurologiset sairaudet, etenkin niillä potilailla, jotka ovat pitkiä jaksoja sairaalahoidossa. (Shariatzadeh - Huang - Marrie 2006.)

Marikin ja Kaplanin (2003) tutkimuksen mukaan dysfagia on yksi yleisimmistä riskitekijöistä iäkkäiden aspiraatiopneumonian synnylle. Aspiraatiopneumonian yhtenä tärkeimpänä ehkäisykeinona ovat nielemisen arviointimenetelmät, sillä aspiraatiopneumoniolla ja dysfagialla on merkittävä yhteys toisiinsa. Tutkimuksessa painotetaan myös säännöllisen suunhoidon tärkeyttä aspiraatiopneumonian ehkäisykeinona ja, että tietoa dysfagiasta, sen diagnostiikasta ja hoidosta tulisi lisätä hoitoalalla. (Marik - Kaplan 2003.)

## 1. Aspiraatiopneumonian riskitekijät

Aspiraatiopneumonian aiheuttajia ovat bakteerit ja virukset. Ensisijaisia aiheuttajia ovat nielussa olevat bakteerit, jotka siirtyvät keuhkoihin aspiroimalla. Näitä bakteereita ovat

muun muassa *Haemophilus influenzae* ja *Streptococcus pneumoniae*. Kyseisten bakteereiden luonnollinen elinympäristö on nenänielussa, josta ne pääsevät aspiroidessa keuhkoihin. (Marik – Kaplan 2003.)

Aspiraatiopneumonialle altistavia riskitekijöitä ovat heikentynyt terveydentila ja toimintakyky, lääkitykset, suun ja hampaiston huono kunto sekä nielemiskyky ja ruokintatila. Ruokintatilalla tarkoitetaan henkilön mahdollisuutta itsenäiseen ruokailuun, avustettua ruokailua tai PEG-letkuruokintaa. (Marik – Kaplan 2003). Muita aspiraatiopneumoniaan vaikuttavia riskitekijöitä ovat muun muassa aivoinfarkti, mielentilan muutokset, huono suuhygieniä sekä ruokatorven refluktiauti (Echevarria - Schwoebel 2012). Lisäksi ikäännyvillä riskitekijöitä ovat COPD eli keuhkoastma, sydänsairaudet, syöpä, aliravitsemus, sydämen vajaatoiminta ja diabetes, jotka voivat johtaa keuhkokuumeeseen ja näin ollen suurentaa merkittävästi riskiä sairastua aspiraatiopneumoniaan (Marik – Kaplan 2003).

Hermostosairauksia, kuten dementiaa, Alzheimerin tai Parkinsonin tautia tai MS-tautia, sairastavilla potilailla on suurentunut riski saada aspiraatiopneumonia. Riskiryhmään kuuluvat myös potilaat, joilla on useita lääkkeitä käytössään, hidastuneet nielemisrefleksit ja herkkä oksennusrefleksi. Koska nieleminen vaatii pureskelua, voivat hampaiden puute ja huonosti istuvat proteesit lisätä aspiroinnin riskiä. Huono suuhygieniä edistää patogeenien syntyä, mikä lisää aspiraation yhteydessä bakteerien siirtymistä keuhkoihin ja näin ollen suurentaa riskiä sairastua aspiraatiopneumoniaan. (Echevarria - Schwoebel 2012.) Myös korkea hengitys- ja pulssitiheys saattavat lisätä riskiä aspiraatioon. (Bassim - Gretchen ym. 2008).

Marikin ja Kaplanin (2003) mukaan aivohalvauksen saaneilla henkilöillä on seitsemänkertainen riski saada keuhkokuume verrattuna henkilöihin, jotka ovat terveitä. Aivoverenkierron ja rappeuttavien neurologisten sairauksien yleisyys lisääntyy ikääntyessä. Nämä sairaudet ovat yhteydessä nielemishäiriöön ja heikentyneeseen yskimisrefleksiin, mitkä puolestaan lisäävät todennäköisyyttä suunielun aspiraatioon. Aspiraatiopneumonia siis syntyy aspiroitaessa suun tai nielun patogeeneja keuhkoihin. Se on yleinen ongelma toimintakyvyltään heikentyneillä tai täysin toimintakyvyttömällä vanhuksilla. Yksi selittävä tekijä, länsimaissakin melko korkean kuolleisuuden aiheuttavalle sairaudelle, on nielemishäiriöiden ohella huono suuhygieniä. Aspiraatiopneumonia on monen tekijän summa, eikä sitä voi selittää yksittäisillä seikoilla. (Marik – Kaplan 2003.)

## 2. Dysfagian yhteys aspiraatiopneumoniaan

Dysfagia tarkoittaa nielemisvaikeutta, jota voi esiintyä ihmisillä iästä riippumatta. Se voi esiintyä yhdessä tai useammassa nielemisen eri vaiheessa. Dysfagia ja aspiraatio yhdessä muodostavat suuren riskin sairastua aspiraatiopneumoniaan. Lisäksi riskit kasvavat iän myötä. Dysfagiaa esiintyy eniten vanhuksilla jonkin sairauden yhteydessä tai sairauskohtauksen seurauksena. Yleisesti dysfagia liittyy aivoverenkiertohäiriöihin, dysartriaan eli puhe- ja ääntämishäiriöihin, aivovammoihin, neurologisesti rappeuttaviin sairauksiin, kuten esimerkiksi Parkinsonin tautiin, ALS (amyotrofinen lateraaliskleroosi), MS (muitippeliskleroosi eli keskushermoston pesäkekovettumatauti) sekä Alzheimerin tautiin. Myös pitkälle edennyt dementia sekä suun ja nielun alueen kasvaimet liitetään keskeisesti dysfagiaan. (Echevarria - Schwoebel 2012.)

## 5. Suun terveyden vaikutus yleisterveyteen

Suun terveydellä on merkittävä vaikutus yleisterveyteen. Elimistössä on luonnostaan hyvänlaatuisia bakteereita, joita kutsutaan yleisesti normaaliflooraksi. Ihmiselimistössä normaalifloora koostuu pääasiassa ihon, ruuansulatuselimistön sekä suuontelon bakteereista. (Lehto – Stenbäck 2012). Nämä bakteerit eivät yleensä aiheuta kantajalleen ongelmia, sillä elimistössä on tavattavissa useita yleishaitallisia patogeenejä, jotka pysyvät harmittomina kehon puolustusjärjestelmän toimiessa. Toisinaan elimistön puolustustasapainon heikentyessä ja olosuhteiden muuttuessa haitalliset patogeenit pääsevät lisääntymään liiaksi aiheuttaen tulehduksia. (Lehto – Stenbäck 2012).

Suussa on runsas mikrobifloora, joka toimii elimistön puolustusmekanismina. Terveessäkin suussa on luonnostaan haitallisia bakteereita, viruksia ja sieniä, jotka eivät tuota kantajalleen oireita. Suun luontainen normaalifloora pitää haitallisten patogeeneiden kasvun kurissa. (Nylund – Pussinen – Uitto 2012). Hampaiden uusiutumaton kovakudos takaa ihanteellisen kasvualustan biofilmille, etenkin jos kertynyttä biofilmiä ei poisteta mekaanisesti harjaamalla. Lisäksi hampaan ympärillä oleva ienepiteeli on erittäin altis tulehdukselle, jos biofilmiä kertyy runsaasti ienrajaan. (Nylund ym. 2012; Bennett - Hiyari 2011). Suun bakteerit ja niiden aiheuttamat infektiot muodostavat riskin yleisterveydelle, jos suussa on haavaisia tulehduksia ja bakteereilla on pääsy verenkiertoon. (Honkala 2009; Igari ym. 2014). Erityisesti suun kiinnityskudostulehduksella, parodontiitilla, tiedetään olevan yhteys useiden yleissairauksien kulkuun ja hoitoennusteeseen.

Näitä ovat esimerkiksi diabetes, aivoinfarkti, aspiraatiopneumonia, ateroskleroosi ja endokardiitti. (Igari ym. 2014; Inglehart ym. 2011). Suun bakteerien tiedetään olevan yhteydessä useiden keuhkosairauksien syntyyn bakteerien kulkeutuessa suusta nieluun. (Igari ym. 2014). Suussa esiintyvän infektion lähtökohtana voivat olla parodontiitin lisäksi hammasytimen tulehdus, märkäpesäke hampaan juuren kärjessä, limakalvohaavaumat, puhkeavan hampaan ympäriskudosten tulehdus eli perikoroniitti, hammastrauma tai kirurgisen toimenpiteen jälkeinen tulehdus. Huolellinen suun omahoito on olennainen tekijä hammasperäisten infektioiden ehkäisyssä. Suun terveyden laiminlyönti lisää infektioiden leviämisen riskiä. (Honkala 2009; Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet: Käypä hoito – suositus 2011).

Suunhoidon ja yleisterveyden yhteys muodostuu erityisen tärkeäksi silloin, kun henkilön immuunivaste ja yleiskunto ovat heikentyneet. Riskiryhmässä ovat erityisesti vanhuksat, pitkäaikaissairaat ja pitkittyneessä laitoshoidossa olevat henkilöt, jotka tarvitsevat apua päivittäisen suuhygienian ylläpidossa. (Forsell ym. 2008). Myös äkillinen sairastuminen sekä fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn heikkeneminen rajoittavat henkilön voimavaroja päivittäisten rutiinien hoidossa – suunhoito voi olla yksi näistä. Suun bakteerit leviävät nopeasti häiritsemättömässä ympäristössä, mikä voi olla merkittävä riskitekijä myös akuutista sairastumisesta toipuvalle. (Bennett ym. 2011; DiBardino – Wunderink 2014.)

## **6. Yhteenveto tietoperustasta**

Useista tutkimuksista huomattiin, että selkeät riskitekijät aspiraatiopneumonian sairastumiseen ovat korkea ikä yhdistettynä dysfagiaan sekä neurologisiin sairauksiin. Nämä riskitekijät nostettiin usein esille yhdessä huonon suuhygienian kanssa. Kuten monissa tutkimuksissakin todettiin, parantamalla suuhygieniaa aspiraatiopneumoniaan sairastumisen riski vähenee merkittävästi. Tästä voidaan päätellä, että suunterveydenhuollon asiantuntijan, kuten suuhygienistin, rooli vanhustyössä on merkittävä. Sairaaloiden ja kotihoidon hoitohenkilökunnan sekä suunterveydenhuollon ammattilaisten tulisi tehdä tiivistä moniammatillista yhteistyötä.

## 7. Arviointilomakkeet

Suun terveydentilan kartoitukset tehtiin Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) kahden keuhkosairauksien osaston sekä kahden neurologian osaston potilaille. Potilaiden suun terveydentilaa kartoitettiin kahden arviointilomakkeen avulla (liite 2-3). Lomakkeet laati työelämän yhteistyökumppani kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäri. Kartoitukset tehtiin pareittain. Apuna suun terveydentilan kartoituksissa käytettiin suojakäsineitä ja -maskia, puulastaa, harsotaitoksia sekä taskulamppua. Toukuussa 2014 sekä marraskuussa 2014 kertyi yhteensä 32 osastopäivää. Osastopäivinä tutkittiin kaikki siellä olevat potilaat, jotka halusivat osallistua suun terveydentilan kartoitukseen. Jos potilas oli osastolla useamman päivän, tehtiin hänelle suun terveydentilan kartoitus uudestaan jokaisena osastopäivänä, jotta saataisiin tietoa mahdollisista suun terveydentilassa tapahtuneista muutoksista sairaalassaolon aikana.

Potilaan suun terveydentilaa kartoitettiin kaksipuoleisella lomakkeella, josta toisella puolella oli suppea arviointilomake sekä perustiedot potilaasta. Potilaan nimikirjaimet, sukupuoli, ikä, vuodepaikka, päivämäärä ja kellonaika oli merkitty lomakkeeseen. Lomakkeen toisella puolella oli laaja arviointilomake.

Suppeassa lomakkeessa arvioitiin ääntä, nielemistä, sylkeä, suun limakalvoja ja hampaita/irtoproteeseja. Arvio annettiin pisteinä. Jos tilanne oli normaali, lomakkeeseen kirjattiin yksi piste kyseisen alueen kohdalle. Jos löydettiin huomautettavaa, annettiin pisteitä kaksi, sekä alleviivattiin potilaan tilannetta parhaiten kuvaava vaihtoehto. Äänessä oli huomautettavaa, jos se oli kurlaava, käheä, karhea tai puhuminen oli kivuliasta. Nielemisessä taas oli huomautettavaa, jos potilas tunsu kipua niellessään tai hänellä oli nielemisvaikeuksia. Sylki poikkesi normaalista, jos sen määrä oli vähentynyt, selvästi runsastunut tai erittäin sitkeää. Suun limakalvot eivät olleet normaalit, jos niiltä löytyi ruuanjäämiä, vaaleaa peitettä, rakkuloita, haavaumia, tai ne punoittivat. Hampaissa oli huomautettavaa, jos niistä löytyi ruuanjäämiä tai plakkia. Lomakkeeseen merkittiin myös huonokuntoiset hampaat. Lopuksi arviointilomakkeeseen kirjattiin oliko potilaalla omia hampaita, yläproteesi ja/tai alaproteesi sekä mahdollisten proteesien säilytystapa. Lisäksi lomakkeeseen kirjattiin huolehtiko potilas suun puhdistuksesta itse. Lopuksi kirjattiin vielä arviointiin kulunut aika.

Laajassa arviointilomakkeessa pisteitä annettiin yhdestä kolmeen. Yksi piste kuvasi normaalitilannetta kuten suppeassa arviointilomakkeessakin. Normaalitilasta poikkeavasta

löydöksestä sai pisteitä kaksi tai kolme, tilan vakavuuden perusteella. Äänen, nielemisen, syljen, suun limakalvojen ja hampaiden/proteesien lisäksi laajassa arviointilomakkeessa arvioitiin vielä huulten, kielen ja ikenien kuntoa. Äänestä pisteitä sai kaksi, jos se oli käheä, karhea tai puhuminen kivuliasta. Kolme pistettä sai, jos puheääni oli kurlaava. Nielemisestä sai kaksi pistettä, jos potilaalla oli lievää nielemiskipua tai -vaikeutta ja kolme pistettä, jos nieleminen ei onnistunut.

Huulten ollessa hieman kuivat, halkeilleet tai suupielissä haavaumia, pisteitä sai kaksi. Vertavuotavista ja haavaisista huulista pisteitä tuli kolme. Kaksi pistettä sai, jos syljen määrä oli vähentynyt, selvästi runsastunut tai suussa oli kuivan suun löydöksiä. Kolme pistettä tuli paksusta, venyvästä ja sitkeästä syljestä. Suun limakalvojen ollessa kuivat, punoittavat tai kalpeat, annettiin kaksi pistettä. Erittäin punaisista, vaaleapeitteisistä, rakkulaisista tai haavaisista limakalvoista annettiin kolme pistettä. Kuivasta, korostuneen punaisesta tai valkoisesta kielestä, jossa ei näkynyt kielinystyjä sai kaksi pistettä. Kielestä, jossa oli paksu valkoinen kate, rakkuloita tai haavoja sai kolme pistettä. Ikenien ollessa turvonneet ja punoittavat annettiin kaksi pistettä. Vertavuotavista ikenistä annettiin kolme pistettä. Jos hampaissa oli ruuanjäämiä, plakkia ienrajoissa ja hammasvälissä tai suussa huonokuntoisia hampaita, annettiin pisteitä kaksi. Mikäli hampaat olivat enimmäkseen ruuanjäämien ja plakin peitossa, annettiin kolme pistettä.

Lisäksi lomakkeeseen merkittiin tupakoiko potilas, kuinka monta savuketta päivässä ja mahdollinen tupakoinnin lopettaminen sairaalahoidossa. Lisäksi merkittiin, syökö potilas itse, syötetäänkö häntä tai onko hän letkuruokinnassa. Lomakkeeseen merkittiin pysyykö potilas liikkumaan sairaalasängyn ulkopuolella. Lopuksi myös laajaan arviointilomakkeeseen kirjattiin arviointiin kulunut aika.

Toukokuussa 2014 käytettyyn lomakkeeseen lisättiin marraskuussa kohta, jossa potilaalta kysyttiin hoitohenkilökunnan kannustamisesta suun hoitoon. Loppuun lisätyn kysymyksen avulla seurattiin, oliko muutosta tapahtunut sairaanhoitajien työtavoissa ja kiinnittivätkö he enemmän huomiota potilaan suun terveyteen.



## 1. Arviointilomakkeiden käsittely

Suun terveydentilan kartoitukseen käytettyjä arviointilomakkeita kertyi yhteensä kaikilta osastopäiviltä paljon ja niiden tiedot oli saatava tiivistettyä helposti luettavaan ja tulkittavaan muotoon. Lomakkeet taulukoitiin Excel-taulukkoon (liite 4), jotta kaikki tiedot saatiin talteen niiden myöhempää tarkastelua varten. Tarkoituksena on myös lomakkeiden tietojen avulla myöhemmin tunnistaa potilaat, jotka osastolla olonsa aikana sairastuivat aspiraatiopneumoniaan. Näin ollen voitaisiin katsoa, oliko näiden potilaiden tiedoissa sairastumiseen viittaavia merkkejä, ja mitkä ominaisuudet todennäköisimmin altistivat sairastumiselle aspiraatiopneumoniaan. Tilastointi aspiraatiopneumoniaan sairastuneista potilaista on Helsingin yliopistollisen keskussairaalan vastuulla ja valmistuu myöhemmin. Lomakkeet ovat Helsingin yliopistollisen keskussairaalan omaisuutta, ja ne saatiin käyttöömmme vain rajalliseksi ajaksi taulukointia varten. Excel-taulukkoon täytettiin arviointilomakkeiden tiedot, niin että ne saisi helposti myös syötettyä SPSS-ohjelmaan yhteenvetoa varten. Sarakkeisiin tuleville tiedoille täytyi siis määrittää numeeriset arvot, jotta ne olisivat helposti syötettävissä ja tulkittavissa.

Arviointilomakkeet numeroitiin ja laitettiin järjestykseen samalla, kun niiden tiedot syötettiin taulukkoon. Excel-taulukon ensimmäiseen sarakkeeseen tuli potilas ID eli potilaan numero. Numerointi aloitettiin yhdestä ja jos sama potilas oli osallistunut suun terveydentilan kartoitukseen useampaan kertaan, niin numeron perään lisättiin tarkennukseksi aakkosia. Esimerkiksi ensimmäinen potilas oli osallistunut suun terveydentilan kartoitukseen kolmena päivänä, joten kolme ensimmäistä riviä ovat 1a, 1b ja 1c. Seuraavassa sarakkeessa on osasto, jolla potilas oli. Osastot 1 ja 2 ovat keuhkotautien osastoja ja 3 ja 4 neurologisia osastoja.

Tunnistetiedot sarakkeeseen merkittiin potilaan etu- ja sukunimen alkukirjaimet ja vuodepaikka-sarakkeeseen potilaan vuodepaikka osaston tapaan huonenumero-vuodenumero. Seuraavaan sarakkeeseen merkittiin lomakkeen päivämäärä. Sukupuoli-sarakkeeseen merkittiin numeroilla yksi, jos potilas oli nainen ja kaksi, jos potilas oli mies. Ikä merkittiin omaan sarakkeeseensa vuosina. Lomakkeet tunnistettiin samaksi potilaaksi osaston, nimikirjainten, vuodepaikan sekä sukupuolen ja iän mukaan. Lomakkeita järjestellessä huomattiin, että tunnistaminen oli paikoitellen hankalaa puutteellisten merkintöjen sekä eri tulkintatapojen vuoksi. Osassa lomakkeista potilaan etu- ja sukunimen alkukirjaimet olivat eri järjestyksessä, jolloin potilaan tunnistaminen vaikeutui. Myös ikä oli joskus laskettu väärin vuosiluvun perusteella.

Arviointilomakkeissa pisteillä arvioidut kohdat oli kätevin syöttää taulukkoon samalla tavalla, kun ne olivat lomakkeissakin. Erottelimme taulukkoon suppean arviointilomakkeen kohdat tarkennuksella A ja laajemman arviointilomakkeen B, eli esimerkiksi sarakkeiksi tuli Ääni\_A ja vastaavasti Ääni\_B.

Pisteitä annettiin seuraavasti. Mikäli potilaalla oli suussa yläproteesi, alaproteesi tai omia hampaita, sai yhden pisteen. Jos vastaus oli kielteinen, pisteitä sai kaksi. Mikäli potilas puhdisti suunsa itsenäisesti, sai yhden pisteen. Jos sairaanhoitaja puhdisti potilaan suun, sai kaksi pistettä. Jos päivittäistä puhdistusta ei ole, pisteitä sai kolme. Tupakointimattomuudesta potilas sai yhden pisteen. Mikäli potilas oli lopettanut tupakoinnin sairaalahoidossa, pisteitä sai kaksi. Jos potilas tupakoi, pisteitä sai kolme. Lisäksi merkittiin savukkeiden määrä päivässä. Potilaan syödessä itse, sai yhden pisteen. Kun potilasta syötettiin, pisteitä sai kaksi. Potilaan ollessa letkuruokinnassa pisteitä sai kolme. Potilaan liikkuesssa sängyn ulkopuolella, sai yhden pisteen. Jos potilas oli liikuntakyvytön, pisteitä sai kaksi.

Proteesien säilytys on arviointilomakkeessa avoin tekstikohta, johon kirjoitettiin potilaan vastaus. Seuraavaan sarakkeeseen merkittiin vastaus litteroituna, jotta siitä saataisiin muodostettua yhteenveto SPSS-ohjelmassa. Jos proteesia säilytettiin kuivassa, sai yhden pisteen ja jos nesteessä, pisteitä sai kaksi. Jos proteesi oli aina suussa, pisteitä sai kolme. Neljä pistettä sai, jos vastaus oli ”muu”. Mikäli kyseinen kohta oli tyhjä, pisteitä sai viisi. Jos sairaanhoitajat olivat kannustaneet potilasta suun hoitoon, sai yhden pisteen. Jos vastaus oli kielteinen, pisteitä sai kaksi.

## 2. Arviointilomakkeiden yhteenveto

Yhteensä suun terveydentilan arviointilomakkeita kertyi 706 ja tutkittavia potilaita oli 525. Keuhkosairauksien osastoilla arvioitavia potilaita oli yhteensä 237 ja neurologian osastoilla potilaita oli 288. Lomakkeita kertyi toukokuulta 396 ja arvioitavia potilaita 285 ja marraskuulta lomakkeita kertyi 310 ja arvioitavia potilaita oli 240. Potilaista 50,7 % oli naisia ja 49,0 % miehiä. Kahteen lomakkeeseen ei ollut merkitty sukupuolta. Nämä pois lukien naisia oli 50,9 % ja miehiä 49,1 %. Kaikkien lomakkeiden mukaan keski-ikä oli 63,06 ja nuorin arvioitu potilas 17 ja vanhin 93. Kuuteen lomakkeeseen ei ollut merkitty potilaan ikää.

Osalla potilaista esiintyi nielemisvaikeuksia tai -kipuja. Potilaista 79,9 % nieleminen onnistui normaalisti ja 17,6 % potilaista oli merkitty nielemisen olevan vaikeaa tai kivuliasta. 2,5 % tapauksista, eli 18 potilaan kohdalla nielemistä ei ollut arvioitu. Nielemisen osalta tyhjäksi jätetyt lomakkeet pois lukien 82,2 % potilaista nieleminen sujui normaalisti ja 18 % oli nielemisvaikeus tai nielemiskipu.

Yhteenvedon mukaan suurella osalla potilaista oli omia hampaita tai niiden lisäksi proteesi suussa. Potilaista 83,3 % oli ainoastaan omia hampaita tai niiden lisäksi myös proteesi ja 13,9 % potilaista ei ollut omia hampaita ollenkaan. Arvioimatta oli jätetty 20 potilasta, eli 2,8 %. Arvioimatta jätetyt tapaukset pois lukien 85,7 % lomakkeista oli merkitty potilaalla olevan omia hampaita ja 14,3 % merkitty ettei omia hampaita ole.

Potilaista 87,2 % kertoi puhdistavansa suunsa tai proteesinsa itse, sairaanhoitajat auttoivat 2,5 % potilaista päivittäisessä suun puhdistuksessa ja 4,1 % potilaalla oli merkitty, ettei päivittäistä suun tai proteesien puhdistusta ollut. Arvioimatta oli jätetty 107 lomaketta eli 15,2 % tapauksista. Arvioimatta jätetyt lomakkeet pois lukien 92,2 % tapauksista oli merkitty potilaan puhdistavan itse suunsa tai proteesinsa, 3 % oli merkitty henkilökunnan auttavan puhdistuksessa ja 4,8 % merkitty ettei päivittäistä suun tai proteesien puhdistusta ole.

Potilaista 82,6 % ei tupakoinut, 4,1 % potilaista oli lopettanut tupakoinnin sairaalahoidossa ja 12,7 % potilaista tupakoi. Arvioimatta oli jätetty 4 lomaketta, eli 0,6 % tapauksista. Arvioimatta jätetyt lomakkeet pois lukien 83 % potilaista ei tupakoi, 4,1 % potilaista oli merkitty tämän lopettaneen tupakoinnin sairaalahoidossa ja 12,8 % potilaista tupakoi.

Kysyttäessä tupakoinnin määrästä 2,5 % tupakoivista potilaista oli merkitty polttavan askin päivässä eli 20 savuketta. 1,8 % potilaista poltti 10 savuketta päivässä ja 1,3 % potilaista 15 savuketta päivässä. Yhdessä tapauksessa potilaan oli merkitty polttavan jopa kaksi askia eli 40 savuketta päivässä.

Potilaista 95,5 % kohdalle oli merkitty potilaan syövän itse. Vastaavasti 1,7 % potilaista oli syötettäviä ja 1 % potilaista oli letkuruokinnassa. Arvioimatta oli jätetty 13 lomaketta eli 1,8 % tapauksista. Arvioimatta jätetyt lomakkeet pois lukien 97,3 % potilaista söi itse, 1,7 % syötettiin ja 1 % potilaista oli letkuruokinnassa.

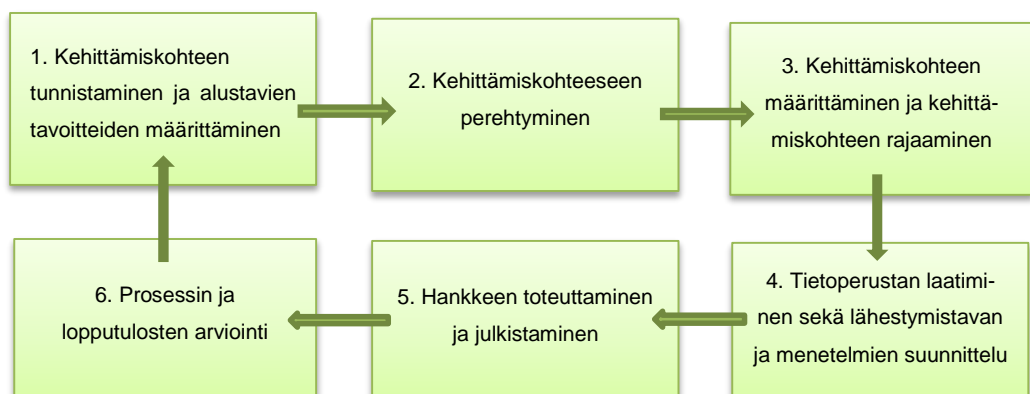
Kaiken kaikkiaan 81,7 % tapauksista pystyi liikkumaan sängyn ulkopuolella ja 16 % potilaista oli kykenemättömiä liikkumaan sängyn ulkopuolella. Arvioimatta oli jätetty 16 lomaketta eli 2,3 %. Arvioimatta jätetyt lomakkeet pois lukien 83,6 % potilaista pystyi liikkumaan sängyn ulkopuolella ja 16,4 % ei pystynyt liikkumaan

Potilaille tehdyn suun terveydentilan kartoituksen perusteella voidaan todeta, ettei osastojen välisiä merkittäviä eroja ollut. Suurin eroavaisuus osastojen välillä liittyi syljeneritykseen. Neurologian osastoilla 28,6 %:lla potilaista syljen määrä oli vähentynyt, sylki oli erittäin runsastunutta tai heillä esiintyi kuivan suun löydöksiä. Vastaavasti keuhkosairauksien osastoilla määrä oli 45,9 %, jolloin osastojen välinen ero on 17,3 %. Ottaen huomioon eri tutkijoiden erilaiset tavat tulkita suun terveydentilaa ja osastojen potilaiden monipuolisuuden on yllättävää, ettei osastojen välisiä eroavaisuuksia juuri ollut.

Yhteenvedosta ilmeni, että potilaista 23,2 % oli saanut kannustusta suun hoitoon ja vastaavasti 72,3 % potilaista ei kokenut saavansa kannustusta suunhoidon suhteen. Arvioimatta oli jätetty 14 lomaketta eli 4,5 %. Arvioimatta jätetyt lomakkeet pois lukien 24,3 % potilaista oli kokenut saavansa henkilökunnalta kannustusta suun hoitoon ja vastaavasti 75,7 % potilaista koki, ettei suunhoitoon kannustamista ollut. Koska sairaanhoitajien kannustamisesta kysyttiin vasta syksyllä tehdyissä suun terveydentilan kartoituksissa, ei kevään ja syksyn arviointilomakkeiden yhteenvetoja voitu vertailla tämän suhteen keskenään. Näin ollen ei saatu varmuutta, oliko sairaanhoitajien työtavoissa tai potilaan suun terveydentilan huomioimisessa tapahtunut muutosta kevään ja syksyn 2014 välillä.

## 8. Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen

Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen on kuvattu Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden tutkimuksellisen kehittämisen prosessin viitekehyksen avulla. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi (Ojasalo - Moilanen - Ritalahti 2014.)

Kehittämistyön prosessi koostuu useasta vaiheesta. Prosessin aikana on tärkeää huomioida, että kehittämistoiminta on järjestelmällistä, analyttistä ja kriittistä. Lisäksi tärkeää on aktiivinen vuorovaikutus ja eettisyys. (Ojasalo - Moilanen - Ritalahti 2014.) Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden mukaan kehittämistyö koostuu kuudesta eri vaiheesta. Vaiheet ovat kehittämiskohteen tunnistaminen ja alustavien tavoitteiden määrittäminen, kehittämiskohteeseen perehtyminen teoriassa ja käytännössä sekä kehittämistehtävän määrittäminen ja kehittämiskohteen rajaaminen. Muita vaiheita ovat tietoperustan laatiminen sekä lähestymistavan ja menetelmien suunnittelu, kehittämishankkeen toteuttaminen ja julkistaminen eri muodoissa sekä kehittämisprosessin ja lopputulosten arviointi.

Projektin aikana järjestettiin useita yhteisiä tapaamisia, joihin osallistuivat suuhygienistiopiskelijat, opinnäytetyön ohjaajat ja työelämän edustaja mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäri. Yhteiset tapaamiset jatkuivat koko projektin ajan.

#### 1. Kehittämiskohteen tunnistaminen ja alustavien tavoitteiden määrittäminen

Opinnäytetyö käynnistyi työelämän yhteistyökumppanin, klinisen mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäriin, ehdotettua Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoiden osallistumista aspiraatiopneumoniahankkeeseen. Lähtötilannetta alettiin kartoittaa yhteisissä tapaamisissa suuhygienistiopiskelijoiden, opinnäytetyön ohjaajien ja työelämän yhteistyökumppanin kanssa. Tapaamisissa keskusteltiin sairaanhoitajien tietotasosta suun terveyteen ja suunhoitoon liittyen. Tapaamisissa selvisi, että sairaanhoitajien lisäkoulutuksille on tarvetta. Opinnäytetyön alustavaksi tavoitteeksi määriteltiin aspiraatiopneumonian ehkäisy sairaanhoitajien sitouttamisella potilaan suunhoitoon ja aspiraatiopneumonian riskiä lisäävien tekijöiden tunnistamiseen.

## 2. Kehittämiskohteeseen perehtyminen

Lähdimme kartoittamaan teoriataustaa aspiraatiopneumonian ja suun terveyden yhteydelle. Teoriataustan kartoittaminen toteutettiin ryhmissä. Lisäksi suuhygienistiopiskelijoille järjestettiin tutustumiskäynti Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) kahdelle neurologian osastolle sekä kahdelle keuhkosairauksien osastolle. Tutustumiskäynti toteutettiin kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkärin sekä neurologian ja keuhkosairauksien osastojen osastonhoitajien johdolla. Tutustumiskäynnillä keskusteltiin osastonhoitajien kanssa osastojen toiminnasta, välineistä suunhoitoon liittyen ja potilaiden sairauksista. Osastonhoitajat kokivat lisäkoulutuksien olevan tarpeellisia sairaanhoitajille.

## 3. Kehittämistehtävän määrittäminen ja kehittämiskohteen rajaaminen

Kehittämistehtäväksi määriteltiin sairaanhoitajien motivoituminen potilaan suun terveyden arviointiin. Lisäksi tarkoituksena oli tuoda esille uusia toimintatapoja potilaan suun terveyden arviointiin ja aspiraatiopneumonian ehkäisyyn. Kehittämistehtäväksi määriteltiin myös sairaanhoitajien kyky tunnistaa potilaan aspiraatiolle ja aspiraatiopneumonialle altistavia tekijöitä. Potilaan aspiraatiopneumonian ehkäisemiseksi sairaanhoitajille järjestettiin koulutustilaisuuksia suunhoitoon liittyen ja luotiin suunhoito-opas. Koulutustilaisuuksien jälkeen arviointilomakkeisiin lisättiin kysymys potilaan suunhoitoon kannustamisesta, jotta kehittämistehtävän onnistumista voitiin seurata.

Kehittämiskohteeksi muodostui sairaanhoitajien motivoiminen ja sitoutuminen potilaan suunhoitoon. Lisäksi kehitettäviä kohteita olivat sairaanhoitajien sitoutuminen potilaan suun terveydentilan tarkistamiseen ja aspiraatiopneumonialle altistavien tekijöiden tunnistamiseen ja niihin puuttumiseen.

## 4. Tietoperustan laatiminen sekä lähestymistavan ja menetelmien suunnittelu

Tietoperustan laatiminen suoritettiin ryhmissä. Tiedonhakuja ohjasivat opinnäytetyön tarkoitus, tavoite sekä kehittämistehtävät. Tietoa haettiin aspiraatiopneumonian yleisyydestä sekä sen riskitekijöistä, dysfagian yhteydestä aspiraatiopneumoniaan sekä suun terveyden yhteydestä yleisterveyteen.

Lähestymistavaksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö, jossa painottuvat tiedon tuottaminen ja käytännön muutoksen aikaansaaminen. Keskeisenä ominaisuutena on organisaatiossa toimivien henkilöiden aktiivinen osallistuminen kehittämistyöhön. Sairaanhoidajat pyrittiin osallistamaan kehittämistyöhön koulutustilaisuuksien avulla.

Ennen potilaiden suun terveydentilan kartoittamisen toteuttamista osastoilla kävimme läpi arviointilomakkeita ja suun terveydentilan arviointia käytössä olevilla välineillä hammaslääkärin kanssa. Apu- ja suojavälineinä olivat suojakäsineet, suojamaski, taskulamppu, harsotaitokset ja puulastat. Lisäksi kävimme läpi potilaan suun terveydentilan arviointia sairaalaolosuhteissa.

Suun terveydentilan kartoittamisen menetelmiksi valikoitui haastattelu ja havainnointi. Haastattelutyypinä käytimme strukturoitua haastattelua. Strukturoidulle haastattelulle on tyypillistä etukäteen suunniteltu tarkka haastattelurunko (Ojasalo - Moilanen - Rita-lahti 2014). Haastattelurunkona toimivat arviointilomakkeet. Toisena kartoitusmenetelmänä käytimme havainnointia. Suuhygienistiopiskelijat tekivät suun kliinisen terveydentilan kartoituksen potilaille. Lisäksi osastoilla seurattiin henkilökunnan ja potilaiden välistä vuorovaikutusta sekä sairaanhoitajien motivoitumista potilaan suunhoitoon.

## 5. Opinnäytetyön toteuttaminen ja julkistaminen

Opinnäytetyön toteuttaminen aloitettiin potilaiden suun terveydentilan kartoituksilla neurologian ja keuhkosairauksien osastoilla. Potilaiden suun terveydentilan kartoitukset suoritettiin kahdessa osassa, ensimmäinen toukokuussa 2014 ja toinen marraskuussa 2014. Toinen osa potilaiden suun terveydentilan kartoituksista suoritettiin sairaanhoitajien koulutuksien jälkeen, ja sen tarkoituksena oli kiinnittää erityisesti huomiota mahdollisiin muutoksiin sairaanhoitajien toimintatavoissa potilaan suun terveyteen liittyen. Suun terveydentilan kartoitukset tehtiin pareittain. Jokainen pari kävi kaksi kertaa kullakin osastolla.

Sairanhoitajien koulutustilaisuuksia järjestettiin yhteensä seitsemän. Neljä koulutuksesta pidettiin Helsingissä osastoilla, joilla suun terveydentilan kartoitukset tehtiin. Lisäkoulutuksia neurologisille osastoille pyydettiin kolme, joista yksi järjestettiin keväällä 2015 Porvoossa. Lisäksi järjestään vielä kaksi koulutustilaisuutta neurologisille osastoille marraskuussa 2015, yksi Espoossa Jorvin sairaalassa ja toinen Vantaalla Peijaksen sai-

raalassa. Koulutustilaisuudet pidettiin suuhygienistiopiskelijoiden laatiman koulutusmateriaalin pohjalta. Koulutusmateriaaliin kuului suuhygienistiopiskelijoiden tekemä video potilaan suun terveyden-tilan arvioinnista sairaalaolosuhteissa. Tilaisuuksien jälkeen hoitajilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja kommentoida koulutusta. Koulutustilaisuuksissa hoitajilta kerättiin palautetta, jonka pohjalta opinnäytetyötä voitaisiin kehittää vastaamaan työelämän tarpeita. Tilaisuuksien jälkeen koulutusmateriaali toimitettiin osastonhoitajille, jotta heillä olisi mahdollisuus käyttää sitä jatkossakin. Helsingissä koulutuksiin osallistuivat sairaanhoitaja kahdelta neurologian osastolta ja yhdeltä keuhkosairauksien osastolta. Porvoon koulutukseen osallistui sairaanhoitajia neurologian osastolta.

Koulutustilaisuuksien jälkeen luotiin suunhoito-opas sairaanhoitajille. Oppaassa käydään läpi aspiraatiopneumoniaa yleisesti, yleisimpiä suusairauksia sekä suun ja proteesien puhdistusmenetelmiä.

Opinnäytetyöstä on tarkoitus julkaista artikkelit kolmessa sosiaali- ja terveysalan lehdessä. Artikkelit julkaistaan jouluhelmikuussa 2015–2016 Sairaanhoitaja-lehdessä, Suuhygienistiliitto STAL:n lehdessä ja Suuhygienisti-lehdessä.

## 6. Prosessin ja lopputulosten arviointi

Opinnäytetyöhön kuului potilaiden suun terveydentilan arviointien lisäksi koulutusmateriaalin luominen, koulutustilaisuuksien järjestäminen, oppaan luominen, raportin laatiminen ja artikkelien kirjoittaminen. Opinnäytetyö käynnistyi nopeasti, mutta sen toteuttamiseen käytettiin runsaasti aikaa. Potilaiden suun terveydentilan arvioinnit aloitettiin jo ennen tietoperustan laatimista, mikä osaltaan vaikuttaa tulosten luotettavuuteen.

Opinnäytetyön tavoitteissa onnistuttiin vaihtelevasti. Koulutustilaisuuksien jälkeen kerättyjen palautteiden perusteella sairaanhoitajat saivat uutta tietoa suunhoitoon ja aspiraatiopneumoniaan liittyen. Arviointilomakkeiden yhteenvedon mukaan ei saatu varmuutta ovatko sairaanhoitajat ottaneet käyttöön keinoja, joita koulutustilaisuuksissa tuotiin esille.



## 9. Suunhoito-opas

Opinnäytetyön lopputuotoksena laadittu suunhoidon opas (liite 5) on tehty yhteistyössä suuhygienistiopiskelijoiden, työelämän yhteistyökumppanin sekä Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) kanssa. Opas on luotu vastaamaan projektin tarkoitusta ja tavoitteita, jotka olivat aspiraatiopneumonian ehkäiseminen sekä sairaanhoitajien motivoiminen potilaiden suun terveydentilan kartoitukseen. Opas on suunnattu pääasiassa sairaanhoitajille, mutta sen sisällöstä pystyvät hyötymään myös muu terveydenhoitoalan henkilöstö.

Oppaan tavoitteena on lisätä osastoilla työskentelevien sairaanhoitajien suunhoidon osaamista, motivoida arvioimaan potilaan suun terveydentilaa sekä helpottaa suun yleisimpien infektioiden tunnistamista. Tavoitteena on myös, että potilaiden suun terveydentilan kartoittaminen ja suunhoito tulee osaksi sairaanhoitajien päivittäisiä hoitorutiineja. Sairaanhoitajat voi kannustaa omatoimista potilasta suunhoitoon, mutta samalla on huomioitava ne potilaat, jotka eivät siihen itsenäisesti kykene. Oppaan tarkoituksena on näin ollen edistää potilaiden terveyttä, hyvinvointia ja kokonaishoitoa.

### 1. Sisältö

Suunhoidon oppaan sisältö on rakentunut niistä suunhoidon osa-alueista, jotka vaativat eniten huomiota osastoilla. Sisältö perustuu sairaanhoitajien mainitsemiin ongelmakohtiin potilaiden suunhoidossa sekä suuhygienistiopiskelijoiden tekemiin havaintoihin neurologian ja keuhkosairauksien osastojen toiminnassa. Lisäksi pohdittiin, mitkä tekijät työelämässä vaikuttavat suunhoidon toteutumiseen. Tästä syystä oppaaseen on rajautunut aineisto, joka tukee työelämälähtöistä suunhoitoa ja ottaa huomioon sen haasteet ja resurssit. Sisältö perustuu ajankohtaisiin tieteellisiin tutkimuksiin sekä suosituksiin, ja se on rakennettu yhdessä työelämän yhteistyökumppanin kanssa.

Opas koostuu yhteensä seitsemästä luvusta. Se käsittelee suunterveyden yhteyttä yleisterveyteen sekä aspiraatiopneumoniaa ja sen riskitekijöitä. Oppaassa käsitellään myös yleisimpiä suu- ja hammassairauksia, kuivan suun hoitoa sekä päivittäistä suunhoitoa. Siihen on sisällytetty lisäksi ohjeet autettavan potilaan suunhoitoon. Mukaan on liitetty erillinen, A4-kokoinen juliste, joka sisältää ohjeet päivittäiseen suunhoitoon.

## 2. Hyödynnettävyys

Oppaassa annetaan selkeät ohjeet potilaan päivittäiseen suunhoitoon ja yleisimpien suusairauksien tunnistamiseen. Aiheita on havainnollistettu kuvilla ja kuvateksteillä sekä suusairauksien oireet ja toiminta-ohjeet ovat helposti luettavina listoina. Aiheet rajattiin yleisimpiin suun infektioihin ja sairauksiin, joita potilailla havaittiin osastokäyntien yhteydessä.

Oppaassa on ohjeet toimintakyvyltään eroavien potilaiden suuhygienian ylläpitoon sekä suun tutkimiseen. Ohjeita noudattamalla potilaiden suun terveydentilaa voidaan parantaa merkittävästi. Samalla voidaan ennaltaehkäistä suusairauksien lisäksi myös yleisterveydelle haitallisia infektiota ja parantaa potilaan kokonaisvaltaista hyvinvointia (Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet: Käypä hoito – suositus 2011).

Tavoitteena on ollut luoda mahdollisimman selkeä ja helposti työssä hyödynnettävä opas potilaan suun terveyden ylläpitämiseen. Oppaan koonnissa ja aiheiden rajauksessa on otettu huomioon sairaanhoitajien esittämät kysymykset ja toiveet osastokäyntien yhteydessä. Olennaisimmat asiat on koottu mahdollisimman tiiviiseen muotoon, jotta opas olisi helppolukuinen ja sen tarjoama tieto helposti hyödynnettävissä.

## 10. Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi on kehittänyt moniammatillista osaamistamme ja olemme perehtyneet neurologisten sairauksien ja keuhkosairauksien osastojen potilaiden suun terveydentilaan sekä suunhoidon käytäntöihin sairaalaolosuhteissa. Käynnit osastoilla antoivat valmiuksia akuuttipotilaiden kohtaamiseen ja avarsivat näkemystä sairaanhoitajien työkuvasta sekä heidän mahdollisuuksistaan sisällyttää suunhoito potilaan kokonaisuhoitoon. Osastoilla pidetyt koulutukset puolestaan opettivat puhumaan suunhoidon tärkeydestä muiden ammattikuntien edustajille. Ennen kaikkea opinnäytetyön työstäminen lisäsi tietoaamme aspiraatiopneumoniasta ja suun terveyden yhteydestä sen syntyyn. Myös tietämyksemme neurologisista sairauksista ja keuhkosairauksista laajeni.

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada sairaanhoitajat motivoitumaan potilaan suunhoidon toteuttamiseen, ymmärtämään sen yhteys aspiraatiopneumoniaan sekä antaa valmiuksia tunnistamaan aspiraatiopneumonian riskitekijöitä. Koulutusten yhteydessä kävi ilmi,

että sairaanhoitajat haluavat panostaa potilaiden suunhoitoon ja ovat aiheesta kiinnostuneita, mutta ajanpuute ja välineiden riittämättömyys osastoilla tuottavat haasteita.

Voimme todeta, että osastoilla aspiraatiopneumoniaan sairastuneiden potilaiden määrä ei ole tiedossamme, joten on vaikeaa arvioida, onko potilaiden sairastuminen vähentynyt sairaanhoitajille pitämämme koulutusten jälkeen. Toivomme, että suunhoito-opas tuo motivaatiota suunhoidon toteuttamiseen ja toimivan apuna työelämässä.

### 10.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön luotettavuutta lisäävät tietoperustan tarkat poissulkukriteerit sekä haetun aineiston ajankohtaisuus. Luotettavuutta lisää myös yhteistyö työelämän yhteistyökumppaneiden kanssa. Opinnäytetyön tuotoksena kehitetyn suunhoidon oppaan on tarkastanut klinisen mikrobiologian erikoislääkäri ja hammaslääkäri. Olemme myös saaneet palautetta oppaasta prosessissa mukana olleiden osastojen sairaanhoitajilta ja hyödyntäneet sitä oppaan suunnittelussa.

Opinnäytetyön luotettavuutta voi heikentää nopea aloitus ja toteutusvaiheen aloittaminen ennen suunnitelmavaihetta kiireisen aikataulun vuoksi. Suun terveydentilan kartoituksen yhteenvedossa kävi ilmi, että sen luotettavuutta heikentää opiskelijoiden eroavat käytännöt täyttää arviointilomakkeita ja arvioida potilaiden suun terveyttä. Arviointilomakkeiden järjestely ja potilaiden tunnistaminen oli paikoitellen hankalaa puutteellisten merkintöjen sekä eri tulkintatapojen vuoksi. Luotettavuuden lisäämiseksi arviointilomakkeiden täyttämistä olisi pitänyt käydä yhdessä etukäteen tarkemmin läpi.

Opinnäytetyö täyttää tutkimustyölle vaadittavat eettiset kriteerit, joihin kuuluvat tekijöiden aito kiinnostus uuden informaation hankkimiseen sekä arvostava suhtautuminen vertaisopiskelijoihin. Opinnäytetyön aihe ei ole tuottanut vahinkoa ja kaikkien henkilöiden osallistuminen opinnäytetyön tekemiseen on perustunut suulliseen suostumukseen. Aineistoa on säilytetty prosessin ajan siten, ettei kukaan ulkopuolinen ole päässyt siihen käsiksi. Opinnäytetyön tuloksena luotuun oppaaseen ei ole tietoisesti sisällytetty immateriaalioikeuksia loukkaavaa materiaalia, vaan jokaista tuotoksessa olevaa kuvaa varten on tehty kuvankäyttösopimus. Suurin osa kuvista on opiskelijoiden itsensä ottamia ja osa on saatu käyttöön Kuopion yliopistolliselta keskussairaualta. (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2014).

Suuhygienistiopiskelijat ovat allekirjoittaneet opinnäytetyöhön ja innovaatioprojektiin liittyvän sopimuksen yhdessä HYKS neurologian ja keuhkosairauksien osastojen, suu- ja leukasairauksien klinikan ja Helsingin yliopisto Haartman-instituutin kanssa. Tämän sopimuksen mukaan tuloksena syntyvä opinnäytetyö on aina julkinen asiakirja ja se toimitetaan Metropolian kirjastoon.

## 10.2 Haasteet ja jatkokehittäminen

Suunhoidon toteutumisen suurin haaste on sairaanhoitajien kiireinen työ. Usein suunhoito jää toissijaiseksi potilaan varsinaisen sairauden hoidon ohessa. Tietoisuus suun terveyden yhteydestä yleisterveyteen tulisi olla enemmän esillä sairaanhoitajan työssä. Jatkokehitysehdotuksena tämän opinnäytetyön materiaaleja voidaan hyödyntää sairaanhoitotyön koulutusohjelmassa. Suunhoidon koulutuksia olisi syytä järjestää sairaanhoitajille myös tulevaisuudessa ja tukea heitä suunhoidon käytännön toteuttamisessa. Oppaan tarkoituksena on toimia apuna potilaan päivittäisen suunhoidon onnistumisessa. Siksi on tärkeää, että oppaan tiedot ovat ajan tasalla ja niitä tulee päivittää säännöllisesti.

Koulutusten onnistumisen haasteena oli sairaanhoitajien vähäinen osallistuminen ja näin ollen emme tiedä välittyikö koulutuksista saatu tieto muille osaston sairaanhoitajille. Pohdimme kuinka suuri vaikutus koulutuksien ajankohdalla oli sairaanhoitajien osallistumiseen ja voisiko niitä jatkossa järjestää porrastetusti työajan sisällä, jotta kaikki voivat osallistua koulutuksiin. Jatkokehittämisideana ehdotamme, että suun terveydentilan arviointilomakkeet otettaisiin osaksi sairaanhoitajien päivittäistä työtä. Lomakkeella saataisiin kattava kuva potilaan suun terveydentilasta ja hoidon tarpeesta. Uusien toimintatapojen käyttöönotto vaatii aikaa ja motivaatioita. Koulutuksilla pyrimme myös rohkaisemaan sairaanhoitajia potilaan suun tutkimiseen antamalla konkreettisia neuvoja. Oppaassa liitteenä oleva juliste tukee ja kannustaa potilaan päivittäisessä suunhoidossa ja suun tutkimisessa. Opas on suunnattu pääasiassa sairaanhoitajille, mutta sen sisällöstä voi hyötyä myös muu terveydenhoitoalan henkilöstö.

## Lähteet

Bassim, Carol W. – Gibson, Gretchen – Wards, Timothy – Paphides, Brian – DeNucci, Donald J. 2008. Modification of the Risk of Mortality from Pneumonia with Oral Hygiene Care. *Journal of the American Geriatrics Society*. Verkkodokumentti. <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=cc1b4669-4980-4a80-a3a8-dd87a3e453c5%40sessionmgr4003&vid=4&hid=4104>>. Luettu. 14.9.2015.

Bennett, Katie M. -- Hiyari, Sarah 2011. Dental Diagnostics: Molecular Analysis of Oral Biofilms. *The Journal of Dental Hygiene*. Vol. 85. No. 4. 256–257. Verkkodokumentti. <<http://jdh.adha.org/content/85/4/256.full.pdf+html>> Luettu 15.9.2015. EBSCOhost

DiBardino, David M. – Wunderink, Richard G. 2014. Aspiration pneumonia: A review of modern trends. *Journal of Critical Care* 30 (2015). 40–48. Verkkodokumentti. <<http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441%2814%2900287-1/pdf>> Luettu 14.9.2015.

Eisenstadt, Ellen Sue 2008. Dysphagia and aspiration pneumonia in older adults. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. Verkkodokumentti. <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=59047007-b6cf-46b5-bdab-bac248e44f04%40sessionmgr4001&vid=9&hid=4104>>. Luettu 14.9.2015.

Echevarria, Iliia M. – Schwoebel, Ann 2012. Development of an Intervention Model for the Prevention of Aspiration Pneumonia in High-Risk Patients on a Medical-Surgical Unit. *Medsurg Nursing*. Verkkodokumentti. <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=683ae5ba-6ad1-42e7-a823-a5c4beb9351e%40sessionmgr4003&vid=5&hid=4104>>. Luettu 14.9.2015.

Elomaa, Leena - Mikkola, Hannele 2008. Näytön jäljillä - Tiedonhaku näyttöön perustavassa hoitotyössä. Tampereen yliopisto – Juvenes Print Oy.

Forsell, Marianne – Hoogstraate, Janet – Johansson, Olle – Nilsson, Erika – Sjögren, Petteri 2008. A Systematic Review of the Proventive 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*. VOL. 56. NO. 11.

Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian asettama työryhmä 2011 Sähköinen materiaali. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50090>> Luettu 4.3.2015.

Honkala, Sisko 2009. Suun terveys, muut sairaudet ja lääkkeet. Teoksessa: Terve suu 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 255, 267–268, 283

Igari, Kimihiro – Inoue, Yoshinori – Iwai, Takehisa – Kudo, Toshifumi 2014. Association between periodontitis and the development of systemic diseases. Sähköinen materiaali. Luettavissa <<http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2053-5775-2-4.pdf>> Luettu 2.3.2015.

Inglehart, Marita – Kanjirath, Preetha P. – Kim, Seung 2011. Diabetes and Oral Health: The Importance of Oral Health-Related Behavior. The Journal of Dental Hygiene. Vol. 85. No. 4. 264–272. EBSCOhost. Sähköinen materiaali. Luettu 26.4.2015.

Lehto, Veli-Pekka – Stenbäck, Frej 2012. Bakteerit. Teoksessa: Patologia. Kustannus Oy Duodecim. Terveysportti. Sähköinen materiaali. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=pat00042&p\\_haku=lehto](http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=pat00042&p_haku=lehto)> Päivitetty 2.2.2012. Luettu 4.3.2015.

Marik, Paul – Kaplan, Danielle 2003. Aspiration Pneumonia and Dysphagia in the Elderly. Chest Journal. Verkkodokumentti. <<http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1081684>>. Luettu 17.9.2015.

Nylund, Karita – Pussinen, Pirkko – Uitto, Veli-Jukka 2012. Suun mikrobien yhteys yleis-terveyteen. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=duo10343&p\\_haku=nylund](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo10343&p_haku=nylund)> Luettu 23.4.2015.

Ojasalo, Katri - Moilanen, Teemu - Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro Oy.

Shariatzadeh, M. Reza – Huang, Jane Q. – Marrie, Thomas J. 2006. Differences in the Features of Aspiration Pneumonia According to Site of Acquisition: Community or Continuing Care Facility. *Journal of the American Geriatrics Society*. Verkkodokumentti. <[http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fj.1532-5415.2005.00608.x?r3\\_referer=wol&tracking\\_action=preview\\_click&show\\_checkout=1&purchase\\_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase\\_site\\_license=LICENSE\\_DENIED](http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fj.1532-5415.2005.00608.x?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED)>. Luettu 21.4.2015.

## Tiedonhakutaulukko

Tiedonhakutaulukkoon valittiin julkaisut, jotka täyttivät sisäänottokriteerit.

Tutkija, vuosi, maa	Tutkimus	Hakusanat ja tietokanta	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjoukko	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset
Hughes, Sarah Michelle, 2011, Iso-Britannia	Management of dysphagia in stroke patients.	aspiration prevention, oral health EBSCO-HOST	Selvittää halvauksesta johtuneen dysfagiapotilaan hoitoa ja kuntouttamista.	1 henkilö (Mr. Smith)	Tapaustutkimus	Suuhygienialla, oikeanlaisella ravitsemuksella, nielemistesteillä ja asennolla on keskeinen merkitys halvaantuneen dysfagiapotilaan käsittelyssä ja kuntouttamisessa.
Ellen Sue Eisenstadt, 2010, USA	Dysphagia and aspiration pneumonia in older adults	aspiration prevention, oral health EBSCO-HOST	Katsaus aspiraatiopneumoniariskeihin, ehkäisyyn, diagnostiikkiin ja hoitoon yli 65 vuotiailla aikuisilla. Keskustelua dysfagian merkittävästä roolista aspiraatiopneumoniaan.	ei tutkimusjoukkoa	Kirjallisuuskatsaus	Aspiraatiopneumonia on yleinen diagnoosi vanhusien keskuudessa johon liittyy merkittävän korkea sairastumisprosentti sekä kuolleisuus. Nielun ja ruokatorven nielemisvaikeudet usein liitetään halvauksiin, dementiaan, huonoon suuhygieniaan tai moniin kroonisiin sairauksiin, jotka nostavat riskiä aspiraatiopneumoniaan. Sairaanhoidajien täytyy olla tietoisia, että jatkuvasti toistuvat keuhkokuumeet voivat johtua



						aspiraatiosta. Tämän ta- kia on järkevää tunnistaa nielemisvaikeuksia ja al- kaa toteuttamaan varatoi- menpiteitä.
Sjögren, Pet- teri Kullberg, Erika Hoogstraate, Janet Johansson, Olle Herbst, Bertil Forsell, Mari- anne	Evaluation of dental hy- giene educa- tion for nurs- ing home staff.	aspiration pneumonia and mouth EBSCO- HOST	Arvioida vanhainkodin potilaiden suussa tapahtuvia muutoksia hoitohenkilökunnan suun hoidon koulutuksen perusteella.	41vanhainkodin asu- kasta (12 miestä ja 31 naista, 69–99 vuotiaat)	Kvantitatiivinen tutkimus.	Suuhygienian ylläpitokou- lutukset tulisi suorittaa hoitokodinhenkilökun- nalle, jotta hoitokodin poti- laiden suun kuntoa saatai- siin parannettua riittävästi.
Ilia M. Eche- varria, Ann Schwoe- bel 2012	Develop- ment of an Intervention Model for the Prevention of Aspiration Pneumonia in High-Risk Patients on a Medical-Sur- gical Unit	aspiration pneumonia, risk factors EBSCO- HOST	Tuoda esille mallikäytäntö, jonka avulla voitaisiin parantaa tervey- den laatua ja ehkäistä aspiraati- onpneumoniariskiä kirurgisen osaston potilailla.	Ventilator-Asso- ciated Pneumonia Committee. Hoitohenkilökunta toimii tiimin johtajina.	Tapaustutkimus	Mallin avulla hoitohenkilö- kunnan oli mahdollista tunnistaa riskipotilaat ja suorittaa varotoimenpi- teitä kirjaamalla tiedot henkilökunnan eri tahoille. Henkilökunnan puute toi- haasteellisuutta tutkimuk- seen. Tutkimustuloksiin suhtauduttiin positiivisesti. Riskinhallinta ja yhteistyö paranivat eri tahoilla kuten henkilöstöllä ja omaisilla.
Ali A. El Solh, 2011, USA  Association Between	Association Between Pneumonia and Oral	Oral care, Pneumonia, Nursing home	Keuhkokuumeen ja suun hoidon yhteys hoivakodissa	Pitkäaikaishoidossa olevia yli 60-vuotiaita USA:n asukkaita, joista 15 % oli yli 85-	Kirjallisuuskat- saus	Hoitohenkilökunnan käy- tännön taitoja liittyen suun perushoittoon on aktiivisesti edistettävä.

Pneumonia and Oral Care in Nursing Home Resedents	Care in Nursing Home Residents			vuotiaita. Pneumonia kuolleisuus ryhmässä 13-55%. Kaksiuotinen seuranta-aika osoitti, että 19% kuolleisuus väheni 11 prosenttiin		Ammattilaisen tekemä puhdistus osottautui tehokkaammaksi kuin kemiallinen puhdistus. %. Kaksiuotinen seuranta-aika osoitti, että 19% kuolleisuus väheni 11 prosenttiin.
Igari, Kimihiro – Inoue, Yoshinori – Iwai, Takehisa – Kudo, Toshifumi – Toyofuku, Takahiro 2014	Association between periodontitis and the development of systemic diseases	periodontitis, systemic health Pubmed	Kirjallisuuskatsauksessa tuodaan esille nykytietämyksen valossa parodontiitin yhteys yleis-terveyteen.	Katsauksessa viitattu useisiin tutkimuksiin.	Kirjallisuuskatsaus	Suun bakteereilla on yhteys mm. verisuonisairauksiin, hengitysteiden infektioihin ja diabetekseen.
A. Ishikawa, T. Yoneyama, K. Hirota, Y. Miyake, K. Miyatake, 2008, Japan	Professional Oral Health Care Reduces the Number of Oropharyngeal Bacteria	Oral health, aspiration pneumonia, PubMed	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää onko mekaanisella puhdistuksella merkitystä nielun bakteerien määrään ja niiden yhteyttä aspiraatiopneumoniaan.	Kolmen vanhainkodin asukkaat Japanissa. Tutkimusjoukot A 72, B 70, C 60.	Tutkimus. (Jokaiselle ryhmälle suoritettiin erilaista hoitoa, joiden vaikutusta vertailtiin keskenään.)	Viikoittainen suun puhdistaminen vaikuttaa nielun bakteerien määrään ja ammattitaitoinen suun mekaaninen puhdistus voi olla tärkeä strategia avustettavilla vanhuksilla aspiraatiopneumonian ehkäisyssä. Tulokset tukevat tietoa, että säännöllinen suun puhdistus vähentää keuhkokuumetta vanhuksilla vanhainkodeissa.
S. Cleary, B. McLeod, J. Travers, A. Scott, N. Namdaran	Decreasing the risk of Aspiration pneumonia	aspiration prevention, oral health. EBSCO.	Kuvailla riskitekijöitä ja hallittavissa olevia käytäntöjä, jotka vähentävät pitkäaikaispotilaiden riskiä sairastua aspiraatiopneumoniaan. Esitely suuhygienian	Pitkäaikaishoitokotien asukkaat	Kirjallisuuskatsaus	Hoitohenkilökunta voi omalla toiminnallaan vähentää aspiraatiopneumonin synnyn riskitekijöitä potilailla ehkäisemällä ja

2007, Canada			vaikutusta aspiraatiopneumonin syntyyn viittaamalla vanhempiin tutkimuksiin.			tunnistamalla tekijät, jotka lisäävät sairastumisriskiä.  Katsauksen perusteella sairastumista vähennetään henkilökunnan toimesta kolmella tapaa: aspiraation hallinnalla, keuhkojen hygienian ja immuunisysteemin toiminnan lisäämisellä ja suuhygieniahjelmien liittämällä hoitoon.
Carol W. Bas-sim, Gretchen Gibson, Timothy Wards, Brian M. Paphides and Donald J.De-Nucci. 2008, America	Modification of the Risk of Mortality from Pneumonia with Oral Hygiene Care	aspiration pneumonia, risk management. EBSCO.	Tutkimuksessa kartoitetaan vanhainkodin potilaiden suuhygieniää ja sen yhteyttä keuhkokuumeeseen hoitohenkilökunnan avustuksella. Lisäksi tutkimuksessa halutaan kartoittaa aspiraatiopneumonin riskitekijöitä sekä voidaanko suuhygieniällä vaikuttaa keuhkokuumeen aiheuttamaan kuolleisuuteen.	143 vanhainkodin veteraania (Veterans Affairs Medical Center, VAMC).	Tapaustutkimus	Tutkimuksella saatiin kartoitettua aspiraatiopneumonin riskitekijöitä kuten ikä, toimintakyky, kognitiiviset toiminnot ja kliiniset toiminnot. Hoitohenkilöstön apu vanhuksen suuhygienian ylläpidossa voi olla tehokas ehkäisykeino keuhkokuumeen aiheuttamaan kuolemaa vastaan.
Van Tornout, Marie Shu Abe a, Kazuyuki Ishihara, Mieko Adachi, Katsuji Okudaa Dadamio, Jessica – Coucke, Wim	Tongue coating: related factors	-	Tutkimuksen tarkoitus oli analysoida vaikuttavat tekijät perusjoukolla, jotka valittivat pahan hajuisesta hengityksestä.	N= 96 potilasta halitsoi klinikalta ajalta 12/2009-9/2010.	Kielen peitteiden määrää luokiteltiin ja analysoitiin kyselylomakkeiden ja kliinisten tutkimusten avulla.	Suurin merkitys kielenpeitteiden ilmenemiselle oli suuhygienian taso. Lisäksi tupakointi, hampasteesit, parodontologin status ja ruokailutottumukset korreloivat kielenpeitteiden määrään, mutta ei niin selvästi.

<p>– Quirynen, Marc 2012 Belgia</p>						
<p>Abe, Shu – Kazuyuki, Ishihara – Adachi, Mieko – Okuda, Katsuji 2007 Japani</p>	<p>Tongue-coating as risk indicator for aspiration pneumonia in edentate elderly</p>	<p>PubMed. Avainsanat: Tongue-coating, Oral care</p>	<p>Tutkimuksessa tutkittiin yhteyttä kielen kätteisuuden ja suun bakteerien määrää syljessä keuhko-kuume jaksoilla. Tutkimuksen tarkoituksena on aspiraatio pneumonian ehkäisy todentamalla suuhygienian kriteerit vajaahampaisilla vanhuk-silla.</p>	<p>N= 71 vajaaham-paista 65 tai vanhem-pia hoitokodin asuk-kaita.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus: Seurantatutkimus, sylki näyt-teet ja bakteeri-analyysi, tilastol-linen analyysi</p>	<p>Kielen kätteisuus on yhteydessä syljen bakteerei-hin ja aspiraation pneu-monian kehittymiseen. Tutkimus osoitti, että syl-jen mikroorganismit ja keuhkokuumeen esiintyminen korreloivat toisiaan. Tämä osoittaa, että kielen kätteisuus on riski aspi-raatio pneumonialle vajaa hampaisilla.</p>
<p>M. Reza Shariatzadeh, MD, Jane Q. Huang, MSc, and Thomas J. Marrie, MD 2006 Canada</p>	<p>Differences in the Features of Aspiration Pneumonia According to Site of Acquisition: Community or Continuing Care Facility</p>	<p>PubMed Avainsanat, aspiration pneumonia, continuing care facility</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli määrittää aspiraatiopneumonian esiintyvyyttä ja vertailla ominai-suuksia sekä riskitekijöitä tutki-musjoukon potilailla. Tutkimus-joukko koostui kotihoidon poti-laista sekä sairaalapotilaista.</p>	<p>1946 todettua keuh-kokuumepotilasta (aikuisia)</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p>	<p>Tulokset osoittavat, että kielen peitteet ovat yhtey-dessä aspiraatiopneumo-nian syntyyn.</p> <p>Kotioloissa olevista poti-laista 10% oli saanut aspi-raatiopneumonian kun taas sairaalaloissa luku on 30%. Sairaalahoidossa potilaat olivat nuorempia, joutuivat suuremmalla to-dennäköisyydellä teho-osastolle, sekä suurella</p>

						<p>todennäköisyydellä vaativat mekaanista ventiläätiötä. Sairaalassa oloaika oli pidempi sekä kuolleisuus prosentti suurempi kuin ei-aspiroijilla.</p> <p>Riskitekijät aspiraatiopneumoniolla vaihtelevat; kotiloissa olevilla potilailla oli heikentynyt tajunta. Tämä johtuu alkoholista, lääkkeistä tai maksan vajaatoiminnasta.</p> <p>72%:lla sairaalapotilaista oli neurologisia sairauksia, jotka joivat dysfagiaan. 80% hoidettiin antibiooteilla, jotka tehosivat anaerobisiin bakteereihin.</p> <p>Aspiraatio pneumonia on yleinen sekä koti- että sairaalaloissa olevilla potilailla. Riskitekijät vaihtelevat ja kuolleisuusprosentti on suuri. Neurologiset sairaudet hallitsevat altistavina sairauksina kohti aspiraatiopneumoniaa potilailla jotka ovat sairaalaloissa.</p>
Paul E. Marik – Danielle Kaplan	Aspiration Pneumonia	Aspiration pneumonia + Dysfagia	Pneumonia on suurin sairastuneisuuden ja kuolemaan johtava syy vanhuuden keskuudessa.	Ei tutkimusjoukkoa.	Kirjallisuuskatsaus.	Lääketieteelliset, sosiaaliset ja psykologiset dysfagian vaikutukset ovat

2003 Kanada	and Dysphagia in the Elderly	EBSCOhost	Pneumoniaan johtava syy on yleensä suunielun aspiraatio. Tutkimuksessa tuodaan esille, että dysfagiapotilailla sekä avohoidossa olevien pneumoniapotilaiden nielemiseen liittyvät arvioinnit ja hallintamuodot ovat tärkeitä ehkäisykeinoja.			merkittäviä vanhuksilla ja usein jäävät diagnosoiduiksi ja hoitamatta. Dysfagia ja pneumonia potilaille tulisi järjestää nielemisen arviointia. Dysfagiapotilaiden sairauden hallintaan tarvitaan muun muassa tehokasta suunhoitoa ja nielemisen hallintamenetelmiä.

**ASPIRAATIOKAAVAKE A**

29.4.2014 H. Välimaa

Potilaan nimikirjaimet: \_\_\_\_\_

Sukupuoli (N/M): \_\_\_\_\_ ja ikä \_\_\_\_\_

Vuodepaikka: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Kellonaika: \_\_\_\_\_

**Pistesarakkeessa 2, alleviivaa parhaiten potilaan tilannetta kuvaava vaihtoehto**

Arvioitava alue	Pisteet		Annettu arvio pisteinä
	1	2	
Ääni	Normaali	Kurlaava, käheä, karhea tai puhuminen kivuliasta	
Nieleminen	Sujuu normaalisti	Nielemisvaikeus tai nielemiskipu	
Sylki	Ohutta, vetistä	Syljen määrä vähentynyt tai sylki erittäin sitkeää tai selvästi runsastunut syljeneritys	
Suun limakalvot	Vaaleanpunaiset, kosteat ja ehjät	Ruuanjäämiä tai punoittavat, vaaleaa peitettyä, rakkuloita, haavoja	

Hampaat/irtoproteesit	Puhtaat, ei ruuan jäämiä	Ruuanjäämiä ja plakkia, huonokuntoisia hampaita	
-----------------------	--------------------------	--	--

Ensimmäinen kohta jätetään arvioimatta, jos potilas ei pysty puhumaan ja viimeinen kohta jätetään arvioimatta, jos potilaalla ei ole hampaita tai proteeseja suussa.

	Kyllä	Ei	Kun proteesit eivät ole suussa, missä ne ovat? Säilytys kuivassa vai jossain nesteessä?		
Yläproteesi suussa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<hr/>					
Alaproteesi suussa puhdistusta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suun/proteesien puhdistus: Itse <input type="checkbox"/>	Hoitohenkilökunta <input type="checkbox"/>	Ei päivittäistä suun/proteesien <input type="checkbox"/>
Omia hampaita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Statuksen arviointiin kulunut aika (noin): _____		



## ASPIRAATIOKAAVAKE B

31.10.2014

H.

Välimaa

Muokattu Revised Oral Assessment Guide

Arvioitava alue	Pisteet		
	1	2	3
Ääni	Normaali	Käheä, karhea, puhuminen kivuliasta	Kurlaava puheääni
Nieleminen	Sujuu normaalisti	Lievää nielemiskipua tai -vaikeutta	Nieleminen ei onnistu
Huulet	Sileät, vaaleanpunaiset	Hieman kuivat, halkeilleet, suupielen haavaumat	Vertavuotavat, haavaiset
Sylki	Ohutta, vetistä	Määrä vähentynyt, kuivan suun löydöksiä tai selvästi runsastunut syljentuotto	Paksua, sitkeää ja venyvää
Suun limakalvot	Vaaleanpunaiset, kosteat ja ehjät	Kuivat, punoittavat tai kalpeat	Erittäin punaiset, vaaleaa peitettä, rakkuloita tai haavoja
Kieli	Vaaleanpunainen, kostea, kielinystyt todettavissa, ei limakalvorikkoja	Kuiva, ei kielinystyjä, korostuneen punainen tai valkoinen	Paksu valkoinen kate, rakkuloita tai haavoja

Ien	Vaaleanpunaiset ja kiinteät	Turvonneet ja punoittavat	Vuotavat verta sormella painettaessa
Hampaat/proteesit	Puhtaat, ei ruuan jäämiä	Ruuanjäämiä ja plakkia ienrajoissa ja hammasväleissä, huonokuntoisia hampaita	Hampaat suurelta osin ruuan jäämien ja plakin peitossa

Ensimmäinen kohta jätetään arvioimatta, jos potilas ei pysty puhumaan ja viimeinen kohta jätetään arvioimatta, jos potilaalla ei ole hampaita tai proteeseja suussa.

Tupakointi: Tupakoi  savuketta/päivä: \_\_\_\_\_ Ei tupakoi  Keskeyttänyt tupakoinnin sairaalahoidossa

Syöminen: Syö itse  Syötetään  Letkuruokinta

Liikkuu sängyn ulkopuolella: Kyllä  Ei

Statuksen arviointiin kulunut aika (noin): \_\_\_\_\_

Onko hoitohenkilökunta kannustanut suun hoitoon tai kysynyt suun hoidosta tai mahdollisista vaivoista: Kyllä  Ei





























# Katse suuhun

Opas potilaan päivittäiseen suunhoitoon

15.11.2015

## Sisälllys

1	Lukijalle	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2	Suu on yhteydessä yleisterveyteen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3	Aspiraatiopneumonia	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Suu ja hammassairaudet	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Terve suu	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Gingiviitti	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Parodontiitti	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Karies eli hampaan reikiintyminen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5	Limakalvomuutokset	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6	Hiivasienitulehdus	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7	Proteesistomatiitti	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Kuiva suu	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kuivan suun aiheuttajat	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Kuivan suun tunnistaminen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Hoito	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6	Päivittäinen suunhoito ja autettavan potilaan suunhoito	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Omatoiminen potilas	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Autettava ja tajuton potilas	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.3	Proteesit	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7	Yhteystiedot	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## Lähteet

**Error! Bookmark not defined.**

*Opas on tehty osana opinnäytetyötä Suunterveyden yhteys aspiraatiopneumoniaan - Suunhoito-opas neurologisten ja keuhkosairauksien osastojen sairaanhoitajille. Terveys- ja hoitoala, Metropolia, Helsinki*

*Suuhygienistiopiskelijat Roosa Jauhiainen, Miia Karjalainen, Tuuli-Maria Kröner, Piia Lahtinen, Maiju Lundén, Viveka Markkanen, Katariina Matilainen, Nelli Mustonen, Saara Määttänen, Minna Nieminen, Maria Ojala, Sanna Ojanen, Sanna Ronni, Silja Teräs, Julia Tommiska, THM Helena Stedt, LT Hannamari Välimaa, ETM Eeva Lindroos, TtT Hannu Lampi*

## 1 Lukijalle

Terve suu on osa ihmisen kokonaisvaltaista hyvinvointia. Suun terveydellä on merkittävä rooli ravitsemuksessa, sosiaalisessa kanssakäymisessä ja elimistön luontaisessa puolustusjärjestelmässä. Suun terveyttä ylläpidetään hyvällä päivittäisellä suuhygienialla, mutta kyky huolehtia terveyttä edistävästä rutiineista voi heikentyä esimerkiksi äkillisen sairastumisen vuoksi. Tämän takia sairaanhoitajan rooli potilaan suun hoidossa on merkittävä.

Tämän oppaan tavoitteena on lisätä sairaanhoitajien suun terveydenhoidon osaamista, motivoida heitä arvioimaan potilaan suun terveydentilaa ja helpottaa suun yleisimpien infektioiden tunnistamista sekä suuoireiden helpottamista. Tarkoituksena on, että kehittämishankkeesta hyötyvät kaikki Suomen sairaanhoitopiirit sekä terveydenhoitoalan työntekijät.

Olemme luoneet mahdollisimman selkeän ja tiiviin, helposti työssä hyödynnettävän oppaan potilaan hyvän suun terveyden ylläpitämiseen. Oppaassa annetaan ohjeet potilaan päivittäiseen suun hoitoon ja suun sairauksien tunnistamiseen. Oppaassa on liitteenä ohjeet toimintakyvyiltään eroavien potilaiden hyvän suuhygienian ylläpitoon sekä potilaan suun tutkimiseen.

Opas on toteutettu kehittämishankkeena yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoiden ja Helsingin yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) keuhkosairauksien- ja neurologian osastojen kanssa. Kiitämme yhteistyöstä opinnäytetyön työryhmää, kehityshankkeen toimeksiantajaa ylilääkäri Lauri Tammi-lehtoa, erikoislääkäri Hannamari Välimaata sekä kehittämishanketta ohjanneita lehtori Helena Stedtiä ja lehtori Eeva Lindroosia. Lisäksi kiitämme yhteistyöstä HYKS Suu- ja leukasairauksien klinikkaa ja Haartman-instituutin Virologian osastoa. Eri-tyiskiitoksen haluamme osoittaa HYKS:n osastojen V2N, 4A & B, 6A & B sekä Silmä- ja korvasairaalan keuhko-osaston osastonhoitajille ja sairaanhoitajille opinnäytetyöhön liittyvän käytännön harjoittelujakson mahdollistamisesta.

## 2 Suu on yhteydessä yleisterveyteen

Terveen suun mikrobistoon kuuluu iso joukko erilaisia bakteereita ja usein lisäksi sieniä ja viruksia. Normaalimikrobistoon kuuluvat bakteerit estävät patogeenisempia bakteereita asettumasta suuhun. Toisaalta nämä samat normaalimikrobiston bakteerit voivat toimia opportunistina taudinaiheuttajina suun infektioiden, mikäli niiden määrä pääsee lisääntymään kontrolloimattomasti [34]. Tärkein keino bakteerien määrän kontrolloimiseksi on hampaiden päivittäinen mekaaninen puhdistus. Jatkuva kosteus, ravinteiden saanti, lämpö sekä runsas tarttumapinta-ala mahdollistavat bakteerien kolonisaation jo lyhyessä ajassa. Tämän takia päivittäinen suun puhdistaminen on tärkeää myös lyhytaikaisessa hoidossa [4]. Päivittäinen suunhoito on oleellinen tekijä hampaiden ja hampaista lähtöisin olevien infektioiden ehkäisyssä [15].

Suun bakteerit ja niiden aiheuttamat infektiot muodostavat riskin yleisterveydelle, jos suussa on haavaisia tulehduksia ja bakteereilla on pääsy verenkiertoon [18,19]. Erityisesti suun kiinnityskudostulehduksella, parodontiitilla, tiedetään olevan yhteys useiden yleissairauksien kulkuun ja hoitoennusteeseen. Näitä ovat esimerkiksi diabetes, aivoinfarkti, aspiraatiopneumonia, ateroskleroosi sekä endokardiitti. [19,21]. Suussa esiintyvän infektion lähtökohtana voivat olla parodontiitin lisäksi hammasytimen tulehdus, limakalvohaavaumat, hammastrauma tai suussa tehdyn kirurgisen toimenpiteen jälkeinen tulehdus [15]. Hampaan tulehdukset voivat levitä ympäröivään luuhun ja edelleen laajemmalle leukoja ympäröiviin pehmytkudoksiin tai veren välityksellä muualle elimistöön.

Suunhoidon ja yleisterveyden yhteys muodostuu erityisen tärkeäksi silloin, kun immuunivaste ja yleiskunto ovat heikentyneet. Riskiryhmässä ovat erityisesti vanhukset, pitkäaikaissairaat ja pitkittyneessä laitoshoidossa olevat henkilöt, jotka tarvitsevat apua päivittäisen suuhygienian ylläpidossa [12]. Myös äkillinen sairastuminen sekä fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn heikkeneminen rajoittavat päivittäisten rutiinien hoitoon käytettävissä olevia voimavaroja – myös suunhoito voi tällöin vaarantua. Suun bakteerit leviävät nopeasti häiritsemättömässä ympäristössä, mikä voi olla merkittävä riskitekijä myös akuutista sairastumisesta toipuvalla [4,9].

### 3 Aspiraatiopneumonia

Aspiraatiopneumonia on yksi keskeisistä kuolemaan johtavista syistä pitkäaikaissairailta sekä vanhuksilla laitoshoidossa ja sairaaloissa [10]. Aspiraatiopneumonian aiheuttaa ensisijaisesti suun ja nielun bakteerien kulkeutuminen ruuan, juoman, syljen tai muun aineen mukana keuhkoihin [6]. Puutteellinen suuhygienia, huonokuntoiset hampaat sekä huonosti istuvat ja likaiset proteesit lisäävät bakteerien määrää suussa, jolloin riski sairastua aspiraatiopneumoniaan kasvaa. Tehostamalla päivittäistä suuhygieniaa voidaan vähentää suun mikrobien määrää ja siten ehkäistä aspiraatiopneumonian riskiä. Aspiraatiopneumonioita ennaltaehkäisemällä voidaan vähentää myös antibioottien käyttöä [22].

Aspiraatiopneumonian riskitekijöitä:

- Heikentynyt vastustuskyky
- Alentunut toimintakyky vanhuksilla ja vuodepotilailla
- Nielemisvaikeudet
- Keuhkosairaudet
- Neurologiset sairaudet
- Huonokuntoiset tai kokonaan puuttuvat hampaat
- Huonosti istuvat proteesit
- Huono suu- ja proteesihygienia [6,10].

Tavallisen aspiraation lisäksi esiintyy niin sanottua hiljaista aspiraatiota, jossa yskänrefleksi ei välttämättä laukea, vaikka ruokaa tai juomaa kulkeutuisi hengitysteihin. Tämä voi johtua esimerkiksi tuntuu-putoksista, tajunnantason heikentymisestä tai liian pitkästä makuullaan olosta [11].

Aspiraatiopneumonian riski kasvaa dysfagiasta eli nielemisvaikeuksista kärsivillä potilailla [9]. Dysfagialle altistavat mm. eräät neurologiset sairaudet sekä suun- ja nielun alueen syöpäleikkaukset, dysfagiapotilailla esiintyy häiriöitä nielemisen eri vaiheissa, jolloin kiinteän tai nestemäisen aineen kuljettaminen suusta ruokatorveen vaikeutuu tai ei onnistu ollenkaan [36,37]. Tällöin potilaan ruokailussa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Varaa ruokailuun riittävästi aikaa ja pidä ruokailuympäristö rauhallisena
- Tarkista, että ruuan ja juoman koostumukset ovat sopivat; nesteiden sakeuttaminen vähentää aspiraation riskiä
- Aseta potilas istuma-asentoon
- Varmista, että potilas on niellyt, ennen kuin annat lisää ruokaa tai juomaa
- Ruokailun päätyttyä varmista, että potilaan suu on tyhjä
- Puhdista potilaan suu ruuantähteistä
- Pidä potilas istuvassa asennossa vielä 30 minuuttia ruokailun jälkeen [42].

## 4 Suu ja hammassairaudet

### 4.1 Terve suu

Terve suu vaikuttaa ihmisen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin, kuten puhumiseen, syömiseen ja ulkonäköön [45].



**Kuva 1. Terveet ikenet ovat vaaleanpunaiset ja kiinteät [45]. ©  
Roosa Jauhiainen**

### 4.2 Gingiviitti

Gingiviitti eli ientulehdus syntyy, kun hampaan pinnalle pääsee kerääntymään bakteeripeitteitä eli plakkia, eikä sitä poisteta säännöllisesti [45].

Oireet:

- Ienverenvuoto, erityisesti hampaita harjatessa
- Ikenet ovat punaiset ja turvonneet



**Kuva 2. Hammaskivi on syljen mineraalien kovettamaa bakteeripeitettä eli plakkia hampaan pinnalla. Hammaskiveä ei voi poistaa harjaamalla, vaan sen tekee hammaslääkäri tai suuhygienisti erilaisin erikoisinstrumentein [29]. © Maria Ojala**

Suun omahoitoa tehostamalla ientulehdus yleensä paranee täysin, mutta hoitamattomana se voi edetä jopa hampaan kiinnityskudostulehdukseksi eli parodontiitiksi [45].

Hoito ja ehkäisy:

- Hyvä päivittäinen suuhygienia (katso *suunhoito*)

#### 4.3 Parodontiitti



**Kuva 3. Parodontiitti on hampaan kiinnityskudosten tulehdus, jonka syntyy vaikuttavat suuhygienia, elintavat ja yleisterveys [35]. © Hannamari Välimaa**

Parodontiitissa tulehdus tuhoaa vähitellen hampaan kiinnityskudoksia ja hammasta ympäröivää leukaluuta. Tulehduksen seurauksena ikenen ja hampaan väliin syntyy ientaskuja, jotka ovat hyviä kasvualustoja bakteereille ja niiden reitti verenkiertoon. Pitkälle edennyt tulehdus voi pahimmillaan johtaa hampaan irtoamiseen [45].

Parodontiitin oireet:

- Iänverenvuoto
- Syventyneet ientaskut
- Pahanhajuinen hengitys
- Hampaiden liikkuvuus ja irtoaminen
- Märkävuoto

Tuhoutunut kiinnityskudos ei palaudu. Jos kiinnityskudosta on menetetty, hoidon tavoitteena on pysäyttää kudostuhon eteneminen [35].

Hoito:

- Hyvä päivittäinen suuhygienia (katso *suunhoito*)
- Bakteereita keräävien tekijöiden, kuten hammaskiven ja paikakayli-  
määrien poisto
- Säännöllinen ylläpitohoito hammaslääkärillä tai suuhygienistillä

#### 4.4 Karies eli hampaan reikiintyminen



**Kuva 4. Karies ienrajassa ja takahampaassa. © Piia Lahtinen**

Karies on bakteereiden aiheuttama infektiosairaus hampaan kovakudoksessa, mikä aiheuttaa hampaan reikiintymisen. Kariuksen hallinnan tärkeänä osana on hyvä suuhygienia, säännöllinen ateriaritmi sekä hiilihydraattien, erityisesti sokerin tiheän käytön välttäminen. Kariesta pystytään ehkäisemään säännöllisellä hampaiden harjauksella, hammasvälien puhdistuksella sekä fluorin käytöllä [23].

Karieksen edetessä syvälle hammasluuhun bakteerit pääsevät kosketuksiin hampaan ytimen kanssa, mistä seuraa hammasytimen tulehdus. Yleisiä oireita ovat hampaan kipu ja särky. Tulehdus voi edetä hampaan ytimestä aina hampaan juureen ja leukaluuhun saakka. Hoitamattomana leukaluuhun voi tällöin alkaa muodostua märkäpaise. Paiseen sijainnista riippuen se voi joko päästä purkautumaan ikenessä tai muualla limakalvolla näkyvän fistelin kautta tai se voi levitä laajemmaksi, jopa henkeä uhkaavaksi, tulehdukseksi [27].

#### 4.5 Limakalvomuutokset

Yleisimpiä suussa esiintyviä limakalvomuutoksia ovat haavaumat. Usein haavaumat ovat seurausta mekaanisesta ärsytyksestä kuten posken puremisesta tai huonosti istuvista proteeseista. Yleensä tällaiset muutokset paranevat itsestään tai mekaanisen ärsytyksen poistuttua. Jos haavauma tai muu limakalvomuuutos ei parane kahden viikon kuluessa, on syytä hakeutua hammaslääkärin tutkimukseen muutoksen syyn selvittämiseksi ja hoitamiseksi. [41]



**Kuva 5. Haavaumat voivat olla seurausta esimerkiksi posken puremisesta tai hirtävästä proteesista [41]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**





**Kuva 6. Afta on pyöreä tai soikea katteinen haavauma, jota ympäröi punainen tulehduksesta johtuva rengas. Syytä sen syntyyn ei tiedetä tarkalleen. Aftat voivat olla todella kipeitä, mutta paranevat itsestään yleensä 1-2 viikossa [26]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**

Suussa esiintyy myös limakalvomuutoksia, jotka mahdollisesti lisäävät suusyövän kehittymisen riskiä. Tällaisia muutoksia ovat esimerkiksi erytroplakia ja leukoplakia. Syitä leukoplakian ja erytroplakian syntyyn ei tunneta tarkkaan, mutta niiden on osoitettu olevan yhteydessä muun muassa tupakointiin ja alkoholin käyttöön [41].

Leukoplakia



**Kuva 7. Leukoplakia on tasaisen vaalea tai läiskäinen muutos, jota ei voida poistaa raaputtamalla, eikä diagnosoida muuksi sairaudeksi [41]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**

Erytroplakia



**Kuva 8. Erytroplakia on punainen, epätarkkarajainen muutos limakalvoilla. Suurin osa näistä muutoksista kehittyi suusyöväksi [41]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**



**Kuva 9. Punajäkälä on krooninen iho- ja limakalvotauti, joka esiintyy vaaleina verkkomaisina kuvioina tai punoittavina tai haavaisina muutoksina limakalvolla. Se voi olla oireeton tai aiheuttaa kipua limakalvolla [41]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**

### Hiivasienitulehdus



**Kuva 10. Yleinen hiivasienitulehduksen aiheuttaja on Candida albicans. Hiivasieni-infektioille altistavia tekijöitä ovat mm. antibioottien käyttö, huono suuhygienia ja heikentynyt vastustuskyky [40]. © Maria Siponen, Kuopion yliopistollinen sairaala**

### Oireet:

- Poltteleva kipu ja kirvely
- Punoitus limakalvoilla
- Limakalvojen arkuus
- Vaalea poispyyhkiytyvä peite

### Hoito:

- Hyvä päivittäinen suuhygienia
- Tarvittaessa hiivasienilääkitys

#### 4.6 Proteesistomatiitti

Proteesistomatiitti on irtoproteesin käyttäjillä esiintyvä suutulehdus, jossa suun hii-vasienillä on merkittävä osuus. Yleensä tulehdus esiintyy suulaessa. Proteesisto-matiitti voi johtua huonosta suun ja proteesien puhdistamisesta, mutta myös huonosti istuvan proteesin käytöstä [11]. Proteesien öisellä käytöllä on todettu olevan merkittävä yhteys proteesistomatiitin syntyyn [32].

##### Oireet:

- Kipu
- Punoitus
- Turvotus proteesin peittämällä alueella

##### Hoito:

- Hyvä päivittäinen suuhygienia
- Proteesien säännöllinen puhdistaminen ja desinfiointi
- Proteesin istuvuuden varmistaminen



**Kuva 11. Proteesistomatiitti. ©  
Maria Siponen, Kuopion yliopis-  
tollinen sairaala**

## 5 Kuiva suu

Suun kuivuus altistaa potilaan nielemisvaikeuksille, hampaiden reikiintymiselle ja parodontiitille. Syöminen sekä proteesien käyttö voivat vaikeutua, mikä voi pahimmillaan johtaa aliravitsemukseen. Suussa voi esiintyä poltetta sekä pahaa makua ja hajua, mikä aiheuttaa niin fyysistä kuin psyykkistäkin epämukavuutta [13,48,4,6].

Sylki on tärkeä osa suun puolustusmekanismia. Se ylläpitää suun limakalvojen terveyttä monin tavoin ja parantaa yleistä hyvän olon tunnetta. Syljen tehtäviä ovat muun muassa:

- Puskuroida haitallisia happoja ja estää hampaan kiilteen liukenemistä
- Suojella suun kudoksia immunologisilta vaurioilta sekä bakteeri-, sieni- ja virustartunnoilta
- Voidella suun limakalvoja helpottaen puhumista, maistamista ja nielemistä
- Toimia osana ruuansulatusta ja helpottaa suun ja ruokatorven tyhjenemistä ruoasta [38,48,6].

### 5.1 Kuivan suun aiheuttajat

Kuivan suun syy löytyy yleisimmin lääkityksestä. Syljen erityksen väheneminen on joidenkin lääkkeiden tunnettu sivuvaikutus. Erityksen tiedetään vähenevän myös sitä enemmän mitä useampia lääkkeitä ylipäätään on yhtäaikaisesti käytössä. Myös eräät sairaudet sekä sädehoito pään ja kaulan alueelle vähentävät syljeneriästä. Syljen tuotantoon vaikuttavat lisäksi sosiaaliset ja psykologiset tekijät, kuten masennus ja stressi [48].

## 5.2 Kuivan suun tunnistaminen



**Kuva 12. Kuiva suu © Hannamari Välimaa**

- Kuivuuden tunne koko suun alueella ja kurkussa
- Vaikeus pureskella, niellä ja puhua
- Huulien ja limakalvojen tarttuminen hampaisiin
- Proteesien huono kiinnittyminen ja hankaaminen
- Limakalvojen herkkyys mausteiselle ja karkealle ruoalle
- Halkeilevat ja kuivat huulet
- Ohuet, hauraat ja arat limakalvot
- Sileä ja punertava kieli [13,6,4].

## 5.3 Hoito

Sylkirauhasten toiminnan stimuloiminen on paras tapa helpottaa suun kuivutusta silloin, kun syljeneritys on vielä stimuloitavissa. Muussa tapauksessa kuivan suun tuntemuksia voi lievittää limakalvoja kostuttamalla. Syljenerityksen vähentyessä huolellinen hampaiden puhdistus kahdesti päivässä fluorihammastahnalla on entistä tärkeämpää. Kuivaa suuta voi helpottaa seuraavilla keinoilla:

- Ksylitolipurukumien ja -pastillien pureskelu ja imeskely
- Veden juonti pitkin päivää ja ruokailun aikana
- Limakalvojen voitelu öljysuihkeella
- Kuivan suun tuotteet, kuten geelit, suihkeet ja keinosylkivalmisteet
- Tajuttomalla tai dysfagiapotilaalla limakalvojen sively veteen kostutetulla harsotaitoksella tai vanutikulla

- Alkoholin (myös alkoholipitoisen suuveden) ja nikotiinin välttäminen
- Runsaan kofeiinin käytön välttäminen [20,13,6,44,4].

## 6 Päivittäinen suunhoito ja autettavan potilaan suunhoito

Hoitohenkilökunnan on tarkkailtava potilaan suun terveyttä päivittäisen hoitotyön ohessa ja kysyä, onko suussa ilmennyt vaivoja. Suun hoito on osa kokonaisuhoitoa [7]. Omatoimista potilasta kannustetaan puhdistamaan suu päivittäin. *Mikäli potilas ei itse kykene puhdistamaan suutaan, vastuu suun hoidosta siirtyy hoitohenkilökunnalle [23].* Myös tajuttoman potilaan suu tulee puhdistaa päivittäin [20].

### 6.1 Omatoiminen potilas

- Omatoimista potilasta kannustetaan harjaamaan hampaat aamulla ja illalla pehmeällä hammasharjalla ja fluorihammastahnalla [23].
- Hammasvälit tulisi puhdistaa päivittäin hammaslangalla, hammasväliharjoilla tai tikuilla. Näin poistetaan tehokkaasti plakkia eli bakteeripeitteitä hampaiden välistä [35.]
- Kieltä voi puhdistaa esimerkiksi hammasharjalla tai kielenpuhdistajalla [25]. Katteinen kieli voi aiheuttaa pahaa hajua ja makua [47].
- Omahoitoa tuetaan klooriheksidiinisuuvedellä tarvittaessa esimerkiksi silloin, kun omahoito on vaikeutunut tai hampaiston kunto on suuri riski yleisterveydelle [43]. Klooriheksidiini vähentää suun mikrobien määrää tilapäisesti [23]. Vaahtovaa hammastahnaa tulee välttää klooriheksidiniikuurin aikana. Tällöin hampaat harjataan ilman tahnaa [43].
- Alkoholipitoista suuvettä tulee välttää

#### Välineet:

- Potilaan omat hammashoitovälineet
- Pehmeä hammasharja, fluorihammastahna, hammasvälituotteet
- Klooriheksidiinituotteet tarvittaessa muun hoidon tukena



Kuva 13. Tavallisesta hammasharjasta pidetään kiinni kevyellä kynäotteella. Hammasharja asetetaan viistosti noin 45 asteen kulmassa hampaan ja ikenen päälle [24]. © Sanna Ronni



Kuva 14. Hampaat harjataan järjestelmällisesti pienin edestakaisin liikkein pari hammasta kerrallaan, käyden läpi kaikki hammaspinnat [24]. © Sanna Ronni



Kuva 15. Etuhampaiden sisäpinnat puhdistetaan harjan kärki-  
osalla, harja pystyasennossa [24]. © Sanna Ronni



## 6.2 Autettava ja tajuton potilas

- Henkilökunnan on puhdistettava päivittäin niiden potilaiden suut, jotka eivät itse kykene huolehtimaan suuhygieniastaan [23].
- Proteesit poistetaan suusta puhdistuksen ajaksi [23].
- Suun limakalvoilla olevat peitteet tai ruuanjäämät poistetaan vedellä kostutetulla sideharsotaitoksella/vanutikulla tai pyydetään potilasta huuhtelemaan suu vedellä ennen hampaiden harjausta [25].
- Hoitaja asettaa autettavan potilaan vuoteeseen puoli-istuvaan asentoon tai asettuu itse potilaan taakse siten, että potilaan pää nojaa hoitajan kainaloon [25].
- Tajuttomallekin potilaalle tulee kertoa hoidon kulusta.
- Tajuttoman potilaan suu puhdistetaan pehmeällä hammasharjalla ja vaahtoamattomalla fluorihammastahnalla. Potilas käännetään kylki-asentoon, ettei vesi pääse hengitysteihin.
- Sähköhammasharjan käyttöä suositellaan autettavan potilaan suun puhdistamisessa, koska se on todettu tehokkaammaksi kuin tavallinen hammasharja [23].
- Kieli on syytä puhdistaa, varsinkin, jos se on katteinen [2]. Tähän voi käyttää esimerkiksi hammasharjaa tai kielenpuhdistajaa [25]. Kieltä puhdistetaan aina nielusta poispäin. Potilaan mahdollinen herkkä yökkäysrefleksi täytyy huomioida ennen puhdistusta.
- Hoitoa tehostetaan tarvittaessa klooriheksidiiniä sisältävällä suuvedellä [43].
- Jos potilaalla on nielemisvaikeuksia, hampaat harjataan mielellään vaahtoamattomalla hammastahnalla ja lopuksi suun limakalvot puhdistetaan kostealla sideharsotaitoksella [25].
- Tajuttomalla potilaalla syljeneritys on heikentynyt, joten kuivan suun tuotteista, kuten kostuttavista geeleistä, voi olla apua suun hyvinvoinnille [13].



Välineet:

- Kaarimalja, suojaliina ja suojakäsineet
- Sideharsotaitoksia, pehmeää hammasharja ja vaahtoamaton hammastahna



**Kuva 16. Apuvälineitä:**

**Monitasoharja puhdistaa useamman hammaspinnan kerralla. Se on hyvä apuväline potilailla, joilla suun puhdistaminen tai aukipitäminen on haastavaa. Pientä ja pehmeää hammasharjaa (lasten hammasharjaa) voidaan käyttää potilailla, joilla on pieni ja ahdas suu. Sormisuoja helpottaa suun aukipitämistä. © Roosa Jauhiainen**

### 6.3 Proteesit

Erilaiset proteettiset ratkaisut lisäävät suusairauksien, kuten limakalvomuutosten ja hampaiden reikiintymisen riskiä. Tämän vuoksi proteesien päivittäinen puhdistaminen on tärkeää [30].



**Kuva 17. Proteesi tulee puhdistaa huolellisesti puhtaalla ja pehmeällä harjalla aina ennen säilytystä [17,16]. © Roosa Jauhiainen**



**Kuva 18. Myös limakalvoa vasten tuleva alue tulee puhdistaa [16]. © Roosa Jauhiainen**



**Kuva 19. Osaproteesin kiinnityspinneohtien puhdistamisessa tulee olla varovainen, etteivät ne väännä [16]. © Roosa Jauhiainen**



**Kuva 20. Proteesit huuhdellaan aina ruokailun jälkeen [16]. © Roosa Jauhiainen**



**Kuva 21. Proteesit säilytetään kannettomassa astiassa, jonka pohjalla on puhdasta vettä. Tällöin akryylimateriaalin muoto ei muutu [17]. © Roosa Jauhiainen**

Puhdistusaineeksi käy haalea vesi tai astianpesuaine. Hammastahnaa ei pidä käyttää, sillä se voi vaurioittaa proteesiakryylin pintaa [16]. Säilytysrasian vedessä voi käyttää puhdistavaa poretablettia. Proteesi otetaan yöksi pois suusta [17].

## **7 Yhteystiedot**

**Ongelmatilanteissa ohjeita suun hoitoon voi kysyä HYKS Suu- ja leukasairauksien klinikalta puh. 09 471 88212.**

- **hammassärky**
- **märkäpesäkkeet**
- **limakalvokipu**
- **limakalvohaavauma**

## Lähteet

1. Aaltonen, Leena-Maija - Saarela, Mika - Jousimaa, Jukkapekka - Aherto, Assi - Arkila, Perttu 2009;125(14):1535-44. Dysfagia - moniammatillinen haaste. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/arkistop\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98183](http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/arkistop_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98183)>. Luettu 2.5.2015.
2. Abe, Shu – Kazuyuki, Ishihara – Adachi, Mieko – Okuda, Katsuji 2007. Tongue-coating as risk indicator for aspiration pneumonia in edentate elderly. Archives of Gerontology and Geriatrics 47 (2008) 267–275. Verkkodokumentti. Luettu 18.5.2015.
3. Bennett, Katie M. -- Hiyari, Sarah 2011. Dental Diagnostics: Molecular Analysis of Oral Biofilms. The Journal of Dental Hygiene. Vol. 85. No. 4. 256–257. Verkkodokumentti. <<http://jdh.adha.org/content/85/4/256.full.pdf+html>> Luettu 15.9.2015.
4. Chang, H.J - Burke, A.E - Glass, R.M 2010. Sjögren syndrome. Journal of the American Medical Association 304 (4). 486.
5. Cleary, Stuart - McLeod, Bridget - Travers, Jasmine - Scott, Amy - Namdaran, Nahal 2007. Decreasing the risk of Aspiration Pneumonia. Canadian nursing home Vol 18, No 3 4-13. Verkkodokumentti <<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=7166c45d-2eb8-4308-bc4b-8dd82408db1e%40sessionmgr114&vid=12&hid=123>> Luettu 9.9.2015.
6. Daly, Blánaid - Smith, Kerry 2015. Promoting good dental health in older people: role of the community nurse. British Journal of Community Nursing 20 (9). 433.
7. De Visschere, Luc M. J. – Van der Putten, Gert-Jan – Vanobbergen, Jacques N.O. – Schols, Jos M. G. A. – De Baat, Cees 2011. An oral health care guideline for institutionalised older people. Gerodontology 2011. Alankomaat: The Gerodontology Society and John Wiley & Sons A/S. 307–310. Verkkodokumentti. Luettu 18.5.2015.

8. DiBardino, David M. – Wunderink, Richard G. 2014. Aspiration pneumonia: A review of modern trends. *Journal of Critical Care* 30 (2015). 40–48. Verkkodokumentti. <<http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441%2814%2900287-1/pdf>> Luettu 14.9.2015.
9. Echevarria, Ilija M. - Schwoebel, Ann 2012. Development of an Intervention Model for the Prevention of Aspiration Pneumonia in High-Risk Patients on a Medical-Surgical Unit. *Medsurg nursing* 21. (5). 303-308. Verkkodokumentti. <<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=7166c45d-2eb8-4308-bc4b-8dd82408db1e%40sessionmgr114&vid=15&hid=123>> Luettu 8.9.2015.
10. Eisenstadt, Ellen Sue 2010. Dysphagia and aspiration pneumonia in older adults. *American Academy of Nurse Practitioners* (22)17-22. Verkkodokumentti <<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=a386ab7f-9c2a-4f06-a4d8-38b185e85242%40sessionmgr4002&hid=4214>> Luettu 20.5.2015
11. Figueiral, Maria Helena – Fonseca, Patrícia – Maria Manuel Lopes - Eugénia Pinto,  
- Teresa Pereira-Leite - Benedita Sampaio-Maia. 2015. Effect of Denture-Related Stomatitis Fluconazole Treatment on Oral *Candida albicans* Susceptibility Profile and Geotypic Variability. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4319190/>> Luettu 9.3.2015.
12. Forsell, Marianne – Hoogstraate, Janet – Johansson, Olle – Nilsson, Erika – Sjögren, Petteri 2008. A Systematic Review of the Proventive 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).
13. Foz, Philip C. 2008. Xerostomia: Recognition and Management. *The Dental Assistant* 77 (5). 18-20, 44-47.
14. Haapala, Jaana - Heikkinen, Tuula - Laivo, Outi - Passinen, Karoliina - Kovanen, Jussi 2007. Nielekishäiriöiden arviointi- ja hoitokäytännöt akuuttisairaaloissa. Kehittä-

mishankkeen loppuraportti. Verkkodokumentti. <[http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/ff5361804a15458fba13feb546fc4d01/Nielemishairiot\\_07.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff5361804a15458fba13feb546fc4d01](http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/ff5361804a15458fba13feb546fc4d01/Nielemishairiot_07.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff5361804a15458fba13feb546fc4d01)>. Luettu 2.5.2015.

15. Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Käypä hoito –suositus 2011. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 4.3.2015.

16. Heikka, Helena 2015. Erilaisten hammasproteesien puhdistaminen. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00030](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00030)> Luettu 28.10.2015.

17. Hiltunen, Kaija 2015. Miksi proteesia säilytetään kosteassa? Suomen Hammaslääkärilehti XXII (3). 12. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakari-lehti/127347/>> Luettu 29.10.2015.

18. Honkala, Sisko 2009. Suun terveys, muut sairaudet ja lääkkeet. Teoksessa: Terve suu 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 255, 267–268, 283.

19. Igari, Kimihiro – Inoue, Yoshinori – Iwai, Takehisa – Kudo, Toshifumi 2014. Association between periodontitis and the development of systemic diseases. Verkkodokumentti. <<http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2053-5775-2-4.pdf>> Luettu 2.3.2015.

20. Ikäihmisten suun hoito-ohjeita hoitajille 2014. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöryhmä. Verkkodokumentti. Luettu 18.5.2015.

21. Inglehart, Marita – Kanjirath, Preetha P. – Kim, Seung 2011. Diabetes and Oral Health: The Importance of Oral Health-Related Behavior. The Journal of Dental Hygiene. 85. (4). 264–272. Verkkodokumentti. Luettu 26.4.2015.

22. Ishikawa, A - Yoneyama, T - Hirota, - Miyake, Y - Miyatake, K 2008. Professional Oral Health Care Reduces the Number of Oropharyngeal Bacteria. J Dent Res 87(6)

594-598. Verkkodokumentti.<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/term=Professional+Oral+Health+Care+Reduces+the+Number+of+Oropharyngeal+Bacteria>>. Luettu 25.8.2015.

23. Kariuksen hallinta. Käypähoito -suositus 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettamatyöryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 10.2.2015.

24. Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014. Hampaiden harjaus. Teoksessa Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki – Le Bell, Yrsa – Autti, Heikki (toim.). Therapia odontologica hammaslääketieteen käsikirja. Helsinki: Academica-Kustannus Oy. (1070-1072).

25. Komulainen, Kaija– Hämäläinen, Pasi. 2008. Suun terveydenhoito. Teoksessa: Hartikainen, Sirpa ja Lönnroos, Eija (toim.). Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki. Edita. 239–240.

26. Konttinen, Yrjö T. - Häyrinen-Immonen, Ritva – Natah, Sirajedin – Scully, Crispian 2014. Therapia Odontologica. Stomatitis Aftosa. Verkkodokumentti. <[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p\\_artikkeli=tod24007&p\\_haku=stomatitis%20aftosa](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod24007&p_haku=stomatitis%20aftosa)> Luettu 14.9.2015.

27. Könönen Eija, 2012. Hammaskivi. Lääkärikirja. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00205](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00205)> Luettu 10.3.2015.

28. Könönen Eija, 2012. Hammas-plakki. Lääkärikirja. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00206](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00206)> Luettu 13.3.2015.

29. Könönen Eija, 2012. Hammasytimen tulehdus (pulpiitti). Lääkärikirja. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00717](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00717)> Luettu 29.10.2015.

30. Lyhentyneen hammaskaaren hoito. Käypähoito -suositus 2013. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettamatyöryhmä. Helsinki. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti:

[www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 8.3.2015.

31. Moerman, Rada V. - Bootsma, Hendrika - Kroese, Frans G.M. - Vissink, Arjan. 2013. Sjögren's syndrome in older patients: aetiology, diagnosis and management. *Drugs Aging* 30 (3). 137.

32. Molouk Torabi Parizi – Shahrzad Taheri – Parviz Amini MS – Marzieh Karimi Afshar – Mehrnaz Karimi Afshar. 2013. Evaluation of denture among removable denture wearers referred to clinics of Kerman, Iran. Luettu 9.3.2015.

33. Mäkitie, Antti - Sihvo, Eero - Atula, Sari 2013. Nielemisvaikeus (dysfagia) ja palan tunne (globus). Lääkärin käsikirja. Verkkodokumentti. <[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00219&p\\_haku=Dysfagia](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00219&p_haku=Dysfagia)>. Luettu 1.5.2015.

34. Nylund, Karita – Pussinen, Pirkko – Uitto, Veli-Jukka 2012. Suun mikrobien yhteys yleisterveyteen. Duodecim. Verkkodokumentti. Luettu 29.10.2015.

35. Parodontiitti. Käypähoito -suositus. 2010. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettamatyöryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 10.2.2015.

36. Rofes, Laia – Arreola, Viridiana – Almirall, Jordi – Cabre, Mateu – Campins, Lluís – Carcia-Peris, Pilar – Speyer – Clave, Pere 2010. Diagnosis and management of oropharyngeal Dysphagia and its Nutrition and Respiratory Complications in the Elderly. Luettu 29.10.2015.

37. Saarelma, Osmo. 2014. Tietoa potilaalle: Nielemiskipu, nielemisvaikeus, palan tunne kurkussa. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.<[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00219&p\\_haku=Dysfagia](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00219&p_haku=Dysfagia)>. Luettu 1.5.2015.



38. Sreebny, Leo M. 2000. Saliva in health and disease: an appraisal and update. *International Dental Journal* 50 (3). 140-161.
39. Suomen dysfagian kuntoutusyhdistys Ry 2015. Dysfagia. Verkkodokumentti. <<http://www.dysfagia.fi/dysfagia/>>. Luettu 2.5.2015.
40. Suun sieni-infektiot. Käypähoito -suositus 2011. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettamatyöryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 10.3.2015.
41. Suusyöpä. Käypähoito -suositus 2012. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettamatyöryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi). Luettu 10.3.2015.
42. Teasell, R. - Foley, N. - Martino, R. - Bhogal, S. & Speecley, M 2006. Evidence-Based Review of stroke Rehabilitation. Dysphagia and aspiration post-stroke. Verkkodokumentti. <[http://ebsr.com/sites/default/files/documents/executive-summary-srebr\\_final\\_16ed.pdf](http://ebsr.com/sites/default/files/documents/executive-summary-srebr_final_16ed.pdf)>. Luettu 2.5.2015.
43. Tenovuo, Jorma - Pienihäkkinen, Kaisu 2014. Klooriheksidiinivalmisteet Teoksessa Meurman, Jukka – Murtooma, Heikki – Le Bell, Yrsa – Autti, Heikki (toim.): *Therapia odontologica : Hammaslääketieteen käsikirja*. Helsinki: Academica-Kustannus Oy (1049-1050). Luettu 18.5.2015
44. Thanou-Stavraki, A. - James, J.A. 2008. Primary Sjögren's syndrome: Current and prospective therapies. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 37 (5). 273-292.
45. Uitto, Veli-Pekka, 2013. Parodontaalisairaudet (ientulehdus ja parodontiitti). Lääkärinkäsikirja. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00210&p\\_haku=ientulehdus](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00210&p_haku=ientulehdus)> Luettu 13.3.2015.

46. U.S. Department of Health & Human Services National Institute on Deafness and Other Communication Disorders 2015. Dysphagia. Verkkodokumentti.  
<<http://www.nidcd.nih.gov/health/voice/pages/dysph.aspx>>. Luettu 1.5.2015.
47. Van Tornout, Marie – Dadamio, Jesica – Coucke, Wim – Quirynen, Marc 2012.  
Tongue coating: related factors. Journal of Clinical Periodontology. John Wiley & Sons A/S. 40 (2). 180-5.
48. Wiener, R. Constance - Wu, Bei - Crout, Richard - Wiener, Michael - Plassman, Brenda - Kao, Elizabeth - McNeil, Daniel. 2011. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. The Journal of the American Dental Association 141. (3). 279-284.