



HYKS Operatiivinen tulosyksikkö
HELSINGIN JA UUDENMAAN SAIRAANHOITOPIIRI



Puhdas suu

Opas henkilökunnalle
tehohoitopotilaan suun hoitoon

SISÄLLYS

LUKIJALLE	3
SUU INFEKTIOPORTTINA	4
SUU- JA HAMMASSAIRAUDET	4
Terve suu	5
Plakki	5
Hammaskivi	6
Kserostomia	6
Gingiviitti	7
Parodontiitti	7
Karies	8
Suun hiivasienitulehdus	9
Proteesistomatiitti	10
Erytroplakia	11
Leukoplakia	11
INTUBOIDUN JA TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN SUUN HOITO	12
Tarvittavat välineet ja aineet	12
Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti	13
Suun hoidon toteutus	14
CPAP-, NIV- JA HAPPIKÄSITELTÄVÄ POTILAAN SUUN HOITO	16
Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti	16
Suun hoidon toteutus	17
TEHOHOITOPOTILAAN SUUN HOITOON SUOSITELTAVAT AINEET	18
HAMMASPROTEESIT	18
Liitteet 1-4	20
LÄHTEET	24
LOPUKSI	28

Opas tehty osana opinnäytetyötä /Terveys ja hoitoala, Metropolia, Helsinki

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

Taitto: Mirkka Kujala, HYKS Operatiivinen tulosityksikkö Painatus: Edita 2012

LUKIJALLE

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

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

Suun hoito-opasta kehittäessä on pohdittu sen voimaannuttavaa vaikutusta hoitajiin. Kehittämisenäkökulmana on ollut tukea hoitajien voimaantumista. Voimaantuminen lisää yksilön tehokkuutta, käsitettyä hallintaa sekä hyvinvointia ja se yhdistetään kasvuun ja kehitykseen. Hoitajan voimaantuneisuus on tärkeää potilaan terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Suun hoito-oppaalla vahvistetaan hoitajien suun hoidon asiantuntijuutta. Tämä lisää heidän työnsä hallittavuutta sekä heidän varmuuttaan ja luottamusta itseensä ja kykyihinsä. Asiantuntijuutta vahvistamalla tuetaan hoitajien voimaantumista.

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

Sisällön asianmukaisuuden ovat tarkistaneet osastoryhmän päällikkö, ylihoitaja, TtM Anu Meriö ja osastonylilääkäri, LT, dosentti, Tero Varpula.

SUU INFEKTIOPORTTINA

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

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

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

SUU- JA HAMMASSAIRAUDET

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

kirjataan potilaan epikriisiin. Suu- ja hammassairauksien kirjaamisen pohjalta tehohoitopotilas ohjataan hoitojakson päätyttyä hoitoon suuhygienistille tai hammaslääkärille.

Terve suu

Terve suu (kuva 1) on miellyttävän tuntuinen, puhdas, kostea ja tulehdukseton. Suun hoidolla pyritään ylläpitämään ja edistämään tehohoitopotilaan suun terveyttä.



Kuva 1. Terve suu (Palonen Mira 2011)

Terveessä suussa on ehjät ja puhtaat limakalvot sekä toimiva purentaelimistö. Toimivaan purentaelimistöön kuuluu ehjät hampaat ja tulehduksettomat tukikudokset. Terve ien on kiinteä, vaaleanpunainen, sen pinta on pistemäinen ja ienpapillat ulottuvat hampaiden väliin niiden kontaktipisteisiin asti.

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

Plakki

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



Kuva 2. Plakkia hampaan pinnalla (Heinonen Timo 2011)

Tehohoitopotilaalla suun puhdistaminen on tärkeää, koska plakki on syy moneen suu- ja hammassairauteen kuten kariksen, gingiviitin ja parodontiitin syntyyn.

Hammaskivi

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

Hammaskiveä ei saa poistettu harjaamalla. Tehohoitopotilaalla esiintyvä hammaskivi kirjataan hoitokertomukseen, jotta potilas voidaan ohjata hoitajakson jälkeen hammashoitoon.



Kuva 3. Runsaasti hammaskiveä (Heinonen Timo 2011)

Kserostomia

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

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

Tehohoitopotilaalla kserostomiaa hoidetaan hyvällä suuhygienialla ja erilaisilla suun kosteutustuotteilla.

Kserostomian oireet ja merkit

- ei sylkeä/ venvävy sylki
- tahmeat limakalvot
- haavaumat
- edellä mainitut suusairaudet

Gingiviitti

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

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

Gingiviitin oireet ja merkit

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



Kuva 4. Gingiviitti (Heinonen Timo 2011)

Parodontiitti

Parodontiitti eli kiinnityskudossairaus (kuva 5) syntyy hoitamattoman gingiviitin seurauksena. Parodontiitissa hampaiden kiinnityskudokset, hampaan juuren pinta ja leukaluu sekä näitä yhdistävät sidekudossäikeet alkavat tuhoutua. Syventyneitä ientaskuja muodostuu hampaan ja ikenen väliin,

jotka ovat mikrobeille hyvä kasvupaikka. Parodontiitti voi olla oireeton ja edetä usein huomaamattomasti vaikeasteiseksi. Pitkälle edenneessä, vaikeasteisessa parodontiitissa hampaat heiluvat ja voivat irrota.

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

Parodontiitin oireet ja merkit

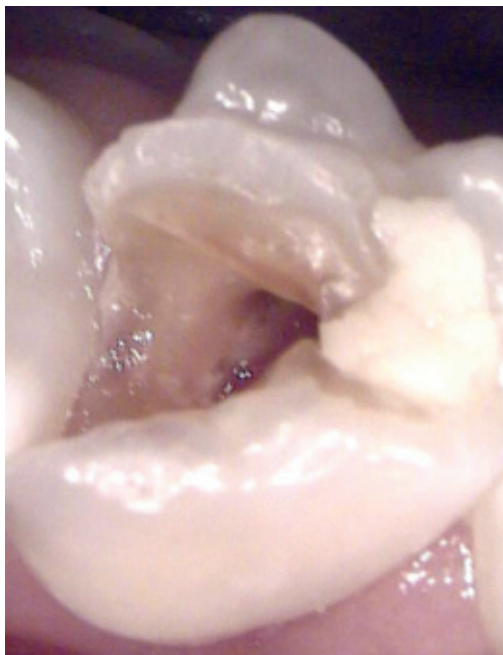
- edellä mainitut gingiviitin merkit
- syventyneet ientaskut
- hampaiden liikkuvuus
- märkävuoto ientaskuista

Karies

Karioituminen eli hampaiden reikiintyminen johtuu jatkuvista happohyökkäyksistä ja huonosta suuhygieniasta. Happohyökkäyksessä hampaan kiilteen mineraalit liukenevat. Happohyökkäyksen aikana plakissa elävät bakteerit tuottavat aineenvaihduntatuotteenaan happoja ravinnosta saaduista sokereista ja



Kuva 5. Parodontiitti (Heinonen Timo 2011)



Kuva 6. Pitkälle edennyt karies (Heinonen Timo 2011)

hiilihydraateista. Yksittäisten happohyökkäysten seurauksena tapahtuva kiilteen liukeneminen on korjautuvaa syljen mineraalien palautuessa kiilteen pinnalle. Happohyökkäys kestää noin 30 minuuttia ja terve hammas kestää 5-6 happohyökkäystä päivässä. Hoitamattomana karies voi johtaa hampaan ytimeen asti ylettyvään tulehdukseen.

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

Kariesen oireet ja merkit

alkava karies

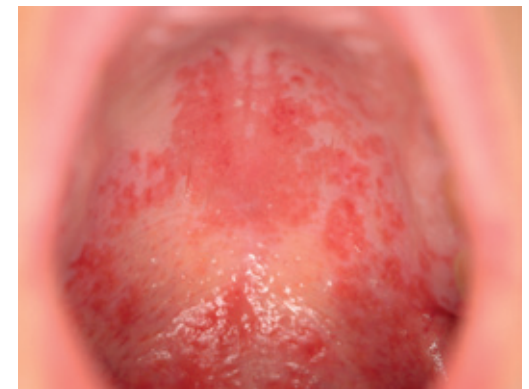
- vaalea väri
- karhea/ pehmeä hampaan pinta
- liitumainen hampaan pinta
- usein plakin peittämiä

edennyt karies

- reiän muodostuminen (kuva 6)

Suun hiivasienitulehdus

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



Kuva 7. Suun hiivasienitulehdus (Rajasuo Ari 2011)

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

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

Suun hiivasienitulehduksen oireet ja merkit

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

Proteesistomatiitti

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



Kuva 8. Punoittava proteesistomatiitti suulaessa (Rajasuo Ari 2011)



Kuva 9. Puhdistamaton proteesi (Rajasuo Ari 2011)

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

Proteesistomatiitin oireet ja merkit

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

Erytroplakia

Erytroplakia on suun limakalvoilla esiintyvä punainen läiskä, jolle on ominaista epätarkkarajaisuus. Siihen ei liity haavaumia. Erytroplakia- ja leukoplakiamuutokset esiintyvät usein yhdessä (kuva 10).



Kuva 10. Ympyröitynä erytroplakiamuutos (Rajasuo Ari 2011)

Tupakointi ja runsas alkoholin käyttö ovat erytroplakialle altistavia tekijöitä, mutta aina syytä sen syntyyn ei tiedetä. Erytroplakia on vakavin suun limakalvomuu-

tus, koska se kehittyy usein suusyöväksi. Tämän vuoksi erytroplakiamuutos tutkitaan kiireellisesti.

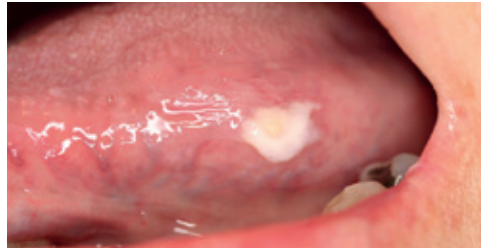
Leukoplakia

Leukoplakia (kuva 11, kuva 12) on melko yleinen suun limakalvon vaalea sarveistuma, joka ei ole pois raaputettavissa. Leukoplakia ilmenee valkoisina läiskinä, jotka voivat olla laajoja, läpikuultavia tai hyvin paksuja. Ne voivat myös ilmentyä nystymäisinä valkeina leesioina tai esiintyä punaisten muutosten kanssa.



Kuva 11. Leukoplakiamuutos kielen alla (Rajasuo Ari 2011)

Syytä leukoplakian syntyyn ei tiedetä, mutta tupakointi ja alkoholin käyttö voivat olla altistavia tekijöitä. Leukoplakia voi olla syövän esiaste.



Kuva 12. Leukoplakiamuutos kielen sivussa (Rajasuo Ari 2011)

INTUBOIDUN JA TRAKEOSTOMOIDUN POTILAAN SUUN HOITO

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

Tarvittavat välineet ja aineet

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

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

Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti

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



Kuva 13. Monikerroshammasharja (Palonen Mira 2011)



Kuva 14. Intubaatioputken alla olevien hampaiden harjaus (Palonen Mira 2011)



Kuva 15. Erikoispehmeä hammasharja (Palonen Mira 2011)

Erikoispehmeää hammasharjaa (Kuva 15) suositellaan potilaille, joilla on herkät ja vertavuotavat ikenet. Se on kehitetty suuleikkauksista toipuville potilaille. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 17) ja harjataan pienin, nykkyttävin liikkein. Se soveltuu myös kielenpuhdistukseen.



Kuva 16. Lasten pehmeä hammasharja (Palonen Mira 2011)

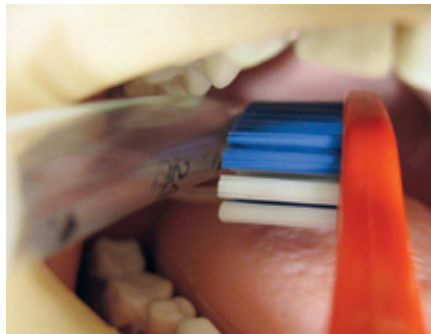
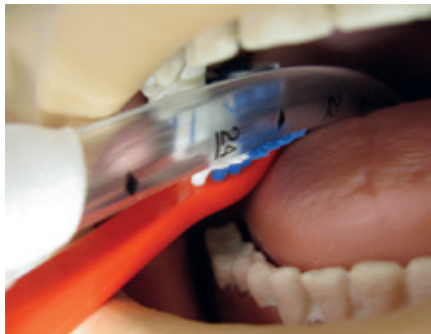
Lasten pehmeää hammasharjaa (Kuva 16) voidaan käyttää intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suun puhdistukseen. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 17) ja harjataan pienin, nykkyttävin liikkein. Harjauksessa otetaan huomioon, että ienrajat harjataan huolellisesti (Kuva 18). Hammasharjalla saa harjattua myös intubaatioputken pinnat (Kuva 19).



Kuva 17. Kynäote hammasharjasta (Palonen Mira 2011)



Kuva 18. Harja kulkee hieman ikenen päällä (Palonen Mira 2011)



Kuvat 19a ja 19b. Intubaatioputken harjaaminen (Palonen Mira 2011)

Suun hoidon toteutus

Suun hoito toteutetaan teho-osastolla 2-4 tunnin välein.

Ennen suun hoitoa potilaalle annetaan tarvittaessa kipulääkettä tai sedatoivaa lääkettä.

Suun hoidon toteuttaa kaksi hoitajaa. Toinen toteuttaa suun hoidon ja käyttää sormeen laitettavaa purentasuojaa tai suupeiliä. Purentasuojaa ja suupeiliä antavat tarvittaessa lisänäkyvyyttä suuhun (kuvat 20, 21, 22 ja 23). Toinen hoidontajaja käyttää suun hoidon aikana imukatetria.



Kuva 20. Suupeili valolla (Palonen Mira 2011)

Intuboidun ja trakeostomoidun potilaan suun hoidon toteutus vaiheittain:

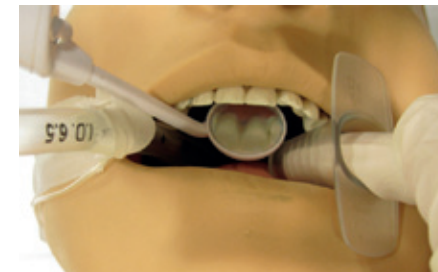
1. hoidontajat suojautuvat roiskeilta
2. potilaan silmät suojataan suojalaseilla tai selluloosalla
3. trakeostomiakanyyli suojataan selluloosalla
4. kuffin paine tarkistetaan ja sen päällä olevat eritteet imetään imukatetrilla pois
5. imuvoimakkuus max. 10 kPa
6. suu huuhdellaan vedellä ja vesi imetään imukatetrilla pois
7. hampaat ja intubaatioputki harjataan klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla
8. suun limakalvot ja kieli puhdistetaan klooriheksidiinisuveteen kostutetuilla superlontikuilla
9. suun limakalvot voidellaan kosteutusgeelillä (kuva 24)
10. huulet rasvataan
11. tarkistetaan, että intubaatioputkea paikoillaan pitävät nauhat eivät paina potilaan suupieliä
12. hammasharja huuhdellaan runsaalla vedellä ja desinfioidaan kahden minuutin ajan klooriheksidiinisuvvedessä



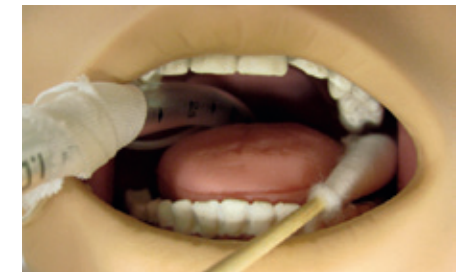
Kuva 21. Purentasuojat (Palonen Mira 2011)



Kuva 22. Suupeiliä apuna suunhoidossa (Palonen Mira 2011)



Kuva 23. Suupeili ja purentasuojat apuna suunhoidossa (Palonen Mira 2011)



Kuva 24. Kosteutusgeeliä levitetään isolla vanupuikolla (Palonen Mira 2011)

CPAP-, NIV- JA HAPPILISÄPOTILAAN SUUN HOITO

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

Hammasharjan valinta potilaskohtaisesti

Monikerroshammasharjaa (kuva 13) suositellaan CPAP- ja NIV- potilaalle, joka ei huonon happeutumisen vuoksi pysty olemaan pitkään ilman maskia. Monikerroshammasharjaa käytetään hampaiden harjauksen nopeuttamiseksi ja tehostamiseksi. Se on lähes yhtä tehokas kuin sähköhammasharja. Harjaa liikutetaan purupintaa pitkin. Keskellä olevat harjakset puhdistavat purupinnan ja sivulla olevat harjakset puhdistavat samanaikaisesti ulko- ja sisäpinnat. Hampaita harjataan pienin, nykytävien liikkein. (kuva 25)



Kuva 25. Suun puhdistus monikerroshammasharjalla (Palonen Mira 2011)

Erikoispehmeä hammasharja (kuva 15) soveltuu potilaalle, jolla on herkät ja vertavuotavat ikenet. Se on kehitetty suuleikkauksista toipuville potilaille. Se soveltuu myös kielenpuhdistukseen. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 17) ja harjataan pienin, nykytävien liikkein.

Lasten pehmeää hammasharjaa (kuva 16) suositellaan happilisäpotilaille. Sitä voidaan käyttää myös CPAP- tai NIV- potilaalla, joka pärjää pidemmän ajan ilman maskia. Hammasharjasta pidetään kiinni kynäotteella (kuva 17) ja harjataan pienin, nykytävien liikkein. Harjauksessa on huomioitava, että ienrajat harjataan huolellisesti (kuva 18). Harjan asento on erilainen harjattaessa hampaiden eri pintoja (kuvat 26 ja 27).



Kuva 26. Harjan asento pestäessä etuylihampaiden sisäpuolta (Palonen Mira 2011)



Kuva 27. Harjan asento pestäessä alaeuhampaiden sisäpuolta (Palonen Mira 2011)

Suun hoidon toteutus

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

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

TEHOHOITOPOTILAAN SUUN HOITON SUOSITELTAVAT AINEET

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

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

Jos kosteutustuote sisältää lysosyymiä, sitä ei käytetä kananmuna-allergiselle potilaalle. Allergiselle potilaalle kosteutusvaihtoehtona on öljysuihke.

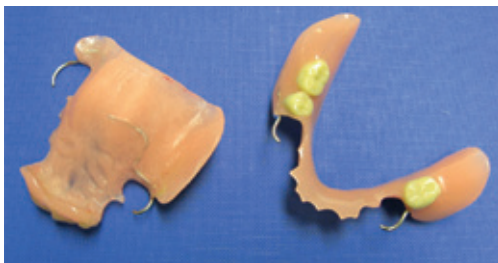
HAMMASPROTEESIT

Tehohoitopotilailla voi olla useita erilaisia hammasproteeseja.

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



Kuva 28. Kokoproteesit (Palonen Mira 2011)



Kuva 29. Osaproteesit (Palonen Mira 2011)

Hammasproteesien hoito

- koko- ja osaproteesit puhdistetaan proteesiharjalla (kuva 30) ja lämpimällä vedellä
- proteeseista pidetään tiukasti kiinni puhdistettaessa, etteivät ne putoa ja rikkoudu
- proteesiharjan isolla harjaosalla puhdistetaan tasaiset pinnat (kuva 31)
- proteesiharjan pienellä harjaosalla puhdistetaan proteesin uurteet (kuva 32)
- kovemmat harjakset puhdistavat akryyilia paremmin kuin tavallinen hammasharja
- erityisen huolellisesti puhdistetaan suun limakalvoja vasten tulevat pinnat
- proteesit säilytetään puhtaina ja kuivina kannellisessa muovirasiassa tai -mukissa
- proteesit puhdistetaan desinfioivalla poretabletilla viikoittain ja tarvittaessa päivittäin
- desinfioivalla poretabletilla on mikrobeja ja hiivasientä tuhoavia ominaisuuksia
- mukiin laitetaan haaleaa vettä, poretabletti ja proteesit ja annetaan desinfioitua kolmen minuutin ajan
- desinfioinnin jälkeen proteesit huuhdellaan huolellisesti haalealla vedellä



Kuva 29. Proteesiharja (Palonen Mira 2011)



Kuva 31. Proteesien harjaus (Palonen Mira 2011)



Kuva 32. Proteesien harjaus (Palonen Mira 2011)

Varaa ensin hoitoon tarvittavat välineet ja tarveaineet instrumenttipöydälle:

- Huulirasva
 - Imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä)
 - Kaarimalja
 - Kertakäyttöinen muoviesiliina
 - Klooriheksidiinigeeli 0,12-0,2 %
 - Alkoholiiton klooriheksidiinisuuvesi 0,12-0,2 %
 - Kostutusgeeli
 - Muovimukillinen vettä
 - Purentasuojat
 - Ruisku 10-20 ml
 - Silmäsuojus
 - Suu-nenäsuojus
 - Suojaliinoja /selluloosaa
 - Superlontikkuja
 - Suupeili
 - Tehdaspuhtaat suojakäsineet
 - Erikoispehmeä hammasharja, pehmeä lasten hammasharja tai monikerrosharja (tilanteen mukaan)
1. Suojaa työvaatteesi kertakäyttöisellä muoviesiliinalla, laita suu-nenä- ja silmäsuojus.
 2. Desinfioi kädet ja laita tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiin.
 3. Kerro potilaalle mitä tullaan tekemään ja miksi. Anna tarvittaessa potilaalle kipu- tai sedatoivaa lääkettä ennen hoitotoimenpidettä.
 4. Suojaa potilaan silmät ja kaulan ympärillä olevat kanyylit suojaliinoilla/selluloosalla.
 5. Ota lähettyville kaarimalja, johon hoidon aikana voit laittaa esim. käytetyt superlontikut ym.
 6. Tarkista kuffin paine.
 7. Ime kuffin päällä oleva lima ja eritteet pois. Imuvoimakkuus saa olla max. 10 kPa.
 8. Huuhtele suu vedellä ja ime samanaikaisesti imukaterilla nestettä pois.
 9. Voit käyttää suupeiliä tai purentasuojaa apunasi tuomaan lisänäkyvyyttä suuhun.
 10. Puhdista limakalvot ja kieli klooriheksidiinisuuvedeen kostutetuilla superlontikuilla kauttaaltaan.
 11. Harjaa hampaat ja intubaatioputki pienin nykyttävien liikkein mahdollisimman hyvin klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla. Ylimääräistä geeliä voi imeä pois suusta imukatetrilla.
 12. Voitele potilaan suun limakalvot kostutusgeelillä.
 13. Tarkista, että intubaatioputki tai sitä paikoillaan pitävät nauhat eivät paina potilaan suupieliä.
 14. Voitele lopuksi huulet huulirasvalla.
 15. Huuhtele hammasharja vedellä ja desinfioi hammasharja klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan ja säilytä hammasharja potilaan henkilökohtaisiin tavaroihin.
 16. Hävitä käyttämäsi kertakäyttöiset tuotteet ja suojavälineet (suojakäsineet, muoviesiliina, suu-nenäsuojus) osaston jäteohjeiden mukaisesti.
 17. Desinfioi kädet.

Varaa ensin tarvittavat välineet ja tarveaineet instrumenttipöydälle:

- Huulirasva
 - Imukatetri (jossa imun vapautusväylä tai Y-yhdistäjä)
 - Kaarimalja
 - Kertakäyttöinen muoviesiliina
 - Klooriheksidiinigeeli 0,12-0,2 %
 - Klooriheksidiinisuuvesi 0,12-0,2 %
 - Kostutusgeeli
 - Muovimukillinen vettä
 - Purentasuojat
 - Ruisku 10-20 ml
 - Silmäsuojus
 - Suu-nenäsuojus
 - Suojaliinoja /selluloosaa
 - Superlontikkuja
 - Suupeili
 - Tehdaspuhtaat suojakäsineet
 - Erikoispehmeä hammasharja, pehmeä lasten hammasharja tai monikerrosharja (tilanteen mukaan)
1. Suojaa työvaatteesi kertakäyttöisellä muoviesiliinalla, laita suu-nenä- ja silmäsuojus.
 2. Desinfioi kädet ja laita tehdaspuhtaat suojakäsineet käsiin.
 3. Kerro potilaalle mitä tullaan tekemään ja miksi. Potilas voi myös mahdollisuuksien mukaan itse puhdistaa tai osallistua suun hoitoonsa. Anna tarvittaessa potilaalle kipu- tai sedatoivaa lääkettä ennen hoitotoimenpidettä.
 4. Suojaa trakeostomiakanyyli ja kaulan ympärillä olevat kanyylit suojaliinoilla/selluloosalla. Potilaan silmät suojataan suojalaseilla.
 5. Ota lähettyville kaarimalja, johon hoidon aikana voit laittaa esim. käytetyt superlontikut ym.
 6. Tarkista kuffin paine.
 7. Ime kuffin päällä oleva lima ja eritteet pois. Imuvoimakkuus saa olla max. 10 kPa.
 8. Huuhtele suu vedellä ja ime samanaikaisesti imulla nestettä pois. Potilas voi sylkäistä eritteet kaarimaljaan tarvittaessa.
 9. Voit käyttää suupeiliä tai purentasuojaa apunasi tuomaan lisänäkyvyyttä suuhun.
 10. Puhdista limakalvot ja kieli klooriheksidiinisuuvedeen kostutetuilla superlontikuilla kauttaaltaan.
 11. Harjaa hampaat klooriheksidiinigeeliin kostutetulla hammasharjalla. Ylimääräistä geeliä voi imeä pois suusta imukatetrilla.
 12. Voitele potilaan suun limakalvot kostutusgeelillä.
 13. Voitele lopuksi huulet huulirasvalla.
 14. Huuhtele hammasharja vedellä ja desinfioi hammasharja klooriheksidiinisuuvedessä vähintään kahden minuutin ajan ja säilytä hammasharja potilaan henkilökohtaisiin tavaroihin.
 15. Hävitä käyttämäsi kertakäyttöiset tuotteet ja suojavälineet (suojakäsineet, muoviesiliina, suu-nenäsuojus) osaston jäteohjeiden mukaisesti.
 16. Desinfioi kädet.

Suun hoidon toteutus

- Hampaat harjataan kahdesti päivässä
- Suun hoidon toteuttaa kaksi hoitajaa, jos potilas ei ole ko-opeeroiva, hänellä on nielemisongelmia tai aikaa on rajallisesti.
- Toinen hoitaja hoitaa suun. Toinen hoitaja käyttää imua ja tarvittaessa sormeen laitettavaa purentasuojaa.
- Hammasharja valitaan potilaskohtaisesti: pehmeä lasten hammasharja, monikerros-hammasharja tai erikoispehmeä hammasharja
- Kosteuttava hammastahna
- Limakalvot ja kieli puhdistetaan neljästi päivässä hampaiden harjauksen ja suun kosteutuksen yhteydessä.
 - mikäli potilaan suu on katteinen, limakalvot puhdistetaan klooriheksidiinisuuveteen kastetulla superlontikulla
 - mikäli suu ei ole katteinen, limakalvot puhdistetaan veteen kastetulla superlontikulla
- Limakalvot kosteutetaan aamulla ja illalla hampaiden harjauksen jälkeen, ja kahdesti päivällä limakalvojen puhdistuksen jälkeen.
- Selitykset välineiden valinnasta ja käytöstä ohjeen toisella puolella

Hampaattoman potilaan suun ja proteesien hoito

- Hampaattoman potilaan suun limakalvot puhdistetaan ja kosteutetaan neljästi päivässä (ks. suun hoidon toteutus).
- Proteesit puhdistetaan proteesiharjalla ja lämpimällä vedellä.
- Proteesit säilytetään puhtaina ja kuivina kannellisessa muovirasiassa tai -mukissa.
- Proteesit puhdistetaan desinfiovalla poretabletilta viikoittain, tarvittaessa päivittäin.

Hammasharja huuhdellaan suun hoidon jälkeen vedellä ennen desinfiointia.

Desinfiointi klooriheksidiinisuuvvedellä täytetyssä mukissa vähintään kahden minuutin ajan.

Harjan valinta:

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

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

Suun kosteutusvaihtoehtoja:

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

Proteesit puhdistetaan proteesiharjalla ja lämpimällä vedellä. Proteeseja puhdistettaessa niistä pidetään tiukasti kiinni etteivät ne putoa ja rikkoutu. Erityisen huolellisesti tulee puhdistaa ne pinnat, jotka tulevat vasten suun limakalvoja.

Proteeseja ei pidetä suussa yhtäjaksoisesti 24 tuntia. Yön ajaksi proteesit otetaan pois suusta. Desinfiointien poretablettien käyttö: haaleaa vettä, poretabletti ja proteesit muovimukiin kolmeksi minuutiksi. Desinfiointi poretableteilla on mikrobeja ja hiivasientä tuhoavia ominaisuuksia.

LÄHTEET

1. DeKeyser Ganz, Freda – Fink, Naomi Farkash – Raanan, Ofra – Asher, Miriam – Bruttin, Madeline – Ben Nun, Maureen – Benbinishty, Julie 2009. ICU Nurses' Oral-Care practice and the current best evidence. *Journal of Nursing Scholarship* 41 (2). 132-138.
2. Ellefsen, Bodil – Hamilton, Glenys 2000. Empowered nurses? Nurses in Norway and the USA compared. *International nursing review* 47. 106-120.
3. Suominen T., Leino-Kilpi H., Mäkelä M., Irvine Doran D., Puukka P. 2001. Staff empowerment in Finnish intensive care units. *Intensive and Critical Care Units* 17, 341-347.
4. Kuokkanen, Liisa 2003: Nurse empowerment. A model of individual and environmental 38 factors. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 288. Turku: Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos.
5. Spahr, Axel – Klein, Elen – Khuseynova, Natalie - Boeckh, Clemens – Muche, Rainer – Kunze, Markus – Rothenbacher, Dietrich – Pezeshki, Gita – Hoffmeister, Albrecht – Koenig, Wolfgang 2006. Periodontal Infections and Coronary Heart Disease. Role of Periodontal Bacteria and Importance of Total Pathogen Burden in the Coronary Event and Periodontal Disease (CORODONT) Study. *Archive of Internal Medicine*. 2006; 166: 554-559.
6. Meurman Jukka, Qvanström Markku 1995. Suun krooniset infektiot – uhka terveydelle. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 1995;111(14):1348.
7. Persson, Gösta Rutger – Persson, Rigmor. Elisabeth 2008. Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk. *Journal of Clinical periodontology* 2008; 35 (Suppl.8): 362-379.
8. Li, X. – Tse, H.F – Jin, L.J 2011. Novel endothelial biomarkers: Implications for periodontal Disease and CVD. *Journal of Dental Research*. September 2011. Vol. 90;9:1062-106.
9. Mercanoglu, F. – Oflaz, H. – Oz, O. – Gokbuget, AY. – Genchellac, H. – Sezer, M. 2004. Endothelial dysfunction in patients with chronic periodontitis and its improvement after initial periodontal therapy. *J Periodontol* 75:1694-1700.
10. Elter, JR. - Hinderliter, AL. - Offenbacher, S. - Beck, JD. - Caughey, M. - Brodala, N. 2006. The effects of periodontal therapy on vascular endothelial function: a pilot trial. *American Heart Journal* 151:47. 41-47. 46.
11. Blum, A. - Kryuger, K. - Mashlach Eizenberg, M. - Tatour, S. - Vigder, F. - Laster, Z. 2007. Periodontal care may improve endothelial function. *Eur J Intern Med* 18:295-298.
12. Higashi, Y. – Goto, C. - Jitsuiki, D. - Umemura, T. - Nishioka K. - Hidaka, T. 2008. Periodontal infection is associated with endothelial dysfunction in healthy subjects and hypertensive patients. *Hypertension* 51:446-453.
13. Seinost, G. - Wimmer, G. - Skerget, M. - Thaller, E. - Brodmann, M. - Gasser R. 2005. Periodontal treatment improves endothelial dysfunction in patients with severe periodontitis. *American Heart Journal* 149:1050-1054.
14. Helenius, Miia - Leirisalo-Repo, Marjatta 2005. Reumatauteihin liittyvät suun ongelmat. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 121 (21). 2333-2337. Verkkodokumentti. <http://www.duodeminlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_delehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view> Luettu 28.4.2011.
15. Seppänen, Lotta – Richardson, Riina – Lindqvist, Christian – Suuronen, Riitta 2006. Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot - Potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000-2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset. Arviointitutkimus. *Suomen Hammaslääkärilehti* 9/2006.
16. Mustajoki, Pertti 2010. Endokardiitti (sydänläppien tulehdus). *Lääkärikirja Duodecim*. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00679> Luettu 19.1.2011.
17. Soinila, Jouni – Voutilainen, Seppo 2008. Hammasperäisen infektion aiheuttama endokardiitti. *Lääkärilehti, Yleiskatsaus* 1-2/2008: 49-54.
18. Mustajoki, Pertti 2011. Valtimotauti. *Lääkärikirja Duodecim*. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095> Luettu 12.1.2011.
19. Desvarieux, M. – Demmer, RT. - Rundek, T. 2005. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Epidemiology Study (INVEST). *Circulation* 2005;111:576-82.
20. Abidia, Randa F. 2007. Oral Care in the Intensive Care Unit: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 8 (1). 1-8.
21. Adams, Rachel 1996. Qualified nurses lack adequate knowledge related to oral health, resulting in inadequate oral care of patients on medical wards. *Journal of Advanced Nursing*. 24 (3). 552-560.
22. Richardson, Riina – Anttila, Veli-Jukka 2010. Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet. *Duodecim*. 126 (2). 174-180.
23. Bagan, Jose V – Flint, Stephen R – Moos, Khursheed F – Porter, Stephen R – Scully, Crispian 2010. Oral and Maxillofacial Diseases. United Kingdom: Informa Healthcare. 4.
24. Berry, Angela M. – Davidson, Patricia M. 2006. Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*. 22 (6). 318-328.
25. Bez, C. – Carrassi, A. – Demarosi, F. – Lodi, G. – Sardella, A. 2006. Interventions for treating oral leukoplakia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1-23.
26. Hsu, Shu-Pen – Liao, Chao-Sheng – Li, Chung-Yi – Chiou, Ai-Fu – 2010. The effects of different oral care protocols on mucosal change in orally intubated patients from an intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*. 20 (7-8). 1044-1053.
27. Costello, Thomas – Coyne, Imelda 2008. Nurses' knowledge of mouth care practices. *British Journal of Nursing*. 17 (4). 264-268.
28. Wiener, R. Constance – Wu, Bei – Crout, Richard – Wiener, Michael – Plassman, Brenda – Kao, Elizabeth – McNeill, Daniel 2010. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *The Journal of the American Dental Association*. 141 (3). 279-284.
29. Dahlén, Gunnar – Frandsen, Ellen 2002. Yleistä suuinfektioista. *Suomen Hammaslääkärilehti*. 4 (9). 144-148.
30. Garcia, Robert 2005. A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of health care-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions. *American Journal of Intensive Care*. 33 (9). 527-540.

31. Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo 2004. *Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science*. *American Journal of Critical Care*. 13 (1). 25-34.
32. Keskinen, Helinä 2009. *Terve suu ja hyvinvointi*. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. Päivitetty 20.9.2011. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00157&p_teos=trs&p_selaus=9305>. Luettu 20.9.2011.
33. Kullaa, Arja 2010. *Suun limakalvomuutoksia Osa 7. Suun hiivasieni-infektiot*. *Hammasteknikko*. 1/2010. 4-7.
34. Könönen, Eija – Riikola, Teija 2010. *Käypä hoito. Hampaan kiinnityskudossairaudet (parodontiitti)*. Verkkodokumentti. Päivitetty 25.8. 2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaille/naytaartikkeli/tunnus/khp00096#s6>>. Luettu 25.8.2011.
35. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä 2010. *Karieksen hallinta. Käypä hoito*. Verkkodokumentti. 6.9.2011. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/naytaartikkeli/tunnus/hoi50078>>. Luettu 6.9.2011.
36. Xavier, Gladys 2000. *The importance of mouth care in preventing infection*. *Nursing Standard* 2000. 14 (18). 47–52.
37. Zimmer, S – Diedner, B – Roulet, J F. 1999. *Clinical study on the plaque removing ability of a new triple-headed toothbrush*. *Journal of Clinical Periodontology (Munksgaard)* 1999, 26, 281-285. Humbolt University Berlin Germany.
38. Murtomaa, Heikki 2008. *Suuhygienia*. Teoksessa *Therapia Odontologica*. Helsinki. *Academica-Kustannus Oy*.
39. Kearns, R. – Brewer, A. – Booth, M. 2009. *Oral hygiene practices in Scottis intensive care units – a national survey*. *The Intensive Care Society 2009*. Vol 10 (2). 155-158.
40. Glass, R. Thomas- Bullard, James W.- Conrad, Robert S.- Blewett, Earl L. 2004. *Evaluation of the sanitization effectiveness of a denture-cleaning product on dentures contaminated with known microbial flora. An in vitro study*, Vol 35, 195-200.
41. Koeman, Mirelle - van der Vens, Andre J. A. M. - Hak, Eelko - Joore, Hans C. A. - Kaasjager, Karin - de Smet, Annemarie G. A. - Ramsay, Graham - Dormans, Tom P. J. - Aarts, Leon P. H. J. - de Bel, Ernst E. - Hustinx, Willem N. M. - van der Tweel, Ingeborg - Hoepelman, Andy M. - Bonten, Marc J. M. 2006. *Oral Decontamination with Chlorhexidine Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia*. *Holland: American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol 173, 2006.
42. Lähteenmäki, Merja 2006. *Anesthesia and oral mucosal host defense assessed in human saliva*. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D osa 732. Turku: Turun yliopisto.
43. Tenovuori, Jorma 2008. *Sylki ja suun puolustusmekanismit*. Teoksessa *Therapia Odontologica*. Helsinki. *Academica-Kustannus Oy*.
44. Berry, A. – Davidson, P. – Masters, J. – Rolls, K. 2007. *Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation*. *American Journal of critical care* 2007, (16). 552.
45. Jones, Deborah J. – Munro, Cindy L. – Grap, Mary Jo – Kitten, Todd – Edmond, Michael 2010. *Oral Care and bacteremia risk in mechanically ventilated adults*. *Heart & Lung* 39 (6). 1-9.
46. Perkins, Sarah D. - Woeltje, Keith F. - Angenent, LARGUS T. 2009. *Endotracheal tube biofilm inoculation of oral flora and subsequent colonization of opportunistic pathogens*. *International Journal of Medical Microbiology* 2010 (300). 503-511.
47. Rello, Jordi - Koulenti, Despoina - Blot, Stijn - Sierra, Rafael - Diaz, Emili - De Waele, Jan J. - Macor, Antonio - Agbaht, Kemal - Rodriguez, Alejandro 2007. *Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs*. *Intensive care med* 2007 (33). 1066-1070.
48. Steripolar Oy 2011. *Verkkodokumentti* <<http://www.steripolar.fi/anestesia-ja-tehohoito/hengitysteiden-hallinta/vapn-ehkaeisy>>. Luettu 20.6.2011.
49. Prendergast, Virginia - Hallberg, Ingalill Rahm - Jahnke, Heidi - Kleinman, Cindy - Hagell, Peter 2009. *Oral health, ventilator-associated pneumonia, and intracranial pressure in intubated patients in a neuroscience intensive care unit*. *American journal of critical care* 2009, 4 (18). 368-376.
50. Ainamo, Anja – Lahtinen, Aira 2006. *Suun kuivuus – haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys*. *Duodecim* 122. 2710–2716.
51. O'Reilly, Marianne 2003. *Oral care for the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice*. *Australian Critical Care* 16 (3). 101–110.
52. Anttila, Veli-Jukka – Richardson, Riina 2010. *Suun hiivainfektioiden diagnostiikka ja hoitoperiaatteet*. *Duodecim* 126 (2). 174-180.
53. Haukioja, Anna 2009. *Probiotic lactobacilli and bifidobacteria in the mouth: in vitro studies on saliva-mediated functions and acid production*. *Turun Yliopiston julkaisuja. Sarja D. Medica-Odontologica* 881. 1-76.



HYKS Operatiivinen tulosityksikkö
HELSINGIN JA UUDENMAAN SAIRAANHOITOPIIRI



LOPUKSI

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

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

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

Kiitos yhteistyöstä opinnäytetyöryhmälle, Meilahden sairaalan teho-osaston 20 opetushoitaja Raija Niemelle sekä sisällön tarkistamisesta ylilääkäri Tero Varpulalle ja osastoryhmäpäällikkö Anu Meriölle.