



Turun yliopisto  
University of Turku

Piia Uusitalo ja Katariina Havukainen

## Kandin selviytymisopas klinikkaan

---

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Turun yliopisto

Lääketieteellinen tiedekunta

Hammaslääketieteen laitos

Syyslukukausi 2014

Tutkielman oppiala: kariesoppi

Ohjaaja: Merja Laine

Arvioija: Varpuleena Kirstilä

Laajuus: 30 opintopistettä

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

## Tiivistelmä

Syventävän työmme koostuu kahdesta erillisestä osasta: kirjallisuuskatsauksesta ”Approksimaalikontaktin korjaus yhdistelmämuovipaikkaushoidossa” sekä tästä oppaasta. Opas on laadittu kolmannen vuoden hammaslääketieteen kandidaatin näkökulmasta vastaavassa vaiheessa olevalle opiskelijalle, joka siirtyy prekliinisistä opinnoista kliiniseen opiskeluvaiheeseen.

Ohjekirjassa käydään läpi olennaisimmat asiat, jotka kandidaatti klinikkasalissa kohtaa ensimmäisen vuoden aikana. Ohjekirjan tarkoitus on olla helposti katsottavissa oleva pdf-dokumentti, josta kandidaatti voi tarkistaa ja varmentaa potilastyöskentelyyn liittyviä käytännön asioita. Ideana on helpottaa pääasiassa kandidaatin siirtymävaihetta, mutta vähentää myös henkilökunnan työtä ja selkeyttää toimintatapoja opetushammashoitolassa. Ohjekirja on tarkoitettu julkaistavaksi Moodle2-oppimisympäristöllä: <https://moodle2.utu.fi/my/> ja sen sisältö tarkistettavana vuosittain/tarpeen mukaan eri oppiaineiden vastuopettajilla.

Ensimmäisen klinikkavuoden syksyllä kandidaatti tekee suun ja hampaiston tutkimuksia, omahoidon opastusta, tupakkavalistusta, anti-infektiivistä hoitoa, pinnoituksia ja paikkauksia. Näiden lisäksi kandidaatti voi päästä seuraamaan ja avustamaan kirurgisissa toimenpiteissä. Keväällä jaetaan ensimmäiset juurihoito- ja proteettiset potilaat.

Ohjekirjaan on pyritty laatimaan kirjalliset ohjeet em. toimenpiteiden suorittamiseen sekä koottu tietoa klinikkasalista ja työskentelytavoista, käytetyistä tietokoneohjelmista, röntgenkuvauksesta, farmakologiasta, riskipotilaista sekä ensiavusta. Ohjekirjassa on ohjeet myös pistotapaturman varalta sekä aineiden käyttöohjeita ja hyödyllisiä linkkejä.

Pääsääntöisesti ohjekirjan jokaisen kappaleen on tarkastanut ensin yliopiston vastuopettaja ja tämän jälkeen klinikan ko. erikoisalan vastuopettaja. Hyvää suunterveyden hoitoa voi toteuttaa monin eri tavoin, mutta ohjekirja antaa ainakin yhden hyvän toimintatavan. Jokaisen potilaan kohdalla hoito on kuitenkin pohdittava luonnollisesti aina tilannekohtaisesti ja potilaan toiveet otettava huomioon. Ohjekirja on laadittu opiskelijan näkökulmasta ja sisältää edellä mainittujen lisäksi nk. ”hiljaista tietoa”, joka ei ole saatavilla muualta.

Hammaslääketieteen kolmas opiskeluvuosi on henkisesti monelle raskas, kun opittuja tietoja pitää alkaa soveltaa käytännön potilastyössä ja rinnalla suorittaa uusia kursseja. Alussa kaikki on uutta ja opettajan apua tarvitsee eniten kun epävarmuus omasta osaamisesta nousee helposti pintaan ja opiskelija kaipaa vahvistusta omiin muistikuviiin. Ohjekirjan on tarkoitus olla tukena potilastyössä ja sen suunnittelussa ja vähentää näin kandidaatin stressiä. Toivomme ohjekirjastamme olevan hyötyä myös uusille kliinisille opettajille heidän perehtyessään talon käytänteisiin.

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	1
2	Kliininen hoitoharjoittelu ja palvelu TYKS:ssa ja Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa.....	1
2.1	Kliininen hoitoharjoittelu .....	1
2.2	Palvelu TYKS:ssa.....	2
2.3	Palvelu Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa.....	2
2.4	Tavoitteet .....	2
2.5	Hoitoharjoittelu hajautuksessa .....	3
2.6	Poissaolo hoitoharjoittelusta.....	3
2.7	Oma ope .....	3
3	Opetushammashoitola .....	4
3.1	Klinikkasalin kartta.....	4
3.2	Tilat ja laitteet .....	6
3.3	Opetushenkilökunta.....	7
4	Tietokoneohjelmat.....	7
4.1	WinHIT .....	7
4.1.1	Toimenpiteiden kirjaus ja fraasit .....	10
4.1.2	Toimenpiteiden kuittaus.....	10
4.1.3	AvoHILMO .....	10
4.1.4	Kustannusarvio .....	11
4.2	IRJA .....	11
4.3	Opettajien varausohjelma.....	13
4.4	Romexis ja Carestream.....	13
4.5	Webropol-palaute .....	13
4.6	Pegasos .....	14
4.7	Potilaan kutsuminen, ajanvaraus ja potilasohjeet.....	14
4.8	Alkutarkastus, re-evaluaatio, lopputarkastus.....	14
4.9	Aseptiikka.....	15
4.10	Ergonomia.....	17
5	Hammaslääkärin tutkimus ja hoitosuunnitelma .....	18
5.1	Ekstraoraalinen tutkimus.....	21

5.1.1	Purentafysiologinen tutkimus .....	21
5.2	Intraoraalinen tutkimus .....	23
5.2.1	Puremalihakset .....	23
5.2.2	Limakalvot, kieli ja torukset .....	23
5.2.3	Hampaisto .....	23
5.2.4	Parodontium .....	25
5.2.5	Lasten ja nuorten purenta sekä oikomishoidon tarpeen arviointi .....	30
5.2.6	Protetiikka .....	32
5.3	Täydentävät tutkimukset .....	35
5.3.1	Röntgenkuvaus .....	35
5.3.2	Sylkitutkimukset .....	39
6	Potilaan hoito .....	40
6.1	Omahoidon opastus .....	40
6.2	Tupakkavalistus .....	40
6.3	Parodontiumin hoito .....	41
6.3.1	lentulehduksen hoito .....	41
6.3.2	Parodontiitin anti-infektiivinen hoito .....	41
6.3.3	Re-evaluaatio, epikriisi ja parodontaalisen riskin arviointi .....	41
6.3.4	Parodontaalikirurgia .....	43
6.4	Karieksen hoito .....	51
6.4.1	Karieksen pysäytyshoito .....	51
6.4.2	Karieksen korjaava hoito .....	52
6.4.3	Yhdistelmämuovitäytteen sidostus ja korjaus .....	56
6.5	Juurihoito .....	58
6.5.1	Indikaatiot .....	58
6.5.2	Juurikanavamorfologia .....	59
6.5.3	Hoidon vaiheet .....	60
6.5.4	Instrumentit .....	60
6.5.5	Juurikanavien avaus ja laajennus .....	61
6.5.6	Kanavien täyttö .....	62
6.5.7	Pysyvän täytteen valmistaminen juuritäytteen päälle .....	63
6.5.8	Koneellinen juurikanavapreparointi ProTaperilla .....	63
6.5.9	Vanhan juuritäytteen purku .....	64
6.6	Suukirurgia .....	65

6.6.1	Hampaan poisto.....	65
6.6.2	Biopsia ja suturointi.....	71
6.7	Puuduteaineet ja niiden valinta .....	75
6.7.1	Puuduteallergia.....	75
6.7.2	Pintapuudutteet.....	76
6.7.3	Puuduteaineiden vaikuttavat aineet ja enimmäisannokset .....	76
6.8	Hammaslääkärin yleisimmin määräämät lääkkeet .....	77
6.8.1	Kipu – tulehduskipulääkkeet .....	77
6.8.2	TMD-kipu .....	78
6.8.3	Antibiootit.....	79
6.8.4	Lichen ruber planuksen lääkehoito .....	81
6.8.5	Kivuliaiden uusiutuvien aftojen lääkehoito .....	81
6.8.6	Suun sieninfektion lääkehoito .....	81
6.8.7	Herpeksen lääkehoito .....	82
6.8.8	Vuotopotilaille .....	82
6.8.9	Akuuttiin rintakipuun .....	82
6.9	Yleisimmät potilaiden käytössä olevat ja hammashoidossa huomioitavat lääkkeet .....	83
6.9.1	Varfariini (Marevan®).....	83
6.9.2	Aminobisfosfanaattilääkitys (Fosamax®).....	83
6.9.3	Diabeetikon insuliinikorvaushoito tai oraalinen lääkitys .....	84
6.9.4	Inhaloitavat kortikosteroidit (Aerobeck® Rhinocort® Flixotide® Flixonase®).....	84
6.9.5	Verenpaine- ja sydämen vajaatoimintalääkkeet (diureetit, kalsiuminsalpaajat, ACE:n estäjät).....	84
6.10	Riskipotilaat.....	85
6.10.1	Sydän- ja verisuonisairaudet .....	85
6.10.2	Diabetes .....	86
6.10.3	Keinonivelpotilaat.....	87
6.10.4	Reumataudit .....	87
6.10.5	Pään ja kaulan alueen syöpä.....	88
6.10.6	Raskaus.....	88
6.10.7	Hengitystiesairaudet ja astma.....	88
6.10.8	Tulehdukselliset suolistosairaudet .....	88
6.10.9	Maksasairaudet .....	88

6.10.10	Munuaisten vajaatoiminta.....	89
6.10.11	Elinsiirre.....	89
6.11	Ensiapu ja elvytys .....	89
6.11.1	Vakava yliherkkyysoireet .....	89
6.11.2	Sydänoireet vastaanoton aikana.....	90
6.11.3	Hypoglykeeminen shokki .....	90
6.11.4	Kouristelukohtaus .....	90
6.11.5	Vierasesineen joutuminen hengitysteihin tai ruokatorveen .....	91
6.11.6	Hengenahdistus.....	91
6.11.7	Tajunnanmenetyt .....	91
6.11.8	Angina Pectoris.....	91
6.11.9	Aivoverenkierron häiriöt .....	92
6.11.10	Puudutemyrkytys .....	92
6.11.11	Elvytys .....	92
6.12	Pistotapaturma.....	93
7	Kandien kliininen seminaari.....	94
7.1	Seminaariesityksen kulku.....	94
8	ICD-10 luokitus – suun alue .....	96
9	Yleisimmät TMD:n ICD-10-diagnoosit .....	98
10	Hammaslääketieteen termejä ruotsiksi.....	99
11	Hammaslääketieteen termejä englanniksi.....	100
12	Hyödyllisiä linkkejä .....	101
13	Lähteet .....	102
14	Liitteet.....	106
14.1	Aineiden käyttöohjeita.....	106
14.1.1	Paikkaushoito .....	106
14.1.2	Hampaiden vihlominen .....	110
14.2	lentaskumikrobinäytteen otto .....	112
14.3	Erikoissairaanhoidon (esh) –palvelu suu ja leukakirurgiassa .....	113

# 1 Johdanto

Syventävän työmme tarkoitus on kirjoittaa kolmannen vuoden hammaslääketieteen kandidaatin näkökulmasta ohjekirja opiskelijalle, joka siirtyy prekliinisistä opinnoista kliiniseen opiskeluvaiheeseen.

Hammaslääketieteen kolmas opiskeluvuosi on henkisesti monelle raskas, kun opittuja tietoja pitäisi alkaa soveltaa käytännön potilastyössä ja rinnalla suorittaa uusia kursseja. Tällöin kaikki on uutta ja opettajan apua tarvitsee eniten. Tällöin epävarmuus omasta osaamisesta nousee helposti pintaan, Ohjekirjassa käydään läpi olennaisimmat asiat, jotka kandidaatti klinikkasalissa kohtaa ensimmäisen vuoden aikana. Ohjekirjan tarkoitus on olla helposti katsottavissa oleva pdf-dokumentti, josta kandidaatti voi tarkistaa ja varmentaa hoitoharjoitteluun liittyviä käytännön asioita ja toimintatapoja Opetushammashoitolassa. Ideana on helpottaa pääasiassa kandidaatin siirtymävaihetta, mutta samalla myös vähentää henkilökunnan työtä.

## 2 Kliininen hoitoharjoittelu ja palvelu TYKS:ssa ja Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa

### 2.1 Kliininen hoitoharjoittelu

Kliininen hoitoharjoittelu tapahtuu pääasiassa Turun yliopiston hammaslääketieteen laitoksen (Dentalian) 3. kerroksessa, jossa toimii Turun kaupungin hyvinvointitoimialan suun terveydenhuollon Opetushammashoitola. Turun kaupungin suun terveydenhuollon päivystys sijaitsee Dentalian 1. kerroksessa.

Ensimmäisen klinikkavuoden aikana opiskelija tekee nuorten ja aikuisten tutkimuksia, omahoidon ohjausta, tupakkavalistusta, ravintoneuvontaa, hammaskiven poistoa, pinnoituksia, paikkauksia, hampaiden poistoja, proteettisia hoitoja sekä juurihoitoja. Apuvälineet kuten hammasväliharjat ja sähköhammasharjat löytyvät etusalin tarvikeaineväliköstä ja esitteet toimiston viereiseltä seinältä.

Kliinisen hoitoharjoitteluun kuuluu myös muuta kliinistä palvelua. Palveluvuorot TYKS:ssa ja Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa on joko erikseen kirjattu WinHITiin (ks. sivu 7) tai niistä tulee ohjeistusta ennen ko. vuoroja. Potilaita ei siis tule varata näihin ajankohtiin.

## 2.2 Palvelu TYKS:ssa

Suu- ja leukakirurgian polikliininen palvelu suoritetaan osana muuta potilaiden hoitoa. Omien potilaiden kirurgisen hoidon lisäksi opiskelija osallistuu perusterveydenhuollon leikkaustoimintaan 2 pv ajan ja TYKS suusairauksien klinikan polikliiniseen ja operatiiviseen toimintaan yhden työviikon ajan (ESH-palvelu).

Ohje ESH-palvelusta löytyy liitteistä kohdasta 13.3

Opiskelija palvelee perusterveydenhuollon viikonloppu- ja arkipyhäpäivystyksessä 4 päivystyspäivän ajan. TYKS:n suu ja leukasairauksien klinikka sijaitsee Dentalian 2. kerroksessa.

Näissä tiloissa sijaitsee myös Turun kaupungin suun terveydenhuollon kirurgian yksikön leikkaussali ja hoituhuone.

## 2.3 Palvelu Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa

Radiologian palvelu suoritetaan osana muuta potilaiden hoitoa. Opiskelija osallistuu omien potilaidensa rtg- tutkimusten lisäksi perusterveydenhuollon rtg-päivystystoimintaan Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa (VSKK) osasto 944:lla yhden työviikon ajan. Varsinais-Suomen kuvantamiskeskus sijaitsee Dentalian 2. kerroksessa. Potilaalla tulee aina olla lähete hammaslääkärin kirjoittama lähete röntgenkuvaukseen. VSKK:ssa otetaan tarvittavat PTG ja KKTT-kuvat.

Kokonaishoitoon tulevalla potilaalla tulee olla ajantasainen, usein enintään 2-3 vuotta vanha PTG.

## 2.4 Tavoitteet

Opiskelijan tulee osoittaa kliinisessä hoitoharjoittelussa omaavansa tiedot, taidot ja asenteet, jotka vastaavat eurooppalaiselta hammaslääkäriltä edellytettävää tasoa.

Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan jokaisen oppiaineen määrittelemä ohjeellinen määrä toimenpiteitä ennen valmistumista.

Vaatimukset yksityiskohtaisesti:

[https://moodle2.utu.fi/pluginfile.php/115485/mod\\_folder/content/0/HII\\_tutkinto\\_kliin\\_vaatimukset.doc?forcedownload=1](https://moodle2.utu.fi/pluginfile.php/115485/mod_folder/content/0/HII_tutkinto_kliin_vaatimukset.doc?forcedownload=1)

## 2.5 Hoitoharjoittelu hajautuksessa

D8 ja D9-kursseilla osalla opiskelijoista on mahdollisuus lähteä hoitoharjoitteluun Turun ulkopuolelle. Hajautuspaikkakuntia ovat Salo, Forssa, Pori, Lahti ja Vaasa (tilanne keväällä 2014).

## 2.6 Poissaolo hoitoharjoittelusta

Kliininen hoitoharjoittelu kuuluu pakollisiin opintoihin. Sairauspoissaoloista tulee ilmoittaa mahdollisimman aikaisin aamulla tai jo edellisenä iltana tekstiviestinä opetushoitajalle puhelinnumeroon 044 907 3617, jotta potilaan/potilaiden ajat ehditään peruuttaa.

Muut poissaolot tulee sopia etukäteen ylihammaslääkärin kanssa mielellään sähköpostilla. Pääsääntöisesti poissaolot täytyy korvata, jotta vaaditut opintopisteet tulevat täyteen.

Tiedekunnan ohje opetuksesta poissaolojen käytännöiksi ja korvaamismenettelyiksi: <http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/opiskelu/Perustutkinto/Sivut/Tiedekunnan-ohje-opetuksesta-poissaolojen-k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6iksi-ja-korvaamismenettelyiksi.aspx>

## 2.7 Oma ope

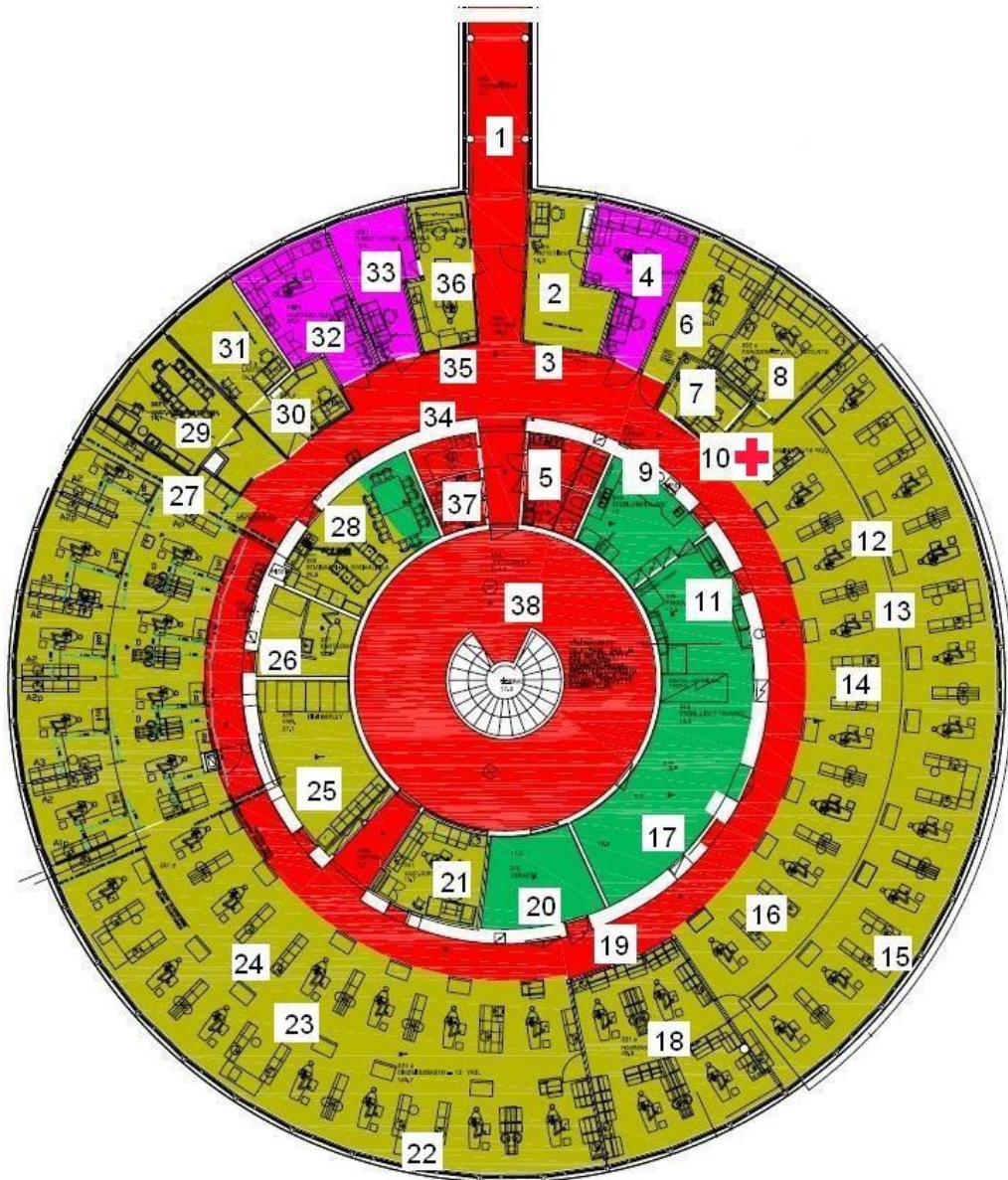
Jokaiselle kandille on opetushammashoitolassa nimetty ”oma ope”. Oma open on tarkoitus olla helposti lähestyttävä vanhempi kollega, jonka kanssa keskustella opiskelusta ja hoitoharjoittelusta. Oma ope käy lukukausittain läpi opiskelijan toimenpiteet ja antaa palautetta hoitoharjoittelusta. Oma ope nimetään kullekin kandille D5 aikana ja nimilista on näkyvissä kanslian seinässä.

### 3 Opetushammashoitola


Opetushammashoitola on osa Turun kaupungin suun terveydenhuoltoa. Oikeus sen palveluihin on kaikilla turkulaisilla tai niillä, jotka ovat valinneet perusterveyden hoitopaikakseen Turun.

Opetushammashoitolan kanslian suora puhelinnumero on **02-269 0611** ja osoite Lemminkäisenkatu 2, 3. krs. 2. krs kanslian puhelinnumero on **02-266 60618** sekä kirurgian toimenpidehuoneen **02-266 0612**. HUOM. Nämä numerot on tarkoitettu vain henkilökunnan käyttöön eikä annettaviksi potilaille.

#### 3.1 Klinikkasalin kartta



Kuva 1: Opetushammashoitolan kartta

1. Lasikäytävä
2. Opetushoitajan huone
3. Käytävän tietokoneet, vas. puoleinen yliopiston verkossa
4. Turun yliopiston huone
5. Asiakas wc:t
6. Parohuone
7. Kanslia, sis. mm. käyttöturvallisuustiedotteet ja puhelimet, toimiston ulkopuolella seinässä lomakkeet ja ohjeet sekä potilasohjeet
8. Oikojahammaslääkärin huone
9. Välinehuollon likainen luukku
10. Protetiikan 1 kaappi, sis. myös ensiapu 
11. Välinehuollon pakkaamo
12. Etusali
13. Etusalin porakärry
14. Etusalin tarvikeainevälikkö
15. Skanneri
16. Poravälikkö ja kärryt
17. Välinehuollon puhdaspuoli
18. Endohuone
19. Nimikyltit
20. Välinehuollon puhdasluukku
21. Suuhygienistin huone
22. Jääkaappi
23. Takasali
24. Takasalin tarvikeainevälikkö
25. Varasto
26. Röntgenhuone
27. Protetiikan 2 kaappi
28. Henkilökunnan taukotila
29. Ylihammaslääkärin huone
30. Opettajainhuone, sis. opiskelijoiden mapit ja kurssien lokerot
31. Opettajainhuone
32. Yliopiston huone
33. Opettajain huone
34. Kipsimallikaapit ja postikaappi
35. Kipsimallikaapit
36. Suuhygienistin huone
37. Henkilökunnan wc:t
38. Odotusaula

## 3.2 Tilat ja laitteet

Opetushammashoitolassa on yhteensä 43 hammashoitoyksikköä. Juurihoitoa varten on erikoisvarusteltu neljä hoitoyksikköä endoyksikössä. Osassa uniteista on röntgenlaite ja osassa ultraääni. Kaksi uniteista on vasenkätisiä ja näiden numerot ovat 18 ja 19. Osa uniteista on tarkoitettu protetiikan tekoon (unitit 4,6,8,10,12,14), osa päivystykseen (7,9,11,13,15,16) ja osa juurihoitoon (ENDO-huoneen 4 unitia).

Unitin varaus tehdään ilmoitustaululla (ks. kartta s.4 nro 19) olevaan lomakkeeseen ennen klinikkavuoroa. Samalta seinustalta otetaan myös mukaan oma kuvakortti ko. unitin seinälle kiinnitettäväksi.



*Kuva 2: Hammashoitoyksikkö siivousasennossa (C).*

Röntgenhuone löytyy klinikkasalin yhteydestä (ks. kartta s.4 nro 26). Siellä on ohjeet kuvat teettämiseen. Röntgenhuoneessa voidaan ottaa hammasfilmejä sekä BW-kuvia ja se on tarkoitettu käyttöön kaikille uniteille, paitsi niille, joissa on oma röntgenputki.

### 3.3 Opetushenkilökunta

Opetushammashoitolassa työskentelee n. 35 kliinistä opettajaa. Opetushenkilökuntaan kuuluu hammaslääketieteen lisensiaattitutkinnon suorittaneita hammaslääkäreitä sekä erikoishammaslääkäreitä. Näiden lisäksi opiskelijoita auttavat hammashoitajat, kanslistit sekä välinehuolto.

## 4 Tietokoneohjelmat

Opetushammashoitolassa on käytössä seuraavat ohjelmat: Terve-verkko, WinHIT, Moodle – IRJA, Romexis , Carestream, Webropol sekä Pegasos.

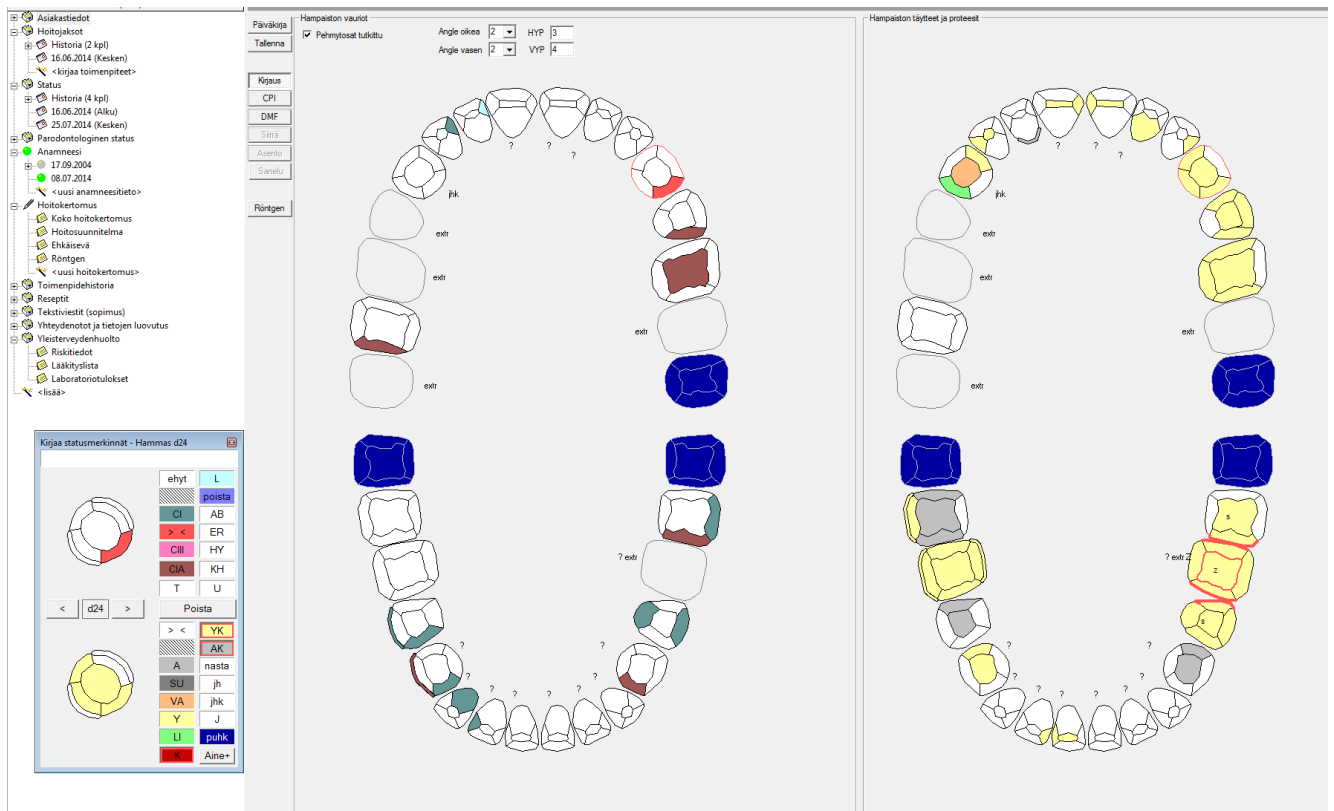
Opetushammashoitolan tietokoneisiin kirjaudutaan Terve-verkon käyttäjätunnuksella ja salasanalla. WinHIT:iin on oma tunnuksensa, jonka kandi saa samalla kun allekirjoittaa salassapitosopimuksen kliinisen hoitoharjoittelun perehdytyksessä. Klinikkatyöskentelyssä käytettävään IRJAAN kirjaudutaan moodle2:n kautta yliopiston verkkotunnuksilla: <https://moodle2.utu.fi/>.

### 4.1 WinHIT

WinHIT on Turun kaupungin käyttämä hammashoidon potilastietojärjestelmä. Sen käyttöopas löytyy osoitteesta: <http://www.innet.fi/kayttooppaat.html>

Hoidon aluksi potilaan perustiedot tulee aina tarkistaa ja pyytää lupa tekstiviestimuistutuksiin tulevista hoitoajoista. Anamneesiin tulee kirjata sairaudet, lääkitykset, allergiat ja muut hoitoon liittyvät asiat.





Kuva 4: WinHIT:n statussivu

Statusmerkkien selitykset löytyvät klikkaamalla hiiren oikeaa näppäintä ja valitsemalla koodien selitykset.

#### 4.1.1 Toimenpiteiden kirjaus ja fraasit

Toimenpiteiden kirjausta voi helpottaa tekemällä fraaseja yleisimmin käytetyistä aineluetteloista.

Fraaseja voi kukin tehdä omalle profiililleen täällä:

Henkilökunta-Profiili-Oma Profiili-Kandi xxx-Fraasit

Esimerkkejä

- Kattaminen: Ultracal, Calsimol LC, IRM
- Pinnoitus: hohkakivi, Ultra Etch, Clinpro Sealant
- Paikkaus: Ultra-Etch, ALL-BOND Primer A + B, D/E Resin, Tetric EvoFlow A3, Filtek Z250 A3
- Juurikanavien huuhtelu: 2,5 % Canasol, EDTA, Klorhexol

#### 4.1.2 Toimenpiteiden kuittaus

Potilaskäynnin päätteeksi kirjataan tehdyt toimenpiteet kohtaan ”kirjaa toimenpiteet”. Klikkaa kyseisen päivän palkkia hiiren oikealla ja valitse ”lisää toimenpide”. Muista kirjata myös tarvittavat lisätiedot, esim. paikkauksessa käytetyt aineet. Opettaja kuittaa toimenpiteet potilaskäynnin päätteeksi, jolloin myös määritellään käynnin syyn icd-10-koodi.

#### 4.1.3 AvoHILMO

AvoHILMO (Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusrekisteri) on osa valtakunnallista sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusjärjestelmää. Rekisteriin kerätään tietoja perusterveydenhuollon avohoidon käyntien syistä ja hoitotapahtumista.

AvoHILMO-opas:

[http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116693/URN\\_ISBN\\_978-952-302-273-7.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116693/URN_ISBN_978-952-302-273-7.pdf?sequence=1)

#### 4.1.4 Kustannusarvio

Kaikille kokonaishoitopotilaille tehdään kustannusarvio, jonka saa helposti tulostettua WinHIT:stä.

Hoitojaksot – kirjaa toimenpiteet – valitse joku potilaalle varatuista ajoista – klikkaa hiiren vasemmalla - luokitus – kirjaa kaikki suunnitellut toimenpiteet – klikkaa hiiren oikealla käyntisaraketta – kustannusarvio – tee arvio

Kun kustannusarviolaskelman on kopioinut hoitosuunnitelmaan, tulee arviolaskelmaa varten lisätyt toimenpiteet poistaa kyseiseltä päivältä klikkaamalla hiiren oikealla aina kutakin toimenpidettä – Tp:n poisto.

Koodi	Toimenpide	Hammas	Hinta
Kayn	Käyntimaksu		10,20 €
SAA03	Suun laaja tutkimus		29,30 €
SFA20	Kahden pinnan yhdistelmämuovit	16	29,30 €
SFA10	Yhden pinnan yhdistelmämuovita	17	14,70 €
WX110	Infiltraatiopuudutus	17	6,60 €
EB1SA	Hammasröntgen, Bite-Wing	17	6,60 €
EB1SA	Hammasröntgen, Bite-Wing	17	6,60 €
WZC00	Kok.tutkimukseen liitt. hoitos	17	0,00 €
	Yhteensä		103,30 €

*Kuva 5: Esimerkki kustannusarviosta.*

Huom. Käyntimaksu nollataan Opetushammashoitolan käynneissä.

#### 4.2 IRJA

IRJA on Opetushammashoitolan oma sähköinen työpöytä. IRJA:n kautta kirjaudutaan WIKI:iin, Terveysporttiin ja sieltä löytyy myös kliinisten opettajien kalenterit, juurihoitoyksiköiden varaukset sekä ohjeita.



## IRJA

Opetushammashoitolan sähköinen työpöytä

Moodle on oppimisalusta *eli* virtuaalinen oppimisympäristö (VLE).



OPETTAJA PAIKALLE



HOITAJA PAIKALLE

### Opettajien varauskirja



KLIINISTEN OPETTAJIEN VARAUSKALENTERI



SHG -varaukset D5/D6



KARIOLOGIA LOPPUTARKASTUS (2013)



PARODONTOLOGIA LOPPUTARKASTUS (SL 2013)



PROTETIIKKA SUUNNITTELU JA LOPPUTARKASTUS (SL 2013)



OP-suunnitteluseminaari (SL 2013)



PURENTAFYSIOLOGIA LOPPUTARKASTUS (SL 2013)



ENDODONTIAN VARAUKSET

Kuva 6: IRJA.

IRJA:n kautta myös pyydetään hoitaja ja opettaja paikalle lisäämällä uusi keskustelu. Aiheeksi kirjoitetaan unitin numero ja pyynnön syy (ei hoitajapyyntöön) ja viestiksi kandinumero. Opettajapyynnön aiheessa kannattaa mainita, jos toimenpide on ensimmäinen, niin opettaja osaa varautua tilanteeseen paremmin. Hoitajan saa aina tarvittaessa, mutta erityisesti tarkastuksen kirjaukseen ja paikkauksen sidostusvaiheen avuksi.

Olet kirjautunut nimellä **Piia Uusitalo**. (Kirjaudu ulos)

Tämä alue tyhjennetään klo 12.00-12.30 välisenä aikana sekä klo 16.00 jälkeen.

▼ Uusi kysymyksesi

**Aihe\***

**Viesti\***

Kappale ▼ **B** *I* [List] [List] [Link] [Image] [Table] [Table] [Table] [Table]

k164

Polku: p

**Tilaus** ⓘ Tilauksia ei sallita

[Lähetä viesti](#)

Kuva 7: Esimerkki opettaja paikalle –varauksesta

### 4.3 Opettajien varausohjelma

Opettajien varaukset esim. alkutarkastukseen, re-evaluatioon, paron leikkauksiin, protetiikan suunnitteluun sekä lopputarkastuksiin tehdään WIKI:n kautta: IRJA / opettajien varauskirja. Varauksiin merkitään kandinumero, kandin nimi, potilaan nimikirjaimet sekä aihe.

### 4.4 Romexis ja Carestream

Romexis on klinikkasalissa käytössä oleva röntgenkuvantamisohjelma ja sen voi avata WinHIT:stä suoraan potilaan statuksesta. Carestream on PTG ja KKTT-kuvien röntgenkuvantamisohjelma. Carestream-pikakuvake löytyy klinikan tietokoneiden työpöydältä ja kirjautumiseen tarvitaan omat Carestream-tunnukset.

### 4.5 Webropol-palaute

Webropol on klinikkasalissa käytössä oleva tiedonkeruujärjestelmä, jonka kautta opettaja voi antaa palautetta kandin työstä, hänen osaamisesta ja edistymisestä.

Kandi pääsee lukemaan annettua palautetta IRJA:n kautta: IRJA / hoitoharjoittelun arviointi / arviointi (henkilökohtainen).

## 4.6 Pegasos

Turun kaupungilla on käytössään Pegasos-potilastietojärjestelmä. Potilastietojärjestelmän tavoitteena on tehostaa ja parantaa hoitotyön laatua, sekä varmistaa potilastietojärjestelmän toimivuuden kautta potilaalle tarvittava hoito riittävän nopeasti ja luotettavasti. Tietojärjestelmä sisältää useita eri toiminteita, kuten ajanvarauksen, yhteydenoton, neuvonnan, tulospostin sekä sähköisen sairauskertomuksen.

## 4.7 Potilaan kutsuminen, ajanvaraus ja potilasohjeet

Kokonaishoitopotilaat tulevat opetushammashoitolaan hammaslääkäreiden tekemien arviointien kautta. Kanslia antaa heille ensimmäiset ajat tai lähettää kandille viestin WinHit:iin, jolloin kandi varaa potilaalle ajan. Seuraavat hoitoajat kandi antaa aina potilaalle itse.

Potilaille tarkoitetut suun terveydenhuoltoon liittyvät kirjalliset ohjeet (esim. poisto, ravinto) ovat hyllyköissä kanslian seinustalla (ks. kartta sivu 4, nro 7).

## 4.8 Alkutarkastus, re-evaluatio, lopputarkastus

Kokonaishoitopotilaalle varataan ensin kandin alkutarkastusaika, jonka yhteydessä varataan Wikistä opettajan tarkastusaika, jossa myös kandi on mukana. Tällöin kandilla on tehtynä jo alustava hoitosuunnitelma, johon tehdään tarvittavat muutokset opettajan tarkastuksen jälkeen. Opettajan alkutarkastuksessa potilaasta on jo hyvä olla tuore PTG-kuva sekä mahdolliset BW:t sekä hf:t.

Hoitotuloksen arviointi eli re-evaluatio suoritetaan 4-6 vkoa anti-infektiivisen hoidon päättymisestä. Potilaalle tehdään uusi parodontologinen tutkimus, kirjoitetaan epikriisi ja varataan aika opettajalta WIKI:n kautta.

Lopputarkastusta varten hoidon tulee olla valmis (ainakin ko. osa-alueen osalta) ja potilaasta tulee olla kirjoitettuna epikriisi. Tarkastukseen varataan ko. erikoisalan opettaja WIKI:n kautta.

## 4.9 Aseptiikka

Aseptiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toimimalla aina tiettyjen rutiinien mukaan tulee toimista vähitellen automaattisia eikä niihin kulu paljon aikaa.

Sormukset ja kellot tulee ottaa pois sekä pitkien hiusten tulee olla kiinni. Myöskään hajusteita ei tule käyttää eikä kynsilakkaa. Vaihda uudet työvaatteet tarvittaessa.

Video aseptiikasta löytyy linkistä:

<http://www.stal.fi/viestinta/julkaisut-ja-videot/aseptiikkavideo/>

Toimenpiteet hoitoyksikössä ennen päivän ensimmäistä potilasta:

- pese kädet + käsidesi + vinyylisuojakäsineet
- kostuta pyyhintäliinat pintojen desinfiointiaineella (Desiol)
- pyyhi tämän jälkeen unitin lampun kahva, instrumenttimatto, doriovarret, tarjotinpöytä
- laita pyyhityt kulmakappaleet, monitoimiruisku ja mahdollinen ultraäänilaite vesijärjestelmän huuhteluun (2 piippausta)
- pyyhi pöytätasot sekä röntgenlaite
- pyyhi vesijärjestelmän huutelusta otetut instrumentit
- pyyhi potilasistuin
- pyyhi imujen letkut ja ime niihin hetki vettä
- heitä käsineet vinyylikäsineroskakoriin ja laita käsidesiä käsiin
- hae puhtaat instrumentit puhtasluukulta
- laita perusinstrumenttitarjotin, tehoimun kärki, roskamuki, vanurullat, tufferit, potilasliina ja puhtaat suojalasit valmiiksi esille

Jokaisen potilaan välillä tehtävät toimenpiteet:

- laita poranterät metalliseen kuppiin (viedään pois vasta päivän päätteeksi)
- heitä vanurullat, puukiilat, tufferit ja imunkärjet roskeen
- laita kasettiin siihen kuuluvat instrumentit (sondi, ientaskumittari, atulat)
- laita terävät esineet pistojätteisiin (puudutusneula, ampullit, juurihoitoneulat jne.)
- vie potilastarjotin välinehuollon likaiselle luukulle
- käytä käsidesiä ja laita vinyylisuojakäsineet
- kostuta pyyhintäliinat pintojen desinfiointiaineella (Desiol)
- pyyhi tämän jälkeen lampun kahva, instrumenttimatto, doriovarret, tarjotinpöytä

- laita pyyhityt kulmakappaleet, monitoimiruisku ja ultraäänilaitte vesijärjestelmän huuhteluun (1 piippaus)
- pyyhi pöytätasot ja kaappien kahvat, atk-näppäimistö ja pöytä sekä mahdollinen röntgenlaitte, vesijärjestelmän huutelusta otetut instrumentit, potilasistuin, imujen suukappaleet ja letkut (ime niihin hetki vettä tarvittaessa)
- pyyhi/pese potilaan suojalasit sekä valosuoja
- heitä käsineet vinyylikäsineroskiin ja käytä käsidesiä
- hae puhtaat instrumentit puhtasluukulta
- laita perusinstrumentitarjotin, tehoimun kärki, roskamuki, vanurullat, tufferit ja potilasliina valmiiksi esille

#### Loppusiivous:

- vie siivottu tarjotin sekä porakuppi ja imun välikappaleet välinehuollon likaiselle luukulle (ei kuituvaloa)
- poista vinyylikäsine ja käytä käsidesiä
- pyyhi samoin kuin välisiivouksessa, vesijärjestelmän huuhtelu 2 piippausta
- laita allaskaapissa olevaan keltaiseen kannuun ½ korkillista Orotolia ja 1 litra vettä (viivaan asti)
- aseta imuletkut kannun korkissa oleviin suulakkeisiin
- ota letkut heti pois kannusta, kun liuos on loppunut
- jätä mikromoottorin holkki instrumenttitarjottimelle
- laita tuoli asentoon C
- laita pedaali tuolille käsipaperin päälle
- kytke laitteesta virta pois ja laita vesihana tarvittaessa kiinni

Välinehuolto sijaitsee Dentalian 3. kerroksessa (ks. kartta s 4 nro 9).

*Kappaleen 4.8. tarkastanut Opetushammashoitaja Merja Hoikkala 05/2014*

## 4.10 Ergonomia

Hammaslääkärin työssä korostuu hyvän ergonomian tärkeys ja siihen kannattaa kiinnittää huomiota heti alusta alkaen.

Hammashoitotyön toimenpiteet tehdään pääosin istuen. Hammaslääkärin istuessa selän asennon tulisi olla lähes samassa asennossa kuin seistessä, jotta selkänikamat asettuvat niin, että paine jakautuu tasaisesti.

Opetushammashoitolassa on käytössä sekä selkätuollisia tuoleja että satulatuoleja. Perinteisen tuolin istuinosan kaltevuus tulisi olla 5-15° kulmassa ja korkeus siten, että vartalon ja reisien välinen kulma olisi yli 90°. Satulatuolissa hyvä istuma-asento saadaan suurentamalla reisien ja vartalon välistä kulmaa (lantiokulma) noin 130 asteen suuruiseksi, jolloin selän asento pyrkii kaareutumaan optimaalisesti. Kun työtä tehdään eteenpäin nojattuna, tulisi reisien suuntaa kallistaa alaspäin.

Hoitoharjoittelun alussa opiskelijat saavat yliopistolta lainaksi luupit, jotka kiinnitetään suojalaseihin ja säädetään yksilöllisesti kullekin sopivalle etäisyydelle. Luupit auttavat hammaslääkäreitä työskentelemään ergonomisemmin.

Tehoimua ja turbiiniporaa tai ultraäänilaitetta käyttäessä melun taso on n. 65 dB ja melu saattaa olla työssä huomattava stressitekijä. Kuulosuojaimien käyttö on siis suositeltavaa.

## 5 Hammaslääkärin tutkimus ja hoitosuunnitelma

Taulukko 1 on käytössä oleva AT-kaavake sekä taulukko 2 apukaavake kandin avuksi, joka ei ole virallinen.

<b>Potilas:</b> _____ <b>pvm</b> _____
<b>Vleisterveys:</b>
<b>Anamn./ aik. hammashoito historia/ omahoito:</b>
<b>Pehmytosat:</b>
<b>Purenta:</b>
<b>Parodontium:</b>
<b>Hampaisto:</b>
<b>Rtg/ ptg/ bw/ periapikaalikuvat</b>
<b>Etiologia:</b>
<b>Prognosis:</b>
<b>Hoitosuunnitelma:</b>

Taulukko 1: AT-kaavakkeen kuva.

	<b>Anamneesi</b>
Alkutarkastuksen päivämäärä	
Potilaan nimi	
Sosiaaliturvatunnus	
Kandi	
Opettaja	
Hoitoon hakeutumisen syy	
Odotukset/toiveet hoidon suhteen	
Pelkopotilas	kyllä / ei
Terve	kyllä / ei
Sairaudet	
Lääkitykset	
Allergiat	
Ab-profylaksian tarve	kyllä / ei
Aikaisempi hammashoito	tarkastus / paikkaus / juurihoito / poisto / oikominen / protetiikka
Kotihoito-Tottumukset	manuaali-harja / sähköhammas-harja aamuin illoin / kerran päivässä / hammaslanka/ väliharja/ hammastikka aamuin illoin / kerran päivässä / fluorihammastahna
Ruokavalio	säännöllinen / napostelu
Makeiset / perunalastut tms.	ei syö / kerran viikossa / 2 kertaa viikossa / päivittäin
Kahvisokerin käyttö	kyllä / ei
Juomat Frekvenssi	vesi / maito tuoremehu / virvoitusjuomat / urheilujuomat alkoholi
Ksylitoli	purukumi / pastilli, määrä:
Tupakointi/nuuska	kyllä / ei
Muuta	

	<b>Status ekstraoralis</b>	
Puremalihakset	palpaatioarkuus: kyllä / ei, missä:	
Leukanivel	naksuminen: kyllä / ei, kumpi: kipu: kyllä / ei,	
Deviaatiot		
Imusolmukkeet	suurentuneet: kyllä / ei, missä:	
CR-ICP	ei liukua / liuku	
	<b>Status intraoralis</b>	
Limakalvot ja kieli	terveennäköiset /	
Torukset	kyllä / ei, missä:	
Purenta	oik: AI / AII / AIII / K	vas: AI / AII / AIII / K
HYP / mm		
VYP / mm		
Max. avaus / mm		
Sivuliikkeen pituus	oik.            mm keskiviivasta, vas.            mm keskiviivasta	
Keskiviiva	linjassa / alaleuan keskiviiva	mm oik/vas
Laterotruusio oik.	kulmahammaskantoinen / ryhmäkontakti/	
Mediotruusio oik.	ei kontakteja / kontaktit:	
Laterotruusio vas.	kulmahammaskantoinen / ryhmäkontakti/	
Mediotruusio vas.	ei kontakteja / kontaktit:	
Purentavirheet		
Hampaisto	hyväkuntoinen / paljon paikattu / vajaalukuinen / jäännöshamp. maitohampaisto / I vaihdunta / II vaihdunta / valmis	
Protetiikka		
Parodontium		
Yleisimpiä diagnooseja	K02.0 Kiillekaries K02.1 Dentiinikaries K02.3 Pysähtynyt karies K03.66 Hammasplakki K03.64 Supragingivaalinen hammaskivi K03.65 Subgingivaalinen hammaskivi K05.10 Pitkäaikainen komplisoitumaton ientulehdus K06.0 Ikenen vetäytyminen K05.30 Komplisoitumaton parodontiitti K05.31 Komplisoitunut parodontiitti K07.23 Syväpurenta K07.22 Horisontaalinen ylipurenta K07.30 Hampaiston ahtaus F45.82 Bruksismi K07.61 Leukanivelen naksuminen K07.25 Ristipurenta	
Rc	3kk   6kk   12 kk   24 kk   36 kk	

Taulukko 2: Tarkastuksessa huomioitavia asioita.

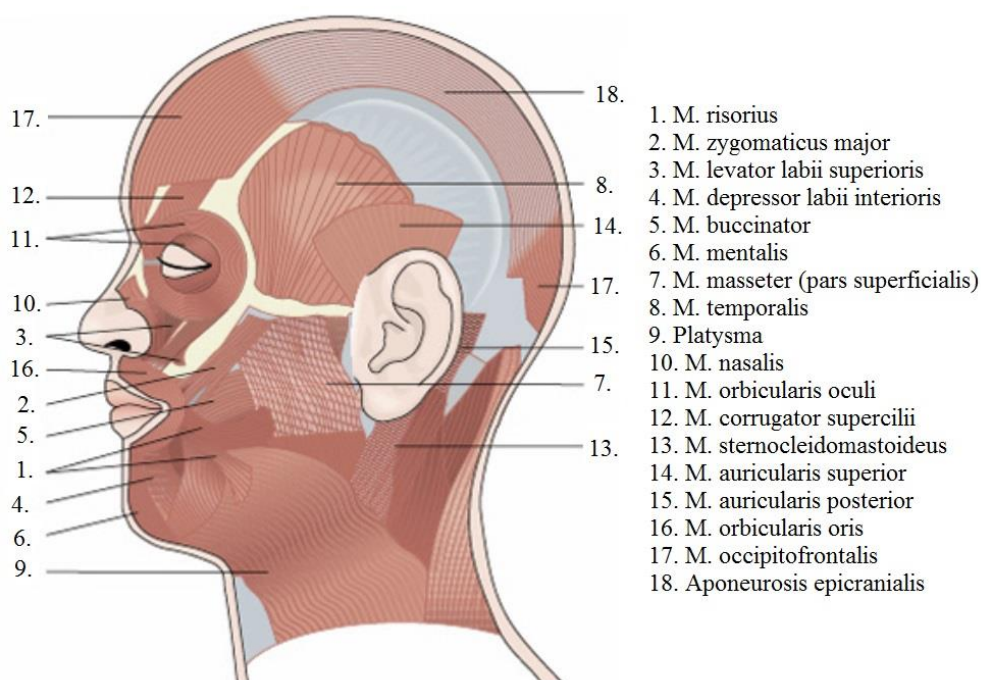
## 5.1 Ekstraoraalinen tutkimus

### 5.1.1 Purentafysiologinen tutkimus

Purentafysiologisessa tutkimuksessa palpoidaan puremalihakset, leukanivelet sekä kaulan imusolmukkeet, mitataan alaleuan liikeradat, kirjataan mahdolliset deviaatiot ja arvioidaan liuku nivelaseman ja hampaistoaseman välillä.

HUOM. Purentafysiologinen tutkimus tulee muuttumaan lähiaikoina DC-TMD (The Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) eli kansainvälisesti standardisoidun ja validoidun protokollan mukaiseksi.

Yleisimmät TMD:n ICD-10-diagnoosit liitteessä sivulla 98.



Kuva 8: Pään ja kaulan lihakset sivusta kuvattuna. Lähde *Therapia Odontologica*

#### 5.1.1.1 Puremalihakset

M. masseterin pinnallisempi osa palpoidaan leukakulmasta ja syvämpi osa poskikaaren alta n. 1 kg:n voimalla.

M. temporalis palpoidaan anteriorisesti ohimolta ja posteriorisesti korvan yläpuolelta ja korvan takaa n. 1 kg:n voimalla.

M. pterygoideus medialis palpoidaan leukakulman alta 0,5 kg voimalla.

M. digastricus palpoidaan leukakulman takaa 0,5 kg voimalla.

### **5.1.1.2 Leukanivel**

Leukanivelet tutkitaan palpoimalla pehmein ottein 0,5 kg voimalla lateraalisesti korvan edestä sekä dorsaalisesti korvakäytävästä suun ollessa kiinni ja maksimaalisesti auki samalla kun tutkitaan niveläänien esiintyminen.

### **5.1.1.3 Nivelasema (centric relation, CR) ja hampaistoasema (intercuspal position, ICP)**

Aseta potilas makuuasentoon tai puoli-istuvaan asentoon. Ohjaa potilasta nostamaan leukaa ylöspäin. Ota tukeva kahden käden ote potilaan alaleuasta. Pyydä potilasta nielaisemaan ja rentouttamaan alaleuan (mielikuvaharjoitus: leuka tippuu lattiaan voi auttaa). Nakuttele potilaan hampaita yhteen. Nivelasema on takimmaisina asento, missä ylä- ja alaleuan hampaat voivat koskettaa toisiaan. Useimmilla on eroa nivelaseman ja hampaistoaseman välillä ja  $\leq 3$  mm suora liuku on hyväksyttävä.

### **5.1.1.4 Alaleuan liikkeet**

Maksimaalisen avauksen tulisi olla vähintään 40 mm sisältäen vertikaalisen ylipurennan (VYP:n). Alaleuan sivuliikkeiden ja protruusion taasen vähintään 7mm sisältäen horisontaalisen ylipurennan (HYP:n). Mittaus tehdään hampaiden 11 ja 41 inkisaalikärjistä.

Alaleuan avausliikkeessä on huomioitava, tapahtuuko avausliike suoraan vai devioiko alaleuka jommalle kummalle puolelle. Deviaatio tapahtuu aina sairaan leukanivelen puolelle, tyypillisimmin koska translaatio estyy diskuksen dislokaation seurauksena. (Deviaatio voi olla myös nivelrikkoon tai kondyyylimurtumaan liittyvää; ja joskus myös voimakas toispuoleinen sulkijalihaskäynnitys voi aiheuttaa avausliikkeen deviaatiota.)

Artikulaatioliikkeissä laterotruusion tulisi olla kulmahammaskantoinen tai ryhmäkontakti eikä mediotruusiossa saisi olla kontakteja. Protruusion tulisi olla tasaisesti inkisiivien varassa.

Kokoproteesipotilaalla tulisi olla laterotruusiossa työpuolella ryhmäkontakti ja tasapainopuolella mediotruusiokontaktit proteesin keikkumisen ehkäisemiseksi.

## 5.2 Intraoraalinen tutkimus

Aluksi tutkitaan intraoraaliset puremalihakset, limakalvojen ja kielen kunto sekä kirjataan niissä esiintyvät muutokset, kireät frenulomit, ikenien liikakasvu, puruvallit sekä torukset (luun liikakasvu), jotka saattavat häiritä mahdollista proteesihoidoa. Tämän lisäksi palpoidaan suunpohja sekä sulkus- että apikaalialueet.

### 5.2.1 Puremalihakset

Puremalihakset palpoidaan suun sisäpuolelta enintään 0,5 kg voimaa käyttäen.

M. masseterin etureuna palpoidaan sormien välissä suun sisältä.

M. temporaliksen kiinnittymiskohta processus coronoideukseen palpoidaan suun sisäpuolelta ramus mandibulariksen etureunaa pitkin ylöspäin tunnustellen.

M. Pterygoideus lateralis palpoidaan yläleuan sulkuksen takaa ylöspäin.

*Kappaleet 5.1.1 ja 5.2 tarkastanut prof. Pentti Kemppainen 05/2014*

### 5.2.2 Limakalvot, kieli ja torukset

Kaikkien potilaiden limakalvot on tutkittava, myös siis niiden, jotka tulevat hoitolaan esimerkiksi vain lohkeaman takia. Limakalvomutokset kirjataan hoitosuunnitelmaan ja niitä on seurattava. **Muutokset jotka eivät häviä 2-3 viikossa ärsyttävien tekijöiden poistamisen jälkeen, vaativat biopsian** (ks. sivu 43 biopsia).

Kokonaishoitopotilaiden, joilta ei ole löytynyt muutoksia, limakalvot tarkistetaan aina RC:n yhteydessä mielellään vähintään kerran vuodessa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kielen tyveen ja sivuihin.

Suun limakalvojen tutkimiseen liittyvä video löytyy alla olevasta linkistä:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/nix01836>

### 5.2.3 Hampaisto

Hampaiden havainnoinnissa tulee kiinnittää huomiota mm. hammaspuutoksiin, ylilukuisiin hampaisiin, killemuutoksiin, kehityshäiriöihin, eroosioon, abraasioon sekä attritioon.

### 5.2.3.1 Karioksen havainnointi ja riskinarviointi

On tärkeää erottaa pysähtynyt, pysäytettävä ja korjattava kariesleesio. Hampaan pinta on kuivattava, jotta varhaiset muutokset voitaisiin havainnoida. Myös kuituvalo on hyvä apuväline karioksen diagnosoinnissa, jos hampaisto ei ole paljon paikattu. Sitä käytettäessä muut valolähteet on sammutettava, jotta mahdollinen kariesleesio (tumma varjo dentiinin alueella) on nähtävissä.

Pysähtynyt karies näkyy hampaan pinnalla kiiltävänä ja usein tummana ja kovana. Etenevä varhainen kiillekaries näyttää liitumaiselta (tuntuu karhealta sondi lappeellaan tunnusteltaessa), muutos on plakin peitossa ja sen reunat eivät ole tarkkarajaiset.

Aktiiviset leesiot ovat tyypillisiä puhkeavissa ja vastapuhjenneissa hampaissa kariesaktiivisilla lapsilla. Inaktiivisia leesioita nähdään vähän pidempään suussa olleissa hampaissa lapsilla ja nuorilla, jolla ei ole korkea kariesriski.

Status-merkintä	Selite	Lisämääre nuorella *
CI	karies kiilteessä	TEHO
CIA	1) aktiivinen, kiilteeseen rajoittuva karies 2) aktiivinen, dentiiniin ulottuva karies, jossa pysäyttämisen edellytykset	STOPPI
CII	karies edennyt dentiiniin	STOPPI
CIII	karies edennyt pulpaan	STOPPI

*Taulukko 3: Karioksen etenemisasteen ja aktiivisuuden merkitseminen WinHIT:iin*

Lisämääreiden selitykset:

- TEHO = tehostettu omahoito
- STOPPI = pysäytyshoito

\* Riskinarvioinnin lisämääre kirjataan YHV (ylläpitohoitoväli) -kohtaan lapsilla/nuorilla.

*Kappaleen 5.2.3.1 tarkastanut HLL Teemu Tirri 05/2014*

### 5.2.3.2 Hampaiston kehityshäiriöt

Hampaan kehityshäiriö voi ilmetä joko hampaan värimuutoksina tai pinnan epämuodossa. Hampaiston kehityshäiriöt voivat olla geneettisiä tai ympäristökijöistä johtuvia. Liiallinen fluorin saanti hampaan kehitysvaiheessa on yleinen syy hampaan kiilteen värimuutoksiin (fluuroosiin). Muita kehityshäiriöiden syitä voivat olla keliakia, riisitauti sekä maksan, munuaisten, kilpirauhasen ja lisäkilpirauhasen toimintahäiriöt tai säde- ja sytostaattihoito.

Myös jotkut lääkeaineet (tetrasykliinit) tai kemikaalit (dioksiinit) voivat olla yhteydessä hampaan kehityshäiriöihin. Maitohampaan sisäänpainuminen trauman seurauksena tai pitkäaikainen tulehdus voivat vaurioittaa pysyvän hampaan kehitystä. Kehityshäiriöt voivat myös liittyä erilaisiin syndroomiin.

### 5.2.4 Parodontium

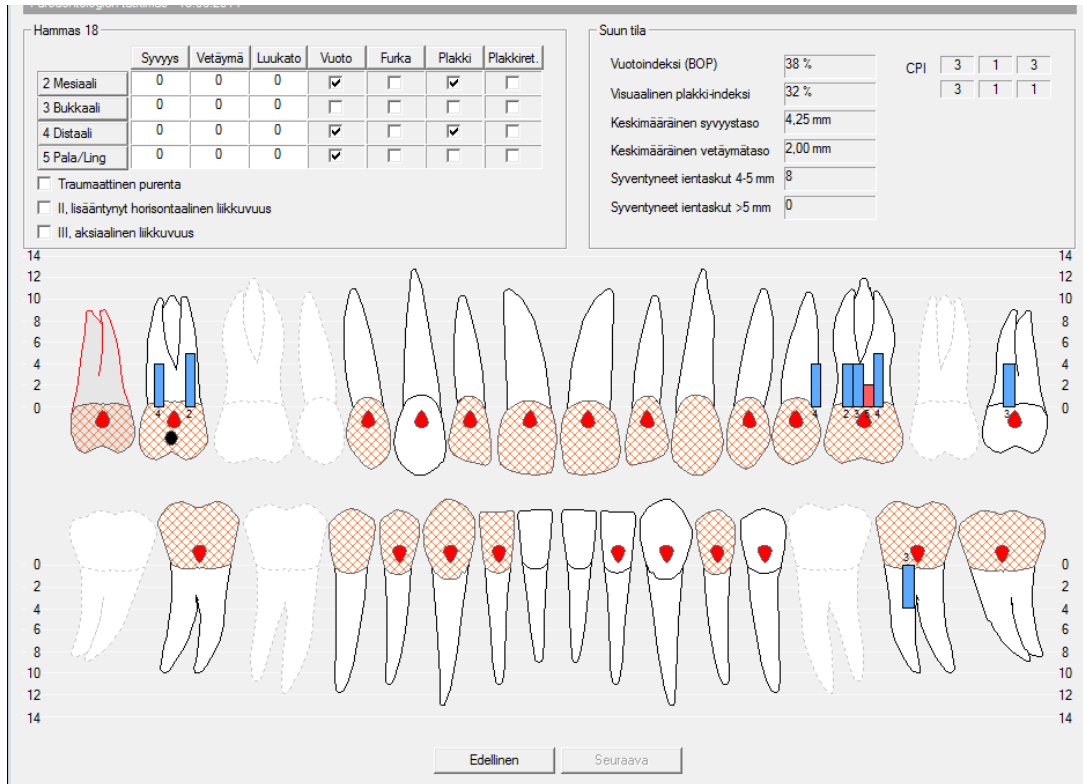
Jokaiselle potilaalle tehdään tutkimuksen yhteydessä parodontiumin tutkimus. Parodontologisessa tutkimuksessa mitataan ja kirjataan WinHIT:n paron statukseen kaikista hampaista ientaskusyvytydet, ienvetäymät, havainnoidaan ienverenvuoto ja sen sijainti sekä mahdolliset furkaatioleesiot ja rekisteröidään hampaiden liikkuvuudet.

#### 5.2.4.1 Ientaskusyvyys, ienvetäymä ja ienverenvuoto


Ienvetäytymät rekisteröidään statuskaavioon ja ikenen liikakasvu hoitokertomukseen.


Ientaskut mitataan kaikilta pinnoilta ja syvyys rekisteröidään neljältä pinnalta/hammas: mesiaalinen, bukkaalinen/labiaalinen, palatinaalinen/linguaalinen ja distaalinen. Taskujen syvyyksiä mitattaessa huomioitava mittarin aksiaalinen suunta.

Taskumittauksen yhteydessä rekisteröidään ienverenvuoto ( $BOP\% = \frac{\text{vuotavien pintojen lkm}}{\text{kaikkien hammaspintojen lkm}} \cdot 100\%$ ). Mahdollinen suppuraatio (märkiminen) kirjataan erikseen.




Kuva 9: WinHIT:in parodontologinen status

 = ientasku ja sen syvyys

 = ienvetäymä ja sen syvyys

 = ienverenvuoto

 = plakki

 = furkaatio

#### 5.2.4.2 CPI

CPI-indeksi (community periodontal index) on hoidon tarpeen arviointia. CPI-indeksi kirjataan kolmelta alueelta / leuka sekstantin huonoimman hampaan mukaan.

CPI:n indikaattoreina ovat ienverenvuoto, hammaskivi ja syventyneet taskut. WHO-ientaskumittarissa on 0,5 mm pallokärki, jossa musta vyöhyke 3,5-5,5 mm välillä.

Parodontiumin tila	CPI
Terve, ei hoidon tarvetta	0
Ienverenvuoto	1
Hammaskiveä, ei taskuja	2
Tasku(ja) 4-5 mm	3
Tasku(ja) $\geq$ 6 mm	4
Ei rekisteröity (< 3 hammasta)	x

Taulukko 4: CPI

Kaikille potilaille tehdään tutkimuksessa taskumittaus joka hampaan joka pinnalle. Mikäli löytyy yli 3 mm tasku, paha ientulehdus tai muu syy, kirjataan paron statuskaavioon ja vuotokaavioon löydökset.

Yli 18-vuotiailla tehdään aina taskumittaus, vuotokaavio ja BOP ja tarvittaessa paron status.

#### 5.2.4.3 Furkaatioluokat ja hampaiden liikkuvuus

Furkaatio on monijuurisen hampaan juurten haarautumiskohta. Furkaatioalueelle edennyttä parodontiittia kutsutaan furkaatioleesioksi. Furkaatioluokka tutkitaan molaareista ja ylänelosista. Lelesio kirjataan statukseen ja luokitus ja pinnat erikseen hoitokertomukseen. Furkaatioleesio huonontaa prognoosia merkittävästi.



Kuva 10: Furkaatiot.

Kuva: Carranza\*s Clinical Periodontology 11th

Furkaatioleesiot jaetaan horisontaalisen kiinnityskadon mukaan neljään eri vaikeusasteeseen.

Furka tuntuu koettimelle tunnusteltaessa, horisontaalinen kiinnityskato $\leq$ 3 mm	I
Horisontaalinen kiinnityskato $\geq$ 4 mm	II
Horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi	III
Horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi ja furkan katto on paljastunut	IV

Taulukko 5: Furkaatioluokat

Hampaiden liikkuvuus tutkitaan esim. peilin varren avulla, kun hammasta tuetaan toiselta puolelta.

< 1 mm horisontaalisesti	1. aste
> 1 mm horisontaalisesti	2. aste
vertikaalinen liikkuvuus	3. aste

*Taulukko 6: Hampaiden liikkuvuus*

#### **5.2.4.4 Parodontiitin diagnoosi ja etiologia**

Parodontiitti on krooninen sairaus, jossa suussa todetaan vähintään 2 ei-vierekkäistä hammasta, joissa ientaskun syvyys  $\geq 4$  mm ja kiinnityksen menetystä  $\geq 2$  mm

Paikallisessa parodontiitissa alle 30 % hampaista on altistunut taudille ja yleisessä muodossa yli 30 %. Lievässä parodontiitissa kiinnityksen menetystä on  $< 3$  mm, keskivaikeassa 3-4 mm ja vaikeassa  $> 4$  mm.

Yleisterveys ja parodontiitti vaikuttavat toisiinsa. Esim. I tyypin diabetes ja immuunipuutos sairaudet altistavat parodontiitille. Monet lääkit, kuten eräät immunosuppressiivit, verenpainelääkkeet ja epilepsialääkkeet, vaikuttavat ienkudokseen altistaen ikenen liikakasvulle

Tupakoinnin kesto ja määrä vaikuttavat parodontiitin esiintymiseen, kudostuhon vaikeusasteeseen ja hoidon ennusteeseen

Parodontiitti ei ole periytyvä sairaus, mutta taipumus sairastua parodontiittiin on periytyvä ominaisuus. Parodontiitin mahdollisuus on otettava huomioon jo lapsilla ja nuorilla.

#### **5.2.4.5 Parodontologisen hoidon hoitosuunnitelma ja ennuste**

Parodontologiseen hoitosuunnitelmaan kuuluu suuhygienian saaminen kuntoon, potilaan motivointi hyvään omahoitoon, hammaskiven tarkka poisto, täyteylimäärien ja muiden retentoivien tekijöiden poisto, kontaktien korjaus, hoidon ja potilasmotivaation seuranta sekä ylläpitohoito.

Parodontologisen hoidon prognoosi pyritään arvioimaan jo hoitosuunnitelman teon yhteydessä. Silloin määritellään myös anti-infektiivisessä hoidossa käytettävät ICD-10 koodit taskusyvyyksien ja hoidon laajuuden/vaativuuden mukaan (ks. liite ICD-10 koodit - SD )

Taulukossa 7 kirjattu parodontiitin ennusteluokitus.

Hyvä ennuste	Etiologisten tekijöiden hallinta ja adekvaatti parodontaalikudosten tuki mahdollistaa helpon ylläpidon potilaan ja klinikon toimesta
Kohtalainen ennuste	n. 25 % kiinnityskatoa ja/tai FI (leesion sijainti ja syvyys sallii kunnan ylläpidon, jos potilaalla hyvä hoitomyöntyvyys)
Heikko ennuste	50% kiinnityskatoa, FII (leesion sijainti ja syvyys mahdollistaa ylläpidon, mutta se on vaikeutunut)
Kyseenalainen ennuste	> 50% kiinnityskatoa, huono kruunu-juurisuhde, huono juuren muoto, FII (leesion sijainti ja syvyys vaikeuttavat puhdistusta) tai FIII; 3. asteen liikkuvuus; juuren koveruus
Toivoton ennuste	Riittämätön kiinnitys säilyttämään terveyttä, mukavuutta ja toimintaa.

*Taulukko 7: Parodontiitin ennuste*

Hyvä/kohtalainen ennuste: Kattava parodontaalihoito ja ylläpito antavat hyvän vasteen. Jatkossa parodontaalituen menetys epätodennäköistä.

Kyseenalainen ennuste: Hampaan statukseen vaikuttavat paikalliset ja/tai systeemitekijät voivat olla tai eivät ole kontrolloitavissa. Mikäli kontrolloitavissa, hampaan kiinnityskudosten tila stabiloitavissa kattavalla parodontaalihoidolla. Mikäli ei ole, jatkossa parodontaalituen menetystä voi tapahtua.

Epäsuotuisa ennuste: Hampaan statukseen vaikuttavat paikalliset ja/tai systeemitekijät eivät ole kontrolloitavissa. Kattava parodontaalihoito ja ylläpito epätodennäköisesti estävät jatkon kudosmenetystä.

Toivoton ennuste: Hammas pitää poistaa.

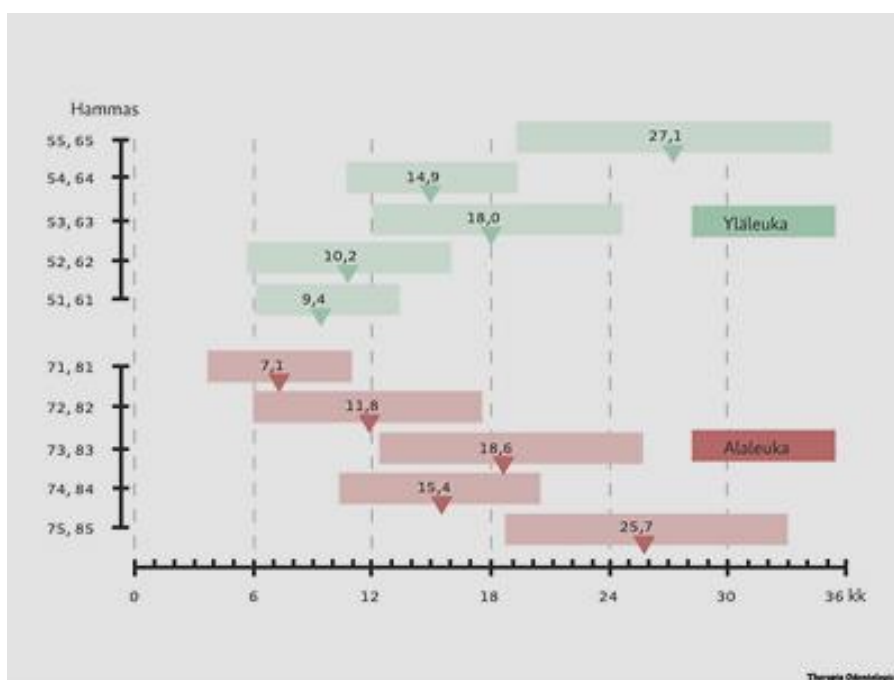
*Kappaleen 5.2.4 ja tarkastanut HLT Tiina Varrela 05/2014*

## 5.2.5 Lasten ja nuorten purenta sekä oikomishoidon tarpeen arviointi

Lasten ja nuorten tutkimuksessa on huomioitava hampaiston vaihduntavaihe sekä kiinnitettävä erityistä huomiota oikomishoidon arviointiin.

### 5.2.5.1 Maitohampaiden puhkeaminen

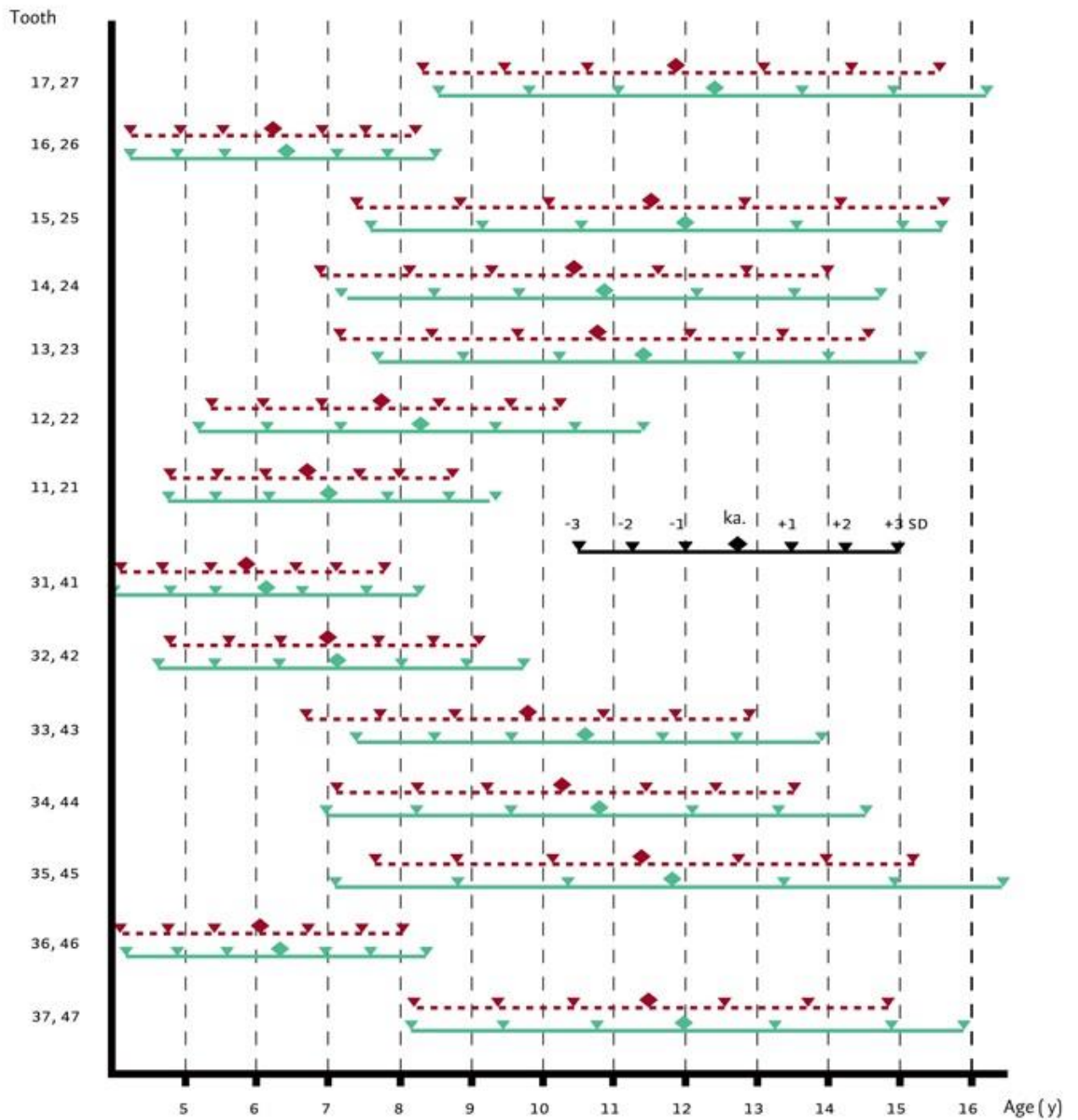
Ensimmäinen maitohammas puhkeaa tavallisesti n. puolen vuoden iässä ja kaikkien maitohampaiden pitäisi olla suussa 3 ikävuoteen mennessä.



Kuva 11: Maitohampaiden puhkeamisjärjestys, puhkeamisiän keskiarvot ja vaihteluvälit ( $\pm 2$  SD) suomalaisilla lapsilla. Tytöt ja pojat yhdistetty. Lähde: *Therapia Odontologica*

### 5.2.5.2 Pysyvien hampaiden puhkeamisaikataulu

Ensimmäisessä vaihdunnassa 6-8-vuotiaana puhkeavat kuutoset, ykköset ja kakkoset. Puhkeaminen tapahtuu yleensä ensin alaleukaan. Toisen vaihdunnan aloittaa yleensä alakulmahammas tai ylanelonen. Näiden jälkeen puhkeavat loput hampaat seiskojen puhjetessa viimeisinä n. 12-vuotiaana. Viisaudenhampaat puhkeavat keskimäärin 18–20-vuotiaana.



Kuva 12: Pysyvien hampaiden puhkeamisjärjestys, puhkeamisiän keskiarvot ja vaihteluvälit ( $\pm 3$  SD) suomalaisilla pojilla (vihreä yhtenäinen viiva) ja tytöillä (punainen katkoviiva). Lähde *Therapia Odontologica*

### 5.2.5.3 Oikomishoidon seulontakortti

Alla olevaa taulukkoa voi käyttää oikomishoidon tarpeen arvioinnissa.

Vaihduntavaihe	maito	I	II	valmis
Molaarisuhde	AIII	AI	K	<u>All</u>
HYP	<u>&lt; 1 mm</u>	1-5 mm	<u>&gt; 6 mm</u> (d 11 mes. reuna)	
VYP	<u>avop. (&lt; 0 mm)</u>	hammas- kantoinen	<u>ienkantoinen</u> (d 11 mes. reuna)	
Leveyssuhteet	<u>ristipurenta</u>	normaali	<u>saksipurenta</u>	
Hammaskaaret	<u>Ahdasta</u>	tilaa ok	<u>voim. diasteemoja</u>	<u>asentovirheet</u>
Puhkeaminen	poikkeava (6kk) → PTG		norm.	<u>yli-/alilukuisuus</u>
Yläkulmahampaan palpaatio 8-12 v		palpoituu	<u>ei palpoidu</u> → PTG	<u>puoliero</u> → PTG

Taulukko 7: Oikomishoidon seulontakortti / EHL Susanna Karsila

Oikojaa konsultoitava alleviivatuissa tapauksissa.

Kappaleen 5.2.5 tarkastanut Anna-Liisa Svedström-Oristo 05/2014

### 5.2.6 Protetiikka

Opiskelijalle voi jo klinisen hoitoharjoittelun alkuvaiheessa tulla potilas, jolla on proteesi tai tarvetta sille, joten eri proteesit on hyvä osata tunnistaa jo tässä vaiheessa.

Potilaan mahdolliset proteesit tulee tarkistaa alkutarkastusvaiheessa, jotta proteettisen hoidon tarve voidaan huomioida hoidon suunnittelussa.

#### 5.2.6.1 Irrotettavat proteesit

Yleisimmät irrotettavat proteesit ovat rankaproteesi, akryliosaproteesi sekä kokoproteesi.



Kuva 13: Rankaproteesi. Kuva: Piia Uusitalo



Kuva 14: Akryliosaproteesi. Kuva: Piia Uusitalo



Kuva 15: Kokoproteesi. Lähde: <http://www.dundasdentureclinic.com/full-dentures-2/> 15.6.2014

### 5.2.6.2 Kiinteät proteesit

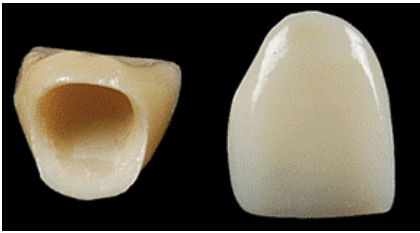
Yleisimpiä kiinteitä proteeseja ovat osakruunu, laminaatti, vaippakruunu, nastakruunu, silta sekä implantaatti.



Kuva 16: Osakruunu. Lähde: <http://www.lindent.fi/sivut/tuotteet> 15.8.2013



Kuva 17: Laminaatti .Lähde: <http://www.lindent.fi/sivut/tuotteet> 15.8.2013



Kuva 18: Posliinivaippakruunu. Lähde: <http://dentalimplant-abroad.co.uk/dental-crowns-abroad.php> 15.6.2014



Kuva 19: Nastakruunu. Lähde: Johanna Tannerin luennot



Kuva 20: Silta, jossa korvattu yksi hammas. Lähde: <http://www.lindent.fi/sivut/tuotteet> 15.8.2013



Kuva 21: *Implantti*. Lähde: <http://www.aivankuinluonnollisethampaat.fi/fi-FI/fi-FI/Tietoja-hammasimplanteista/Hammasimplantin-osat> 150813

## 5.3 Täydentävät tutkimukset

### 5.3.1 Röntgenkuvaus

Potilaista otetaan tarvittaessa Bite Wing (BW)-, periapikaali-, panoraama- (PTG) ja KKTT-kuvia.

Kaikelle röntgenkuvaukselle on oltava indikaatio, jonka opettaja varmistaa. Kaikki rtg-kuvat on lausuttava röntgenosaston röntgenhuoneessa Dentalian 2. kerroksessa ja lausunto hyväksyttävä röntgenosaston vastaavalla opettajalla.

Yleisperiaatteena raskaana olevia ei kuvata.

#### 5.3.1.1 BW ja periapikaalikuvauus

BW-kuvan indikaatio on tarkempi kariesdiagnostiikka, esim. approksimaalikaries-epäily.

Periapikaalikuvia otetaan mm. PTG-kuvan tarkennuskuvina sekä juurihoidon suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä.

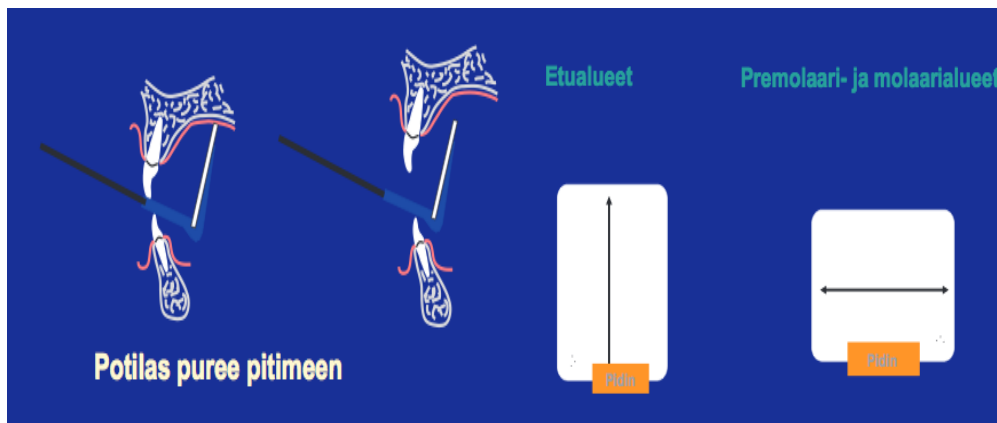
Kuvia voi ottaa klinikkasalin röntgenhuoneessa tai endo/päivystys uniteissa (7, 9,11,13,15,16, Endo1-4).

Kuvalevyjä ja levynpidikkeitä löytyy poravälisestä, rtg-huoneesta ja endokaapista. Pakkaa kuvalevy heti suojamuoviin (musta vasten mustaa) ja aseta kuvalevy pidikkeeseen (teksti vastaan teksti).



Kuva 22: BW-, etualueen periapikaali- ja taka-alueen periapikaalipidikkeet, kuin ne laitettaisiin 1-sektorin hampaita kuvattaessa.

## Tekniikka




Kuva 23: Röntgenkuvalevyn asettelu



1. Potilas istuu selkä suorana ja niska tuettuna
2. Irtoproteesit ja kuvattavalla alueella oleva metalli (lävistykset, lasit..) pois
3. Kuvattavan leuan hampaiden okklusaalipinnat lattian suuntaisesti
4. Kilpirauhanen suojataan kaulurilla
5. Röntgenputki tuodaan lähelle päätä
6. Kuvalevy asetetaan suuhun:
  - pyydä potilasta puremaan levynpidikettä
  - levyn oltava samansuuntainen hampaan pituusakselin kanssa
    - periapikaalikuvassa näyttävä koko hammas/hampaat ja 2-3 mm ympäröivistä rakenteista
    - BW kuvassa näyttävä sekä ylä- että alaleuan hampaiden marginaalinen luureuna (sekä kulmahampaan distaalipinta ja distalisimman hampaan mesiaalipinta)
    - jos pidikkeen varsi poikkeaa purentatasosta, tulee kuvalevyä siirtää lähemmäs keskiviivaa (joskus jopa keskelle suulakea)

7. Röntgenputken oltava kohtisuorassa kuvattavan hampaan pituusakseliin ja niin lähellä potilasta kuin mahdollista. Varmista huulten raosta että potilas todella puree hampaat yhteen. Nyt pyydä potilasta olemaan liikkumatta.
8. Paina röntgenkapulasta oikean hampaan kohdalta kuvausarvo ja ota kuva painamalla laukaisimesta kunnes kuulet äänimerkin (rtg-huoneen/unitin seinä toimii säteilysuojana).
9. Mene WinHIT:iin: Asiakas-) Röntgen, jolloin Romexis-avautuu (potilaan nimi näkyy oikeassa yläkulmassa)



10. Paina  -painiketta vasemmasta reunasta ja edelleen "Uusi tutkimus" - josta malli esim. "BWx4" tai "Jh" . Määritä kommentti esim. D. 46 juurihoito.



11. Valitse edelleen  /  . Odota että skannaus-ikkuna avautuu ja siihen ilmestyy teksti "Device ready". Nyt skannauslaite on varattu sinulle. Röntgenhuoneessa on oma skannauslaitteensa ja endo/päivystysunittien yhteinen skannauslaite sijaitsee unitin 13 ja 15 välissä. Jos teksti "Couldn't connect..." ilmestyy tarkoittaa se, että joku muu kandi on varannut laitteen, odota hetki ja kokeile uudestaan.
12. "Device ready" tekstin ilmestyttyä aseta kuvalevyt sisältävä kasetti kasettiväylään, kasetin voi tiputtaa kun skannerissa palaa 3 vihreää valoa.



13. Kuvat ilmestyvät skannauksen jälkeen esikatseluikkunaan. Käännä kuva tarvittaessa oikeinpäin täppäämällä kohdasta "Orientation". Hammaskarttaan merkitään BW:ssa kaikki näkyvät hampaat, periapikaalikuvassa kiinnostuksen kohteena oleva, esim. juurihoidettava hammas. Paina "OK". Jos painat "Peruuta", kuvat katoavat!
14. Lopuksi paina "Sulje" skannausikkunasta, jotta skannauslaite vapautuu seuraavan kandin käyttöön (röntgenhuoneessa muista kirjautua ulos koneelta!).
15. Odota, että skanneri työntää ulos luetut ja tyhjennetyt kuvalevyt. Kokoa skannerin kasetti ja palauta kuvalevyt vain reunoista nostaten takaisin paikalleen odottamaan seuraavaa käyttöä.

### 5.3.1.2 PTG-kuvaus

Jokaisesta kokonaihoidossa olevasta aikuispotilaasta on oltava ajantasainen enintään 2-3 vuotta vanha PTG-kuva hoidon suunnittelua ja hoitoa varten (poikkeus raskaana olevat). Tarkista aina WinHIT:stä, onko potilaasta jo olemassa PTG-kuva.

VSKK:ssa kuvatut PTG- kuvat tulevat Carestream-ohjelmaan, mutta vanha kuva voi olla myös Romexis-ohjelmassa

1. Jokaiseen PTG-kuvaukseen tulee tehdä opettajan allekirjoittama lähete VSKK:een. Lähete tehdään näin: WinHIT / Asiakas / Asiakkaan rtg-lähetteet ja lausunnot / Uusi lähete, valitse hoitolaksi ”opetushammashoitola”
2. Potilas varaa itse ajan kuvaukseen opetushammashoitolan kansliasta
3. Röntgenhuoneessa potilaalle kerrotaan miten kuvaus suoritetaan ja pyydetään potilasta ottamaan irtoproteesit ja oikomiskojeet, silmälasit, kasvojen sekä kaulan korut pois.
4. Purutikkuun vaihdetaan uusi muovi, pyydetään suorassa seisovaa ja käsituista kiinni pitävää potilasta puremaan tikkuun ja asetellaan potilaan pää laitteeseen valojen avulla:
  - pää suoraan horisontaali ja vertikaalisuunnassa
  - keskivalo kulkee täysin keskellä potilaan kasvoja
  - terävänä kuvautuvan kerroksen valo dd. 22–23 väliin
5. Ennen kuvan ottamista pyydetään potilasta nostamaan kieli suulakeen ja pitämään suulaessa kuvan oton n. 7 sekunnin ajan.
6. Röntgenhoitaja sekä muut tilassa olevat menevät säteilysuojan taakse ja kuva otetaan
7. Kuva tulee Carestream-ohjelmaan, jonka kuvake löytyy klinikan tietokoneiden työpöydältä.
  - kirjautumisen jälkeen mene ”ETSI” osioon, johon laita potilaasi sotu. Carestream –ohjelmassa voi olla ptg-kuvien lisäksi muita kuvia. Varmista, että avaat oikean PTG-kuvan.

Kuvat otetaan VSKK:n Dentalian 2. kerroksessa

### 5.3.1.3 Röntgenkuvien lausuminen

Kuvien tarkastelu ja lausuminen tapahtuu röntgenhuoneessa Dentalian 2. krs:ssa. Kaikki rtg-kuvat on lausuttava WinHIT:iin röntgen-sivulle.

## Röntgenlausunto:

- vastaa kysymykseen mitä varten kuva otettiin, eli vertaa klinisiä löydöksiä rtg-löydöksiin
- vertaa kuvia mahdollisesti löytyviin vanhempiin kuviin

Röntgenlausunnon tekemiseen on hyvä ohje röntgenhuoneessa.

- Varjostuma = vaalea, vähän säteitä läpäisevä alue (metalli, tiivistynyt luu, kiille...)
- Kirkastuma = tumma huokoisempi alue (karies, pehmytkudokset...)
- Parodontaalitalan ja lamina duran tila kirjataan juurihoidon ja klinisen epäilyn yhteydessä
- Horisontaalinen luukato määritetään
  - BW-kuvissa millimetreittäin
  - PTG-kuvissa juurikolmanneksittain: ei luukatoa/kervikaali/keski/apikaalinen kolmannes
- Marginaalisen parodontiitin eteneminen
  - kroonisessa hitaasti etenevässä parodontiitissa septojen kärjet kuvautuvat diffuusina ja alveoliluun reuna tarkkarajaisena
  - akuutissa nopeasti etenevässä parodontiitissa marginaalinen luuraja kuvautuu epätarkkarajaisena, jonka lisäksi luutaskuja ja avautuvia furkaatioita

### 5.3.1.4 PTG-kuvan siirto Carestreamista WihHIT:iin

VSKK:ssa otettu PTG-kuva tulee siirtää heti Carestreamista WinHIT:iin. Avaa kuva Carestreamissa ja valitse ”Tallenna tiedosto”. Valitse tiedostontyypiksi Dicom.dir ja tallenna se työpöydälle. Avaa potilaan tiedostossa Romexis ja valitse ”Tuo Dicom-kuva”. Poista tämän jälkeen kuva työpöydältä.

Muista kirjata PTG-kuva ja sen lausunto toimenpiteisiin ja laskuttaa ne.

*Kappaleen 5.3.1 tarkastanut HLT Sisko Huuonen ja HLL Juha Valtakoski 4/2014*

### 5.3.2 Sylkitutkimukset

Suomessa yleisimmin käytössä olleiden sylkitestien valmistus on lopetettu. Saatavilla on myös muita sylkistestejä, joiden käytöstä ei ole vielä paljon kokemusta.

## 6 Potilaan hoito

Potilaalle on hyvä kertoa heti hoitojakson aluksi, että aikaa käynteihin tulee varata reilusti (n. 2 h) ja varautua myös mahdollisiin venymisiin. Myös parkkipaikkojen vähäisestä määrästä Opetushammashoitolan lähistöllä on hyvä kertoa.

Opetushammashoitolassa tulee käyttäytyä asiallisesti ja ystävällisesti sekä potilaita että henkilökuntaa kohtaan. Myöskään potilaan puolelta epäasiallista kohtelua ei tarvitse sietää, vaan tuolloin tulee ilmoittaa asiasta opettajalle, jolloin potilas tarvittaessa siirretään asioimaan toiseen paikkaan.

Tähän kappaleeseen on koottu hampaiden kiinnityskudossairauksien hoidon ja korjaavan karieshoidon pääperiaatteet sekä juurihoidon ja hampaan poiston vaiheet.

Ennalta ehkäisevä hoito on hammashoidossa tärkeää ja siihen kannattaakin panostaa.

### 6.1 Omahoidon opastus

Kaikille potilaille tulee tarpeen mukaan antaa yksilöllistä omahoidon opetusta ja myös se tulee kirjata hoitokertomukseen sekä toimenpiteisiin. Muista näyttää kädestä pitäen potilaan suussa harjaustekniikka (pyydä harja hoitajalta) sekä hammasvälien puhdistus ja neuvoa kullekin sopivat hampaidenhoitotuotteet. Kerro myös hammasystävällisestä ruokavaliosta, ksylitoli-tuotteiden käytöstä ja fluorihammastahnan tärkeydestä. Potilasta tulee myös motivoida omahoidon tehostamiseen ja kertoa suun terveyden merkityksestä sekä antaa tarvittaessa tupakkavalistusta. Anti-infektiivinen hoito tulee tehdä 2-4 viikon sisällä koko hampaistoon.

### 6.2 Tupakkavalistus

Kandidaatin tehtävä on ottaa tupakointi puheeksi ja kertoa tupakoinnin aiheuttamista suun haittavaikutuksista. Kanslian seinällä on myös esitteitä tupakointiin liittyen.

Turun terveysasemilla on käytössä uusi tupakasta vieroituksen hoito-ohjelma ja se on tarkoitettu kaikille täysi-ikäisille turkulaisille. Vieroitukseen osallistuminen on asiakkaalle maksutonta. Hoito-ohjelmaan pääsee mukaan ottamalla yhteyttä omaan terveysasemaan.

Lisätietoa asiasta: <http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=254939>

## 6.3 Parodontiumin hoito

### 6.3.1 Ientulehduksen hoito

Ientulehduksen hoidossa omahoidon opastuksella ja motivoinnilla on tärkeä merkitys. On tärkeää osoittaa potilaalle ongelmakohtat (yleensä linguaalipinnat, molaarien distaalipinnat, ienrajat). Hammaskivi poistetaan tarkasti ja mahdolliset täyteylimäärät. Huonot kontaktit tulee korjata. Tehostuneen omahoidon tuloksia tulee seurata ja antaa positiivista palautetta. Ylläpitohoitoväli määritetään tilanteen mukaan.

### 6.3.2 Parodontiitin anti-infektiivinen hoito

Hoito aloitetaan potilaan informoinnilla ja omahoidon ohjauksella. Potilaalle tehdään depuraatio, täyteylimäärien poisto sekä poistetaan ienrajakaries (va-täytteet). Potilas tulee motivoida tehostettuun omahoitoon ja sen toimivuutta tulee kontrolloida. Subgingivaalisen tarkan instrumentoinnin jälkeen seuraa 4-6 viikon kuluttua hoitotuloksen arviointi.

### 6.3.3 Re-evaluatio, epikriisi ja parodontaalisen riskin arviointi

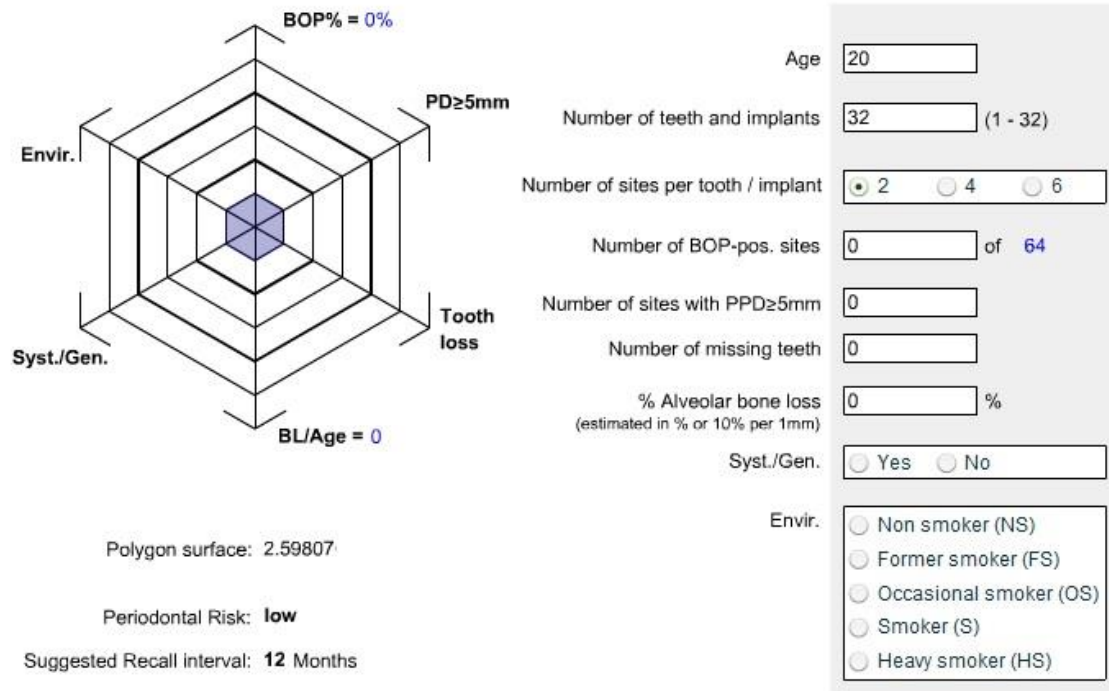
Hoitotuloksen arviointi eli re-evaluatio suoritetaan 4-6 viikkoa anti-infektiivisen hoidon päättymisestä. Tätä ennen kandi tekee potilaalle uuden parodontologisen tutkimuksen ja varaa ajan opettajalta WIKI:n kautta. Re-evaluatiossa arvioidaan hoitovaste, määritetään lisähoidon tarve ja mietitään mahdollisen huonon hoitovasteen syitä. Tarvittaessa otetaan mikrobiinäyte ja aloitetaan mikrobilääkitys.

Re-evaluatiota varten kirjoitetaan epikriisi potilaasta. Epikriisissä kerrotaan lyhyesti potilaan alkutilanne, yhteenveto potilaalle tehdystä hoidosta sekä nykyinen karies- ja parodontiumin tilanne. Siinä pohditaan jatkohoidon (paron kirurgia, protetiikka ym.) tarvetta, ennustetta ja ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä. Jos jatkohoidon tarvetta ei ole, määritetään ylläpitohoitoväli (YHV).

Ylläpitohoitoväli määritetään seuraavan PRA (periodontal risk assessment) -kaavakkeen avulla:

Department of Periodontology  
Periodontal Risk Assessment

Patient Last Name  First  Date



Kuva 24: Periodontal Risk Assessment –kaavio. Lähde: <http://www.perio-tools.com/pr/en/>

### 6.3.3.1 Ientaskumikrobinäytteen otto

Ks. liite s.82 ientaskumikrobinäytteen otosta.

### 6.3.3.2 Antibiootit parodontiumin hoidossa

- Aina otettava mikrobinäyte ennen lääkityksen aloittamista
- Jos paron perushoito on tehty hyvin, suuhygieniä hyvä ja näytteessä yli raja-arvojen *A. actinomycetemcomitans* tai *P. gingivalis* voi antibioottihoito olla indikoitua
- Antibiootihoidon aloitusta edeltää aina samana päivänä tehty mekaaninen hoito (depuraatio)

### **Metronidatsoli (Flagyl®) 400 mg x 3, 5-7 pv**

- Ensisijainen mikrobilääke, erityisesti jos näytteessä *T. denticola*, *T. forsythia* tai *P. gingivalis*
- Ei raskauden ensimmäisellä kolmanneksella tai imetyksen aikana
- Kuurin aikana ei alkoholia, disulfiraamia (Antabus)
- Ei jos potilaalla seuraavia lääkityksiä: varfariini, karbamatsepiini, litium, siklosporiini, amiodaroni tai neurologinen häiriö

### **Metronidatsoli 400 mg +Amoksisilliini (Amorion®, Amoxin®) 500 mg x 3, 5-7 pv**

- Erityisesti, jos mikrobinäytteessä paljon *A.actinomycescomitans* –bakteeria
- Ei, jos potilaalla on penisilliiniallergia
- Ks. ylempi metronidatsolista

### **Doksisykliini (Doximed® Doximycin® Doxitin®)100–150 mg x 1 (ensimmäinen annos x2) 5-7 pv**

- Jos penisilliiniallergia ja mikrobinäytteessä paljon *A.actinomycescomitans* - bakteeria
- Ei raskaana oleville, eikä lapsille tai maksasairaille
- Varottava aurinkoaltistusta

## **6.3.4 Parodontaalikirurgia**

### **Indikaatiot:**

- Re-evaluatiossa todettu parantumattomia ientaskuja, joiden prognoosia voidaan parantaa parodontaalikirurgialla
- Vaikeiden hammaspintojen puhdistamisen mahdollistaminen näkökontrollissa (esim. furkaatiot, juuren pinnan koveruudet, vertikaaliset luutaskut)
- Granulaatiokudoksen poisto
- Ikenen fysiologisen muodon palauttaminen
- Alamolaareissa III-luokan furkaatioiden muuttaminen luokan IV furkiksi potilailla joilla omahoito toimii

### **Kontraindikaatiot:**

- Vakava yleissairaus (esim. akuutti leukemia)
- < 6kk vanha infarkti
- Runsas tupakointi
- Puutteellinen omahoito
- Akuutti tulehdus kuten influenssa, suu absessi, herpes..
- Labiili diabetes
- Sädehoito

- Toivottomat hampaat
  - luutukea menetetty yli 2/3
  - ylämolaarit joissa luokan III furkat ellei tp:seen liity yhden juurenpoistoa

#### Relatiiviset kontraindikaatiot:

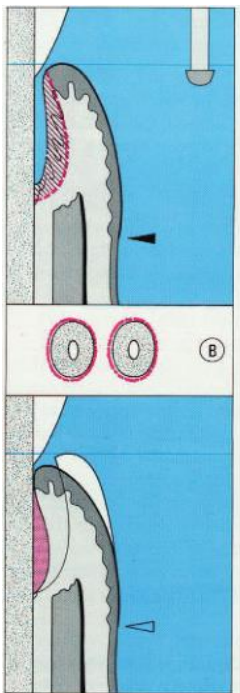
- Tupakointi
- Raskaus (välttämättömät tp:t mahdollisia 2.raskauskolmanneksen aikana)

#### Toimenpiteeseen valmistautuminen:

- Aloita toimenpiteen suunnittelu arvioimalla potilaan soveltuvuutta ja yleistilaa
  - o harkitse antibiootti profylaksin tarve
- Informoi potilasta viimeistään jo edellisellä kerralla toimenpiteen tarkoituksesta, menetelmästä ja jälkihoidosta

#### 6.3.4.1 Kyretointi SDA10 tai SDA11(vaativa)

Kyretointi on ikenen pinnan kaavinta, jonka yhteydessä tehdään aina myös depuraatio. **Kyretointi suositellaan tehtäväksi vain kompromissihoitona, se ei siis ole ensisijainen toimenpide!**



Kuva 25: Kyretointi. Lähde: Carranza's Clinical Periodontology, 11th ed

#### Indikaatiot

- Yksittäiset keskisyvät taskut helpoilla pinnoilla sekä jo leikatuissa, uusiutuvissa taskuissa

#### Kontraindikaatiot:

- Kiertävät luutaskut, furkaatiot, fibroottinen ien, akuutti absessi

## Tekniikka

1. Yhden minuutin klooriheksidiini(CHX)-huuhtelu
2. Puudutus ja alueen eristäminen vanurullin
3. Supragingivaalinen depurointi UÄ:llä ja käsi-instrumentein
4. Granulaatiokudoksen poisto joko perinteisin tai McCall-kyretein tai Syntette-instrumentilla
5. Ientaskun huuhtelu keittosuolaliuoksella ja ientaskun kiinnipainaminen (mahdollisesti ompelu ja kirurginen pasta)
6. Kotihoito-ohjeet
  - o ei kuumaa ravintoa samana päivänä
  - o ei operoidun alueen harjausta samana päivänä
  - o CHX-huuhtelu omahoidon tueksi 2krt/vrk 1-2 vk
  - o (1 vk:n kuluttua pastan, ompeleen poisto ja alueen puhdistus CHX-kostutetulla taitoksella)
7. Kahden viikon kuluttua pastapuhdistus ja omahoidon kertaus sekä mahdollisesti uudet kotihoitovälineet (ikenen kiinteytys hammastikulla)

### 6.3.4.2 Gingivoplastiikka ECA30

Gingivoplastiikka on pienimuotoista ikenen muotoilua, jossa kertakäyttöveistä (tai sähköveistä) käyttäen poistetaan ientä paikkaushoidon helpottamiseksi tai hyperplastisen ikenen poistamiseksi

#### Indikaatiot

– Hyperplastinen ien, irtonainen papilla tai syvälle menevän kaviteetin paikkaamisen mahdollistaminen

#### Kontraindikaatiot

- Kapea kiinnittynyt ien, kaikkea kiinnittynyttä ientä ei saa leikata pois!
- Mikäli kaviteetin reuna on alle 3 mm luurajasta, tehdään gingivoplastiikan sijaan kruunun pidennysleikkaus
- Sähköveitsi ei sovellu sydämentahdistin potilaille

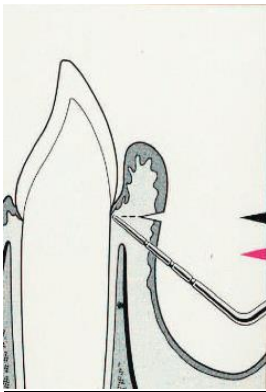
#### Käytännön ohje

1. Hae tarvitsemasi välineet. Kertakäyttöveitsi (jossa terä nro 15) löytyy joka unitista.
2. Yhden minuutin CHX-huuhtelu
3. Puuduta operoitavan alueen lisäksi leikkausalueen interdentaalipapilla verenvuodon minimoimiseksi
4. Merkitse ientaskumittarilla leikkauslinja, huomioi että koko kiinnittynyttä ientä ei saa leikata pois
5. Jos käytät kertakäyttöveistä leikkaa veitsellä 45 asteen kulmassa leikkauslinjan mukaisesti (jos käytät sähköveistä ks. ohje Gingivektomian kohdalta)
6. Poista mahdollinen esiin tullut hammaskivi
7. Jälkihoito-ohjeistus
  - a. kerro potilaalle että leikattu alue voi olla arka muutaman päivän ajan

- b. kotihoitoon ko. alueen harjaamisen välttäminen viikon ajan ja CHX-huuhte minuutin ajan 2 krt/pv viikoksi
8. Kirjaa gingivoplastiikka toimenpidekertomukseen  
Esim: D. 46 p:36 paikkauksen onnistumiseksi muotoillaan hyperplastista ientä sähköveitsen avulla.

### 6.3.4.3 Gingivektomia ECA35

Gingivektomia on ienkudoksen poistoa veistä käyttäen. HUOM. Sähköveitsi ei sovi sydämentahdistin potilaalle.



Kuva 26: Gingivektomia. Carranza's Clinical Periodontology, 11th ed

#### Indikaatiot:

- Fibroottinen ikenen liikakasvu (idiopaattinen tai lääkkeiden aiheuttama)
- Supra-alveolaariset ientaskut
- Jos tupakoinnin tai huonon suuhygienian takia ei voida tehdä flap-leikkausta, voidaan joskus gingivektomiolla saada ientaskuja madallettua, mutta tästä voi koitua esteettistä haittaa

#### Kontraindikaatiot:

- Kapea kiinnittynyt ien, kaikkea kiinnittynyttä ientä ei saa leikata pois!
- Sähköveitsi ei sovellu sydämentahdistin potilaille
- Inflammatorinen ikenen liikakasvu
- Edennyt kiinnityskato, jos luureuna > 4mm kiillesementtirajasta
- infra-alveolaariset ientaskut, vertikaaliset luumuutokset

## Käytännön ohje:

Hae tarvitsemasi välineet. Kertakäyttöveitsi (jossa terä nro 15) löytyy unitista, gingivektomiaveitsi (Kirkland) ja papillaveitsi (Orban) paron huoneesta. Sähköveitsen käyttöohje seuraavassa kappaleessa.

1. Yhden minuutin CHX-huuhtelu
2. Puuduta operoitavan alueen lisäksi leikkausalueen interdentaalipapilla verenvuodon minimoimiseksi
3. Merkitse ientaskumittarilla leikkauslinja, joka kulkee kiillesementtirajan mukaisesti, huomioi että koko kiinnittynyttä ientä ei saa leikata pois
4. Leikkaa veitsellä primaariviilto hampaaseen nähden 45 asteen kulmassa. Jos käytät sähköveistä: ks. ohje alla
5. lenkauluksen poisto esim. kyretin avulla
6. Marginaalinen ienreuna muotoillaan ja ohennetaan tarvittaessa fysiologiseen muotoon nk. sekundaariviillolla.
7. Poista mahdollinen esiin tullut hammaskivi ja plakkiretentiot
8. (Tarvittaessa kirurginen pasta ks. Coe Pakin® ohje)
9. Jälkihoito-ohjeistus
  - kerro potilaalle että leikattu alue voi olla arka muutaman päivän ajan
  - 1 vk ei harjausta leikkausalueella, muiden alueiden puhdistus hyvin
  - CHX-huuhtelu 2 krt/vrk 1 viikon ajan harjauksen jälkeen
  - painotettava omahoidon tason merkitystä kudoksen paranemisessa!
10. (Pastan poisto viikon kuluttua ja hampaiden pastapuhdistus fine-tahnalla)
11. Kirjaa gingivektomia toimenpidekertomukseen
  - Esim. Dd. 33-43 fenytoiinin käytön aiheuttaman fibroottisen hyperplastisen ikenen poisto. Infiltraatiopuudutus 2 amp Ultracain reg. Dd. 33-43. Primaariviilto kertakäyttöveitsellä #15 d. 33 distaalipinnalta d.43 mesiaalipinnalle merkityn leikkauslinjan mukaisesti. Sekundaariviillot tehdään sähköveitsen silmukkaelektrodin avulla. lenkauluksen poisto ja marginaalisen ienreunan muotoilu kertakäyttöveitsellä #15. Poistetaan jäännöshammaskivi. Kirurginen pasta. Kotona CHX-huuhtelu x2/vrk ja geeli 1-2 viikon ajan. Kotihoito-ohjeet suullisesti ja kirjallisesti.

#### 6.3.4.3.1 Sähköveitsen käyttö

- Sähköveitsi löytyy hoitajaväliköstä
- Valitse veitseen elektrodi:
  - Ikenen poistamiseen sopii elektrodeista pitkä silmukka tai suora veitsi
  - Approksimaaliväleihin sopii usein suora elektrodi.
  - Vuodon hallinnassa käytä koagulointi-palloelektrodia tai suoran veitsen elektrodia jos alueeseen on vaikea päästä käsiksi.
- Laita sähköveitsi päälle (vihreä merkkivalo palaa)
- Aseta maadoitusläpyskä potilaan paljaalle iholle rintakehälle
- Asenna tehon voimakkuus cut=leikkaamiseen ja coag=vuodon tyrehtyttämiseen
- Kytke elektrodiin virta painamalla jalkakytkintä ennen elektrodin viemistä kudokseen (pidä elektrodissa virta vain tp:n edellytän ajaksi)
- Vedä elektrodia 45 asteen kulmassa leikkauslinjan mukaisesti samansuuntaisesti poistettavan kudoksen kanssa ja leikkaa kudosta ohuina kerroksina käytä tasaista, nopeaa ja harjamaista liikettä. Usein helpoin leikata suoralla elektrodilla ja viimeistellä silmukkamallisen elektrodin avulla. VARO koskemasta hampaan pintaa tai luuta!
- Tyrehdytä vuotavaa aluetta n. 1s, yleensä vuodon loppumiseen riittää 1-2 kosketusta
- Anna kudoksen jäähtyä 10-15 s ennen kuin leikkaat/tyrehdytät samaa aluetta uudestaan.
- Ikenen irrotuksessa voi käyttää apuna esim. kyrettiä
- Kun toimenpide on suoritettu irrota elektrodi kudoksesta ja vapauta jalkakytkin ja poista maadoitusläpyskä

#### 6.3.4.4 Flap-leikkaus ECA50 TAI ECA55(vaativa)

Flap-leikkaukseen varataan aika IRJA:sta parodontologian EHL:ltä (Gursoy, Leimola-Virtanen, Talonpoika, Varrela). Leikkaus tehdään parohuoneessa steriileissä olosuhteissa, kandi osallistuu leikkaukseen hoitajana ja kirjoittaa leikkauskertomuksen.

Varmista että toimenpide alueelta on periapikaalikuva tai BW.

Potilasta tulee informoida hyvin tp:stä edellisellä kerralla

- Mahdollinen sairauspoissaolon tarve töistä
- Mahdollinen turvotus/ ienvetäymät/ hammaskaulojen viiltely
- CHX voi aiheuttaa värjäymää, pasta esteettisellä alueella

#### Indikaatiot

- Asianmukaisesti toteutuneen mekaanisen hoidon jälkeen edelleen syviä >6mm taskuja, joita vaikea puhdistaa ilman suoraa näkyvyyttä (furkaatiot ja kiertävät luutaskut)
- Potilaan suuhygienian oltava hyvä (BOP/VPI <20%)

#### Kontraindikaatiot

- Yleiset kirurgian kontraindikaatiot, hampaan huono ennuste, puutteellinen omahoito, akuutti-infektio kuten flunssa tai herpes, raskaus

#### Käytännön ohjeet

1. Puudutus
2. CHX- huuhtelu 1 min
3. Primaari-, sekundaari- ja horisontaaliviillot (BardParkerin veitsellä/ Blakeyn veitsiparilla/ Orbanin veitsiparilla)
4. Lämpen nosto periostielevaattorilla ja kolmoistaivutetulla ekskavaattorilla
5. Paljastetun alueen havainnointi: luukadon määrä ja muoto, juuren pinta, kiillehelmet jne.
6. Granulaatiokudoksen poisto McCall/Syntette-kyretillä, ekskavaattorilla ja/tai kudossaksien avulla
7. Depuraatio, mahdollinen furkaation muotoilu ja kiilleulokkeiden hiominen, huuhtelu keittosuolaliuoksella
8. (Mahdollisesti luutaskujen muotoilu ja juurenpinnan kemiallinen käsittely)
9. Lämpen sisäpintojen siistiminen kudossaksilla, lämpen kiinnipainaminen ja suturointi resorboitumattomalla monofilamentti langalla (esim. Dafilon 5-0/6-0 tai Safil 5-0)
10. (Tarvittaessa kirurginen pasta Coe Pak® ks. ohje alla)
11. Jälkihoito-ohjeet suullisesti ja kirjallisena
  - o Ei samana päivänä kuumaa ravintoa, alkoholia, tupakkaa tai fyysistä ponnistelua

- Ekstraoraalinen kylmähaude vähentää turvotusta
  - 1 viikon ajan vältettävä leikkauspuolella kovaa ruokaa ja voimakasta pureskelua
  - Ei harjausta leikkausalueella, muiden alueiden puhdistus hyvin
  - CHX-huuhtelu harjauksen jälkeen 2 krt/vrk 2 viikon ajan
  - Painotettava omahoidon tason merkitystä kudoksen paranemisessa!
  - Tarvittaessa tulehduskipulääke esim. 3 vrk, ei asetyylisalisyylihappoa, koska se lisää vuotoa
12. (Pastan vaihto 1 viikon kuluttua)
13. Ompeleiden (ja pastan) poisto 2 viikon kuluttua ja omahoidon opastus: pehmeä harja, varovainen välienpuhdistus ja tarvittaessa CHX-huuhtelu vielä 1 viikoksi
14. Kontrolli 2-3 viikon kuluttua
15. Ensimmäinen ylläpitohoitokäynti 1-2 kk kuluttua

#### 6.3.4.5 Leikkauskertomus

- Kandidaatti laatii leikkauspäivänä ja hyväksyttää opettajalla ennen viemistä WinHIT:iin.
- Kuvaile tarkasti viiltojen kulku ja luukato

Esimerkki leikkauskertomuksesta:

11.1.2014 : Flap-leikkaus reg 25 / hlk Kandin Nimi ja ehl Opettajan Nimi

Potilas : XXXX Sotu: XXXXX

D25: syventyneet ientaskut ja maljamainen luusulauma.

Pre-operatiivisesti ibuprofeini 600 mg ja CHX-huuhtelu 1min. Infiltraatiopuudutus reg 25 Ultracain 40mg/ml x1.5 amp palatinaalisesti ja bukkaalisesti.

Primaariviilto sulkulaarisesti BardParkerin veitsellä #12d ja #15 d.24 distaalipinnalta d.27 mesiaalipinnalle. Bukkaalinen viilto sulkulaarisesti ja palatinaalisesti 1-2 mm ienrajasta apikaalisesti. Sekundaariviillot tehdään Blaken/Orbanin veitsiparilla. Nostetaan limakalvoperiostiläppä Nordbergin periostielevaattorilla. Poistetaan granulaatiokudos McCallin kyretillä ja ohennetaan kudosläpät iensaksin. Havaitaan hieman jäännöskiveä ja d. 25 distaalisesti maljamainen luutasku, jossa kaikki 3 seinämää jäljellä, apikaalisesti luukato ulottuu hampaan keskikolmannekseen. Depuroidaan ja kiillotetaan hampaan juurenpinta UÄ:llä ja Graceyn kyretein. Huuhdellaan alue NaCl:lla ja puhdistetaan pienin tufferein. Siistitään ja asemoidaan läppä. Haavasulku 7 horisontaalisella patjaompeleella (Safil 5-0). Coe-Pak. Pastan vaihto 1 vk:n kuluttua ja ompeleiden poisto 2 vk:n kuluttua. Kotihoito-ohjeet suullisesti ja kirjallisesti: CHX x2/vrk 2 vk:n ajan, ibuprofeini 400mgx 3 2 vrk:n ajan. Ompeleiden ja pastan poisto n. 2 vk:n kuluttua.

#### 6.3.4.5.1 Kirurginen pasta

##### **Coe Pakin® käyttö:**

Käytä vinyyli- tai nitrilikäsineitä, ei lateksikäsineitä!

- 1 Coe Pak® -pasta sekoitetaan hyvin spaattelilla (n. 30-45 s, yleensä hoitaja sekoittaa, spaatteli puhdistettava)
- 2 Sekoittamisen jälkeen odota hetken aikaa että pasta kovettuu ja kun pasta alkaa lämpenemään ota hieman vaseliinia sormiin (helpottaa käsittelyä) ja muotoile pastasta ”makkara” n. 1 cm per hammas
- 3 Paina pastamakkara tp-alueelle suojaksi, älä ulota pastaa liikkuvan limakalvon alueelle. Pasta ei saa jäädä korottamaa purennassa. Kostutettua sideharsotaitosta tai/ja McCall 17/18 kyrettiä voi käyttää apuna pastan asettamisessa.
- 4 Pastan kovettumiseen menee n. 30 minuuttia, jonka jälkeen vasta pt voi syödä.
  - o Pasta vaihdetaan 1 viikon kuluttua tp:sta ja poistetaan 2 viikon kuluttua
- 5 Pastan poistossa käytä apuvälineenä Syntetteä tai kyrettiä varoen koskemasta kudokseen.

*Kappaleen 6.3. tarkastanut HLT Mervi Gürsoy ja HLT Tiina Varrela 5/2014*

## 6.4 Kariuksen hoito

### 6.4.1 Kariuksen pysäytys hoito

Kariuksen pysäytys hoidossa tärkeitä ovat hyvä suuhygienia, vähäsokerinen ravinto, pinnoitteet sekä fluori. Suun mikrobimäärää voidaan tilapäisesti vähentää klooriheksidiinivalmistetta käyttämällä. Kariuksen hallinnan Käypä hoito -suositus (22.09.2014): <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50078.pdf>

#### 6.4.1.1 Pinnoite

Indikaatioita pinnoitteiden käyttöön ovat aikaisempi maitohammaskaries, syvät fissuurat kariesriskipotilailla ja okklusaalipinnan kiillekaries, joka ei vielä ulotu dentiiniin. Kontraindikaatioita ovat: huono ko-operaatio, dentiinikaries tai oireileva hammas. Klinikkasalissa käytössä on sekä muovi- että lasi-ionomeeripinnoitteita.

ClinPro Sealant®-muovipinnoitteen käyttö:

1. Hohkakivipuhdistus
2. Kiilteen etsaus fosforihapolla, pesu ja kuivaus
3. Hampaan eristäminen esim. vanurullien avulla
4. Pinnoitteen applikointi
5. Valokovetus
6. Ylimäärien poisto samettilekillä, purentaan sovitus, kiillotus kiillotuskumilla

Fuji® VII -lasi-ionomeeripinnoitteen käyttö:

1. Hohkakivipuhdistus
2. Dentin Conditioner (polyakryylihapo)
3. Hampaan eristäminen esim. vanurullien avulla
4. Pinnoitteen applikointi
5. Valokovetus
6. Ylimäärien poisto samettilekillä, purentaan sovitus, kiillotus kiillotuskumilla
7. Suojalakka

#### 6.4.1.2 Fluori

Matalilla ja kohtuullisilla annoksilla fluori suojaa kiillettä ja estää hampaiden reikiintymistä muodostamalla hampaan pinnalle kariekselta suojaavan kerroksen. Hammastahna on tärkein fluorin lähde. Hampaat tulee harjata 2 krt/pvä vähintään kaksi minuuttia kerrallaan.

Vastaanotolla käytettävistä fluorivalmisteista lakka on kariuksen pysäytushoidossa tärkein. Sitä saa kuitenkin käyttää enintään 4 kertaa vuodessa.

#### 6.4.2 Kariuksen korjaava hoito

Kariuksen poistossa tehdään ensin kiilleavaus fissuuratimantilla. Karioitunut dentiini poistetaan tämän jälkeen joko ruusuporalla ja/tai ekskavaattorilla (pulpaaliseenämät). Kariuksen havainnoinnissa voi käyttää apuna kariesindikaattoriliuosta (Carisolv), jota applikoidaan kaviteettiin. Aine pestään heti sen hieromisen jälkeen huolellisesti pois. Muista aineen käytössä huolellinen käsittely, sillä se on erittäin tahrivaa!

Opetushammashoitolassa käytetään paikkaushoidossa yhdistelmämuovia sekä väliaikaisia paikkamateriaaleja. Amalgaamin käytöstä on kokonaan luovuttu.

Opettajalle tulee näyttää kaviteetti, matriisi sekä valmis paikka. Opettaja merkitsee hyväksytyt välivaiheet unitin seinällä olevaan paperiin. Valmis paikka kirjataan WinHIT:in potilastiedostoon. Kandi hakee koodit valmiiksi ja opettaja kuittaa ne.

### 6.4.2.1 Syvän karieksen hoito

Syvän karieksen hoitolinjat vaihtelevat tapauskohtaisesti. Syvän karieksen hoidossa tarkoituksena on säilyttää hammas elävänä.

#### 6.4.2.1.1 Asteettainen ekskavointi

Syvän karieksen hoidossa asteettainen ekskavointi voidaan tehdä oireettomalle/lievästi vihlovalle hampaalle, jonka periapikaalialue kuvautuu normaalina. Kaviteetin reunat preparoidaan ensin täysin vapaaksi karieksesta ja pulpaseinämää ekskavoidaan tämän jälkeen varovaisesti poistaen vain uloin infektoitunut dentiini.

- Huolehdi syvän karieksen preparoinnissa syljen eristyksestä esim. vanurullien, syljenimurin ja matriisin avulla
- Laita pulpaaliseen kalsiumhydroksidipitoinen eristysaine kuten Calcimol-LC®/Dycal®
- Laita tämän päälle tiivis väliaikainen paikka, IRM® tai lasi-ionomeeri
  - kaviteetin reunoilla ei saa olla kariesta eikä eristysainetta
- Jos hammas on oireeton 4-6 kk:n kuluttua, poistetaan jäännöskaries ja tehdään lopullinen paikka

#### 6.4.2.1.2 Perforaatio

Hampaan ytimen tahattomassa perforaatiossa huolehdi hampaan eristämisestä syljestä. Poista mahdollinen verihyytymä kaviteetista ekskavaattorilla. Tyrehdytä verenvuoto painamalla vuotokohtaa kevyesti esim. natirumhypokloriittiin tai Klorhexoliin kostutetulla vanupallolla. Laita kalsiumhydroksidi (esim. Ultracal®, Biokalkki®) pulpahaavaan ja kuivaa steriilillä vanupallolla. Peitä perforaatiokohta eristysaineella (esim. Calcimol-LC/Dycal/Vitrebond) ja tee väliaikainen/lopullinen paikka. Vaihtoehtoisesti voit käyttää MTA:ta tai Biodentinea, jolloin eristysainetta ei tarvita.

##### 6.4.2.1.2.1 MTA ja Biodentine

#### **MTA (Mineral trioxide aggregate)**

MTA on endodonttinen korjaussementti, joka kovettuu myös kosteassa ympäristössä.

MTA:n käyttöindikaatiot:

- Pulpa-, furka- ja juuriperforaatio

- Pulpotomia
- Resorptioiden hoidossa avojuuristen hampaiden apeksifikaatio
- Retrograadisena juurentäyttemateriaalina

### MTA:n käyttö

1. Alueen eristäminen Kofferdamilla
2. Karieksen poisto (hyvä varmistaa indikaattorilla)
3. Alueen desinfiointi Klorhexolilla  
Perforaatioissa verenvuodon tyrehtyttäminen (kirkkaalla kalsiumhydroksilla tai Klorhexolilla)
4. Hoitaja sekoittaa MTA:n ja asettaa sen viejään. MTA- jauhepussi ja ampullillinen steriiliä vettä sekoitetaan. Jos MTA on liian tahmeaa, siihen voi sekoittaa 1-2 tipan steriiliä vettä.
5. Aseta MTA viejällä korjattavalle alueelle ja tiivistä MTA täppäimen kärjellä 1.5-3 mm paksuksi kerrokseksi perforaatiokohtaan ja sitä ympäröivälle dentiinille. Poista ylimäärät ekskavaattorilla. MTA:n työskentelyaika on 5 minuuttia.  
MTA:n kokonaiskovettumisaika 4-6 h, jota ennen hammasta ei voi restauroida pysyvästi. Huom. Työskentelyajat ja kokonaiskovettumisajat vaihtelevat eri tuotteiden välillä.
6. VA-paikka
7. Hampaan ollessa oireeton pysyvä paikkaus 4-6kk kuluttua

Kattamisessa hammasta seurataan 4-6 kk, joiden jälkeen hampaan ollessa oireeton tehdään pysyvä paikka. MTA:n voi jättää kaviteetin pohjalle.

### Biodentine

Biodentine on keinodentiini, jota voi käyttää kaikkialla missä dentiini on vaurioitunut. Välittömän kattamisen yhteydessä on hyvä muistaa, että mikäli perforaatio on aiheutunut syvästä karieksesta (eikä nk. vahinkoperforaatio) on kattamisen onnistumisen ennuste alle 50%. Näissä tapauksissa potilasta täytyy informoida siitä, että hammas voidaan joutua juurihoitamaan tulevaisuudessa.

### Biodentinen käyttöindikaatiot

- Asteettainen ekskavointi ja välitön kattaminen
- Dentiinin korvaaminen syvässä kaviteetissa
- Inlay-onlay täytteen alla dentiiniä korvaamaan
- Voi jättää suoraan VA-paikaksi kiillettä korvaamaan

### Biodentinen käyttö

1. Karieksen poisto (hyvä varmistaa indikaattorilla)
2. Perforaatioissa verenvuodon tyrehtyttäminen: natriumhypokloriitti tai Klorhexol

3. Biodentinen sekoitus ja asetusaika yhteensä 6min. Hoitaja sekoittaa Biodentinen.
4. Biodentinen asetus
5. Biodentinen kokonaistyöskentelyaika 12 min, eli annettava kuivua vähintään 6 min.
6. Biodentine voi toimia VA-paikkana tai sen päälle IRM tai Fuji LC tai pysyvä paikka

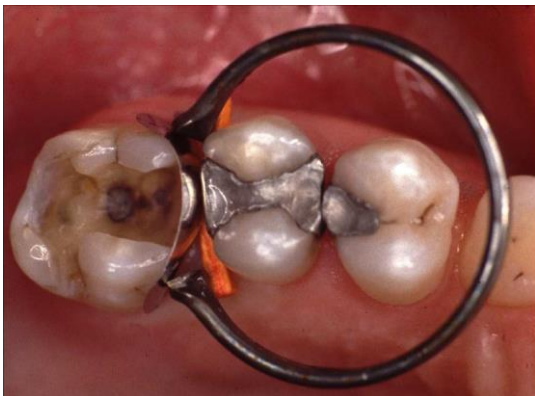
Kattamisessa hammasta seurataan 4-6 kk, joiden jälkeen hampaan ollessa oireeton, jolloin Biodentine jätetään dentiiniä korvaamaan. Puuttuva kiille korvataan muovipaikalla, joka sidostetaan dentiiniin ja Biodentinen pintaan.

Kappaleet 6.4.1.-2..tarkastanut HLT Merja Laine 09/2014

### 6.4.2.2 Matriisit

Matriisit tekevät mahdolliseksi suurenkin täytteen valmistamisen hampaaseen.

Approksimaalitäytettä valmistettaessa esimuotoillun munuaimatriisin käyttö mahdollistaa hyvän kontaktin luomisen hampaaseen. Ks. kuva27. Klammeri asetetaan joko distaalisesti, jolloin se vähiten haittaa näkyvyyttä, tai mesiaalisesti. Kiila laitetaan riittävän syvälle hammasväliin niin, ettei se estä täytteen anatomista muotoutumista.



*Kuva 27: Munuaimatriisin käyttö. Lähde: I. Ostela.*

Munuaimatriisi on ensisijainen valinta pienehköissä II-luokan täytteissä, kun vain toinen approksimaaliväli on avattu.

Suoraa matriisinauhaa voidaan käyttää apuna vapaan pinnan paikkauksessa, kun hampaan anatominen muoto ei ole niin tärkeässä asemassa. Se on vähän ohuempi muotoiltuun matriisinauhaan verrattuna ja mahtuu näin paremmin tiukasta hammasvälistä.

Muotoiltu matriisinauha on ensisijainen valinta suurissa II-luokan täytteissä tai silloin kun molemmat approksimaalivälit on avattu.

Viidennen luokan U-matriiseja voidaan käyttää apuna ikenen alle ulottuvien kaviteettien paikkaamisessa ienlangan lisäksi.

### 6.4.3 Yhdistelmämuovitäytteen sidostus ja korjaus

Seuraavassa esimerkki yhdistelmämuovipaikan sidostuksesta.

1. Kiilteen ja dentiinin etsaus (Ultra-Etch)
  - a. Kiille 15-60 s
  - b. Dentiini 15 s, varo ylietsaamista!
2. Huolellinen pesu ja varovainen kuivaus (1s)
3. Sekoita primer (ALL-BOND Primer A + B) 1:1 ja vie 5 kerrosta dentiinille ja kiilteelle
4. Kuivaa huolellisesti 5-6 s (hampaan pinnan tulee olla kiiltävä)
5. Vie ohut kerros resiiniä (D/E Resin) dentiinille ja kiilteelle + puustaus
6. Valokovetus 20 s
7. Flow-muovin (Tetric EvoFlow) applikointi kaviteetin pohjalle, matriisin reunoille sekä teräviin kulmiin, ohuet, max. 0,5 mm kerrokset, valokovetus 20 s
8. Yhdistelmämuovin (Filtek Z250) annostelu max. 2 mm kerroksina ja valokovetus 40 s
9. Ylimäärärien poisto (suuret ylimäärät pois turbiinilla sekä excess scalerilla, paikan muotoilu liekki- ja pallotimanteilla, raptorilla sekä hiekkapaperikiekoilla), puretaan sovitus ja kiillotus kiillotuskumilla.

Korjaavassa karieshoidossa kaikkea vanhaa muovitäytettä ei välttämättä tarvitse poistaa, jos se on hyvässä kunnossa. Tärkeää on lisätä kaviteetin muodon (nallen korvat) avulla retentiota.

1. Karhenna vanha yhdistelmämuovi timantilla
2. Etsaa kiille ja yhdistelmämuovi
3. Huuhtelee ja kuivaa
4. Sekoita Primer A ja B ja vie hampaalle 2 kerrosta
5. Kuivaa huolellisesti 5-6 s
6. Vie ohut kerros Dentin/Enamel-sidosainetta hampaalle
7. Valokoveta 20 s
8. Lisää yhdistelmämuovi pieneräteknikalla
9. Viimeistely

*Kappaleen 6.4.3 tarkastanut HLL Teemu Tirri 05/2014*

### 6.4.3.1 Väliaikaiset paikkamateriaalit

Väliaikaisin paikkamateriaaleja käytetään tilanteissa, joissa pysyvää paikkaa ei ehditä tai ei vielä voida tehdä (esim. juurihoito kesken tai hammas oireilee). Vaihtoehtoina ovat mm. IRM, lasi-ionomeeri (valokovetteinen sekä kemialliskovetteinen) sekä Cavit. IRM:n ja sekä Cavitin käyttöohjeet löytyvät ohjekirjan liitteistä.

#### 6.4.3.1.1 Lasi-ionomeeritäyte

Lasi-ionomeeria käytetään maitohampaissa, ienrajapaikoissa ja muovipaikkojen alla. Se on biologisesti hyvä, mutta haurauden ja kuluvuuden vuoksi ei sovellu suurien 1-pinnan täytteeksi.

Lasi-ionomeerisementin käyttö:

1. Kaviteetin käsittely dentin conditionerilla (polyakryylihappo) 20 s ajan
2. 20 s huolellinen vesipesu
3. Lasi-ionomeerin applikointi ylimäärin (suurimmat ylimäärät pois ennen kovettumista esim. karverilla), lakkaus ja 6 min odottelu
4. Täyteen viimeistely ja purennan tarkistus

HUOM. Potilas ei saa tämän jälkeen pureskella kahteen tuntiin. Ks. liite s. 75 Fuji LC:n yksityiskohtainen käyttöohje.

#### 6.4.3.1.2 IRM® Caps™

IRM sisältää muovin lisäksi sinkkioksidieugenolia. Eugenolilla on antimikrobiaalista tehoa, mutta sen varsinainen käyttöindikaatio on kivunlievitys. Se rauhoittaa pulpaa jopa dentiinin läpi. Eugenoli inhiboi yhdistelmämuovin kovettumista.

Käyttö: Pidä kapselia pystyasennossa ja kierrä sen hattua, jolloin jauhetta ja nestettä erottava kalvo rikkoutuu. Laita näin aktivoitu kapseli sekoittajan sekoitushaarukkaan avaamalla pidike painonapista. Aseta sekoitusajaksi n. 6 s (mitä kauemmin aine on sekoittajassa, sitä löysempää siitä tulee). Poista kapselin korkki. IRM on purukumimaista ja vaikeasti käsiteltävää. Laita aine karverilla kaviteettiin yhtenä könttinä. Paina paikka-aine kostutetulla vanupallolla kaviteetin reunoja kohti, jotta saat tiiviin täyteen. Muotoile täytettä karverin avulla. Huolehdi, ettei täytteestä tule vajaa, mutta se ei saa myöskään korottaa. Pyydä potilasta puremaan hampaat yhteen ennen täyteen kuivumista, jotta se asettuu puretaan. IRM kovettuu n. 5 minuutissa suun kosteuden ja lämmön ansiosta. IRM ei tule käyttää kulmatäytteisiin. Huom. Ei saa käyttää potilailla, joilla on eugenoli- tai akrylaattiresiini-allergia.

### 6.4.3.1.3 CavitCavit, Cavit W ja Cavit G

Cavit, Cavit W ja Cavit G ovat kosteuden vaikutuksesta itsestään kovettuvia väliaikaisia täytemateriaaleja. Kovettuminen alkaa, kun paikan pintaa kostutetaan. Ensin mainittu tuote on loppukovuudeltaan suurin, viimeksi mainittu heikoin.

Käyttöalueet: Cavit okklusaalipintojen väliaikaiseksi täytemateriaaliksi, Cavit W endodonttiseen hoitoon ja Cavit G väliaikaisia inlay-täytteitä varten.

Käyttö: Tuotetta annostellaan instrumentin avulla tarvittava määrä kosteaan kaviteettiin. Materiaali kovettuu muutamassa minuutissa. Puremista vältettävä 2 h ajan. Materiaali on herkkä kosteudelle, joten purkki on suljettava huolellisesti heti käytön jälkeen.

## 6.5 Juurihoito

Juurihoidon tavoitteena on infektion hoito ja ehkäisy. Kanava/kanavat puhdistetaan, desinfioidaan ja täytetään juuritäytteellä, joka toimii eristeenä periapikaalialueelle ja estää bakteerien kolonisoitumisen juurikanavaan. Juurihoidossa on kiinnitettävä erityistä huomiota aseptiikkaan.

### 6.5.1 Indikaatiot

Juurihoidon yleisin syy on karies. Bakteeriärsytys aiheuttaa pulpassa inflammaation/infektion ja lopulta pulpan nekroosin. Terve pulpa voidaan joskus joutua hoitamaan esim. lisäretention saavuttamiseksi.

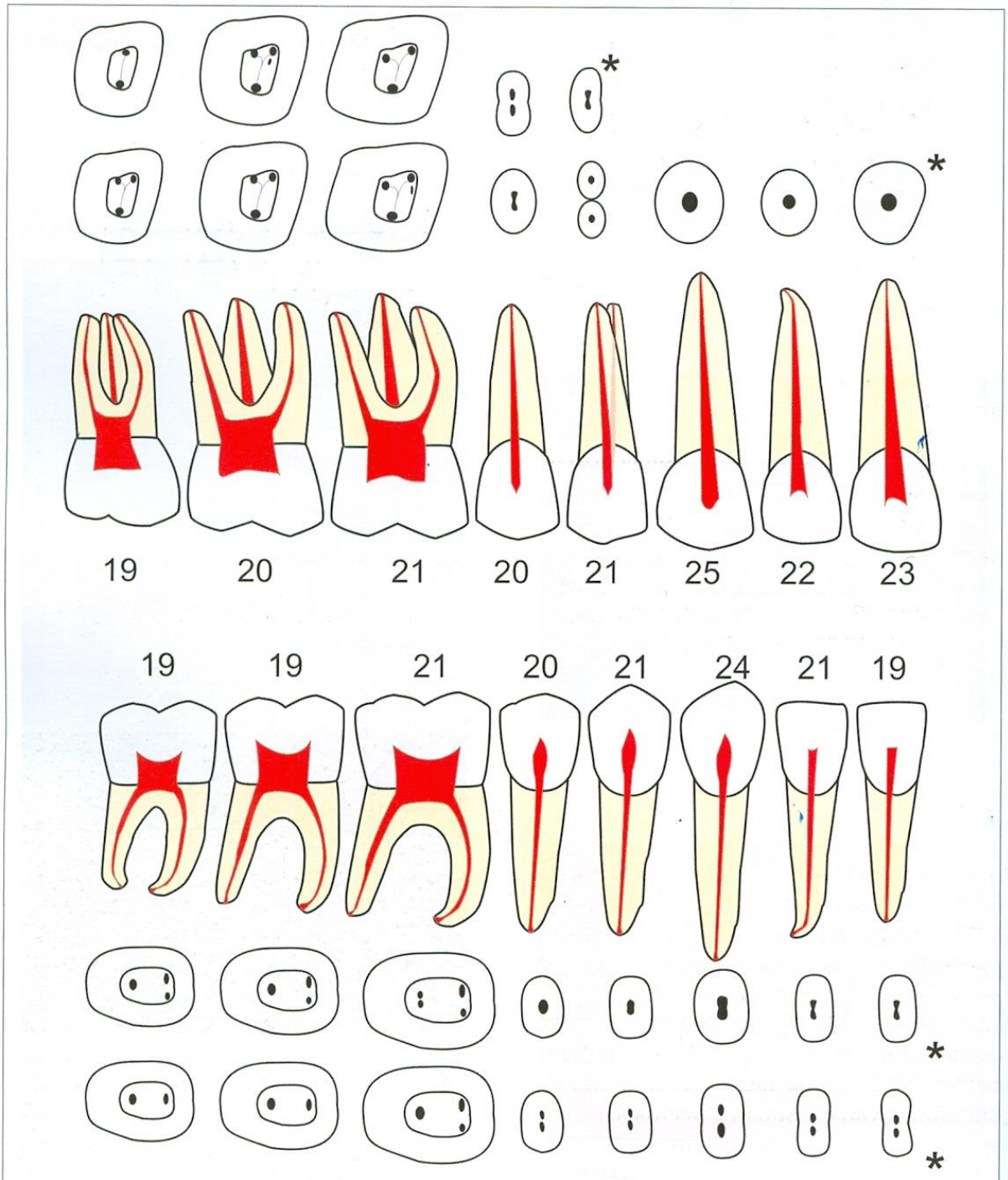
Juurihoidettavan hampaan diagnoosi ja ICD-koodit:

- Reversiibeli pulpiitti (alkava tulehdus, hyperemia) K04.00
- Irreversiibeli pulpiitti K04.0
- Nekroottinen pulpa K04.1
- Akuutti apikaalinen parodontiitti K04.4
- Krooninen apikaalinen parodontiitti K04.5
- Periapikaalinen absessi ilman avannetta K04.7
- Periapikaalinen absessi ja avanne (fisteli) K04.6

Diagnoosi tulee kirjata potilaan hoitosuunnitelmaan sekä juurihoitokorttiin.

## 6.5.2 Juurikanavamorfologia

Kuvassa 13 on yhteenveto pysyvien hampaiden juurikanavamorfologiasta, keskimääräisistä preparointipituuksista intakteissa hampaissa, sekä tavallisimmat juurikanavien suuaukkojen sijainnit. Muistettava kuitenkin, että variaatio on suurta ja esim. kanavien pituudet vain suuntaa-antavia.



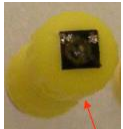









\* Mesiobukkaalikulma

Kuva 28: Juurikanavamorfologia. Lähde: Käytännön juurihoito; Haapasalo, Kotiranta, Sirén, Haapasalo, Endal, 2. painos, 2009

### 6.5.3 Hoidon vaiheet

- Lupa juurihoitoon
- Anamneesi, kliininen tutkimus (älä puuduta ennen, muista mitata myös ientaskut), röntgentutkimus (alkukuva)
- Potilaan informointi ja hyväksyntä
- Täytä hoidon edetessä juurihoitokorttia ja pyydä siihen hyväksymismerkinnät kliiniseltä opettajalta
- Jos hampaassa fisteli, tee fistulografia (työnnä guttaperkkanasta fisteliin ja ota rtg)

### 6.5.4 Instrumentit

#8-15 	teräs K-viilat	voi taivuttaa	
#20 numero päässä kahvan värinen	teräs K- fleksoviilat  jatkossa fleksoviilan tilalle NiTi-K- viila	voi taivuttaa	
#25-60 	NiTi K-viilat-	ei voi taivuttaa	
#25-30 	teräs H-viilat	voi taivuttaa	
	teräs reamer/ avaaja	voi taivuttaa	
	Sormitäppäin (Finger Spreader)		

Taulukko 8: TYHL:in neulasetti + Reamer ja Spreader

Endo Z		kavumin seinämien tasoitukseen, kärki ei leikkaa
Gates Glidden		
Long neck		tukkeutuneiden kanavien aukiporaamiseen ja etsintään
Largo		
Lentulo		lääkeaineiden vieni kanavaan, vihreä kulmakappale, huom. kiertosuunta myötäpäivään

Taulukko 9: Juurihoidossa käytettävät porat ja lentulo

### 6.5.5 Juurikanavien avaus ja laajennus

- Palauta mieleesi hampaan morfologia
- Hampaan puudutus tarvittaessa
- Kariuksen ja plakin poisto hampaasta
- ”Huonojen” täytteiden uusiminen
- Premolaarien ja molaarien kusprien katkaiseminen tarvittaessa
- Kiilteen läpäisy turbiinilla
- Kavumavaus ruusulla (puolipitkä, viimeiset kerrokset ilman vesijäähdytystä, välttä sylkikontaminaatiota)
- Juurikanavien sijainnin paikallistaminen (käytä apuna sondia ja kuituvaloa)
- Hampaan eristäminen kofferdamilla, tiivistä sitä tarvittaessa esim. Putty-tiivistysaineella tai Cavitilla
- Unitin pyyhintä
- Työalueen desinfiointi Klorhexolilla ja juurihoitotarjottimen esille otto
- Kansi toimii aputarjottimena ja pohja potilastarjottimena, jonne saa laittaa vain steriiliä tavaraa
- Kavumpreparoinnin viimeistely, varmista suora pääsy kanaviin (seinämien tasoitus Endo Z-poralla)
- Huuhtelee debris pois 2,5 % Canasolilla (NaOCl) – älä huuhtelee paineella, muista huolellinen imu!
- Mittaa apeksimittarilla kanavien pituudet. Muista, että kanavan tulee olla kostea kuten myös potilaan huulen. Apeksimittarilla saadusta arvosta vähennetään 1 mm, jolloin saadaan työskentelymitta (TM).
- Työskentelymitan varmistaminen neulakuvasta. Muista kirjata myös referenssipiste ylös! Isot kirjamat ovat kuspeja ja pienet kanavia
- Neulakuva uusitaan, jos korjaustarve on enemmän kuin 2 mm

- Kanavien kemomekaaninen puhdistus (huolehdi siitä, että kanavassa on koko ajan Canasolia, puhdista neulat säännöllisesti ja tarkista niiden kunto, vie kanavaan vain mitattuja instrumentteja); NaOCl, EDTA (1 min), klooriheksidiini (5 min)
- Lääke (kalsiumhydroksidi) ruiskutetaan kanavaan (Ultracal XS®)
- Tee hampaaseen tiivis väliaikainen täyte, esim. alle Cavit ja päälle IRM, huomioi, ettei paikka jää korottamaan! Ei IRM-täytettä kulmatäytteeksi!
- Varaa seuraava käynti mielellään 1-4 viikon päähän

### 6.5.6 Kanavien täyttö

- VA-paikan purku timantilla tai kovametalliporalla vesijäähdytystä käyttäen
- Kun VA-täytettä on vielä muutama milli jäljellä, asetetaan Kofferdam ja siirrytään aseptiseen työskentelyyn
- Välisiivous
- Työskentelyalueen pyyhkiminen Klorhexolilla
- Poista pohjalla oleva Cavit ekskavaattorilla
- Varo, ettei IRM-puraa pääse kanavaa tukkimaan
- Lääkkeen poisto (huuhtelee reilusti koko ajan, käy pienillä neuloissa TM:ssa huuhteluiden välissä, jottei lääke pakkaudu kanavaan) ja kanavan huuhtelu lopuksi seuraavassa järjestyksessä: NaOCl, EDTA (1 min), klooriheksidiini (5 min)
- EDTA:n jälkeen ei pidä käyttää Calaseptia. Jos huuhtelutarvetta on, käytä pelkästään klooriheksidiiniä
- Kanavan kuivaus paperinastalla
- Tämän jälkeen joko uusi lääke tarvittaessa tai juuritäyte
- Päänastan valinta (muista ”tug-back”) ja desinfiointi klooriheksidiinillä (muuta desinfioida myös tiivistysnastat ja kuivattaa ne tufferin päällä)
- Ota päänastakuva
- Täytä mahdolliset muut kanavat paperinastoilla
- Sekoita sealeri (opetushammashoitolassa AHplus) ja kasta päänasta siihen ja aseta kanavaan ja pyörittele siellä, jotta mahdolliset. ilmakuplat poistuvat
- Paina päänastaa lateraalisesti kanavan seinää vasten
- Vie spreader 2-3 mm päähän apeksin kärjestä ja paina päänastaa apeksiin päin n. 10 s ajan
- Kierrä spreaderia ½ kierrosta vastapäivään ja vedä spreaderi pois
- Kasta tiivistysnastat sealeriin ja toimi samoin kuin päänastan kanssa
- Katkaise välillä erittäin kuumalla ekskavaattorilla guttaperkkanastat näkyvyyden parantamiseksi
- Kun kanavaan ei mene enää enempää tiivistysnastoja eikä spreader mene syvemmälle kuin 2 mm, katkaise loputkin GP-nastat ja tiivistä vielä vertikaalisesti tylpällä juurikanavatäppäimellä
- **Varmista, ettei kavumiin jää guttaperkkaa tai sealeria**

- Ota täyttökuvaa vielä Kofferdamin ollessa paikoillaan ja arvio täyteen laatu
- Tee tiivis väliaikainen täyte (sealerin kovettuminen vie vuorokauden): alle Cavit, päälle IRM tai lasi-ionomeeri, huolehdi taas sen sopivuudesta purentaan.
- Kontrolli 6-12 kk kuluttua

### 6.5.7 Pysyvän täyteen valmistaminen juuritäyteen päälle




Pura väliaikainen täyte poralla. Poista pohjalla oleva Cavit ekskavaattorilla ja poista täytettä kanavasta 1-2 mm. Laita juurikanavien suille (ei kavumiin) 2 mm kerros värillistä muovia (esim. PermaFlow Purple), jotta mahd. uusintajuurihoito tms. on helpompi toteuttaa.

### 6.5.8 Koneellinen juurikanavapreparointi ProTaperilla

Opetushammashoitolassa juurikanavien koneelliseen preparointiin käytetään ProTaperia (kevät 2014). Preparoinnissa käytetään endokulmapäätä. Muista tarkistaa, että neulan kunto on moitteeton. Määritä työskentelymitta #10 tai #15 K-viilalla. Tee liukupolku kokoon #20 asti käsineuloilla ja aloita sitten koneellinen preparointi. **Poran tulee olla käynnissä, kun se viedään juurikanavaan ja sitä tulee käyttää maksimikierroksilla.** Muista edelleen viedä kanavaan vaan mitattuja instrumentteja.

Usein preparointi kolmella (S1, S2 ja F1) instrumentilla riittää, ellei apikaaliosa ole laaja. Vie S-neulat kanavaan kevyellä paineella ja tee F-neuloilla nopeaa sisään-ulos-liikettä. Puhdista neulat usein neulatyynyyn ja tarkista niiden kunto. Juurikanavaa tulee huuhdella koko preparoinnin ajan natriumhypokloriitilla. Lopuksi huuhtelee EDTA:lla ja Klorhexolilla kuten käsipreparoinnissa. Jos neula juuttuu kanavaan, vaihda pyörimissuuntaa tai irrota neula käsin pyörittämällä sitä vastapäivään.

Juurikanava kuivataan ja täytetään viimeistelyneulaa vastaavilla paperinastoilla ja guttaperkalla. Käytä erittäin käyrässä kanavassa preparointiin ja viimeistelyyn käsineuloja.




Sx		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kanavan suuaukon laajentamiseen</li> <li>○ <b>Sx-viila</b> korvaa Gates-Glidden poran</li> <li>○ lyhyempi kuin muut Pro Taper –viilat</li> </ul>
S1 S2		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ muotoiluviiloja</li> <li>○ käytä harjamaisiin vedoin (ei tikkaliikettä)</li> <li>○ mene työskentelymittaan <b>S1-neulalla</b> (käy kanavassa 2-7 krt)</li> <li>○ neulan kärki ei saa tarttua kanavan seinämiin kiinni</li> <li>○ käy kanavassa 1-2 krt <b>S2-neulalla</b>, siirry sen jälkeen <b>F1-viimeistely-neulaan</b></li> </ul>
F1 F2 F3 F4 F5		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ viimeistelyviiloja</li> <li>○ sisään-ulos-liike (ei harjausliike!)</li> <li>○ neula saa viipyä apeksissa korkeintaan 1 s</li> <li>○ käy neulalla 1-2 krt kanavassa</li> <li>○ käytä tarvittaessa muita F-neuloja</li> <li>○ älä käytä <b>F3 - F5 viiloja</b> hyvin käyrissä kanavissa</li> <li>○ varmista apeksialueen preparointi käsineulalla <ul style="list-style-type: none"> <li>○ F1 → #20</li> <li>○ F2 → #25</li> <li>○ F3 → #30</li> <li>○ F4 → #35</li> <li>○ F5 → #40</li> </ul> </li> <li>○ kun NiTi-neula on napakka TM, on kanava valmis täytettäväksi</li> </ul>

Taulukko 10: Juurikanavan koneellinen preparointi Pro Taperilla

### 6.5.9 Vanhan juuritäytteen purku

Käytä koneellisessa vanhan juuritäytteen purussa endokulmapäätä. Tee preparointi ilman vesijäähdytystä. Pora ensin juuritäytettä näkyviin ja pehmitä sitä sondilla. Käytä kloroformia (toksinen!) tarvittaessa varoen apuna, se läpäisee tavallisen kofferdam-kumin. Sitä voi viedä juuritäytteen päälle esim. pienessä vanupallossa tai Pipen-pipetillä. Voit käyttää myös Guttasolvیا (sis. eukalyptolia).

Tunkeudu täytteeseen esim. #25 reamerilla. Puhdista neuloja usein (ja tarkista niiden kunto) ja huuhtelee kanavaa koko ajan natriumhypokloriitilla.

D1		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 16 mm, halk. 30, taper 0,09</li> <li>○ koronaalisen kolmanneksen puhdistamiseen</li> <li>○ käytä ylöspäin harjaavin liikkein</li> <li>○ <b>leikkaava kärki</b> (käytetään vain suoraan osaan kanavaa)</li> </ul>
D2		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 18 mm, halk. 25, taper 0,08</li> <li>○ keskikolmanneksen puhdistamiseen</li> </ul>
D3		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 22 mm, halk. 20, taper 0,07</li> <li>○ apikaalisen kolmanneksen puhdistamiseen</li> </ul>

*Taulukko 11: Vanhan täytteen koneellinen purku*

Viiloilla ei preparoida dentiiniä. Jos kanavassa on materiaalia/porras vielä D3:lla puhdistamisen jälkeen, käytä jäykkää C+ File-teräsviilaa. Viilassa on leikkaava kärki. Haasteellisissa kanavissa preparoi apikaalinen kolmannes käsin. Varmista kanavan puhdistuksen onnistuminen rtg-kuvalla. Sealerin jäänteet saa parhaiten pois Klorhexolilla. Määritä puhdistuksen jälkeen työskentelymitta ja viimeistele kanava tavalliseen tapaan.

*Tarkastanut HLT Merja Laine 05/2014*

## 6.6 Suukirurgia

### 6.6.1 Hampaan poisto

Hampaan poistoon tulee saada kliinisen opettajan lupa. Poistot kirjataan kandidaatin henkilökohtaiseen poistokorttiin, johon opiskelija myös arvioi poiston vaikeusasteen. Jokaisen potilaan kohdalla tulee arvioida antibioottiprofylaksin tarve. Suhteellisen kontraindikaation omaavilla potilailla voidaan toimenpide usein suorittaa antibioottisuojassa.

#### 6.6.1.1 Indikaatiot

Hampaan poiston yleisin syy on karies. Poiston indikaatioita ovat usein myös parodontaaliset, proteettiset ja purentafysiologiset syyt. Ortodonttiset syyt (esim. ahtaus), muut paikalliset syyt (esim. ylilukuiset hampaat), lääketieteelliset syyt (infektiofokuksen poistaminen) tai sosio-ekonomiset syyt voivat myös olla poiston syynä.

### 6.6.1.2 Kontraindikaatiot

#### Paikalliset tekijät:

- Akuutti infektio, kuten herpes, ei hammasperäinen märkäpesäke
- Sädetetty alue → ikuinen kontraindikaatio
- Kasvaimet
- Anatomiset riskitekijät

#### Suhteelliset kontraindikaatiot

Harkitse opettajan kanssa voidaanko toimenpide tehdä ab-suojassa:

- Sydänsairaudet
- Antikoagulantti tai immunosuppressiivinen lääkitys
- Maksasairaudet, munuaissairaudet
- Diabetes, kilpirauhasen liikatoiminta, raskaus
- Edelliset vaikeat poistot, infektoriski tai vuotoriski
- Potilas ei suostu tai jälkihoitoa ei voida järjestää asianmukaisesti
- Kandin tieto/taito ei riitä
  - o Sovi tällöin ensisijaisesti salissa olevan suu- ja leukakirurgin kanssa aika poistoon. Mikäli tämä ei onnistu tee lähete Dentalian 2 krs:ssa sijaitsevaan kaupungin suu- ja leukakirurgian osastolle
  - o Voit itse mennä seuraamaan/avustamaan poistossa

Vaikean poiston kliinisiä ennusmerkkejä ovat: heikko kruunu, paksu ympäröivä luu, vaikeus päästä poistoalueelle (rajoittunut suun avaus), ahtaus poistettavan hampaan alueella, iäkäs potilas, juurihoidettu hammas. Röntgenologisia ennusmerkkejä ovat: divergoivat/ohuet/pitkät/useat/käyrät juuret, ulkoinen tai sisäinen juuren resorptio, hypersementoosi, tiivis ympäröivä luu ja vähäinen hohkaluun määrä, horisontaalinen juurimurtuma.

### 6.6.1.3 Instrumentit

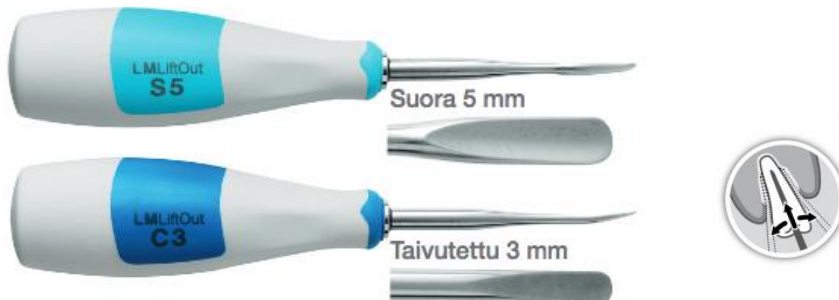
Poistoon varattavat instrumentit:

- Perustarjotin
- Pussitettu ekskavaattori
- Steriili tufferipaketti
- Puudutusruisku ja -neula
- Jälkihoito-ohjeet (kanslian ulkoseinältä)
- Corsodyl-suuhuuhe (hoitajien väliköstä)
- Sopivat hebeli(t) ja/tai poistopihdit (hoitajien väliköstä)

#### 6.6.1.3.1 Heebeli-tyytit

**Luksaattori** vain aksiaaliseen käyttöön, ei horisontaaliseen vipuamiseen.

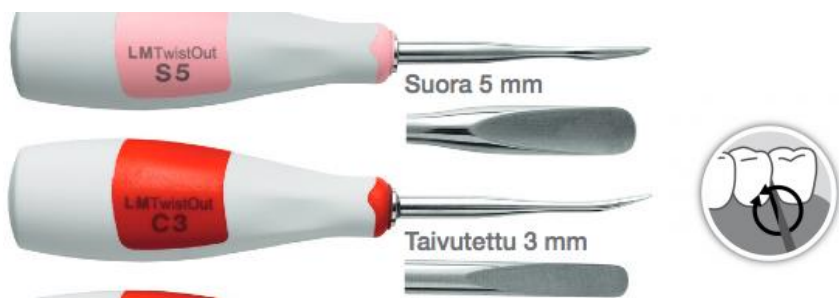
(LM heebeleissä sinivalkoinen kädensija)



Kuva 29: Esimerkkikuva luksaattori. Lähde: LM katalogi - LM-Instruments Oy 2014

**Elevaattori**, soveltuu hampaiden poistoon tilanteessa, joissa tarvitaan voimaa ja horisontaalista vipuliikettä.

(LM heebeleissä punavalkoinen kädensija)



Kuva 30: Esimerkkikuva elevaattorista. Lähde: LM katalogi - LM-Instruments Oy 2014

#### 6.6.1.4 Hampaan separointi

Hampaan separointi suositeltavaa etenkin molaareissa, joissa on haastavat juuret (esim. koukkujuuri).

Tarvittavat instrumentit:

- Muiden poistoinstrumenttien lisäksi hampaan separoimiseen fissuurapora Lindeman, Zekrya, turbiini- tai pitkä ruusupora hampaan kruunun katkaisuun ja juurten toisistaan halkaisuun. Porat löytyvät Endo-kaapista.
- Separoimisessa tulee käyttää punaista kulmapäätä, ei turbiinia (turbiini toimii paineilmalla, jota voi joutua kudoksiin).

Separointi on harkittava tapauskohtaisesti. Joitakin separoinnin **peruseriaatteita**:

1. Kruunun katkaisu poralla ja mahdollisesti heebelillä avustaen bukkaalipuolelta n. 3 mm luureunan yläpuolelta.
2. Furkaatiokohdan tunnustelu ientaskumittarilla.
3. Varmista että näet alueen hyvin ja osaat arvioida alveoliharjanteen kulun suhteessa hampaaseen, ennekuin lähdet halkaisemaan juuria toisistaan.
4. Hampaan halkaisu juurten välistä fissuuraporalla.
5. Juurten separointi heebelillä avulla.
6. Juurten poisto heebelillä tai pihdeillä.

Tekniikka puhjenneen hampaan poistoon

1. Potilaan informointi
2. Corsodyl-purskuttelu 1 min
3. Puudutus
4. Ligamentum circulare irrotus ekskavaattorin tai karverin avulla
5. Heebelillä käyttö mikäli mahdollista irrottamaan ensin hammasta



- a. Kovera puoli hammasta vasten
- b. Aksiaalinen käyttö eli luksointi: luksaattori vivun kärki paroodontaalirakoon hampaan pituusakselin suuntaisesti (kuva 14), HUOM. sormituki!
  - i. Alveolikuopan laajennus pienellä edestakaisella kierto- liikkeellä

- c. Horisontaalinen käyttö eli vipuaminen: elevaattorin kärki kohtisuoraan approksimaalisesti, kontaktin alle (kuva 15), maltillinen voiman käyttö, tuki pyritään ottamaan luusta, HUOM. hampaalla tulee olla tilaa nousta, varo viereisiä hampaita!
6. Pihtien asettaminen: kärjet mahdollisimman apikaalisesti samalle korkeudelle, ensin vaikeammin näkyvä puoli, ien ei saa jäädä väliin!
7. Hampaan irrotus ensin pienemmän vastuksen suuntaan pikkuhiljaa voimaa lisäten, tarkoitus venyttää hitaasti alveoliluuta
  - o Rotaatioliike (yksijuuriset hampaat): hammasta kierretään pituusakselin ympäri
  - o Luksaatioliike: hammasta liikutetaan bukko-linguaali/platinaalisuunnassa
8. Hampaan ulosveto
9. Tarkista, että juuri/juuret ovat ehjät
10. Tarvittaessa alveoliluun ja ienkudoksen siistiminen + mahdollisesti suturointi
11. Sideharsotaitos 15-20 min, kunnes vuoto loppuu
12. Jälkihoito-ohjeet suullisesti ja kirjallisesti
13. (Mahdollinen mikrobilääkitys)

Huom.

- Avustettavalla kädellä tunnustellaan poistettavan hampaan alveoliluuta.
- Potilaan päätä ja alaleukaa on tuettava hyvin, kun hammasta väännetään.
- Suojaa pehmytkudokset ja varo vahingoittamasta viereisiä sekä vastakkaisia hampaita.
- Molaareiden poistossa kannattaa harkita separointia (ks. alla).

#### **6.6.1.5 Jälkihoito-ohjeet potilaalle**

- Syömättä, juomatta ja tupakoimatta 2 h poiston jälkeen
- Pehmeä, viileä ruoka poistopäivänä
- Voimakkaan rasituksen välttäminen 1-2 vrk
- Riittävä kipulääkitys
- Kylmähaude poistopäivänä
- Vältettävä poistokuopan koskettamista
- (Toimenpiteen jälkeisestä päivästä alkaen CHX-suuhuuhe 2 krt/vrk n. viikon ajan)

#### **6.6.1.6 Jälkioireet ja komplikaatiot**

##### **6.6.1.6.1 Jälkivuoto**

- Aluksi poistokuopan kompressio steriilillä sideharsotaitoksella 5-10 minuuttia, potilas puree harsotaitosta 20-30 minuuttia

- Tarvittaessa lisänä suun kevyt purskuttelu 1-2 minuuttia Caprilon 100mg/ml – injektionesteellä,
  - o Pyydä hoitajaa hakemaan Caprilon paron huoneesta.
  - o Caprilon on 5 ml:n ampullissa ja se sekoitetaan samaan määrään vettä liuokseksi.
- Tarvittaessa määrätään reseptillä kotiin otettavaksi 4 h välein samanlainen purskuttelu (5 amp./pakkaus)
- Vuotava poistokuoppa voidaan myös suturoida ja siihen voidaan asettaa hyytymistä edistävä resorboituva Surgicel®-tamponaatio.
  - o Pyydä hoitajaa hakemaan Surgicel® paron huoneesta.
  - o Surgicel®-tamponipalan on oltava riittävän kokoinen, että vuoto saadaan hallintaan, mutta samalla mahdollisimman pieni paranemista häiritsevän vierasesinereaktion välttämiseksi.
  - o **HUOM! Surgicel on aina vierasaine kuopassa ja neurotoksinen ja voi aiheuttaa alueelle lisääntyntä kipua. Mitä enemmän poistokuopassa on tavaraa, sitä kauemmin sen hajoaminen kestää eli kipu ja tulehdusriskikin kestävät kauemmin.**

#### 6.6.1.6.2 Alveoliitti

Hoidon pääpaino on kivunhoidossa, johon kuuluu särkylääkkeen lisäksi puudutuksessa tapahtuva kuopan puhdistus irtokappaleista ja verestys.

#### Oireet:

- Kova kipu 2-4 vrk (alaleuan) hampaan poiston jälkeen
- Kliinisesti poistokuoppa paljaana, ei verihyytymää vaan harmaa nekroottinen massa
- Paha maku/haju ja poistokuoppa hyvin kosketusarka
- Etiologia tuntematon

#### Hoito:

1. Puudutus
2. Poistokuopan puhdistus irtonaisista rähmäleistä ja kuopan seinien verestys ekskavaattorilla. Muista ekskavaattoria käyttäessäsi huomioida anatomia (poskiontelon pohja ja mandibulaarihermo).
3. Huuhtelu runsaalla keittosuolaliuoksella. Keittosuola löytyy nk. silmänhuuhdekaapista.
4. Chlumsky-tamponin asetus poistokuoppaan. Harso kostutetaan Chlumskyllä, joka desinfioi ja lievittää kipua. Chlumsky-liuos ja sideharso löytyy paron huoneesta, pyydä hoitajaa hakemaan.

5. Tilanteesta riippuen potilasta joko pyydetään ottamaan Chlumsky-tamponi itse pois esim. seuraavana päivänä tai sitten varataan potilaalle aika Chlumsdyn pois ottoon.
6. Särkylääke
7. Antibiootti-kuuri vain jos yleisoireita

*Kappaleen 6.6.1 tarkastanut EHL Meira Lääveri ja EHL Pekka Rytönen*

## 6.6.2 Biopsia ja suturointi

### 6.6.2.1 Biopsia

Biopsian eli kudoksenäytteen indikaatio on selvittää diagnoosi havaitusta muutoksesta ja poissulkea suusyöpäepäily.

**Muutokset jotka eivät häviä 2-3 viikossa ärsyttävien tekijöiden poistamisen jälkeen, vaativat biopsian. Pahanlaatuisuutta epäiltäessä kudoksenäyte tulee ottaa heti tai ohjata potilas TYKS suu- ja leukakirurgian klinikalle.**

Jos olet epävarma, konsultoi erikoishammaslääkäreitä

(Willberg, Leimola-Virtanen, Rautava (TYKS), Rytönen)

#### **Biopsian otto:**

- Huomioi yleiset kirurgian kontra-indikaatiot ja antibioottiprofylaksian tarve.
- Hae nk. silmähuuhde-kaapista 10% formaliini-näytepullo, PAD-lähete (histopatologinen tutkimus), biopsia/ompelusetti, steriilejä vanuja, suturointivälineet, kirurginen imupää sekä puudutusvälineet.
- Immunofluoresenssi-tutkimusta varten otettava nk. IF-näyte laitetaan pieneen määrään keittosuolaa/vettä (ei formaliiniin) ja toimitetaan suoraan laboratorioon.

Jos otat useamman näytteen, laita jokainen näyte omaan purkkiinsa.

#### Kudosnäytteen otto:

1. Potilas huuhtelee suunsa CHX-suupurskutteella ennen toimenpidettä.
2. Operoitava alue puudutetaan infiltroiden kudosnäytteeksi suunnitellun alueen vierestä, ei itse muutokseen.
3. Muutoksesta otetaan inkiisiotekniikalla kudosnäyte edustavimmasta kohdasta siten, että vältetään nekroottisia alueita. Otettaessa kudosnäytteeksi haavauma tai rakkula, tulee näytteeseen sisällyttää myös haavauma/rakkula-alueen viereistä kudosta. Jos muutos on halkaisijaltaan n.1 cm tai tätä pienempi, voidaan se poistaa kokonaan ekskiisibiopsiana. Kudosnäytteen ottamiseen voidaan käyttää joko veistä tai stanssia (halkaisijaltaan 6/8mm) riippuen näytteen ottopaikasta ja tekijän mieltymyksestä.
4. Kudosnäytteeseen tartutaan kudospinseteillä liiallista puristusta välttäen ja leesion pohja irrotetaan veitsellä.
5. Näyte laitetaan näyteputkeen, johon merkitään potilaan henkilötiedot.
6. Haava suturoidaan kiinni.
7. Potilaalle annetaan kirurgisen toimenpiteen jälkeiset suulliset ja kirjalliset ohjeet.
8. PAD-lähetteeseen kirjataan näytteen ottaja ja hänen yhteystiedot, potilaan yleistiedot ja keskeiset anamnestiset löydökset, muutoksen laatu ja kliiniset löydökset sekä muutoksen kliininen diagnoosi. Tarvittaessa voidaan lähetteen mukaan liittää kopio rtg-kuvasta ja/tai kliinisestä valokuvasta.
9. Näytepullo ja PAD-lähete viedään 3. kerroksessa sijaitsevaan histologisen laboratorion kuljetushuoneeseen (huone nro 317).
10. Lopullinen diagnoosi tehdään PAD-vastauksen perusteella, joka saapuu lähetteessä olevan opettajan nimellä klinikkasalin opettajanhuoneeseen.
11. Potilaskertomukseen kirjataan PAD-vastaus (ei koko lausuntoa) sekä vastausta seuraava hoitosuunnitelma esim. muutosalueen seuranta kerran vuodessa omalla hml:llä. Potilaalle ilmoitetaan näytevastaus hoitokäynnillä tai puhelimitse. Pahanlaatuiset muutokset tai selvitystä vaativat jatkotoimenpiteet kerrotaan aina potilaalle henkilökohtaisesti hoitokäynnillä.

kts. Suusyöpä Käypä Hoito:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi07025>

*Kappaleen 6.6.2 tarkastanut HLT Jaana Willberg 05/2014*

### 6.6.2.2 Suturointi

Suturointi pitää verihyytymän kuopassa ja edesauttaa parantumista, silloin kun hampaan poistokuopan ympärillä on vapaata, liikkuvaa limakalvokudosta. Se myös vähentää haavaan liittyvää jälkisärkyä ja estää ruuan pääsyä haavaan

#### Indikaatioita:

- Rungas jälkivuoto poiston jälkeen
- Kirurginen poisto tai pehmytkudoksen repeäminen poiston yhteydessä
- Flap leikkaus
- (Biopsia)

Tarvikkeet löytyvät ”silmähuuhde” kaapista:

- Lankaneulapakkaus
  - o 3/8 kaarevuus yleisimmin käytössä, ½ ahtaille alueille
  - o langan paksuus 3.0 tai 4.0
  - o resorboituva/resorboitumaton
- Neulankuljettaja
- Lankasakset
- Kudosatulat

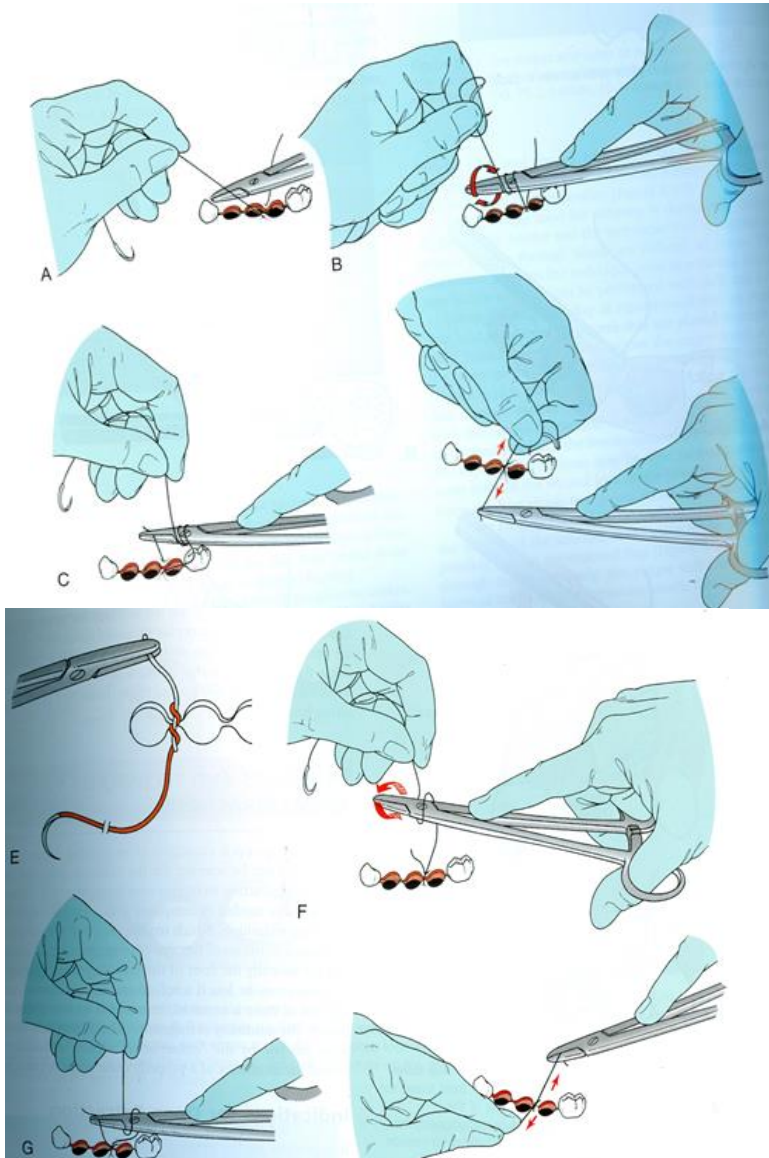
#### Suturointitekniikka:

1. Tartu neulaan neulankuljettajilla ja pujota neula kohtisuoraan kudoksen läpi n. 3 mm vapaasta reunasta. Ommel aloitetaan liikkuvan kudoksen puolelta (yleensä bukkaalinen/labiaalinen puoli).
2. Tartu uudestaan neulaan ja vedä se nyt läpi yhdistettävän haavan reunan puolelta (usein linguaalinen/palatinaalinen puoli) taas n. 3mm vapaasta reunasta.
3. Kiristä varoen ettei lanka mene kudoksen läpi: ompeleen tarkoitus on lähentää kudoksia.
4. Haavan reunat yhdistetään tarkasti mutta jännitevapaasti, reunoja ei saa venyttää liikaa.



Kuva 31: Nk.patjaommel. Lähde: Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 5th ed. Mosby: Elsevier.

5. Solmun teko, älä tee solmua haavan päälle tai haavan alueelle.



Kuva 32: Solmun teko. Lähde: Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, 5th ed. Mosby: Elsevier.

#### Instrumentisolmu

1. Lanka vedetään kudoksen läpi niin, että n. 2 cm häntä jää jäljelle
2. Pitkä langan pää kiedotaan kahdesti myötäpäivään horisontaalisesti pidettävän neulanviejän pään ympäri
3. Neulanviejällä tartutaan lyhyemmän langan päästä
4. Langan päät kiristetään ja langan pää vapautetaan neulanviejästä
5. Pitkä langan pää kiedotaan nyt kerran vastapäivään neulanviejän ympärille
6. Neulanviejällä tartutaan lyhyemmän langan päästä ja langan päät kiristetään
7. Langan pää vapautetaan neulanviejästä ja toistetaan vaiheet 2.-4.
8. Langan katkaistaan lankasaksilla n. 5 mm pituisiksi.

## Ompeleiden poisto:

- Resorboituvia ompeleita ei tarvitse aina poistaa, resorboitumattomat ompeleet poistetaan suun limakalvolta 1-2 viikon kuluttua
- Ommel katkaistaan lankasaksilla ja lanka vedetään *kohti* haavaa.

*Kappaleen 6.6.2.2 tarkastanut EHL Meira Lääveri ja EHL Pekka Rytönen*

## 6.7 Puuduteaineet ja niiden valinta

Puuduteaineen valintaan vaikuttaa potilaan yleisterveys, lääkitys, ikä, toimenpiteen arvioitu kesto ja hemostaasin tarve. Kontraindikaatioita puudutukselle ovat potilaan kieltäytyminen, yliherkkyys puuduteaineelle ja verenvuototaipumus.

Artikaiini (Ubistesin, Ultracain, Septocain) sopii useimmille. Alle 4-vuotiailla lapsilla ensisijainen valinta on kuitenkin lidokaiini (Xylocain adrenalin), artikaiinin käyttöä ei suositella. Älä käytä artikaiinia myöskään, jos potilaalla on ahdaskulmaglaukooma, hypertyreososi tai sulfiittiallergia. Näissä tapauksissa prilokaiini (Citanest) on parempi valinta. Pahassa keuhkoastmassa paras puuduteaine on Xylocain.

Kaikki puuduteaineet läpäisevät istukan. Puudutteella ei ole haitallisia vaikutuksia sikiöön normaaliannoksia(!) käytettäessä. Adrenaliinia ei tarvitse välttää muuta kuin raskauden viimeisellä kolmanneksella, jolloin se voi aiheuttaa kohdun supistelua. Suositeltava puuduteaine on **artikaiini**. Puudutteet erittyvät niukasti äidinmaitoon, **ei todettu haittavaikutusta** imeväiseen.

Vanhuksilla on huomioitava terveydentila ja monet lääkitykset. Hidastuneen metabolian vuoksi pienemmät puuduteannokset vaikuttavat tehokkaammin kuin nuoremmilla.

Käytetty puudutusaine ja määrä kirjataan hoitotoimenpiteisiin.

### 6.7.1 Puuduteallergia

Puuduteallergia on erittäin harvinainen. Alle 1% komplikaatioista johtuu allergiasta. Allergeenejä voivat olla puuduteaineen lisäaineet (esim. natriummetabisulfiitti, Xylocain, Ultracain) ja lateksi. Ultracain ja Citanest ampullit eivät sisällä lateksia.

## 6.7.2 Pintapuudutteet

Pintapuudutteet on laskettava mukaan kokonaispuuduteannokseen ja kirjattava hoitokertomukseen. Tämä huomioitava etenkin pienillä lapsilla.

Opetushammashoitolassa käytössä on Xylocain 5 % -geeli pintapuudutusta varten. Ainetta tulee käyttää kuivalle limakalvolle, jolloin sen teho on paras mahdollinen. Odota puudutteen vaikutusta 3-5 min. Myös pintapuudutteen käyttö on muistettava kirjata toimenpiteisiin.

## 6.7.3 Puuduteaineiden vaikuttavat aineet ja enimmäisannokset

Alla olevaan taulukkoon on koottu puuduteaineiden vaikuttavat aineet sekä maksimiannokset sekä aikuiselle että lapselle.

Valmiste	Vaikuttavat aineet	Maksimiannos
Xylocain Dental Adrenalin® → lapset	lidokaiinihydrokloridi 20 mg/ml + adrenaliinivetytartraatti 12,5 µg/ml	aikuiset 10 ml = 5,5 amp. lapset (20 kg) 4,4 mg/kg= vajaa 2,5 amp.
Ultracain D-Suprarenin® Septocaine® Ubistesin®	artikaiinihydrokloridi 40 mg/ml + adrenaliinihydrokloridi tai adrenaliinitartraatti 5 µg/ml	aikuiset 12,5 ml = 7 amp. lapset (20 kg) 5,0 mg/kg= vajaa 1,5 amp.
Septocaine Forte® Ubistesin Forte®	artikaiinihydrokloridi 40 mg/ml + adrenaliinihydrokloridi tai adrenaliinitartraatti 10 µg/ml	aikuiset 12 ml = 7 amp. lapset (20 kg) 7 mg/kg = 2 amp.
Citanest Octapressin®  (Scandonest®)	prilokaiinihydrokloridi 30 mg/ml + felypressiini 0,54 µg/ml säilöntäaineeton  mepivakaiinihydrokloridi 30 mg/ml	aikuiset 10 ml = 5,5 amp. lapset (20 kg) 6,0 mg/kg = 2 amp.  aikuiset 5,5 amp. lapset (20 kg) 1,5 amp.
Xylocaine 5%, voidetta	lidokaiini 50 mg/g voidetta	5 g (15 cm voidedeutkesta tulevaa pötköä), joka vastaa 250 mg lidokaiinia

Taulukko 12: Puuduteaineiden vaikuttavat aineet ja maksimiannokset

## 6.8 Hammaslääkärin yleisimmin määräämät lääkkeet

Lääkitys tulee ensisijaisesti tarkistaa Duodecimin lääketietokannasta:

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti)

Kun päädyt yhdessä opettajan kanssa tekemään potilaalle lääkemääräyksen niin ohjeista potilaalle selvästi lääkkeen otto ja kuurin kesto sekä motivoi lääkkeen käyttöä perustellen kuinka se vaikuttaa hoidon kulkuun.

Jos potilaalla on maksa- tai munuaissairaus joudutaan mahdollisesti pidentämään annosväliä tai pienentämään lääkkeen annosta.

Paperinen resepti tulee poistumaan vuoden 2015 aikana. Tässä ohje siihen:

Tulosta resepti WinHIT:tistä: potilaan asiakaskortti / resepti

Niittaa reseptitulosten kaksi paperia yhteen, pyydä opettajan allekirjoitus ja sen jälkeen hae kansliasta leima.

Ensisijainen resepti on jatkossa sähköinen resepti.

Sähköinen resepti on lääkemääräys, jonka lääkäri laatii ja allekirjoittaa sähköisesti. Se tallennetaan keskitettyyn tietokantaan, jota kutsutaan Reseptikeskukseksi. Reseptikeskuksen rekisterinpitäjä on Kela. Valtakunnallinen Reseptikeskus sisältää kaikki sähköiset reseptit ja apteekkien niihin tekemät toimitusmerkinnät. Reseptikeskuksen tietojen perusteella mikä tahansa apteekki voi toimittaa lääkkeet. Sähköiset reseptit ja niiden toimitustiedot säilyvät Reseptikeskuksessa 30 kuukautta eli 2,5, vuotta. Sen jälkeen ne siirtyvät toiseen keskitettyyn tietokantaan, jota kutsutaan Reseptiarkistoksi.

Potilas voi tarkastella omia reseptitietojaan Omakanta-nettipalvelun kautta.

### 6.8.1 Kipu – tulehduskipulääkkeet

**Ibuprofeiini (Burana® Ibumax®) 400-800mgx1-3 tai diklofenaakki (Voltaren Rapid®) 25 mg 1-2 tabl x 3**

- Tulehdukseen, kipuun ja kuumeeseen
- Ei lapset, astmaatit, herkkävatsaiset, vuotoriskipotilaat (Marevan®, klopidrogeeli, ASA, SSRI-masennuslääkkeet, helikobakteeri- infektio tai glukokortikoidihoito)
- Ei pitkäaikaiseen käyttöön (potilaan anamneesista muu kipulääkkeiden käyttö!)
- Otettava runsaan nesteen kera

### **Parasetamoli (Paratabs® Panadol® Parasetamol® Paracabs® Paramax® )**

- 500mg x 1-2 tabl x 1-3
- Lapset 4-8 v ½ tabl. x 1-3, 9-16 v 1 tabl x 1-3
- Kipuun ja kuumeeseen, laskee myös turvotusta
- Lapset, astmaatikot, raskaana olevat, imettävät ja vuotoriskipotilaat
- Varoen munuais- ja maksasairaille, epilepsialääkkeitä käyttäville ja alkoholisteille
- Sopii varfariinihoitoisille potilaille mutta 2 g:n vuorokausiannosta ei heillä suositella ylittäväksi (isoilla annoksilla voi lisätä vuotoriskiä)

### **Kodeiini ja parasetamoli (Panacod®)**

- 1-2 tabl x 1-4
- Kovempaan kipuun ja kun NSAID-lääkkeet eivät käy
- Kodeiini on heikko opioidi
- Ei saa käyttää alkoholia samanaikaisesti eikä autolla ajoa suositella
- Voi pahentaa astmaa ja voi esiintyä pahoinvointia
- Ks. parasetamolien käyttö

### **Tramadoli (Tramal®)**

- 50-100mg x 3-4
- Keskivaikeaan kipuun
- Voi aiheuttaa pahoinvointia
- Tramadoli on keskivahva opioidi, lisää serotoniinivaikutusta, huomaa interaktio mikäli potilaalla muita samankaltaisesti vaikuttavia lääkkeitä, esim. SSRI-lääkkeitä
- Alkoholi lisää vaikutusta, autolla ajoa ei suositella, interaktio MAO-estäjien ja muiden masennuslääkkeiden kanssa
- Sopii useammille tulehduskipulääkkeistä oireita saaville astmaatikoille

### **6.8.2 TMD-kipu**

#### **Titsanidiini (Sirdalud®) 2mg + tulehduskipulääke (Voltaren retard®) 100mg , 5 pv**

- Puremalihasperäiseen kasvosärkyyn ja lihaskipuun, titsanidiini relaxoi
- Autolla ajoa ei suositella, titsanidiini voi väsyttää ja laskea verenpainetta
- Ei alkoholia, sedatiivisia lääkkeitä, siprofloksasiinia (antibiootti) tai fluvoksasiinia (masennuslääke) samaan aikaan käytössä

- Harkiten, jos verenpainelääkkeitä käytössä (verenpaineen laskun voimistuminen)

### 6.8.3 Antibiootit

#### 6.8.3.1 Kertaprofylaksia

- 1h ennen kirurgista toimenpidettä tai subgingivaalista depurointia
- Potilaille, joilla sairastettu endokardiitti, tekoläppä, läppävika, synnynnäinen sydänvika, <6kk vanha tekonivel, tai vanhempi tekonivel, jonka lisäksi immunosuppressio- tai reumalääkitys tai useampi tekonivelproteesi.
- Myös suonensisäisiä huumeita käyttävä potilas vaatii endokardiittiprofylaksian.
- HIV-potilaan profylaksian tarve riippuu CD4+ T-solujen tasosta.

ks. Lisätietoa endokardiittiprofylaksin tarpeesta:

[http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00235](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00235)

#### **Amoksisilliini (Amorion® Amoxin®)**

- Ensisijainen 2g, lapsille 50 mg/kg
- Ei mononukleosia sairastavalle
- Sopii raskaana oleville ja imettäville

#### **Kefaleksiini (Kefexin® Kefalex®)**

- Jos penisilliiniallergia, 1.5 g, lapsille 50 mg/kg
- Voi aiheuttaa ripulia

#### **Klindamysiini (Dalacin®)**

- Jos penisilliinistä anafylaksia, 600mg, lapsille 20 mg/kg
- Voi aiheuttaa ripulia
- Huomioitava että klindamysiinille on useita resistenttejä bakteerikantoja ja lääke ei aina auta

#### **+ Metronidatsoli (Flagyl®) 400 mg, lapsille 15 mg/kg**

- Jos keskisuuri infektioalttius
- Varsinaisessa hammasperäisessä tulehduksessa yhdistetään aina toiseen antibioottiin, koska yksinään vaikuttaa anaerobeihin ja hammasperäiset tulehdukset aina sekainfektioita
- Ei raskauden ensimmäisellä kolmanneksella tai imetyksen aikana
- Kuurin aikana ei alkoholia, disulfiraamia (Antabus)

- Ei jos potilaalla seuraavia lääkityksiä: varfariini, karbamatsepiini, litium, siklosporiini, amiodaroni tai neurologinen häiriö

### 6.8.3.2 Jatkettu profylaksia ja infektion hoito

Indikaatiot:

- Haava-infektion estämiseksi esim. hampaan poistossa kertaprofylaksin lisäksi 3-5 päivän kuuri toimenpiteen jälkeen riskipotilailla (diabetes, syöpä, alkoholismi, immunosuppressiivinen, bisfosfanaatti tai glukokortikoidi lääkitys)
- Hammasperäiseen infektiin, jonka yhteydessä yleisoireita
- Hammasperäisessä infektiossa olisi hyvä ottaa bakteerinäyte etenkin mikäli infektio ei parane odotetussa ajassa

#### **V-penisilliini(V-pen ®)**

- Ensisijainen 1 milj IU x 3-4, lapsille 66 mg/kg x 3
- Sopii raskaana oleville ja imettäville
- Harkiten jos metotreksaatti-lääkitys (reuma, psoriasis, syöpä)
- Otetaan aikaisintaan 2 h ruokailun jälkeen

#### **+metronidatsoli (Flagyl®)**

- 400 mg x3 jos kyseessä infektio hoito
- Lapsille 15 mg/kg x3

#### **Amoksisilliini 500mg x 3 + metronidatsoli 400 mg x3**

- Jos kyseessä infektion hoito keskisuuren riskin potilaalla (labiili diabetes, edennyt maksa- tai munuaistauti, immunosuppressio, < 6kk vanha proteesi tai <12kk aikana sairastettu suuperäinen etäinfektio)
- Lapsille amoksisilliini 40 mg/kg + metronidatsoli 22,5 mg/kg x 3

#### **Kefaleksiini (Kefexin® Kefalex®)**

- Jos penisilliinistä allergia, 500 mg x 3
- + Metronidatsoli 400 mg x3 jos kyseessä infektion hoito
- Lapset kefaleksiini 50–100 mg/kg + metronidatsoli 22,5 mg/kg x 3

#### **Klindamysiini (Dalacin ®) 300 mg x4**

- Jos penisilliinistä anafylaksia
- Lapset 20 mg/kg/vrk x 4 vrk
- Voi aiheuttaa ripulia
- Huomioitava että klindamysiinille on useita resistenttejä bakteerikantoja ja lääke ei aina auta

#### 6.8.4 Lichen ruber planuksen lääkehoito

- Oltava histologinen varmennus ja dg ennen *oireenmukaista lääkehoitoa*
- *Tavallisesti oireeton lichen ei vaadi hoitoa*
- Mahdollinen sieni ja myös muut infektiot hoidettava ja mahdolliset ärsyttävät tekijät minimoitava ennen kortisonihoitoa
- Kontra-indikaatiot: akuutit infektiot (sieni-infektio hoidettava ennen steroidihoitoa)
- On huomioitava että kortisonilääkkeet blokkaavat elimistön omaa kortisonin tuotantoa, joten lääkkeen käytössä tulee pitää taukoa vähintään 1 viikon verran, eli alkukuurin jälkeen tauko vähintään kerran kuukaudessa

#### **Beetametsoni (Bemetson® )voide**

- Levitetään ohuelti 1-2 krt, 7-10 pv

#### **Desonidi (Apolar® -voide)**

- Levitetään ohuelti 1-3 krt, 7-10 pv

#### 6.8.5 Kivuliaiden uusiutuvien aftojen lääkehoito

- Kortikosteroidi paikallisen kivun hoitoon tarvittaessa
- Oltava histologinen varmennus ja dg ennen lääkehoitoa
- Mahdollinen sieni-infektio ja myös muut infektiot hoidettava ensin
- Kontraindikaatiot: akuutit infektiot (sieni-infektio hoidettava ennen steroidihoitoa)

#### **Nasacort 55mikrog/dos, 30 dos**

- 2 suihketta kerran vuorokaudessa tarvittaessa suun limakalvoille

#### 6.8.6 Suun sieni-infektion lääkehoito

Sienilääkkeillä on paljon lääkeaineinteraktioita. Ennen sieni-infektion lääkehoidon aloittamista on puututtava altistaviin tekijöihin, kuten huonoon suuhygieniaan, hammasproteesin istuvuuteen sekä käyttöön ja mahdolliseen diabeteksen huonoon sokeritasapainoon

#### **Nystatiini (paikallinen oraaliliuos, aplikoidaan limakalvolle)**

- Ensisijainen lääke, 100 000 IU/ml, 1ml x 4, 4-6 viikkoa
- Hyvin siedetty lääke, sopii vauvasta vaariin, raskaana oleville ja imettäville

### **AmfoterisiiniB (tabletit)**

- 10 mg x 4, 4-6 viikkoa
- Tablettihoito vaikuttaa hyvin huonosti suun limakalvojen sieni-infektioon, joten ensisijainen lääkitys on paikallinen lääkitys (ks. yllä Nystatiini)
- Kuivasuiselle pienen nestemäärän kera
- Ei raskaana oleville, eikä imettäville, katso myös muut mahdolliset interaktiot

### **6.8.7 Herpeksen lääkehoito**

- Herpespotilas on tartuttava ja potilas hoidetaan vain jos potilaalla on akuutti vaiva
- Älä hoida potilasta ilman virusrakkulaa tai haavaa peittävää laastaria (pyydä hoitajalta)
- *Suojalasit pakolliset sekä hoitohenkilökunnalla että potilaalla; silmässä oleva herpes on äärettömän kivulias!*

### **Asikloviiri (Aciclovir Hexal®) 200mg tablx5 viiden päivän ajan**

- Voi aiheuttaa pahoinvointia

### **6.8.8 Vuotopotilaille**

### **Traneksaamihappo (Caprilon®tab/neste, Cyclokapron®tabl) 500 mg 1-3 tabl x 2-3 vrk**

- Suuhuuhe tehdään injektionesteestä (5 x 5ml amp.) 5 ml Caprilon neste + saman verran vettä, purskutellaan kevyesti 2 min, syljetään pois, joka 4 h tunti
- Vuotoriskipotilailla lisääntyneen verenvuodon hoitoon ja estoon
- Harkiten munuaisten vajaatoimintapotilailla
- Löytyy "silmänhuuhde" kaapista

### **6.8.9 Akuuttiin rintakipuun**

### **Nitraatti: Nitro® 0.5 mg x 1 tabl kielen alle tai Nitrolingual®1-2 suihkausta kielelle**

- Maksimiannos yhteensä 3tablettia 5 minuutin välein tai 3 suihkausta 15 minuutin aikana, jos oireet ei hellitä pt lähetettävä ensiapuun
- Hillitään akuuttia rintakipua sekä iskemiaa, potilas istuma-asennossa
- Ei potilaalle, joka on ottanut potenssilääkettä (Viagra® Cialis®, Levitra® ja muut PD5-salpaajat) viimeisen vrk:n aikana (fataali verenpaineen romahtamisriski)

## 6.9 Yleisimmät potilaiden käytössä olevat ja hammashoidossa huomioitavat lääkkeet

Jos anamneesissa ilmenee, että potilaan käytössä on uusi sinulle ennestään tuntematon lääke, laita lääke Duodecimin –lääketietokanta hakuun. Monet lääkkeet aiheuttavat muutoksia limakalvoilla, vähentävät syljeneritystä ja lisäksi niillä voi olla epätoivottavia yhteisvaikutuksia hoidossa käytettävien lääkkeiden kanssa.

Duodecimin lääketietokanta löytyy Terveysportin etusivulta.

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti)

### 6.9.1 Varfariini (Marevan® )

- Ennen vuotoa aiheuttavia toimenpiteitä: kirurgiaa ja subgingivaalista depurointia potilaalla oltava tuore < 24h INR arvo ja sen on oltava < 2.8
- *Lääkitykseen ei saa puuttua ilman hoitavan lääkärin konsultaatiota ja ohjetta*
- *Erikseen on muistettava ettei sydämenkeinoläppä potilaan Marevan lääkitystä koskaan tauoteta (hammaslääkäri on aina vastuussa potilaalleen antamistaan ohjeista konsultaatiosta huolimatta!)*
- Mikäli INR arvo on >2.8 konsultoidaan lääkityksestä päättävää lääkäriä ja neuvotellaan tarvittaessa lääkemäärän alentamisesta ja n. 1 viikon kuluttua potilas tulee uudelleen, jota ennen <24 h uusi INR arvo.
- Parasetamoli kipuun, NSAID-lääkkeet lisäävät vuotoriskiä
- Ei mikonatsolia ja metronidatsolia (lisäävät vuotoriskiä)
- Ei karbamatsepiinia (voi viedä varfariinin tehon)
- Hampaan poistossa tärkeimpiä vuodon hallitsemistekijöitä ovat atraumaattinen tekniikka, kompressio, kylmä, Surgicel/Spongostan ja ompeleet. Traneksaanihappo-lääkitys vasta kun muut keinot eivät auta
- Hampaan poiston jälkeen antibioottihoito (ei metronidatsolia)

### 6.9.2 Aminobisfosfanaattilääkitys (Fosamax®)

- Voi aiheuttaa leukaluun osteonekroosia, etenkin jos kyseessä syöpälääkitys
- Huono suuhygienia sekä paron ja hampaiden sairaudet edistää komplikaatioiden syntyä
- Hammashoidon olisi oltava ennakoitavaa ja bifosfanaattihoito aloitetaan vasta 1 kk tehdyn kirurgisen hammashoidon jälkeen, koska poisto voi laukaista osteonekroosin
- Myös hankaava proteesi voi aikaansaada osteonekroosin

- Perinteinen, ei-invasiivinen ja säästävä hammashoito on ensisijaisen tärkeää ja se, ettei potilaalla ole infektoita
- *Mikäli joudutaan tekemään invasiivista hoitoa, aina konsultoitava suusairauksien klinikkaa*

### 6.9.3 Diabeetikon insuliinikorvaushoito tai oraalinen lääkitys

- Huomioitava että potilaalla voi tulla hypoglykemia kesken toimenpiteen
- Opetushoitajilta voi pyytää tarvittaessa nopeasti imeytyvää sokeripitoista syötävää
- *Harkittava jatkettua antibioottiprofylaksiaa poistoissa, joka ei kuitenkaan aina välttämätön, jos diabetes hyvässä hoitotasapainossa*

### 6.9.4 Inhaloitavat kortikosteroidit (Aerobeck® Rhinocort® Flixotide® Flixonase®)

- Altistaa suun sieni-infektioille, kielen haavaumille ja tulehdukselle sekä kariekselle
- Hidastaa haavan paranemista
- Jos potilas inhaloii lääkkeen niin suosittele potilasta huuhtelemaan suu vedellä aina lääkkeenoton jälkeen

### 6.9.5 Verenpaine- ja sydämen vajaatoimintalääkkeet (diureetit, kalsiuminsalpaajat, ACE:n estäjät)

- Parasetamoli ensisijainen kipulääke, NSAID-lääkkeet voivat heikentää verenpaine- ja vajaatoimintalääkkeiden tehoa
- Lääkitys voi vähentää syljeneritystä ja aiheuttaa suun haavaumia

## 6.10 Riskipotilaat

Varaudu ongelmiin etukäteen. Anamneesissa on tärkeää kirjata ylös potilaan sairaudet, lääkkeet ja niiden annostukset sekä selvittää mahdolliset lääkeinteraktiot.

### 6.10.1 Sydän- ja verisuonisairaudet

Haastattele potilasta hänen terveydentilastaan. Selvitä puudutteen sopivuus ja tiedustele jännittääkö potilas hammashoitoa ja miten hän kestää rasitusta (esim. portaiden nouseminen).

Tarvittaessa on konsultoitava hoitavaa lääkäriä. Tarpeen vaatiessa voi antaa potilaalle jännitystä lievittävää esilääkettä (esim. midatsolaamia). Antibioottiprofylaksian tarve tulee tarkastaa Käypä Hoidosta (<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses>) ja endokardiittiprofylaksian tarve Terveystieteen portista (<http://www.terveysportti.fi/>).

Rytmihäiriöpotilailla on huono kivun/stressin sieto. Heillä puudutteessa tulisi olla mahdoll. vähän adrenaliinia. Eteisvärinä eli flimmeri on yleisin rytmihäiriö ja lääkityksenä Marevan. Hammashoito olisi hyvä tehdä puoli-istuvassa asennossa ja tarvittaessa käytettävä lisähappea. Hoidon keskeytys tarvittaessa ja tajunnanmenetyksen iskiessä soitettava 112, tunnusteltava pulssia ja lähetettävä potilas ensiapupoliklinikalle.

Sydänkohtauksen, aivohalvauksen sekä sydämen lääkestenttipallolaajennuksen jälkeen potilaalle saa tehdä ainoastaan päivystyksellisiä toimenpiteitä vuoden ajan. Mikäli tänä aikana tulee toimenpiteiden tarvetta, konsultoi suusairauksien klinikkaa sekä hoitavaa lääkäriä.

#### 6.10.1.1 Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoiminnassa potilaalla on heikentynyt rasituksen/stressin sietokyky. Oireina voivat olla hengenahdistus, väsymys ja turvonnut jalat. Lääkityksenä nesteenoistajat ja ACE-estäjät.

### 6.10.1.2 *Kohonnut verenpaine*

Verenpainetaudin seurauksena saattaa olla äkillinen aivoverenvuoto tai pitkäaikaisesti sydämen vajaatoiminta. Verenpainetauti sairastavalla on vältettävä äkillisiä asennonmuutoksia. Hoidon aikana on huolehdittava hyvästä hemostaasista. Jos tauti on vakava, hammashoidosta on pidättäydyttävä. Epätasapainossa olevalle/hoitamattomalle verenpainepotilaalle käytettävä adrenaliinia varoen.

### 6.10.1.3 *Lisääntynyt verenvuototaipumus*

Lisääntyneessä verenvuototaipumuksessa veren hyytymisjärjestelmä ei toimi kunnolla. Vuotoriskiä lisääviä lääkkeitä ovat mm. hepariini, varfariini, dabigatraani\*, rivoksabaani\*, apiksabaani\*, ASA, dipyridamoli, klopidogreeli, prasugreeli\*, tikagrelori\*, NSAIS-tulehduskipulääkkeet ja SSRI-masennuslääkkeet. Myös tietyt lääkkeet esim. sienilääkkeet lisäävät vuotoherkkyyttä Marevanin kanssa Aspiriinin aiheuttama vuotovaara iäkkäillä on yhtä suuri kuin varfariinilla. Kaikilla antikoagulanteilla on kapea hoitoikkuna.

\* Konsultoi kaikissa viidessä uusissa vuotolääkkeissä (kuten muissakin uusissa lääkkeissä) suusairauksien klinikkaa ennen toimenpidettä. Uusista vuotolääkkeistä ei ole vielä tutkittua tietoa hammashoidossa. Kahdessa jälkimmäisessä (prasugreeli, tikagrelori) potilas on tuskin muutenkaan toimenpidekelpoinen avosektorilla.

Lisääntynyt vuotoriski voi johtua myös esim. alkoholin suurkulutuksesta, joka on vaurioittanut maksaa.

### 6.10.2 Diabetes

Diabetes ei itsessään aiheuta mitään suun alueen oireita tai sairauksia. Diabeetikoilla kuitenkin suun alueen tulehdukset ovat tavallisempia ja pahenevat herkemmin sekä paranevat huonommin kuin muilla. Näin tapahtuu etenkin sairauden puhkeamisvaiheessa tai ennen diabeteksen hoidon aloittamista, tai jos sokeritasapaino on huono nuoruusiän diabeteksessa.

Muista kysyä diabetesta sairastavalta potilaalta pitkäaikaissokerin (sokerihemoglobiini, HbA1c) arvoa. Sen tulisi olla alle 7 %. Jos se on  $\geq 10$  %, infektioherkkyys on lisääntynyt. Myös pitkittynyt kiinnityskudosten tulehdus voi huonontaa diabeteksen hoitotasapainoa. Kiinnityskudossairaudet voivat myös lisätä sydän- ja verisuonitautien vaaraa, joka diabeetikoilla on jo ennestään merkittävästi suurentunut.

Diabeetikko ei siedä pitkää paastoa ja hypoglykemiaan tulee varautua esim. varaamalla näihin tilanteeseen mehua tai muuta syötävää/juotavaa, jolla verensokerin saa nopeasti nostettua.

Puudutteessa tulee olla alhainen adrenaliinipitoisuus.

### 6.10.3 Keinonivelpotilaat

Ennen vierasesineen asennusta on tärkeää hoitaa suu ja hampaat kuntoon, sillä ne voivat aiheuttaa tulehduksia muuallakin elimistössä. Alle 6 kk toimenpiteestä eli ennen valeintiman muodostumista on syytä välttää bakteremiaa aiheuttavia toimenpiteitä. Jos verenkäs toimenpide joudutaan kuitenkin tällä aikaikkunalla tekemään, tulee se tehdä antibiootti-profylaksiassa ja konsultoida tätä ennen suusairauksien klinikkaa.

Suun tulehdusten hoito on tärkeää myös jatkuvasti sen jälkeen, kun keinonivel on laitettu. Jos elimistössä on vierasesine, ovat elimistön puolustusmekanismit sen läheisyydessä huonontuneet. Alueelle syntyy tulehdus huomattavasti pienemmällä mikrobimäärällä kuin terveeseen kudokseen. Suun alueen bakteereilla on hyvä tarttumiskyky ja tarttuvat herkästi myös proteesin pintaan. Tarkista ab-profylaksian tarve Käypä Hoidosta niin kauan kuin potilaalla on keinonivel.

### 6.10.4 Reumataudit

Reumataudit ovat syyltään tuntemattomia autoimmuunisairauksia/sidekudossairauksia, joita esiintyy enemmän naisilla kuin miehillä. Tulehduksellisissa reumasairauksissa elimistön vastustuskyky on usein alentunut perussairauden vuoksi. Myös suun ja hampaiden tulehdusten on epäilty vaikuttavan haitallisesti tulehduksellisten reumasairauksien kulkuun.

Reumalääkitykset lisäävät potilaan infektioherkkyyttä ja vaikuttavat ratkaisevasti potilaan hoitoon ja paranemiseen. Konsultoi herkästi hoitavaa reumalääkärinä ennen invasiivisia toimenpiteitä. Reumalääkkeiden sivuvaikutuksia ovat mm. limakalvon ärsytys, haavaumat, lichenoidit muutokset, kuivan suun tunne, syljen erityksen väheneminen, ikenen liikakasvu ja sieni-infektio/stomatiitti.

Reumaa sairastavilla on suun kuivumisen takia suun mutans-streptokokki, laktobasilli- ja hiivasienimäärät koholla, mikä altistaa hampaiden reikiintymiselle ja suun sieni-infektioille. Heillä on myös suurentunut riski saada hampaiden kiinnityskudosten sairauksia

### 6.10.5 Pään ja kaulan alueen syöpä

Pään ja kaulan alueen sädehoito lisää osteonekroosin riskiä. Jos potilas on saanut sädehoitoa pään ja kaulan alueelle, ota selvää annoslaskelmasta. Tätä ennen invasiivisia toimenpiteitä potilaalle ei saa tehdä. > 60 Gy on ikuinen kontraindikaatio avosektorilla suoritettaville hampaanpoistoille. Konsultoi herkästi suusairauksien klinikkaa ennen hampaanpoistoa tai muuta kirurgiaa.

### 6.10.6 Raskaus

Raskauden aikana vältettävä tarpeettomia kirurgisia toimenpiteitä, joita voidaan siirtää. Raskauden keskikolmannes on paras raskauden aikainen ajankohta toimenpiteille. Citanest-puudutetta ei tule käyttää ja ottaa vain välttämättömät rtg-kuvat. Tarvittaessa hoidettava puoli-istuvassa asennossa.

### 6.10.7 Hengitystiesairaudet ja astma

Kuumeista potilasta ei tule hoitaa. Myös yskä ja nuha voivat haitata hoitoa ja ovat tartuntariski.

Jos astmaa sairastavalla potilaalla on systeeminen kortikosteroidihoito, on hoitavaa lääkäriä konsultoitava. Astmapotilaalla suun sieninfektiot ovat yleisempiä.

### 6.10.8 Tulehdukselliset suolistosairaudet

Tulehduskipulääkkeet voivat pahentaa IBD:n (inflammatory bowel disease/ tulehduksellinen suolistosairaus) suolisto-oireita tai laukaista akuutin vaiheen, joten niitä on määrättävä harkiten. Varminta on kysyä potilaan aiempia käyttökokemuksia. Laajakirjoiset antibiootit voivat myös pahentaa suolioireita, mutta tarpeellinen mikrobilääkitys on indikoitua.

### 6.10.9 Maksasairaudet

Maksansiirtopotilaalla on kasvanut vuoto- ja infektoriski. Antibioottiprofylaksia on tarpeen, jos bakteremiariski on suuri (esim. depuraatiossa). Hoidettava siklosporiinin mahd. aiheuttama ienhyperplasia.

Maksasairauksia kärsivien potilaiden analgeetin valinta on haastavaa, sillä hyvää vaihtoehtoa ei ole. ASA lisää vuotoriskiä, parasetamoli hidastaa maksan metaboliaa,

NSAID-tulehduskipulääkkeet lisäävät vuotoriskiä ja vaikuttavat munuaisen toimintaan kun taas opioideilla puoliintumisaika kasvaa. Erityisen tärkeää on huomioida kipulääkkeen annosmäärät.

Tramadoli on turvallisin, joskaan ei riskitön vaihtoehto. Ota huomioon potilaan muu lääkitys.

#### 6.10.10 Munuaisten vajaatoiminta

Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla tarkistettava lääkkeiden sopivuus sekä ab-profylaksian tarve. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/renbase.koti>

#### 6.10.11 Elinsiirre

Infektiopesäkkeet on hoidettava pois ennen elinsiirtoleikkausta sekä informoitava potilasta mahdollisista suuongelmista ja ehkäistä elinsiirron aiheuttamat haittavaikutukset suuhun ja hampaisiin. Elinsiirtopotilaat on hoidettava antibioottiprofylaksiassa kun on kyse limakalvoa läpäisevistä toimenpiteistä. Aina konsultoitava hoitavaa lääkäriä. Elinsiirron yhteydessä syljeneritys usein vähenee mikä altistaa potilaan useille suu- ja hammassairauksille. Hyljinnänestolääkitys lisää infektioriskiä.

*Kappaleen 6.10 tarkastanut EHL Meira Lääveri 05/2014*

### 6.11 Ensiapu ja elvytys

Joskus hammashoidossa joudutaan elvytystilanteeseen esim. vakavan yliherkkyyksireaktion vuoksi. Tarkista, onko potilas eloton vai ei - testaa onko potilas herätettävissä ravistelemalla. Jos potilas ei reagoi, hälytä lisääpua.

#### 6.11.1 Vakava yliherkkyyksireaktio

Mitä nopeammin oireet alkavat, sitä voimakkaampi reaktio on kyseessä. Olipa kyseessä anafylaktinen reaktio tai anafylaktoidi reaktio, on ensihoito sama: adrenaliini (Epipen, Prote 1 kaappi), jota injektoidaan 0,3 mg syväälle lihakseen, Yliherkkyyksireaktion voi aiheuttaa lääkkeet (esim. penisilliini, puuduteaineet). Adrenaliinia tulee antaa maltillisesti mielellään pieni annos useita kertoja. Muita lääkkeitä allergiaoireissa ovat kortikosteroidi, antihistamiini ja astmapiippu.

### 6.11.2 Sydänoireet vastaanoton aikana

Puuduteaineiden adrenaliini altistaa lisälyönneille. Yksittäiset lisälyönnit ilman muita oireita ovat harvoin vaarallisia. Mikäli tuntemus menee nopeasti ohi, toimenpidettä voi jatkaa. Jos nopeat rytmihäiriöt alkavat yhtäkkiä, toimenpide on hyvä keskeyttää ja lähettää potilas ensiapuun.

Sepelvaltimotautia sairastavalla potilaalla on yleensä itsellä nitrot mukana ja ne auttavat siitä johtuvaan rintakipuun. Mikäli kipu menee nopeasti ohi, toimenpidettä voi jatkaa. Mikäli todettua sepelvaltimotautia ei ole, toimenpide on lopetettava. Sepelvaltimokohtaus alkaa äkkiä ja kestää yli 20 min. Kipu painottuu keskiviivaan ja säteilee laajalle alueelle. Siihen voi liittyä myös hengenahdistusta, pahoinvointia, hikoilua ja shokki. Muuhun syyhyn viittaa salamannopea alku, terävä tai pistävä kipu pienellä alueella.

Lääketieteellinen toimenpide infarktin laukaisijana on melko harvinainen. Hengenahdistus on usein muuta kuin sydänperäistä, esim. astmasta, paniikkihäiriöstä tai COPD:stä johtuvaa.

Tajunnanmenetystä tulee pitää aina sydänperäisenä, kunnes toisin on todistettu. Tällöin toimenpide on keskeytettävä, potilas laitettava makuuasentoon, jalat koholle ja hengitystä seurattava. Tarvittaessa lähetettävä seurantaan.

Äkillinen rintakipu on yleensä merkki sydämen hapenpuutteesta. Soita 112 ja rahoittele potilasta ja laita hänet lepoasentoon.

Opetushammashoitolan defibrillaattori sijaitsee prote 1 – kaapissa.

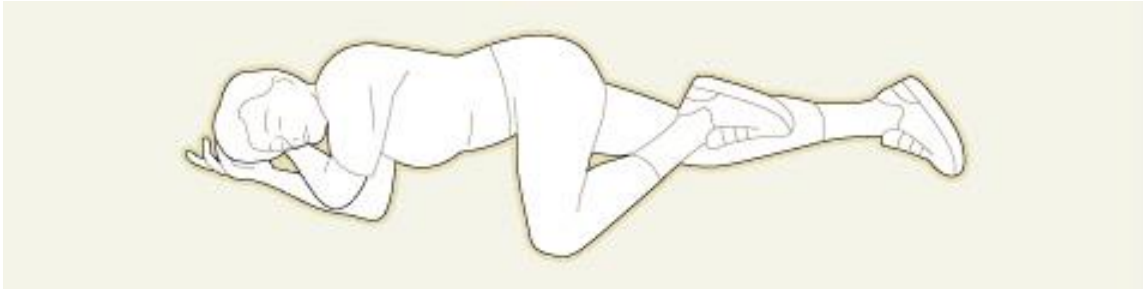
Sähköveitsen käyttö sekä suonien polttaminen on kontraindisoitua tahdistinpotilailla.

### 6.11.3 Hypoglykeeminen shokki

Hypoglykeemisen shokin löydöksiä ovat kylmänkalpea, hikinen iho; pinnallinen hengitys, nopea pulssi ja tajuttomuus. Ensiapuna anna potilaalle hunajaa tai esim. pillimehua, tajuttomalle potilaalle glukagonia 1 mg lihakseen.

### 6.11.4 Kouristelukohtaus

Kouristelukohtauksessa huolehdittava, ettei potilas kolhi itseään. Kouristelu johtaa yleensä tajunnan menetykseen ja kaatumiseen. Kohtaus kestää yleensä 1-2 min ja tämän jälkeen potilas on usein unelias. Käännä potilas kylkiasentoon ja soita 112, jos kohtaus kestää yli 5 min tai uusiutuu. Jos potilas ei ala hengittää, aloita painepuhalluselvytys (PPE).



Kuva 33: Kylkiasento. Lähde: [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syk00016120813](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syk00016120813)

#### 6.11.5 Vierasesineen joutuminen hengitysteihin tai ruokatorveen

Jos vierasesine on joutunut potilaan hengitysteihin ja potilas ei pysty yskimään, puhumaan eikä hengittämään ja alkaa muuttua siniseksi, on nopea toiminta tärkeää. Jos potilas on tajuissaan, käske häntä yskimään. Mikäli tämä ei auta tai ei onnistu, lyö kämmenellä 5 kertaa potilaan lapaluiden väliin potilaan ollessa etukumarassa asennossa.

Heimlichin otteessa painetaan äkillisesti nyrkillä rintalastan ja navan välistä ja toistetaan nykäyksiä tarvittaessa 5 kertaa.

Mikäli näistä ei ole apua, soita 112 sekä lähetä joku hakemaan apua suu- ja leukakirurgian osastolta (2.krs).

#### 6.11.6 Hengenahdistus

Hammashoidossa potilailla on usein hengenahdistusta, mutta yleensä muuta kuin sydänperäistä alkua olevaa. Anna potilaalle tarvittaessa lisähappea.

#### 6.11.7 Tajunnanmenetys

Jos potilas menettää hoidon aikana tajuntansa, ravistele ja puhuttele häntä. Ensiapuna makuuasento ja jalkojen nostaminen ylös, kiristävien vaatteiden avaus ja raitis ilma. Pyörtyminen on mahdollista varsinkin nuorilla. Sydän- ja verisuonisairaat lähetetään aina ea-polille, aiemmin terveet kotiin. Hoito keskeytetään aina. Hyvänlaatuinen pyörtyminen menee ohitse parissa minuutissa.

#### 6.11.8 Angina Pectoris

Angina pectoris on sydänoire ja se tuntuu puristavana rintakipua. Heijastuskipua ilmenee hartioilla, kaulalla, alaleuassa sekä vasemmassa kädessä. Profylaksiana lisähappi (5 ml/min) ja hoitona nitrot.

## 6.11.9 Aivoverenkierron häiriöt

Aivoverenkierron häiriö voi olla tilapäinen (TIA) tai pysyvä. TIA:ssa oireet menevät ohitse viimeistään vuorokauden kuluessa, yleensä jo tunnin aikana. Lähes yhdellä kymmenestä ilmenee aivohalvaus viikon kuluessa TIA-oireesta, joten se vaatii kiireellistä selvitystä ja hoitoa (ea).

### 6.11.10 Puudutemyrkytys

Puudutemyrkytys on harvinainen. Myrkytystä tulee estää aspiroimalla aina ennen puudutteen injisoimista sekä noudattamalla puudutteiden enimmäisannoksia. Myrkytyksen oireet johtuvat yleensä siitä, että puuduteainetta menee verenkiertoon. Ensimerkkejä ovat korvien soiminen ja metallinmaku suussa. Bupivakaiini on huomattavasti toksisempaa lidokaiiniin verrattuna.

Lievissä oireissa puuduteaineen ruiskutus tulee lopettaa, rauhoitella potilasta, antaa lisähappea ja seurata tilannetta. Vakavissa oireissa, kuten tajunnanmenetyksellä ja lihasnykäykset, soitettava 112.

### 6.11.11 Elvytys

Avaa hengitystiet. Seuraa hengittääkö potilas normaalisti (max. 10 s); katso rintakehän liikettä, tunnustele ilman virtausta kämmenselällä, kuuntele ilmavirtausta. Jos potilas ei hengitä, aloita painelupuhallus elvytys, PPE, jossa painelun ja puhalluksen suhde 30:2. Jatka, kunnes ambulanssihenkilökunta antaa luvan lopettaa. Painelupaikka on rintalastan keskiosa (alle murrosikäisellä rintalastan alaosa, painelusyvyys 1/3 rintakehästä). Painelu on mäntämäistä liikettä, rintakehän pitää antaa myös nousta. Puhalluksen kesto on n. 1 s. Muista seurata rintakehän liikettä puhalluksen aikana. Pyydä paikalle defibrillaattori, joka kiinnitetään potilaaseen, mutta painallusta ei lopeteta kuin koneen ohjeiden mukaan. Defibrilloitavia rytmejä ovat kammiovärinä ja pulssiton kammiotakykardia.

Alle murrosikäisen potilaan kohdalla sekä tukehtumistapauksissa sydämen pysähdys johtuu yleensä hapenpuutteesta ja tällöin elvytys aloitetaan heti 5 puhalluksella, jota seuraa 1 min peruselvytys ja tämän jälkeen vasta soitetaan 112.

*Kappaleen 6.11 tarkastanut EHL Meira Lääveri 05/2014*

## 6.12 Pistotapaturma

Toimenpiteet pistotapaturmassa:

1. Huuhtelee haavaa runsaalla vedellä ja sen jälkeen A12T-liuoksella, silmät ja suu huuhdotaan pelkällä vedellä
2. Kerro potilaalle tapaturmasta ja selvitä potilaan mahdolliset sairaudet
3. Kirjaa tiedot hoitokertomukseen
4. Pyydä potilasta hakeutumaan lähimpään omaan terveyskeskukseen verinäytteen ottoa varten, josta tutkitaan HBV, HCV ja HIV:n vasta-aineet
5. Ota yhteys YTHS:n puh. 046 710 1050 (klo 8-14.30) tai TYKS:iin puh. 02 313 8800 (muu ajankohta tai potilas varma HBV-, HCV- tai HIV-positiivinen)
6. Altistuneesta työntekijästä (opiskelija) otetaan 0-näyte
7. B-hepatiittivasta-ainetestit tarvittaessa
8. Täytä valtion tapaturmailmoituskaavake (pyydä opetushoitajalta)
9. Selvitä itse potilaan laboratoriovastaukset

Kun epäillään HIV-tartuntaa pistotapaturmassa tulee profylaksia aloittaa mielellään 2 h kuluessa tapaturmasta, mutta viimeistään 48 h sisällä. Jos potilaan HIV-tartuntatilanne ei ole tiedossa, suositellaan HIV-vasta-ainetestä päivystyksellisesti ja mahdollinen profylaksian aloitus. HIV-vasta-ainekontrolli tehdään 4-6 kk tapaturmasta.

HBV-tartuntaa epäiltäessä altistuneelle annetaan joko hyperimmunoglobuliini (miehen 24 h kuluessa) ja/tai hepatiitti-B-rokotussarja (viimeistään viikon sisällä) tai vasta-ainepositivisen kyseessä ollessa toimenpiteitä ei tarvita.

Mikäli potilas on C-hepatiitin kantaja, otetaan altistuneesta 2,4 ja 6 kk kuluttua veritapaturmasta S-HCV-AbG ja P-ALAT.

## 7 Kandien kliininen seminaari

Jos vastaan tulee mielenkiintoinen potilastapaus, kannattaa kysyä kliinisen opettajan mielipidettä ja potilaan suostumusta kliinisen seminaarin potilastapaukseksi.

Potilastapaukset ovat esimerkkejä suun terveydenhuollossa esiin tulevista tilanteista, joita perusterveydenhuollon hammaslääkäri kohtaa. Potilas voi olla vasta alkutarkastettu, hoito kesken tai jo valmiiksi hoidettu.

Ennen hoidon aloittamista on hyvä ottaa ko. potilaasta kliiniset valokuvat, PTG ja alkumallit. Tärkeä on rajata aihe niin, ettei siitä tule liian laaja. Seminaarin esitys aika on 15 min.

Seminaariesityksen tavoite on opettaa opiskelija analysoimaan potilaiden hoidon toteutusta, hoidon suunnittelussa tai hoidossa esiintyneitä ongelmia ja hoitotuloksia kokonaishoidollisesta näkökulmasta, hoidon tuottaman terveyden, käytettyjen materiaalien, teknisen suorituksen ja potilastyytyväisyyden kannalta. Opiskelijan tulee myös oppia arvioimaan omaa suoritustaan.

Seminaariesityksiä tulee pitää yhteensä kaksi D9-D10 aikana. Seminaariesityksiä on kuuntelemassa ainakin oman vuosikurssin kandit sekä yliopisto- että klinikkaopettajia.

Opiskelijat pitävät oppimispäiväkirjaa seminaarissa oppimistaan asioista. Oppimispäiväkirjat palautetaan ylihammaslääkärille lukukausittain heti viimeisen seminaarin jälkeen.

Vanhat seminaariesitykset löytyvät IRJA:sta kohdasta Kliiniset seminaarit.

### 7.1 Seminaariesityksen kulku

#### 1. Johdanto

Seminaarin alussa opiskelija käsittelee potilastapauksen ongelmaan liittyvää teoriaa.

#### 2. Potilastapauksen esittely

- hoidon lähtötilanne: miksi potilas tuli hoitoon
- mitä perustutkimuksia tehtiin, tarvittiinko täydentäviä tutkimuksia
- löydökset ja diagnoosi(t), ICD- koodit
- millainen hoitosuunnitelma/millaisista vaihtoehtoisista hoitosuunnitelmista keskusteltiin, potilaan mielipide hoitosuunnitelmaa tehtäessä
- miten hoito toteutettiin
- millainen ylläpitosuunnitelma laadittiin
- arvio hoidon prognoosista
- hoidossa esille tulleiden ongelmien analysointi

Potilastapauksen esittelyssä apuna käytetään:

- PP- esitys
- WinHit tietojärjestelmään tallennettu tieto (Huom. poista potilaan nimi ja henkilötunnus): anamneesi, tutkimustulokset, statukset, hoitokertomus
- rtg- kuvat
- kliiniset valokuvat: hoidon aloitus, välivaiheet, hoidon päättyminen
- kipsimallit, sylkitestitulokset, ravintoanamneesi ja niiden analyysi jne

### 3. Pohdinta

Opiskelijan arvio työn onnistumisesta ja onko opiskelija tyytyväinen työsuoritukseensa. Pohdinta siitä oliko hoitovalinta jälkeensäkin ajatellen oikea. Edistääkö opiskelijan tekemä työ kyseisen henkilön suun terveyttä, oliko hoidolla vaikutusta potilaan terveystietoisuuteen. Opiskelijan arvio siitä, miten potilas koki hoitotilanteet/hoitokokonaisuuden. Mihin arvio potilastyytyväisyydestä perustuu?

Mitä tämä potilas opetti minulle hammaslääkärin työstä?

## 8 ICD-10 luokitus – suun alue

### E Hampaat, leuka, suu ja nielu

#### EB Hampaisto

##### EB\_ Hampaiston diagnostinen radiologia

EB1AA Hammas-rtg, yksink.

EB1AI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT (1 leukap.)

EB1BI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT, laaja

EB1CA Hammas-rtg, lisäkuvat

EB1CI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT

EB1HA OPG

EB1JA Kaksois-OPG

EB1MA Rtg-kefalometria

EB1SA Bite-Wing

##### EBA Hampaiden poistot

EBA00 Hampaan poisto

EBA05 Vaativa hampaan poisto ilman leikkausta

EBA10 Hampaan poisto leikkaamalla

EBA12 Vaativa hampaan poistoleikkaus

EBA15 Hampaiston saneeraus

EBA20 Hampaan poisto osittain, hemisektio

EBA30 Hampaan juuren poisto

EBA40 Hampaan juuren pään poisto

EBA45 Monijuurisen hampaan juurenpään poisto

EBA99 Muu hampaan poistoleikkaus

### S Suun alueen toimenpiteet

#### SA Tutkimukset, terveystarkastukset ja työsuunnittelut

##### SAA Suun ja hampaiston tutkimus tai tarkastus

SAA01 Suun tutkimus, suppea

SAA02 Suun perustutkimus

SAA03 Suun tutkimus, laaja

SAA04 Suun erityistutkimus

#### SC Suun terveyden edistäminen

##### SCA Ehkäisevä suun terveydenhoito

SCA01 Ehkäisevä suun terveydenhoito, suppea

SCA02 Ehkäisevä suun terveydenhoito

SCA03 Ehkäisevä suun terveydenhoito, laaja

##### SCE Hampaiden pinnoitus

SCE00 Hampaan pinnoitus

#### SD Ikenen ja hampaan kiinnityskudossairauksien hoito

##### SDA Parodontol tulehduksen/iänmuutosten hoito

SDA01 Parodontologinen hoito, erittäin suppea

*helpoilla paron potilailla, CPI=1-2*

SDA02 Parodontologinen hoito, suppea

*helpoilla paron potilailla, CPI=1-2*

SDA03 Parodontologinen hoito

*potilaalla useita 4 mm taskuja ja hammaskiveä kauttaaltaan, CPI=3*

*hoidon valmistuttua kirjataan SDA03\*2*

*(ylä- ja alaleuan anti-infektiivinen hoito)*

SDA04 Parodontologinen hoito, pitkäkestoinen

*potilaalla lisäksi runsaasti etiologisia tekijöitä (tupakointi, paikkaylimäärät yms.), CPI=3*

*hoidon valmistuttua kirjataan SDA04\*2*

SDA05 Parodontologinen hoito, erittäin pitkäkestoinen

*käytetään vaikeilla paron potilailla, CPI=4*

- SDA10 Parodontologinen hoito, komplisoitu sairaus
- SDA11 Parodontologinen hoito, komplisoitu, laaja ja vaativa
- SF Paikkaushoidot
  - SFA Paikkaushoito suoralla menetelmällä
    - SFA00 Pieni täyte
    - SFA10 Yhden pinnan täyte
    - SFA20 Kahden pinnan täyte
    - SFA30 Kolmen tai useamman pinnan täyte
  - SFB Paikkaushoito epäsuoralla menetelmällä
  - SFC Paikkaushoidon tukitoimenpiteet
    - SFC00 Alustäytepilari
    - SFC01 Muu paikkaushoidon tukitoimenpide
    - SFC92 Muu vaativa paikkaushoidon tukitoimenpide
- SG Hampaan juurenhoito
  - SGA Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus
    - SGA01 Hampaan ensiapuluonteinen avaus
    - SGA02 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus
    - SGA03 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus, vaativa
    - SGA04 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus, erit. vaativa
    - SGA05 Hampaan juurikanavan avaus ja laajennus, eritt. vaativa ja pitkä
    - SGA06 Vierasesineen poisto hampaan juurikanavasta
    - SGA07 Vierasesineen poisto hampaan juurikanavasta, vaativa
  - SGB Hampaan juurentäyttö
    - SGB00 Osittainen hammasytimen poisto (amputaatio)
    - SGB10 Hampaan juurentäyttö, 1-juurikanavainen
    - SGB20 Hampaan juurentäyttö, 2-juurikanavainen
    - SGB30 Muu vaativa juurentäyttö
  - SGC Muut hampaan juurenhoitotoimenpiteet
    - SGC00 Hampaan juurikanavien lääkehoito
    - SGC10 Hammasytimen (pulpan) kattaminen
    - SGC20 Hampaan juuren.perforaatio / sis. resorption korj. juurikanavan kautta
    - SGC30 Hampaan juuren.perforaatio/sis. resorption korj. jk:n kautta, vaativa
    - SGC40 Hampaan restauraatio juurenhoitoa varten
    - SGC50 Hampaan avoimen juurenkärjen sulkeminen
- SH Purentafysiologia
  - SHA Purentafysiologinen hoitokäynti
  - SHB Purentakisko
  - SPF Hammasproteettiset korjaustoimenpiteet
    - SPF00 Proteesin korjaus
    - SPF10 Vaativa proteesin korjaus
    - SPF20 Väliaikainen pohjaus
    - SPF30 Proteesin pohjaus
- SX Muut suun ja hampaiden hoidon toimenpiteet
  - SXA10 Suun alueen limakalvobiopsia
  - SXA20 Suun alueen paikallinen lääkehoito
  - SXB00 Suun alueen limakalvo-ompeleen poisto
  - SXB10 Kiinnityksen tai kiskotuksen purkaminen

## **W Systemiset toimenpiteet**

- WX Anestesia, hengityksen tuki ja elvytys
  - WX1 Paikalliset puudutukset
    - WX105 Pintapuudutus iholle tai limakalvolle
    - WX110 Infiltraatiopuudutus
  - WX2 Johtopuudutukset
    - WX290 Suun alueen johtopuudutus

## 9 Yleisimmät TMD:n ICD-10-diagnoosit

ICD-10-koodi	Nimike
K07.6	Leukanivelen sairaudet
K07.60	Leukanivelen dysfunktio-oireyhtymä
K07.61	Leukanivelen naksuminen (välilevyn palautuva anteriorinen virheasento)
K07.63	Leukanivelen kipu
S03.0	Leukanivelen välilevyn sijoiltaanmeno (välilevyn palautumaton virheasento, leukalukko)
K07.65	Leukanivelen degeneratiiviset sairaudet (esim. osteoartroosi)
S03.0	Leukanivelen sijoiltaanmeno
K07.62	Toistuva leukanivelen sijoiltaanmeno
K07.64	Leukanivelen jäykkyys
S03.4	Leukanivelen nyrjähdys tai venähdys
M19.0	Leukanivelen osteoartriitti, osteoartroosi
M12.5	Leukanivelen traumaattinen nivelsairaus
M79.1	Lihassärky (myalgia)
F45.82	Bruksismi
K07.10	Leukojen epäsymmetria
M06	Leukanivelen reumatoidi niveltulehdus

## 10 Hammaslääketieteen termejä ruotsiksi

Alkutarkastus	Granskning
Avaa suu	“Gapa=Öppna munnen”
Gingiviitti	Tandköttsinflammation
Hammas täytyy hioa/paikata/juurihoitaa	“Tanden måste slipas/lappas/rotfyllas/”
Hammaskivi	Tandsten
Hammaslanka	Tandtråd
Hioa	Slipa
lentsku	Tandköttsficka
Juurihoitaa	Rotfylla
Kiillottaa	Polera
Kipu	Smärta/värka
Leukanivel	Käkled
Limakalvo	Slemhinna
Liu'ta leukaa oikealle/vasemmalle	“Låt käken glida till höger/vänster”
Lohkeama	Tand fraktur
Naksua	Knaka
Narskutella hampaita yhteen	“Gnissla ihop tänderna”
Oikomishoito	Tandreglering
Oletteko allerginen jollekin	“Är ni allergisk mot någonting?”
Onko tämä hammas särkenyt	“Har du haft värk i den här tanden?”
Onko teillä sairauksia tai käytättekö lääkkeitä	“Har ni sjukdomar eller använder ni medicin?”
Paikata	Lappa
Paikka	Plomb
Parodontiitti	Parodontit (tandlossningsjukdom)
Plakki	Plack
Puremalihakset	Tuggmuskel
Puudutus	Bedövning
Reikä	Hål
Röntgenkuva	Röntgenbild
Särkeä	Mal/Värka
Sattua	Göra ont
Tunnustella puremalihaksia	Känna på bettmusklarna
Väliharja	Mellanrumsborste
Vastaanottoaika	Mottagningstid
Vihloa	Ila

*Taulukko 13: Hammaslääketieteen termejä ruotsiksi. Lähde Ida Hindersson*

## 11 Hammaslääketieteen termejä englanniksi

Alkutarkastus	Dental inspection
Avaa suu	Open your mouth
Hammas	A tooth, teeth
Hammas täytyy juurihoitaa/hioa/paikata	The tooth needs to root canal treatment/ be grind/filled/
Hammaskivi	Tartar
Hammaslanka	Dental floss
Hammassarky	Toothache
Hammasväliharja	Interdental brush
lentasku	Gingival pocket
lentulehdus	Gingivitis
Ikenet	Gums
Kiillottaa	Polish
Kivulias	Painful
Leukanivel	Jaw joint
Limakalvo	Mucous membrane
Liu'ta leukaa oikealle/vasemmalle	Slid your jaw right/left
Narskutella hampaita yhteen	Grind one's teeth
Oikomishoito	Orthodontics
Oletteko allerginen jollekin	Are you allergic to something?
Onko tämä hammas särkenyt	Have you had toothache on this tooth?
Onko teillä sairauksia tai käytättekö lääkkeitä	Do you have some disease or do you use regular medication?
Parodontiitti	Periodontitis
Plakki	Plaque
Porata	To drill
Puhdistaa (esim. hammaskivestä)	Scale
Puremalihakset	Masticatory muscles
Puuduttaa	Numb the mouth
Puudutus	Anesthesia
Reikä	A cavity
Röntgenkuva	X-ray
Tarkastaa	Check up
Vastaanottoaika	An appointment
Vihloa	Hurt
Yhdistelmämuovi	Composite filling

*Taulukko 14: Hammaslääketieteen termejä englanniksi*

## 12 Hyödyllisiä linkkejä

- ICD-10 koodit – Suun alue

[http://www.multi.fi/~jsalpara/hammashoidon\\_asiaa.htm](http://www.multi.fi/~jsalpara/hammashoidon_asiaa.htm)

- Toimenpideluokitus

<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/toimenpideluokitus.koti>

- Parodontologinen hoito, J. Talonpoika

[http://old.lminstruments.com/pdf/downloads/Paronopas\\_J%20Talonpoika\\_Fl.pdf](http://old.lminstruments.com/pdf/downloads/Paronopas_J%20Talonpoika_Fl.pdf)

- The Dental Trauma Guide

<http://www.dentaltraumaguide.org/>

- Käypä hoito, hammaslääketieteen suositukset;

[http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset?p\\_auth=7u8v1wEV&p\\_p\\_id=KH2014suositukset\\_WAR\\_KH2014suosituksetportlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset?p_auth=7u8v1wEV&p_p_id=KH2014suositukset_WAR_KH2014suosituksetportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1)

- Gravbase & Lactbase – Lääkkeiden käyttö raskauden ja imetyksen aikana

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlv.koti?p\\_kielikoodi=fi&p\\_sovellustunnus=RI&p\\_mainos=EESE](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlv.koti?p_kielikoodi=fi&p_sovellustunnus=RI&p_mainos=EESE)

## 13 Lähteet

- Kappale 2.4:

<http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/opiskelu/Perustutkinto/Sivut/Tiedekunnan-ohje-opetuksesta-poissaolojen-k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6iksi-ja-korvaamismenettelyiksi.aspx>

- Kappale 4.1:

<http://www.innet.fi/kayttooppaat.html>

<http://www.winhit.fi/>

- Kappale 4.9:

<https://www.uef.fi/documents/1299922/1299939/Jonna+Hassinen+2012.pdf/6ae9b367-6b6a-42ae-a08b-a0aec49dc2d1>

<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/116840/index.php?pgnumb=34>

<http://pre20031103.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/kipeaesite/hammas.pdf>

### Kappale 4.10

Lähteet:

<https://www.uef.fi/documents/1299922/1299939/Jonna+Hassinen+2012.pdf/6ae9b367-6b6a-42ae-a08b-a0aec49dc2d1>

<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/116840/index.php?pgnumb=34>

<http://pre20031103.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/kipeaesite/hammas.pdf>

- Kappale 5.1.1, 5.2.5.1:

Meurman J., Murtomaa H., Le Bell, Y. Autti H. (toim.) *Therapia Odontologica. Academica-kustannus. 2008.*

- Kappale 5.2.3.2:

Lähde: Hampaiston kehityshäiriöt, Terve suu, 15.9.2009, Anne Hiiri

- Kappale 5.2.4.4:

[http://old.lminstruments.com/pdf/downloads/Paronopas\\_J%20Talonpoika\\_FI.pdf.pdf](http://old.lminstruments.com/pdf/downloads/Paronopas_J%20Talonpoika_FI.pdf.pdf)

- Kappale 5.3.1.4:

Huomonen, S. *Radiologia-luennot. Turun yliopisto kevät 2013*

Meurman J., Murtomaa H., Le Bell, Y. Autti H. (toim.) *Therapia Odontologica. Academica-kustannus. 2008.*

White S., Pharoach M. *Oral radiology, principles and interpretation. Mosby. 2009.*

- Kappale 6.2:

<http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=254939>

- Kappale 6.3.3:

Suomen Hammaslääkärilehti 2010;8: 19-27

- Kappale 6.3.4:

*Coe-pak®-käyttöohje*

*ColtenePerfect®TCS II-sähköveitsi käyttö-ohjeet*

*Könönen, E., Gursoy, U., Hurttia, H., Pöllänen, M. Parodontologia- luennot.*

*Turun Yliopisto Hammaslääketieteen laitos kevät 2013.*

*Meurman J., Murtomaa H., Le Bell, Y., Autti H. (toim.) Therapia Odontologica. Academica-kustannus. 2008.*

*Newman M., Takei H., Perry R. (toim.) Carranza's clinical periodontology. 11. painos. Saunders, 2011.*

- *Kappale 6.4.2.1.2.1:*

*Biodentine-esite Septodont 2013*

*MTA-esite Dentsply 2013*

*Niemikorpi, Tiina, Karjalainen, Sara: MTA-prantava hiekka. Suomen Hammaslääkärilehti 10/201*

*Siren Eva, Haapasalo Markus: Kattaminen Therapia Odontologica 2008.*

- *Kappale 6.4.2.2:*

*Täytteen tekeminen – Näkökulmia käytännön paikkaushoitoon, Suomen Hammaslääkärilehti, 2011;15(4):20-25, Torgils Lægreid, Tom Paulseth ja Arne Lund*

- *Kappale 6.4.3.1.1 (20.6.2013):*

<http://www.hammaslaakariliitto.fi/suun-terveys/suun-hoito/hampaiden-paikkaus/>

- Kappale 6.4.3 (20.6.2013):

<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89247/index.php?pgnumb=20>

Therapia Odontologica: Juurihoidossa käytettävät materiaalit

<http://dspace2.lib.helsinki.fi:8082/dikk/bitstream/handle/2455/138055/Kar.%20TP%203.%20s2012%20Syv%C3%A4n%20kariuksen%20hoito,%20v%C3%A4liaikaiset%20paikk.pdf?sequence=1>

- Kappale 6.5:

Laine M. Luennot Endodontia, Turun yliopisto, kevät 2013

- Kappale 6.6.1 (10.10.2013):

*Happonen R., Teerijoki-Oksa T. Luennot Suu- ja leukakirurgia. Turun yliopisto. Kevät 2013.*

Hupp, Ellis, Tucker: *Contemporary oral and maxillofacial surgery*. Mosby Elsevier. 2008.(KUVA1)

Suuronen jne. *Kuiva alveoli oireyhtymä, dry socket syndrooma*. 2008. *Therapia Odontologica*.

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/dtk/tod/koti?p\\_artikkeli=tod21050&p\\_haku=alveoliitti](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod21050&p_haku=alveoliitti).

- Kappale 6.6.2:

Hietanen J, Autti H. *Suupatologia*. Kirjassa Meurman J, Murtomaa H, Le Bell Y, Autti H. (toim.) *Therapia Odontologica*. Academica kustannus. 2008:227-38.

Suusyöpä (online). *Käypä hoito suositus*. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2012. Saatavissa internetissä:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi07025>

- Kappale 6.6.2.2:

Happonen R., Teerijoki-Oksa T. *Luennot Suu- ja leukakirurgia*. Turun yliopisto. Kevät 2013.

- Kappale 6.7:

Teerijoki-Oksa T, *Luennot Paikallisuudutus*, Turun yliopisto, Kevät 2012

<http://www.dentsply.com.au/xylocaine-5-ointment-topical-anaesthetic-35g-608/w1/i1024453/>

- Kappale 6.8:

Kurhela ja Konttinen: *Katsaus hammaslääkärin määräämiin lääkkeisiin – Osa 1 Lääkehoidon indikaatiot ja käytetyimmät lääkkeet*. *Suomen Hammaslääkärilehti* 2006;13:1006-10

Koulu, Tuomisto. *Farmakologia ja toksikologia*. 2007. *Medicina*.

*Käypä hoito-suositus: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet*. 2011.

- Kappale 6.10.1:

<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89707/index.php?pgnumb=22>

- Kappale 6.10.2 (10.3.2014):

[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00127](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00127) 10.3.2014

[http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden\\_juttuarkisto/muu\\_diabeteksen\\_hoito/hammasharjalla\\_hyokkaykseen!.728.news](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/hammasharjalla_hyokkaykseen!.728.news)

- Kappale 6.10.3:

[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=trs0013](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs0013)

- Kappale 6.10.4:

*Therapia Odontologica*, Terve suu, 15.9.2009 Sisko Honkala

- Kappale 6.10.11:

<http://www.dysfagia.fi/wp-content/uploads/2012/04/Suunhoito.pdf>

- Kappale 6.11.11:

Tommila M. *Luento Hätätilanteet hammaslääkärin vastaanotolla*, Turun yliopisto, Syksy 2012

- *Kappale 6.12:*

<http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/opiskelu/Perustutkinto/Sivut/Toiminta-neulanpisto--tai-muussa-verikontaktitapaturmassa.aspx>

- Kappale 8 (19.6.2013):

<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/toimenpideluokitus.koti>

- Kappale 13.1.1.1:

[http://www.gceurope.com/pid/14/ifu/GC\\_Dentin\\_Conditioner.pdf](http://www.gceurope.com/pid/14/ifu/GC_Dentin_Conditioner.pdf)

- Kappale 13.1.1.2:

[http://www.gceurope.com/pid/1/ifu/GC\\_Fuji\\_II\\_LC\\_Capsules.pdf](http://www.gceurope.com/pid/1/ifu/GC_Fuji_II_LC_Capsules.pdf)

- Kappale 13.1.2.2:

[http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13746&d=21355&i=COLGATE-PALMOLIVE\\_DURAPHAT\\_DURAPHAT%C2%AE+22%2C6+mgF-%2Fml](http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13746&d=21355&i=COLGATE-PALMOLIVE_DURAPHAT_DURAPHAT%C2%AE+22%2C6+mgF-%2Fml)

## 14 Liitteet

### 14.1 Aineiden käyttöohjeita

Tähän kappaleeseen on koottu yleisimpien aineiden käyttöohjeita, jotka ovat käytössä opetushammashoitolassa.

#### 14.1.1 Paikkaushoito

Alla kerrottu väliaikaistan paikkamateriaalien, yhdistelmämuovin, muutaman hemostaattisen aineen sekä kalsiumhydroksidin käytöstä.

##### 14.1.1.1 *Dentin Conditioner*

Dentin Conditioner on heikko polyakrylaattihappoliuos.

Indikaatiot:

- Dentiinin porausjätkekerroksen poisto ja hampaan rakenteen demineralisoiminen. Sidos lasi-ionomeerin ja dentiinin välillä paranee.

Käyttö:

- Käsittele kaviteettia Dentin Conditioneria 20 s ajan.
- Huuhtelee vedellä. Kuivaa varovasti (jätä kosteaksi). T
- Täytä kaviteetti täytemateriaalilla.

Huom. Sulje pullo heti käytön jälkeen.

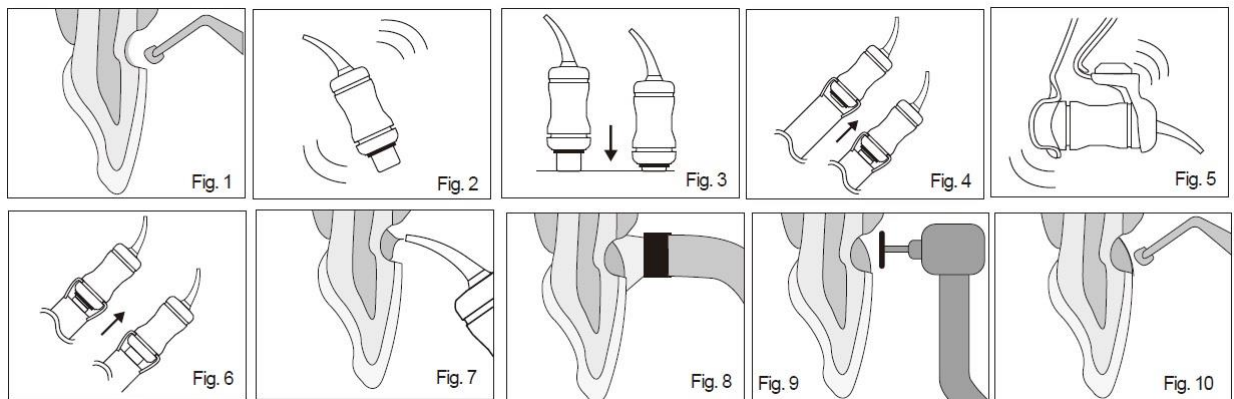
Lähde: [http://www.gceurope.com/pid/14/ifu/GC\\_Dentin\\_Conditioner.pdf](http://www.gceurope.com/pid/14/ifu/GC_Dentin_Conditioner.pdf)

### 14.1.1.2 GC Fuji II LC kapseli

Käytä pulpan kattamiseen tarvittaessa kalsiumhydroksidia.

GC Fuji II LC:n käyttö:

- Pese ja kuivaa kevyesti kaviteetti (fig. 1).
- Käytä halutessasi GC Cavity Conditioneria tai GC Dentin Conditioneria smear layerin poistoon.
- Poista kapseli pussista ja ravista sitä (fig.2). Aktivoi kapseli painamalla sen ei-ruiskupäätä pöytää vasten (fig. 3), jolloin kalvo nesteen ja jauheen välissä hajoaa.
- Laita kapseli annostelijaan ja paina kerran (fig. 4). Laita kapseli sekoittajaan 10 s ajaksi (fig 5).
- Ota sekoituksen jälkeen kapseli sekoittajasta ja aseta se annostelijaan (fig. 6). Paina annostelijasta (2)3 kertaa, jolloin aine on valmista käytettäväksi. Täytä kaviteetti (fig. 7).
- Valokovetteisen lasi-ionomeerin käyttöaika on 3 min 15 s. Valokovetusaika 20 s.(fig 8.) Jos kaviteetin syvyys on yli 1,8 mm, täytä kaviteetti useammissa kerroksissa.
- Viimeistele kuten yhdistelmämuovitäytteet (fig 9).
- Levitä suojalakka (fig. 10)



Kuva 34: Fuji II LC CAPSULE

Kontraindikaatioita: Pulpan kattaminen, harvoissa tapauksissa yliherkkyys.

Lähde: [http://www.gceurope.com/pid/1/ifu/GC\\_Fuji\\_II\\_LC\\_Capsules.pdf](http://www.gceurope.com/pid/1/ifu/GC_Fuji_II_LC_Capsules.pdf) 190813

### 14.1.1.3 Filtek™ Z250 (3M ESPE)

Filtek™ Z250 on valokovetteinen röntgenopaakki yhdistelmämuovitäytemateriaali. Materiaali on suunniteltu käytettäväksi sekä etu- että takahampaiden täytteissä. Filtek Z250 täytemateriaali on BIS-GMA, UDMA ja BIS-EMA-pohjainen yhdistelmämuovi. Fillerimateriaali on zirkonium/piidioksidia.

Indikaatiot:

- Etu- ja taka-hampaiden suoriin ja epäsuoriin täytteisiin (inlay, onlay, laminaatti), pilarimateriaaliksi ja hampaiden kytkemiseen.

Käyttö:

- Valitse värisävy, vertaa sävyä kosteaan hampaaseen.
- Vie täytemateriaali kaviteettiin pienerätekniikalla. Tee maksimissaan 2,5 mm kerroksia ja valokoveta välissä 20 s (Huom. taka-alueella kaviteetin pohjimmaisena kerroksen paksuus tulisi olla max. 1 mm).
- Ylitäytä kaviteetti hieman yli reunojen. Muotoile täppäimen ja karverin avulla.
- Vältä voimakasta valaistusta. Muista pitää valokovettimen kärki mahdollisimman lähellä täytteen pintaa.

Värisävyt:

- Hampaan keltasävyisyys lisääntyy ienrajan alueella. Ienrajan täytteet voivat sisältää harmaan, keltaisen tai ruskean värisävyjä.
- Kärkialue sisältää sinistä tai harmaata värisävyä.
- Lisäksi täytteen ja hampaan läpikuultavuus tällä alueella pitäisi olla sopiva viereisiin hampaisiin.

Koemallin kovetus:

- Vie valittu täytemateriaalisävy etsaamattomalle hampaan pinnalle.
- Purista materiaali muovistripsin avulla lopullista paikkausta pinta-alaltaan ja paksuudeltaan vastaavaksi kerrokseksi hampaan pinnalle ja koveta valolla stripsin läpi.
- Arvioi materiaalin soveltuvuus eri valaistusoloissa.
- Irrota koe-erä koettimella.
- Jos sävy ei tyydytä, valitse uusi sävy.

Huom. Filtek Z250 sisältää metakrylaatteja. Jotkut henkilöt voivat herkistyä akryylimuoveille. Erityisesti tulee välttää materiaalin koskettamista paljain käsin ennen kovettamista, mutta akrylaatit läpäisevät myös tavalliset kertakäyttökäsineet. Käytä siis työskentelytekniikkaa, jossa ihokontakti on eliminoitu.

#### 14.1.1.4 *ViscoStat®, Astringedent®, & Astringedent® X*

ViscoStat®, Astringedent®, & Astringedent® X ovat koaguloivia hemostaattisia aineita.

Käyttöalueet:

- Subgingivaalisiin preparointeihin ja vuotaviin ientaskuihin.

Käyttö:

- Hiero ainetta stickillä vuotavaa kudosta vasten riittävästi painaen.
- Huuhtele voimakkaalla ilma-vesispraylla.
- Vie ientaskuun hemostaattisella aineella kostutettu ienlanka ientaskuun esim. karverin tai Ultrapak® Packerin avulla.
- Kaviteetin täytön jälkeen poista kostutettu ientaskulanka.

Huom1: Jotta paikat sidostuvat ja tiivistyvät täydellisesti, on erittäin tärkeää pestä ja puhdistaa kaviteetti ja sen reunat perusteellisesti mikrovuodon ja sidosvoiman vähenemisen ehkäisemiseksi. Hemostaattisen aineen ja/tai veren hemostaattiset sekoitukset voivat saastuttaa sidosaineen liitännän ja/tai estää hartsien polymerisaation tai kovettumisen

Huom2: Älä käytä potilaille, joilla on rautasulfaattiallergia.

#### 14.1.1.5 *Calcimol LC*

Calcimol LC on valokovetteinen röntgenopaakki kalsiumhydroksidimateriaali.

Indikaatiot:

- Epäsuora pulpan kattaminen, eristeeksi täytemateriaalin alle tai pulpan suojaksi etsaushappoa vastaan.

Käyttö:

- Kuivaa hampaan pinta ja vältä sylkikontaminaatiota esim. vanupallojen ja –rullien avulla.
- Aine voidaan viedä suoraan ruiskusta indikoituun kohtaan.
- Valokoveta vähintään 20 s.
- Applikoi ainetta mahdollisimman vähän, sillä se heikentää yhdistelmämuovin sidosta (ylimääriä ei voi poistaa sondilla). Poista tarvittaessa ylimääräinen aine poralla.

Huom. Sulje ruisku/tuubi tiiviisti heti käytön jälkeen.

## 14.1.2 Hampaiden vihlominen

Alla lueteltu kaksi eri fluoriyhdistettä, joita käytetään mm. paljastuneiden hammaskaulojen hoidossa.

### 14.1.2.1 *Bifluorid 5*

Bifluorid 5 on herkkyyttä poistava kaksoisfluorilakka yliherkkyyden hoitoon. Lakka tarttuu hyvin kuivaan hammaskiilteeseen ja –dentiiniin ja muodostaa vedenpitävän suojakalvon lämpöä ja kemiallisia vaikutuksia vastaan.

Indikaatiot:

- Yliherkät hammaskaulat ja kruunujen reunat.
- Kiilteen fluoraukseen ja paljastuneen dentiinin tuntoherkkyyden vähentämiseen hampaan/hampaiden hionnan jälkeen.
- Ennaltaehkäisevästi sekundäärikariesta vastaan paikkaustoimenpiteen jälkeen.

Käyttö:

- Pinnat puhdistetaan ja kuivataan hyvin puustilla sekä eristetään vanurullien avulla.
- Liuosta sekoitetaan ravistamalla pulloa hyvin ja tarvittaessa lämmitetään käsissä.
- Lakkaa sivellään ohut kerros käsiteltävälle pinnalle. Aineen annetaan vaikuttaa 10-20 s ja sen jälkeen pinnat kuivataan ilmalla.
- Käsitteilyn jälkeen hampaiden harjausta tulee välttää 12-24 h ajan. Lakka pysyy paikoillaan useita päiviä.

Lähde: Käyttöohje

### 14.1.2.2 Duraphat® 22,6 mgF-/ml

Duraphat on fluoridipitoinen suspensio, joka lakkamuodossa kiinnittyy hampaan pinnalle riittävän pitkäksi ajaksi, jotta fluoridi ehtii imeytyä kiilteeseen ja paljastuneeseen dentiiniin.

Indikaatiot:

- Karieksen ehkäisy ja arat hammaskaulat.

Käyttö:

- Lakkaa sivellään ohuelti indikoiduille pinnoille

Maitohampaisto	enintään 0,25 ml lakkaa (= 5,7 mg fluoridia)
Vaihduntahampaisto	enintään 0,40 ml lakkaa (= 9,0 mg fluoridia)
Pysyvä hampaisto	enintään 0,75 ml lakkaa (= 17,0 mg fluoridia)

*Taulukko 15: Fluorilakan annostelu ja maksimikerta-annos*

Aineen levittämisen jälkeen potilas voi sulkea suunsa ja sylki kovettaa lakan. Kiinteän ruuan syömistä tulee välttää tämän jälkeen 4 tunnin ajan ja hampaiden harjausta vältettävä 24 h.

Kariesaktiivisille potilaille suositellaan Duraphat-käsittelyä puolivuositain. Riskiryhmäpotilaille suositellaan käsittelyä joka kolmas kuukausi. Suositus koskee etenkin karieselle alttiita pintoja esim. vastapuhjenneissa molareissa ja maitohampaissa.

Kontraindikaatiot:

- Haavainen ientulehdus ja stomatiitti.

Lähde: Käyttöohje 20.6.2013

[http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13746&d=21355&i=COLGATE-PALMOLIVE\\_DURAPHAT\\_DURAPHAT%C2%AE+22%2C6+mgF-%2Fml](http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13746&d=21355&i=COLGATE-PALMOLIVE_DURAPHAT_DURAPHAT%C2%AE+22%2C6+mgF-%2Fml)

## 14.2 Ientaskumikrobinäytteen otto

### Opetushammashoitola

#### Ientaskujen parodontiittibakteerien analysointi ientaskunäytteellä

2012

Ientaskunäyte voidaan ottaa hoitoharjoitteluvuorolla, jolloin paikalla on parodontologian tai suupatologian EHL (Leimola-Virtanen, Talonpoika, Varrela, Willberg) Varaa aika opettajalle Wikistä.

**PYYDÄ AINA LASKUTUSLUPA OPETUSHOITAJA MERJA HOIKKALALTA.** Laskutuslupakaavakkeella bakteerianalyysin tekevä Immuno Diagnostic laskuttaa Turun kaupunkia (potilas ei siis maksa tätä!). Kaavake laitetaan näytteen ja tilauskaavakkeen mukana kirjekuoreen.

Näytteenottovälineet ja ohjeet löytyvät klinikkasalissa samasta kaapista, jossa sylkitestit. Ota näytteenottovälineet = Immuno Diagnostic oy, micro-IDent® (sininen muovikotelo), monistettu ohje, Immuno Diagnosticin ohjekirja ja ruskea pehmustettu kirjekuori näytteen lähettämistä varten.

Kerro potilaalle miksi mikrobiologinen näyte otetaan, perustele tarve ja hyöty.  
Kerro potilaalle etukäteen, että mikrobiologisen näytteen hinta on 13.70 €/näyte.

#### Näytteen otto

Näyte otetaan opettajan avulla/valvonnassa.

Näytteenotto-ohje, tietoa ja tutkimustuloksia koskien mikrobinäytteen ottoa sekä tulosten tulkintaohjeet löytyy ohjemonisteesta ja ohjekirjasta.

1. Otetaan aina poolattu bakteerinäyte viidelle parodontopatoogeenille. Poolattu näyte tarkoittaa, että eri hampaista ja ientaskuista otetut näytteet laitetaan samaan kuljetusputkeen.
2. Kuivaa näytteenottoalue puustilla syljestä. Laita pikku syljenimuri suuhun. Poista näkyvä supra-gingivaalinen plakki kyreillä näytteenottokohdasta. Eristä alue vanurullin.
3. Laita yksi paketissa oleva steriili paperinasta kerrallaan valittuun ientaskuun ja anna paperinastan olla ientaskussa vähintään 10 s, jotta bakteerit ehtivät imeytyä paperinastaan. Vältä sylkikontaminaatiota!
4. Laita paperinasta välittömästi kuljetusputkeen.
5. Laita näyteputki lopuksi siniseen muovikoteloon ja kotelo ruskeaan kirjekuoreen **yhdessä tilaus- ja laskutuslupakaavakkeen kanssa.**
6. Täytä tilauskaavake huolella (kts käyttöohjeet tilauskaavakemallista):

-lähettävä hammaslääkäri: Turun kaupungin hyvinvointitoimiala  
Suun terveydenhuolto  
Opetushammashoitola  
Lemmikäisenkatu 2, 20520 Turku  
Puh. 266 06 11

- tiedot potilaasta
- valitse näytetyyppi: 5 parodontiittibakteerin osoitus
- täytä kaavakkeen muut kysymykset huolella
- vedä henkselit kohdan "Valitse laskutuslupa" ja "Nimi" yli ja kirjoita: LASKUTUSLUPA-KAAVAKE
- tulosten raportointi: kirjoita: POSTITSE LÄHETTÄJÄN OSOITTEESEEN

Kirjaa toimenpide potilaan tiedostoon WinHIT, mikrobiologinen näyte **SBA00**, selitystekstiin ientaskunäyte ja hampaat. Laskuta normaalisti, lasku menee potilaalle kotiin.

Näytevastaus tulee postitse lähettävälle opettajalle. Käy vastaus läpi opettajan kanssa ja kopioi näytevastaus potilaan tiedostoon WINHITiin kohtaan hoitosuunnitelma.

### 14.3 Erikoissairaanhoidon (esh) –palvelu suu ja leukakirurgiassa

Paikka: TYKS Suu- ja leukasairauksien klinikka: poliklinikka + leikkausosasto, Dentalia 2 krs.

Tavoitteet:

- tutustua suu- ja leukakirurgiseen toimintaan erikoissairaanhoidossa
- osallistua poliklinikka- ja leikkaussalitoimintaan (mm. avustaa leikkauksissa, mahdollisesti tehdä ohjauksessa itse tmp:tä)
- pohtia ja jäsentää kokemaansa viikosta tehtävän oppimispäiväkirjan avulla

Palveluvuorot ja ohjeet:

- klinisen hoitoharjoittelun aikana ks. vuorolista
- seuraatte eh/evahl:n ja hoitajien työskentelyä leikkaussalissa ja poliklinikalla
- tavoitteena on myös itse osallistua potilaan hoitotoimenpiteisiin tilanteen mukaan – olkaa aktiivisia ja kyselkää rohkeasti!
- ma-ap: Ole paikalla Dent 3-salissa klo 8.00 jossa järjestetään aamumeeting. Meetingin jälkeen ilmoittaudu leikkaussalin heräämössä sairaanhoitajille. Kerro kuka olet ja että olet esh-palvelussa tutustumassa suu- ja leukakirurgiseen toimintaan.
- ti, ke ja to ap: ilmoittautuminen leikkaussalin heräämössä sairaanhoitajille n. klo 8.00; kerro kuka olet ja että olet esh-palvelussa tutustumassa suu- ja leukakirurgian toimintaan.
- pe ap: Ole paikalla Dent 3-salissa klo 8.00 jossa järjestetään aamumeeting. Meetingin jälkeen ilmoittaudu leikkaussalin heräämössä sairaanhoitajille. Kerro kuka olet ja että olet esh-palvelussa tutustumassa suu- ja leukakirurgiseen toimintaan.
- ti ip ja to ap: limakalvopoliklinikka poliklinikkahuoneessa, ks. liite
- iltapäivisin: ilmoittautuminen leikkaussalin heräämössä sairaanhoitajille n. klo 12:30, kerro kuka olet ja että olet esh - palvelussa tutustumassa suu- ja leukakirurgiseen toimintaan.
- ke ip: klo 14.30 dent3: keskiviikkoseminaari, jossa suu- ja leukakirurgian esityksiä
- Mikäli salissa ei ole leikkauksia: voit käydä seuraamassa poliklinikkatoimintaa poliklinikka-puolella
- Leikkaussalien ulkopuolella olevat aikataulut ovat suunnitelmia eivätkä aina pidä paikkaansa. Joskus toimenpiteet kestävätkin suunniteltua kauemmin ja tällöin seuraava leikkaus alkaa myöhässä. Joudumme myös joskus muuttamaan aikatauluja esim. päivystyksellisen leikkauksen takia. Mikäli leikkaus ei ala suunniteltuna aikana, arviota alkamisajankohdasta voi kysyä heräämön sairaanhoitajilta.
- Useat potilaat eivät sovellu harjoittelupotilaiksi opiskelijoille. Tällöin kannattaa kuitenkin pyytää, onko mahdollista päästä avustamaan leikkaukseen.
- Potilaista kannattaa aina miettiä miksi potilas on erikoissairaanhoidossa, mitä tutkimuksia ja toimenpiteitä potilaalle on tehty ennen leikkausta ja mitä jatkohoitoa potilas on saamassa. Suuri osa hoidosta tapahtuu ennen leikkausta sekä leikkauksen jälkeen.
- Havainnoi potilaan kulkua heräämöstä leikkaussaliin ja potilaan seuranta sekä jälkihoitotoimenpiteitä leikkauksen jälkeen.

- Seuraa eri ammattihenkilöiden roolia potilaan hoidossa sekä leikkaussalissa. Mieti tehtäväjakojen osuutta hoitopolussa.
- pukeutuminen: päiväkohtainen TYKS:n sininen leikkausasu ja sukat, joita löytyy naisten pukuhuoneen oven vieressä olevasta rullakosta. Nimikyltit näkyviin. Pitkähihaiset takit ja kassit on jätettävä pukuhuoneeseen.
- Huomioithan ystävällisesti työrauhan henkilökunnalle sekä potilaalle:
- Pääsääntöisesti yksi kandi per leikkaussali. Kandit voivat vaihtaa salia kerran leikkauksen aikana mutta ylimääräistä liikennettä salissa tulee välttää
- Vältä hien seurustelua leikkaussalissa, heräämössä ja käytävällä. Annathan tilaa potilastoiminnalle
- Toisinaan toimenpide on luonteeltaan haastava tai potilas on kovin pelkääväinen jolloin kirurgi voi ilmaista että toimenpiteeseen liittyvät kysymykset olisi hyvä esittää vasta toimenpiteen jälkeen eikä leikkaustilanteessa. Ole itse aktiivinen toimenpiteen jälkeen!

#### Muut käytännöt:

- kaikki itse tehdyt toimenpiteet ja leikkausavustukset merkitään siniseen poistokorttiin
- kortin tietoja tarkastellaan opintojen loppuvaiheessa
- viikosta kirjoitetaan oppimispäiväkirja (n. A4), joka toimitetaan vt. leht. Meira Lääverille sähköisesti (meira.laaveri@utu.fi) viimeistään palvelua seuraavan viikon aikana
- oppimispäiväkirja arvostellaan hyväksyty/hylätty periaatteella ja siitä annetaan lyhyt palaute
- kaikista käytännön muutoksista suunniteltuun vuorolistaan on sovittava terveystoimen os. sihteerin Susan Pekkosen kanssa.

#### Oppimispäiväkirja:

- väline opittavan asian ajattelun ja itsearviointin tuottamiseen ja tallentamiseen
- pohdiskeleva raportointi viikon toiminnasta
- jäsentää omaa työskentelyä ja prosessoi ajatuksia
- harjoittaa kirjoittamiseen
- tee muistiinpanoja, pohdi

#### Pohdittavia kysymyksiä mm.:

Mitä odotan tältä viikolta? Kuinka koin viikon ja mitä opin tänään/tällä viikolla? Mikä jäi epäselväksi? Mistä asiasta haluaisin saada lisätietoa? Löydätkö yhteyksiä aiempiin tietoihin ja kokemuksiin? Hahmotinko suurempia kokonaisuuksia, joihin asia liittyy?

Oliko aihepiiri tärkeä?

24.9.2014 / Meira Lääveri