

**Tartu Ülikool  
Eesti Haigekassa**

**Laste hambaravi juhised  
2004**

**Tartu, 2004**

## Sisukord

1. Suu ja hambahaiguste ennetus	6
1.1. Perioodiliste profülaktiliste läbivaatuste korraldus	
1.2. Hambakaarise ennetus	8
2. Röntgendiagnostika näidustused lapse ja noorukieas	16
3. Emaili erosioon- diagnoosimine, ravi ja ennetus	19
4. Ravitaktika jäävhammaste laiguliste ja pigmenteerunud fissuuride korral	26
5. Hambakrooni defektide restauratiivne ravi	33
5.1. Tehases valmistatud roostevabast terasest kroonid piimapurihammastele	34
6. Laste jäävhammaste traumade ravi	38
6.1. Avulsioon	38
6.2. Intrusioon	44
6.3. Devitaalsete, mittetäielikult formeerunud jäävlõikehammaste ravi	47
7. Piimahammaste kaarise komplikatsioonide ravi	53
8. Jäävhammaste pulpiidi ravi	58
9. Parodondi haigused lastel ja noorukitel	60
10. Viirusinfektsioonid suulimasketal	65
11. Lisa.	68

## **Kliinilise hambaravialase ravijuhise koostamise eesmärk**

Eesmärgiks oli koostada ravijuhis praktilise hambaarsti jaoks, kus käsitletakse põhilisi hammaskonna haigusi ja nende ravi põhiprintsiipe lastel, et parandada ravikvaliteeti ja efektiivsust, võttes aluseks paljude tuntud autorite pikaajaseid erialaseid praktilisi kogemusi ning ühendades need kaasaegsete teaduslikult põhjendatud seisukohtadega.

Arvestades Eesti ühinemisega Euroopa Liidu institutsioonidega lähemal ajal, tuleb lugeda vajalikuks ühtsustada ka põhilised hambaravi taktikalised ja meetodilised seisukohad.

Ka edaspidine laste hambaravi riiklik korraldus haigekassa süsteemi kaudu vajab ühtsustatud ja meetodiliselt põhjendatud ravi ja profülaktika meetodite rakendamist, mis tagaks nii kvaliteetse hambaravi kõigis selle vormides kui ka efektiivse preventiivse tegevuse. Tuginedes Põhjamaade kogemusele, võimaldab rõhu asetamine ennetusele pikemas perspektiivis tagada olukorra, kus hamba kõvakudede põhilise haiguse, hambakaariese ja selle komplikatsioonide osas võib saada oluline nihke paremuse poole.

## **Eessõna ravijuhistele**

Käesolev ravijuhis on koostatud Tartu Ülikooli Stomatoloogia kliinikus 2004 aastal.  
Aadress: Raekoja plats 6, 51003 Tartu

Koostajad :

Mare Saag, TÜ dotsent Tel. 731 9855; e-mail: Mare.Saag@kliinikum.ee

Silvia Russak, TÜ dotsent, Tel: 731 9858; e-mail:Silvia.Russak@kliinikum.ee

Ravijuhised on retsenseeritud dotsent Rita Nõmmela ja dotsent Taavo Seedre poolt. On läbi arutatud Eesti Stomatoloogia Seltsi Ja Eesti Hambaarstide Liidu volikogude ühisel koosolekul 23. jaanuaril 2004. On arvestatud dr. Piia Kreegimäe, dr. Kristjan Gutmanni ja dr.Tenno Jänese poolt tehtud kommentaare.

## **Lühikokkuvõte.**

Ravijuhises on toodud põhilised ravimeetodid, nende kasutamise näidustused erinevate diagnoosidega hammaste ravil, jättes arstidele võimaluse vabalt kasutada oma arstikunsti kogemusi, valida sobivad ravimpreparaadid nii anesteesia, kui ka odontogeense põletiku endodontilises ravis ja täidismaterjalid hambakroonide taastamiseks .

Põhiliste ravimeetodite interpreteerimine on ühtsustatud erinevate Euroopa riikide eriala spetsialistide seisukohtadega sh. peamiselt Ühendatud Kuningriigis<sup>1</sup> ja USA-s<sup>2</sup> välja antud laste hambaravi juhistega

Olulise osa moodustab preventiivsete meetodite kirjeldamine erinevates vanuserühmades, eriti lapsevanema osatähtsuse tõstmisel. Pikaajaline ja reguleeritud preventiivne tegevus võimaldab tagada laste, seega tulevikus ka täiskasvanud elanikkonna terve hammaskonna.

Selleks koostatud juhised peaksid olema tõhusaks abiks lastehambaarstidele

Juhend sisaldab kasulikku informatsiooni ka perearstidele, tervishoiu poliitikutele ja laiemalt laste suutervishoiust huvitatud isikutele

Käesolev trükk on esimene hambaravialane ravijuhis, mille praktikas kasutamine toob esile tema eelised ja puudused, mille alusel on edaspidi võimalik täienduste sisseviimine.

### **Kasutatud kirjandus.**

1. National Clinical Guidelines and Policy Documents, 1999, published by the Dental Practice Board for England and Wales
2. Journal of the American Academy of Pediatric Dentistry: Special Issue: Reference Manual 2001-02, Volume 23, Number 2

## Eesti laste hammaste seisund

Hambakaariese levimus Eesti laste hulgas on mõõdukas. Kui väikelastel 2-3 eluaastal on kaariesevaba hammaskonnaga lapsi 61,3%, siis hiljem, 5-6 aastastel st. algava vahelduva hammaskonna perioodil on nende protsent vaid 25,6. Jäävhammastel 12 a. vanustel lastel on kaariese levimuse näitaja - DMF(T) keskmiselt 2,36 varieerudes 1,2 –3,5 vahel. Kaariesevaba hammaskonnaga lapsi oli 30,5 %. 15 a. vanuste laste hulgas oli kaariesevaba hammaskonnaga lapsi 19%. Hinnates hammaskonna sanatsiooni vajadust läbivaatuse momendil 2001.a., nähtus, et 12 aastastel lastel 5,7%-l oli vajadus ravida üks kariosne hammas, 2,3 % lastest 2 ja enam hammast. Kaariese levimuse näitajad varieeruvad oluliselt erinevates piirkondades. Enam on laste hambad kaariesest haaratud Lõuna-Eestis ja Kagu-Eestis, kus kasutatav põhjavesi on fluorivaene – alla 0,5 mg/l.

## Kasutatud kirjandus

1. WHO Fluorine and fluorides. Environmental Health Criteria, No. 36 Geneva, 1984
2. WHO Guidelines for drinking- vater quality. Second edition. Volume 2, Health criteria and other supporting information, Geneva,1996
3. WHO Oral health surveys. Basic methods,4-th edition. Geneva,1996
4. Wolf J., Peltola j., Seedre T., Russak s., Männik A., Vink M., Sirkel M., Dental health in 14 - to 17-year old Estonian schoolchildren in Tartu and Tallinn. Acta Odontol. Scand, 54,1996,242 –246
5. Russak S., Leibur E., Nõmmela R., Saag M., Olak J., Vasar R., Männik A., Mäenurm S-M. Dental diseses prevention program for Estonian Children (1996 –2005) International Journal of Paediatric Dentistry, 9, 1999,67
6. Dragheim E., Peterson P.E., Kalo I., Saag M., Dental Caries of schoolchildren an Estonian and Danish municipality. International Journal of Paediatric Dentistry, 10, No 4, 2000,271 - 277
7. Russak S., Indermitte E., Saava A. Hambafluuroosi ja kaariese haigestumine Tartu linna lastel seoses joogivee fluorisisaldusega Eesti Antropomeetriaregistri Aastaraamat 2002,178-193
8. Russak S. Hammaste tervis ja suuõõne hügieen. Rmt: Põlluste K. (toim),Eesti rahva tervis, Tartu, 1998,38 –43
9. Russak S, Saag M, Seedre T, Vasar R. Grant 4427, aruanne.

# 1. SUU JA HAMBAAHIGUSTE ENNETUS

## 1.1. Perioodiliste profülaktiliste läbivaatuste korraldus<sup>6,7,8,9</sup>

### Sissejuhatus.

Hambahaiguste ennetus on pidev protsess, mille alguseks tuleb pidada juba raseduse perioodi, kus algab ja toimub hammaskonna areng selle kõigis arenguetappides. Lapse sünnist alates tuleb pidada vajalikuks koostööd lapsevanemate, perearsti ja hambaarstiga alustada süstemaatilist hammaskonna arengu jälgimist koos vajalike profülaktiliste meetmete rakendamisega. Arvestades lapse kuulumist nii perekonna sotsiaalse tausta kui ka tema tervise ja arengu näitajate järgi vastavasse riskirühma, on ette nähtud üldtunnustatud ennetusmeetodid, millised jaotuvad peamiselt vanuserühmade kaupa. Nende juures on arvestatud hammaste arengu, läbilõikumise ja vahetumise perioode

Kuigi suu- ja hambahaigustest on lapsepõlves kõige tavalisem hambakaaries, tuleb rõhutada hammaste osatähtsust tervikuna ning kogu laste hammaste eest hoolitsemist ja kontrolli. Sellise tegevuse eesmärgid on järgmised:

- kindlustada, et lastel ei esineks valu, põletikke ja hambakudede hävimist;
- jälgida hambumuse arengut;
- toetada lapsi ja nende pereliikmeid, kujundamaks neil häid ja regulaarseid suuhügieeni harjumusi. Lapseas omandatud hammaste puhastamise võtted kinnistuvad kogu eluks.

See kontroll peab olema tagatud nii puudeta, kui ka puudega (füüsiline, vaimne, sotsiaalne või emotsionaalne) lastele.

Ennetava kontrolli nurgakiviks on professionaalne järelvalve. Jätkukestev hammaste eest hoolitsemine, jätkukontroll ja profülaktiline kontroll moodustavad olulise osa selles järelvalves ning antud juhiseid tuleks lugeda koos samalaadsete teiste juhtnõõridega.

Jätkukontrolli defineeritakse kui kokkulepitud korduvvisiite vastavalt raviplaanile

Profülaktilist kontrolli defineeritakse kui patsiendi poolt planeeritud, arsti poolt mitte ettenähtud visiiti või kui varem ajaliselt planeeritud visiiti patsiendile kelle suuõõne seisund oli viimase külastuse ajal hea.

### Rasedad

Kaariese tekke eelduseks on *Streptococcus mutansi* kandlus vanematelt lapsele. Mitmete uuringutega erinevates maades on leitud, et võimalus hambakaariese arenguks on neil lastel suurem, kes varakult on nakatunud patogeense mikroobiga *Streptococcus mutans*. Selletõttu kaariese profülaktika lapsel algab tegelikult lapse ootel ema hammaste ravist ja tema teadlikkuse tõstmisest. Lapse piimahammaste lõikumise perioodil võib emale soovitada suu loputusi bakteritsiidse toimega 0,12 – 0,2% kloorheksidiini lahusega ja närimiskummi, mis sisaldab ksülitooli. Taolise närimiskummi kasutamise eelis on, et suu iseenesik puhastumine paraneb ja pidurdub hambakatu teke. Hambakatus ja süljes väheneb kaariest tekitavate mikroobide hulk<sup>21,22,23</sup>.

## **Esimesel eluaastal**

- täielik kliiniline suuõõne seisundi hindamine ja lapse vanusele sobivate testide rakendamine lõualuude kasvu ja arengu või patoloogia hindamiseks;
- kindlustada suuhügieenialase teabe andmist vanematele, lapsehoidjatele ja kasvatajatele /hooldajatele, kaasa arvatud ka kasvatajate / hooldajate endi suuõõne tervishoiu kohta ;
- eemaldada hambakatt;
- hinnata lapsel fluori sisaldavate ravimite süsteemse ja/või lokaalse manustamise vajadust sõltuvalt joogivee fluorisisaldusest, dieedist ja hügieenist sh Hammaste katmine fluorlakiga;
- hinnata lapse toitmise viisi, kaasa arvatud lutipudeliga ja rinnaga toitmist ja anda omapoolseid soovitusi;
- nõustada dieedi küsimustes, millised kindlustaksid lapsele terve suuõõne;
- anda teavet eakohase näo ja suuõõne traumade ennetamise kohta;
- anda teavet toitumisväliste harjumuste vältimise kohta, (sõrmede -, luti imemine, jt);
- püstitada diagnoos ja määrata ravi suuõõne haiguste ja vigastuste korral;
- anda soovitusi vanematele ettenägematute olukordade puhul käitumiseks;
- konsulteerida lapse perearstiga kui selleks on vajadus;
- põhinedes saadud kliinilisele leiule ja eelnevale kulule hinnata lapse riski suuõõne haiguste tekkeks;
- määrata korduvate uuringute periood.

## **Teisel eluaastal**

- korrata esimese eluaasta protseduure iga kuue kuu järel või kui on otsustatud teisiti, siis vastavalt individuaalsetele näidustustele;
- saada ülevaade patsiendi fluori saamise kohta ja vajadusel teavitada vanemaid täiendava fluori vajaduse kohta;
- viia läbi paikne fluoriravi iga kuue kuu järel vastavalt individuaalsele näidustustele.

## **2 – 6 aastaed**

- korrata iga kuue kuu järgi sama protseduuri mida tehti 12 –24 kuudel, lähtudes individuaalsest vajadusest/vastuvõtlikkusest,
- kindlustada ema ja lapse vanusekohaste hügieeni instruksioonidega;
- esinevate suuõõne patoloogiate või arenguhäirete esinedes lisada juurde ka radiograafilise uuring;
- eemaldada katt ja puhastada hambapinnad iga kuue kuu järel;
- viia läbi paikset fluoriravi iga kuue kuu järel vastavalt individuaalsele vajadusele
- piima- ja jäävhammaste lohkude ja fissuuride katmine silandiga individuaalsetel näidustustel;
- määrata diagnoos ja määrata ravi /juhtida tähelepanu suuõõnes esineva haiguse puhul;
- hinnata kõne ja hääldamise arengut, foneetiliste häirete esinedes juhtida sellele tähelepanu.

## 5 - 12 aastased

- korrata 2-6 aastastele ette nähtud protseduure iga kuue kuu järel kui see on näidustatud lapse vajadusest/ haigusele vastuvõtlikkusest;
- anda konsultatsiooni ja näha ette abivahendeid näo piirkonna traumade ennetamisel (sporditraumad) ;
- hinnata ortodontiliste anomaaliate tekke tunnuseid ja ravi vajadust;
- teavitada kahjulike ainete mõjust suuõõne haigustele ja kogu organismile (suitsetamine, alkohol, narkootikumid jt.).

## 12 – 18 aastased

Korrata 6–12 eluaastal tehtud protseduure iga kuue kuu järel vastavalt individuaalsele vajadusele /kaariesele disponeeritusele.

### Perioodiliste läbivaatuste käigus teostatavad protseduurid erinevates vanusrühmades

Vanus	6 –12 kuud	12 –24 kuud	2 –6 a.	6 –12 a.
Suuhügieen	vanemad hoidjad	vanemad hoidjad	patsient kasvataja	patsient hooldaja
Kahjustuste ennetamise nõustamine	+	+	+	+
Dieedi nõustamine	+	+	+	+
“ kahjulike harjumuste “	+	+	+	+
Fluoriidi lisandamine	+	+	+	+
Suu arengu hindamine	+	+	+	+
Suuõõne läbivaatus	+	+	+	+
Profülaktika ja fluori paikne ravi	-	+	+	+
Radiograafiline uuring	-	-	+	+
Silandid	-	-	1.molaar	molaarid
Hambahaiguste/kahjustuste ravi	+	+	+	+
Ortodontiline diagnostika ja ravi	-	-	+	+
Kahjulike ainete osas nõustamine	-	-	-	+
Ennetavad juhendid	+	+	+	+

### Jätku- ja profülaktiliste kontrollide toimumise sagedus

Alustades jätkukestvat hammaste eest hoolitsemise protsessi, peaks laps olema umbes üheaastane, kui ta esimest korda hambaarsti juurde tuleb.

Märkimisväärselt palju vaidlusi tekitab profülaktilise kontrollintervalli kasu(m)likkus. Iga lapse puhul on tingimused väga erinevad ning on pigem sotsiaalsed, kui meditsiinilised tavad ja omavad suuremat tähtsust sellise standardi kehtestamisel. Selles



kontekstis peaks profülaktiline kontroll toimuma vähemal üks kord aastas; 6 kuud on hea ajavahemik, mis tagab pidevuse. Laste osakaal, kes ei täida ettekirjutusi ja/või kellel esineb kaariest on meil suhteliselt suur ning neid tuleb kontrollida palju sagedamini kui medikute poolt tavaks on.

Profülaktilise kontrolli individuaalse sageduse erinevused määrab:

- üksikute piima- ja jäävhammaste oodatav lõikumine;
- hambaemali muutuste ja jäävhammaste väärarendite varajane avastamine peaksid avama tee laste profülaktiliste kontrollide muutumiseks regulaarseks. Rahvusvaheliselt aktsepteeritud “vanuserühma” kontseptsioonil (3-, 6-, 9- ja 12-aastased) on omad head küljed.
- erilist tähelepanu tuleks pöörata hammaste lõikumise järjekorrale, pidades silmas eriti hammaste lõikumise sümmeetriat, või hamba hilinenud lõikumist (enam kui 6 kuud).
- lapsel esinevad ilmsed aktiivse suuõõne haiguse nähud;
- suur oma või pereliikmete hammaste kahjustatus, halb suuhügieen; hambaemali demineraliseerumine;
- kaaries, suur magusa söömine – on soovitatav jätkukontrolli teostada 4-kuuliste intervallidega - kuni kõik tegurid on kontrolli all.
- spetsiifilise suuõõne seisundi (näiteks gingiviit, parodontiit, stomatiit, muu pehme koe haigus, hammaste lõikumise hälbed, hammaste arengutingimused, hammaste vigastused) puhul varieerub visiitide intervall üksikjuhtumite lõikes.
- puudega laste jätku- ja profülaktiliste kontrollide sagedus on otseselt seotud nende puude raskusastmega ja suuõõne leidudega.

Kus võimalik, peaks jätku- ja profülaktilist kontrolli tegema sama arst.

Profülaktilise visiidi jaoks peaks varuma piisavalt aega, et taastada lapse enesekindlus ja positiivne suhtumine, et uuendada meditsiinilisi leide ja vajadusel korrata üle haigusi ennetavad juhised.

Andmed tuleb säilitada vastavalt standardile, ettekirjutustele (vt.lisa), salvestades neid taastatavas vormis, et oleks võimalik andmete lihtne ja reaalne leidmine. Aktiivsemat kasutamist peaks leidma “hambapass”, kui ühenduslülisüsteemis arst-patsient-lapsevanem

## **1.2. Hambakaarise ennetus**

### **Sissejuhatus**

Kuigi lapsed kuuluvad riskirühma, keda ohustavad nii hamba-, kui ka suuõõne pehmete kudede kahjustused, esineb lastel lapsepõlves siiski kõige enam hambakaariest. Sellest tingituna on allpool esitatud juhised hambakaarise, kui paljudest põhjustest tingitud hammaskonna haiguse, ennetustööks.

Ennetustöö nõuab paljude faktorite kaasamist, nagu dieet, regulaarne tõhus suuhügieen ja söömisharjumused, fluoriidide, fissuuri silantide ja lakkide kasutamine. Ennetustegevuse nurgakiviks on seisukoht, et hambakaaries on oma olemuselt “käitumishaigus”.

### **Näidustused ennetava teraapia kasutamiseks**

Hammaste eest hoolitsemine ja hambakahjustusi ennetav ravi on tähtis nii kõikidele lastele kui ka täiskasvanutele.

Haigestumise riski suurendavad järgmised asjaolud:

#### Üldised faktorid:

- kaariese ja sellest tingitud komplikatsioonide ning teiste organsüsteemide haiguste poolt ohustatud vaimse ja/või füüsilise puudega patsiendid.<sup>2</sup>
- erivajadustega sh. ka õpiraskustega lapsed.
- lapsed, kes kasutavad pikaajaliselt suhkrut sisaldavaid ravimeid<sup>3</sup>.

#### Paiksed tegurid:

- varem, sh piimahammaskonnas esinenud suurenenud karioosne kahjustatus.
- üle kolme maiustuste söömise korra päevas – rohkem kui 10% energiast saadakse piimas mittesisalduva täiendava suhkru tarbimisest<sup>4</sup>.
- halb suuhügieen.
- vähene süljeeritus.
- ortodontiliste aparaatide kandmine

### **Ennetava teraapia meetodid ja tehnikad**

#### Dieedi soovitused

Riskigruppi kuuluvatele lastele tuleb koostada ja läbi arutada nende 3-4 päevane dieet ja anda sellele tuginedes soovitusi:

- mis arvestavad lapse ja tema perekonna toitumise tavadega;
- alguses püstitada eesmärgid, mis on piiritletud ja saavutatavad;
- jälgida ettekirjutustest ja soovitustest kinnipidamist.

Emaili erosiooni tekkimise ohu tõttu ei tohiks väikelapsi lasta magada, suus magusat või haput vedelikku sisaldav lutipudel. Hoiduda tuleks pikaajalisest lutipudelite kasutamisest. Puuviljamaitset sisaldavaid suhkruid sisaldavaid jooke tuleks tarbida vaid söögiaegadel. Janu puhul anda lapsele joogiks vett<sup>18</sup>. Toetada igati edasist kasvatuslikku tööd tasakaalustatud dieetide ja suhkru mõõduka tarbimise propageerimiseks<sup>14,15,16,17</sup>.

Ülevaates “Suhkrud toiduratsioonis ja inimeste haigused”<sup>14</sup> rõhutati, et toiduained, kus põhikoostisosa on tärklis, puuviljades sisalduvad suhkrud ja piimasuhkur on vähetahtsad hambakaariese põhjustajad, kuid et hambakaariese teke on positiivselt seotud piimasuhkrute hulka mitte kuuluvate suhkrute igapäevase tarbimise hulga ja sagedusega. Mitte-piimasuhkrute tarbimine ei tohiks ületada 60g päevas või 10% kogu söögi ja joogiga saadavast energiast. Keskmiselt annab kümne-aastasele lapsele (eeldusel, et keskmine energiavajadus on 7.76 MJ) 10% energiast 54g sahharoosi. Vt. tabel 1.

Tabel 1. Mitte-piimasuhkrute sisaldus mõnedes tüüpilistes laste poolt söödavates toiduainetes (g)

170g pakk keedetud maiustusi	150
170g pakk kummikomme	116

65g šokolaaditahvel	40
200g pakk küpsiseid	72
Tass teed 2 tl suhkruga	10
330ml purk koolat	35

### Igati propageerida lapse pikaajalist rinnaga toitmist.

Toitesegud ei põhjusta reeglina hambakaariest, v.a. juhul, kui toitmine on väga sage ning toimub päeval ja öösel, või kui segule lisatakse suhkrut<sup>17</sup>.

Lehmapiim ei põhjusta hambakaariest, välja arvatud juhul, kui sellele lisatakse suhkrut<sup>18</sup>

### Lapse toitmise järel on soovitatav anda joogiks vett, et suuõõs puhastuks

Suhkru lisandiga ravimite kasutamisel tuleb peale ravimi võtmist anda lapsele vett juua.<sup>19</sup>

### **Fluoriteraapia**<sup>10,11,12</sup>

#### Joogivee fluoreerimine

Eestis fluoreeriti vett Tallinnas 1960. aastate lõpul lühiajaliselt, kuid loobuti reagentide raske kättesaadavuse ja kalliduse tõttu. Käesoleval perioodil joogivett ei fluoreerita. Tänapäeval on ka Eestis püütud leida teisi abinõusid fluori kasutamiseks hambakaarieste profülaktikas (hambapastad, lakid geelid, silandid, tabletid jt) Joogivee sisalduval fluoril on profülaktiline toime hambakaariestele kuni kontsentratsioonini 1,5 mg/l. Kõrgemate kontsentratsioonide korral hakkab avalduma juba fluoriühendite toksiline toime. (Maailma Tervishoiuorganisatsiooni soovitus,1997), Kui hammaste arengu perioodil saab laps pikemat aega kõrge fluorisisaldusega joogivett, ( 1,5 –2,0 mg/l) pidurdub hambaemaili struktuuri normaalne mineralisatsioon ja areneb välja fluuroos<sup>20</sup>. Seda näitasid ka Eestis erinevatel perioodidel läbi viidud uuringud, kus täheldati Lääne-Eesti kooliõpilastel suuremat fluuroosi esinemist. Toit suudab katta maksimaalselt ainult 10 –20% organismi fluorivajadusest. Seetõttu on joogivee fluorisisaldusel suur tähtsus organismi fluoriallikana hambakaarieste profülaktikas. Optimaalseks peetakse joogivee fluorisisaldust 0,7 –1,2 mg/l. Joogiveevarude optimaalne fluori sisaldus jääb iga ennetava hambaravi strateegia nurgakiviks<sup>9</sup> Fluori preparaatide kasutamist hambakaarieste profülaktikas on kasutatud pikemat aega ja tunnustatud efektiivseks. Joogivee fluoritaseme optimeerimist on püütud rakendada paljudes riikides, kui ideaalset rahvatervise meetodit, kuid praktiliselt ei ole seda saadud läbi viia.

Kõrge kaarieste riskiga lapse juures, sh. ka ortodontilisi aparate kandvatel lastel, on langenud sülje puhastusvõime, suurenenud *s.mutans*'i hulk, on vajalik regulaarne hammaste puhastamine, millele lisanduvad ka suuloputused fluorisisaldava suuveega. Kui kõrge kaarieste riski puhul tulemusi ei ole, tuleb rakendada professionaalset fluoriravi.

#### Fluori sisaldavad hambapastad

Hambapastade fluorisisaldus peab olema teada. Nende sobivus ja pasta kogus lapse hambaharjal peab olema arsti poolt nõustatud ja vanemate poolt jälgitud.

Hambapasta pakendil peab olema selgelt kirjas pastas sisalduva fluoriidi kogus, tähistatuna ppmF.

Selleks, et vähendada hammaste fluoroosi riski, peavad alla 6-aastased lapsed ja need, kellel on väike risk hambakaariese tekkimiseks, kasutama hambapastat, mis sisaldab mitte rohkem kui 600 ppm fluori. Need, kellel on risk hambakaariese tekkimiseks suurem, ja joogivee fluorisisaldus on normi lähedane, peaksid kasutama standardset hambapastat (1000 ppm).<sup>10</sup>

Alla 6-aastased lapsed peaksid profülaktilisel eesmärgil kasutama 1000 - 1500 ppm fluorisisaldusega hambapastat mitte rohkem kui väikese hernetera suuruses koguses. Täiskasvanud peaksid jälgima kasutatava hambapasta kogust ja aitama lapsi hammaste pesemisel vähemalt lapse 7-8 eluaastani (arvestatakse perioodi kuni laps on võimeline oma nime korrektselt kirjutama).<sup>11</sup> On tähtis, et laps ei neelaks hambapastat alla.

### Fluori lisandid

Laste puhul, kellel on kõrge risk hambakaariese tekkimiseks (vt.tabel 1), tuleks kaaluda fluorilisandite kasutamist igapäevases toidus. Laste puhul, kes elavad piirkondades, kus joogivee fluorisisaldus ei ole suurem kui 0,3 ppm, võib kasutada esitatud fluori doseerimise skeemi (1995)<sup>11</sup>. Kui vastavad andmed kodu, lasteaia ja kooli joogivee kohta on tervisetalitluse süsteemi kaudu teada, siis on võimalik määrata kahjutu päevane doos.

Juhul, kui fluoriidi võetakse tablettidena, tuleb tablettidel lasta suus aeglaselt lahustuda, et saavutada nii paikne kui ka süsteemne toime. Selleks, et ära hoida fluori organismi kuhjumist ning suurendada fluori paikset toimet, tuleks tablette võtta soovitatavalt hambapesemisega eri aegadel.

On tuntud muret fluoroosi tekke pärast fluoriidi sisaldavate tablettide sissevõtmise järgselt. Fluorilisandite kasulikkus võib aga üles kaaluda väikese potentsiaalse riski fluoroosi tekkimiseks<sup>7</sup>. Tuleb mees pidada, et fluoroosi tekkimise peamine riskifaktor on fluori kõrge sisaldus joogivees ja mõnedes toitainetes, fluoritablettide valekasutamine hamba arengu perioodil, mitte selliste fluori sisaldavate toodete, nagu hambapasta ja doseeritult toidulisandite kasutamine.

### Fluori lisandite ordineerimise skeem

Vanus	Joogivees < 0,3 ppm F	Joogivees 0,3 – 0,6 ppm F	Joogivees > 0,6 ppm F
Sünnist – 6 kuuni	0	0	0
6 kuud- 3 aastat	0,25 mg	0	0
3 - 6 aastat	0,50 mg	0,25 mg	0
6 – 16 aastat	1,00 mg	0,50 mg	0

### Lokaalne ravi fluoriga

Kaariese profülaktikas peetakse efektiivseks paikset aplikatsiooni fluorisisaldavate immutuslahuste, lakkide ja geelidega. Kasutatud preparaadid sisaldavad põhiliselt naatrium- ja stanniumfluoriidi. Arsti poolt läbi viidud protseduurid ja lapse regulaarne jälgimine võimaldavad saada häid tulemusi kaariese ennetamisel. Kõrge kaarieseriskiga lastel tuleks kasutada lokaalselt aplitseeritavaid fluoripreparaate kaks korda aastas.

## Fluori kasutamine kodus kõrgendatud kaariese ohuga laste puhul

Kodune fluoriravi, mis seisneb suuvee kasutamises, on soovitatav igapäevaselt üle 6-aastastele lastele.

Juhul, kui suurenenud kaarieseohuga patsiendil ei ole võimalik teostada kodust fluoriravi, tuleb see asendada sagedase hambaarsti poolt teostatava raviprotseduuriga.

Enese e vanemate poolne fluoriravi läbiviimine

### **Fissuurisilandid.**

#### Silantide kasutamise näidustused

Fissuurisilantide kasutamisel on eelistatud erivajadustega ja kõrgeenenud kaarieseriskiga lapsed. Fissuuride katmist silantidega tuleks kohustuslikult kasutada füüsilise või vaimse puudega ning õpiraskustega laste puhul.

Lastel, kellel esines piimahammaskonnas hulgikaaries, tuleks silandiga katta jäävhammaste fissuurid kohe peale nende lõikumist.

Üldjuhul ei ole vaja katta silandiga nende laste jäävhambaid, kelle piimahambad olid kaariesevabad.

The British Society of Paediatric Dentistry avaldas 1993<sup>13</sup> täiendatud juhised silantide kasutamiseks.

Fissuuride katmine silantidega on kõige kasulikum purihammaste mälumispindadel. Kuid ka teiste hammaste sügavaid fissuure ja vagusid on otstarbekas katta silandiga.

Üldjuhul tuleks silante kasutada niipea, kui hambad on piisavalt lõikunud, et oleks võimalik hamba mälumispinda pinda eelnevalt kuivatada.

Tavaliselt ei ole vaja piimahammaste fissuure silandiga katta.

Juhul, kui kliinilise läbivaatuse käigus tekib kahtlus fissuurikaariese suhtes, teha tiibröntgenülesvõtted, vajadusel avada fissuurid, kasutades selleks väikesed puure ja täita loodud kaviteet komposiitainetega ning seejärel kogu mälumispind katta silandiga.

Dentiinikaariese puhul tuleks kasutada tavapärasest restauratsiooni tehnikat.

#### Silantide pikaajaline jälgimine

Silandiga kaetud hambaid tuleb kliiniliselt perioodiliselt kontrollida, vajadusel ka röntgenoloogiliselt. Defektsed silandid asetatakse uuesti.

Ka silandiga kaetud hambad nõuavad korrapärasest hooldusest ning seda tuleb selgitada ka laste vanematele.

### **Suuhügieen**

Kõikidele lastele, sõltumata vanusest, tuleks õpetada õigeid hammaste harjamise võtteid.

Fluoriidi sisaldava hambapasta kasutamine koos sobiva hambaharjaga on väga oluline. Lapsevanemad peaksid jälgima hammaste pesemist ja vajadusel seda ise tegema kuni lapse 6-8 eluaastani.

Tabel 1. Kaariese riskifaktorid

	VÄHENE RISK	SUUR RISK
ÜLDISED TEGURID		
Sotsiaalne tegur	Emade haridus:	Emade haridus:

	keskharidus, kõrgharidus Regulaarne arsti juures käimine Perekond: peres olemas mõlemad vanemad, vanemad töötavad	Vähem kui keskharidus Harvad visiidid arsti juurde. Perekond: üksikvanem, töötud vanemad
Üldine tervislik seisund	Hea tervis Ei kasutata pidevalt suhkrut sisaldavaid ravimeid	Halb tervis/kroonilised haigused Kasutatakse suhkrut sisaldavaid ravimeid
LOKAALNE		
Suuhügieen	Hea suuhügieen, regulaarne hammaste pesemine, kaks korda päevas vanema abiga	Halb suuhügieen, ebaregulaarne hammaste pesemine ilma vanema abita
Dieet	≤ 3 magusa söömise korda päevas	≥ 3 magusa söömise korda päevas
Fluoriidi tarvitamine	Regulaarne hammaste pesemine fluoriidi sisaldava hambapastaga Optimaalse fluoriidi sisaldusega vee tarvitamine	Ebaregulaarne hammaste pesemine fluoriidi sisaldava hambapastaga Madala fluoriidi sisaldusega vee tarvitamine
Kaariese varasem esinemine	dmft ≤ 1, DMFT ≤ 1 Puuduvad algava kaariese tunnused 6-8 aastasel puudub kaaries esimestel jäävpurihammastel 3 aasta jooksul kaariese juurdekasv ≤ 3	dmft ≥ 5, DMFT ≥ 5 ≥ 10 algava kaariese kahjustust 6-aastaselt kaaries esimestel jäävpurihammastel 3 aasta jooksul kaariese juurdekasv ≥ 3
Ortodontiline ravi	Puudub anamneesis	Fikseeritud ortodontilised seadeldised

### Kasutatud kirjandus

1. O'Brien M 1994 Children's Dental Health in the United Kingdom 1993. London: Office of Population, Censuses and Surveys. 1994.
2. Moore R S and Hobson P 1989, 1990 A classification of medically handicapping conditions and the health risks they present in the dental care of children. Journal of Paediatric Dentistry Part 1 5:73-83 Part 2 6:1-14.

3. Maguire A and Rugg-Gunn A J 1994 Medicines in liquid and syrup form used long-term in Paediatrics: a survey in the Northern region of England. *International Journal of Paediatric Dentistry* 4:93-99.
4. Department of Health. Weaning and the weaning diet. HMSO London 1984.
5. Department of Health. Dietary Sugars and Human Disease. Committee on Medical Aspects of Food Policy. Report on Health and Social Subjects 37 London HMSO 1989.
6. The Scientific Basis of Dental Health Education. A Policy Document. Health Education Authority Fourth Edition, 1996.
7. An Oral Health Strategy for England. Department of Health. HMSO 1994.
8. Department of Health. Present day practice and infant feeding: Third report HMSO. London 1988.
9. American Board of Paediatric Dentistry 1994 Special Issue Reference Manual 16:7-27.
10. Rock W P 1994 Young children and fluoride toothpaste. *British Dental Journal* 177: 17-20.
11. British Society of Paediatric Dentistry: Fluoride Dietary Supplements and Fluoride Toothpastes for Children. 1996 *International Journal of Paediatric Dentistry*.
12. Murray J.J, Rugg-Gunn A J and Jenkins G N 1991 Fluorides in caries prevention. 3rd edition published by Butterworth-Heinemann 179-208.
13. A Manual of Paediatric Dentistry R.J.Andlaw.W.P.Rock Churchill Livingstone,1996
14. Department of Health, Dietary Sugars and Human Disease. Committee on Medical Aspects of Food Policy. Report on Health and Social Subjects 37. London:HMSO, 1989
15. World Health Organisation. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group. Technical Report Series 797. Geneva: WHO,1990
16. Committee on medical aspects of food policy. Panel on cariogenic foods; first report. *British dental Journal* 1969; 126:273-277.
17. Department of Health and Social Security. Prevention and Health; Eating for Health. London:HMSO,1988.
18. Hackett A F, Rugg-Gunn A J, Murray J J, Roberts G J,. Can breast feeding cause dental caries? *Human Nutrition. Applied Nutrition* 1984; 38A:23-28.

19. Hobson P. Sugar based medicines and dental disease. *Community Dental Health* 1985; 2: 57-62
20. S.Russak, M.Saag, T.Seedre, R.Vasar Kaarieste ja parodondi haiguste levimuse võrdlev hinnang 12 ja 15 aastastel eesti kooliõpilastel Grant 4427, 2001, aruanne
21. Mäkinen KK, Olak J, Russak S, Saag M, Seedre T, Vasar R, Vihalemm T, Mikelsaar M, Mäkinen P L. Polyol-combinant saliva stimulants: a 4.month pilot study in young adults. *Acta Odontologica Scandinavica* 1998: 56:2: 90-94.
22. Van Houte H., Yanover L., Brecher S. Relationship of levels of the bacterium *Streptococcus mutans* in saliva children and their parents. *Arch oral Biol.* 26, 381-386, 1981
23. Köhler B, Andreen I., Jonsson B. The effect of caries-preventive measures in mothers on dental caries and the oral presence of the bacteria *Streptococcus mutans* and lactobacilli in their children. *Arch oral Biol.* 29, 879-883, 1984



## **2. RÖNTGENDIAGNOSTIKA NÄIDUSTUSED LASTEL JA NOORUKITEL**

### **Anamneesi andmetel:**

1. Varem teostatud juureravi või parodontihaiguste ravi
2. Anamneesis on valu või trauma
3. Perekondlikult esinevad hammaste arengu anomaaliad
4. Paranemisprotsessi jälgimine postoperatiivselt
5. Implantaatide olemasolu

### **Kliinilised sümptomid:**

1. Parodonti patoloogia sümptomid
2. Suured, sügavad täidised
3. Ulatuslik karioosne defekt
4. Valeasendis või retineerunud hambad
5. Turse
6. Näo vigastused
7. Hammaste liikuvus
8. Infektsioonile viitava uurise olemasolu
9. Kliiniline kahtlus nina kõrvalkoobaste põletikule
10. Kasvu häired
11. Kahtlus süsteemsete haiguste ilmingutele suus
12. Pea ja kaela piirkonna neuroloogilised kaebused
13. Võõrkehade olemasolu
14. Alalõualiigese düsfunktsioon ja valu
15. Näo asümmeetria
16. Tugihammaste seisundi hindamiseks hammastele fikseeritud ja suust eemaldatavate proteeside valmistamisel
17. Seletamatu veritsus igemetel või limaskestal (võõrkeha?)
18. Seletamatu hammaste ülitundlikkus (krooni ja/või juure murd?)
19. Ebatavaline lõikumine, asendi muutus või migratsioon
20. Ebatavaline hamba anatoomia, kaltsifitseerumine või värvus
21. Hüpodontia – põhjus ebaselge

### **Kaariese kõrge riskiga patsiendid, riski suurendavad tegurid**

1. Kõrge karioosus (DMFT)
2. Kaariese retsidiiv anamneesis
3. Ebakvaliteetne täidis
4. Halb suuhügieen
5. Vähene joogivee fluori sisaldus
6. Pikk imemisperiod ( nii rinnast kui lutipudelist)
7. Rohke ja sage suhkru tarbimine

### **Hambakaariese diagnostika**

- aproksimaalkaariese varajane dgn
- oklusaalkaariese varajane dgn
- sekundaarse kaariese dgn.

Tiibröntgenülesvõte (bitewing e. tiibvõte: ühel intraoraalsel röntgenülesvõttel on korraga nähtavad alumiste ja ülemiste külgmiste hammaste krooniosad ja alveolaarluu marginaalselt)

Röntgendiagnostika rakendamisel leiame kaariest 30-50% enam

### **Parodondi haiguste diagnostika**

1.Ortopantomogramm - üldine ülevaade alvolaarluu ja hammaste seisundist  
2.Lokaalsed intraoraalsed võtted kõigist hammaste rühmadest luu struktuuri hindamiseks:

- vertikaalsed luutaskud
- furkatsiooniala kahjustus
- resorptsiooni aktiivsus
- juurte anküloos
- protsessi hindamine dünaamikas

### **Endodontia**

Jäävhammaste juureravi käigus tehakse järgmised röntgenuuringud:

1. Natiivvõte enne ravi algust
  - diagnoos
  - topograafia ( pulbiruumi kuju, juurte asend teiste anat. str. suhtes, juurekanalite arv, suund, läbitavus)
  - fistulograafia (Nr. 25 GP)
  - fraktuuride diagnostika
  - juureresorptsiooni, juurekaariese ulatus
2. juurekanali pikkuse, läbitavuse kontroll nõelaga
3. korrigeeritud kanali kontrollvõte nõelaga
4. paranemise jälgimine
5. kontrollvõte GP peatihvtiga (master point)
6. juuretäidise kontroll lõplikul kujul
7. järelkontroll 1-3 aastat (kuni normaalse luu struktuuri taastumiseni)

### **Kirurgia**

Ekstraktsioonile eelneb alati röntgendiagnostika.

- komplitseeritud ekstraktsiooni korral täpsustavad röntgenogrammid
- tsüsti/ hemisektsiooni/apikotoomia järelkontroll 0,5 aastase vahega kuni luu struktuuri lõpliku taastumiseni.
- implantaatide näidustuste täpsustamine.

Implantaatide osseointegratsiooni ja suprastruktuuride istuvuse kontroll dünaamikas.

### Röntgendiagnostika näidustused sõltuvalt vanusest, visiidist ja kliinilisest leiust

Patsiendi kategooria	<b>Lapsed</b>		<b>Noorukid</b>
	Piimaham- maskond	Vahelduv hammaskond	Jääv- hammaskond
Esmakordne patsient	Tiibvõte, kui kontaktpinnad Ei ole visuaalselt jälgitavad	Panoraamvõte, tagumised tiibvõtted Vastavalt vajadusele periapikaalsed võtted	
Tagasikutsutud patsient	Tagumised tiibvõtted, kui kaaries ei ole visuaalselt diagnoositav, 6-kuulise intervalliga		Tiibvõtted 1 – 2 korda aastas
Kliiniliselt kaariest ei esine, ei kuulu kõrge riski rühma	Tagumised tiibvõtted 12-24 kuulise vahega		Tagumised tiibvõtted 18 - 36 kuulise vahega
Parodondi patoloogia või eelnevalt teostatud ravi	Periapikaalsed võtted vastavalt näidustusele, kliinilisele leiule		Periapikaalsed võtted vastavalt näidustusele kliinilisele leiule
Kasvu ja arengu hindamine	Tavaliselt ei ole näidustatud	Panoraamvõte periapikaalsed võtted	Panoraamvõtted tarkusehamba arengu hindamiseks

### Kasutatud kirjandus

1. Duggal MS, Curzon MEJ et al. 1995 in “Restorative Techniques in Paediatric Dentistry”:5-7
2. Andlaw RJ, Rock WP 1996 in “A Manual of Paediatric Dentistry”:7-11
3. Cameron A, Widmer R 1997 in “Paediatric Dentistry”:17
4. Welbury RR 1997 in “Paediatric Dentistry” 44-45
5. Jacobsen P 1998 in “Restorative Dentistry - an integrated approach”: 11-13
6. Mount GJ, Hume WR 1998 in “Preservation and Restoration of Tooth Structure”:23
7. Soames JV, Southam JC 1993 in “Oral Pathology”:59-62
8. Langlais RP, Kasle MJ 1992 Exercises in oral radiographic interpretation

### 3. EMAILI EROSION - DIAGNOOSIMINE, RAVI JA ENNETUS

#### Sissejuhatus

Hamba kulumist esineb üha rohkem nii täiskasvanutel kui ka lastel. Kolmikut – atritsioon, abrasioon ja erosioon – on tuntud juba palju aastaid, kuid erosiooni panus hambapinna kaotusesse suureneb. Emaili erosioon on hamba kõvakoe pöördumatu kaotus keemilise protsessi tõttu, mis ei kaasa baktereid ega ole otseselt seotud mehaaniliste või traumaatiliste faktorite või hambakaariesega. Kuid siiski on õige öelda, et tavaliselt esineb erosioon koos atritsiooni ja abrasiooniga ja et sageli on üks nendest kolmest faktorist rohkem tähtis kui ülejäänud kaks. Kuigi ei ole pikaajalist uurimust emailierosiooni laiaulatusliku esinemise kohta, näitas 1993.a. Suurbritannias läbi viidud laste hammaste tervise uuring (UK Child Dental Health Survey), et 52% 5-aastastel lastel esines märkimisväärne erosioon<sup>1</sup>.

Alljärgnevad juhised on abiks praktiseerivatele arstidele laste ja noorukite emaili erosiooni diagnoosimisel ja ravil. See võib olla keeruline ning nõuda interdistsiplinaarset pikaajalist ravi ja konsulteerimist üldarstidega.

Enne konkreetse restauratiivsete meetmete rakendamist on väga oluline kindlaks määrata erosiooni tekke põhjused, kuna patsiendile määratavad kliinilised protseduurid põhinevad etioloogilistel faktoritel. Kahtlemata on erosioon protsess, millel on palju faktoreid, kuid hambakoe defekti iseloom (pinna muster) võib anda vihjeid domineeriva tekkepõhjuse kohta. Kõik happed, kas inimkehas olevad või välistest allikatest pärinevad, suudavad demineraliseerida emaili ja seeläbi põhjustada erosiooni.

#### Sisemised happe allikad

Maohape satub suhu refluksi, oksendamise või ruminatsiooni (toidu taasnärimise) ajal.

#### Gastraalne refluks

Gastroösofagaalne refluks on tavalisem kui seni arvatud<sup>2, 3, 4</sup>. Haigusel on palju variatsioone, täiesti asümptomaatilisest refluksist kuni söögitoru limaskestas raske põletiku ja haavandumiseni. Mõnikord võib hambakudede erosioon olla esimeseks märgiks, et refluks esineb.

Inglismaal uuriti 36 täiskasvanut, kellel esines palatinaalne emailierosioon, mille etioloogia ei olnud selge. Uuring näitas, et gastroösofagaalne refluks oli tugevalt seotud emailierosiooniga. Sellest lähtus soovitus, et patsiente, kellel esineb palatinaalselt hambaerosioon, mille põhjused pole teada, tuleb uurida refluksi esinemise seisukohalt lähtudes isegi siis, kui kliinilised refluksi sümptomid puuduvad<sup>3</sup>.

Nähud ja sümptomid, mis on seotud refluksiga, on kõrvetised, rinnakutagune ebamugavustunne, epigastriaalne valu ja neelamishäired (düsfaagia k.a. odünofaagia – valu neelamisel, eriti kuumade vedelike neelamisel).

On avastatud, et neuroloogiliselt kahjustatud lastel on tunduvalt tugevam gastroösofagaalne refluks kui “normaalsetel” lastel. Tõepoolest, üle 70% lastel, kellel esineb CP-sündroom, on leitud ebatavaline refluksi esinemise aktiivsus<sup>4</sup>.

Maosisaldise tagasivoolu (refluks) söögitorusse ja suhu nimetatakse regurgitatsiooniks. See on passiivne või iseeneslik maosisaldise tagasivool suhu ning ei ole sarnane oksendamisele, mis on füsioloogiline reaktsioon tuvastatud stiimulile, mida kontrollib autonoomne närvisüsteem.

### Oksendamine (vomitus)

Oksendamine võib olla spontaanne või inimese poolt ise esile kutsutud, ning seotud mitmete meditsiiniliste probleemidega :

Käesolevate hinnangute põhjal oletatakse, et anoreksia ja bulimia nervosa juhud sagenevad. bulimia nervosa, anorexia nervosa, gastrointestinaalsed häired, närvisüsteemi häired jt.

### Ruminatsioon

See on ebatavaline olukord, kus inimesed tahtlikult kutsuvad esile väikese koguse maosisalduse refluksi, et seda veelkord enne uuesti alla neelamist läbi närida. Mitmete selliste juhtumite kohta on avaldatud ettekandeid<sup>5</sup>.

## **Välimised happe allikad**

### Söömisharjumused

Viimastel aastatel on palju rõhku pandud tervislikule toidule ja jookidele. Praegu võib täheldada märke, et söömisharjumused on muutumas<sup>7</sup>. Karastavate jookide tarbimise kogused on tähelepanuväärselt suurenenud, samuti on toimunud muutused vanuserühmade lõikes<sup>8, 9, 10, 11, 12</sup>. Mõned alkohoolsed joogid, näiteks kuivad veinid, on ka happelised.

Mitte ainult happeliste toitade ja jookide tarbimise kogused ei ole tähtsad, vaid ka hammaste pesemise harjumus ja korrapärasus<sup>12, 13, 14</sup>. Eriti kahjulik võib erosioon olla väikelastele, juhul kui lutipudelil jootmist kasutatakse väga pikka aega ning lutipudel täidab ka lapse rahustaja rolli. On kirjeldatud olulisi emaili kahjustusi mahla jookide liigtarbimisel<sup>10</sup>.

Seetõttu on ilmne, et lapsed kannatavad kõige enam liigse mahla jookide tarbimise tõttu tekkivast hambakudede erosioonist. Veelgi enam, noored võtavad karastusjookide tarbimise harjumuse kaasa ka täiskasvanuikka, selle asemel, et juua teed või kohvi. 1995.a. oletati, et 2000.a. lõpuks tarbivad 12-25-aastased karastusjooke 50% rohkem.

Tähelepanuväärne seos karastusjookide tarbimise ja emailerosiooni vahel selgus 101, 8-9-aastase lapse uurimisel. Uuring hõlmas kliinilise läbivaatuse, toitumise analüüsi, sülje eritumise ja pH-taseme jälgimise<sup>11</sup>. Seos ilmnis ka mahladel põhinevate jookide enne magama minemist tarbimise ja hambaerosiooni esinemise vahel.

Ka hea suuhügieeni korral võib väga kujuneda emailerosioon<sup>13</sup> - näiteks inimestel kes joovad magusaid karastusjooke vahetult enne hammaste pesemist. Erosiooni leviku seisukohalt on suuhügieeni mõju raskendav asjaolu. Hapete, kas siis toidus sisalduvate või maost pärit, mõju hambaemaili ja dentiini pehmenemisele võib võimendada ja muutuda hammaste pesemise tagajärjel. Kui demineraliseerunud kudesid pesta<sup>14</sup>, isegi kui kasutada vaid hambaharja ja vett, toimub abrasioon seni, kuni demineraliseerunud kihid on eemaldatud. Erosiooni silmas pidades on pideva happelise toidu ja jookide tarbimise mõjud, millele järgneb ka hammaste pesemine, ilmselt väga tähtsad. abrasiooni väljakujunemisel

Erosioon põhjustab sageli enam kahju hambapinnale kui abrasioon. Kõige ohtlikum kahe teguri koosmõju<sup>15</sup>.

Kuigi on üha rohkem tõendeid karastavate jookide osatähtsusest erosiooni arengus, ei ole need ainult joogid, mis sisaldavad happeid. On ka teisi potentsiaalseid toitumisega

seotud happe allikaid, nagu näiteks marineeritud köögiviljad ja kastmed, taimetoitlaste toit ja jogurt.

### Ravimpreparaadid ja tooted suuhügieeni eest hoolitsemiseks

Hulk tavalisi medikamente, nagu C-vitamiini tabletid ja rauapreparaadid, on väga happelised nagu ka mõned patenteeritud suuveed<sup>15, 16</sup>.

### Elustiil

Muutused elustiilis on suurendanud välimiste happeallikate mõju suurenemist.

Viimastel aastatel ei ole suurenenud mitte üksnes happeliste toitude ja jookide tarbimine: toimunud on muutused ka harjumustes ja elustiilis üldse. Kahtlemata on suurenenud tervisliku toitumise osatähtsus, ning see omakorda on kaasa toonud puuviljade ja köögiviljade suurema tarbimise. Üha rohkem inimesi hakkab taimetoitlasteks, see aga on happelisem dieet.

Söömise sagedus muutub: suureneb kergete einete (näksimiste) osakaal ja väheneb korraliku toidu söömine kodus. Regulaarse sportimise propageerimine on üldiselt tervisele kasulik, kuid suur ja sage happeliste spordijookide tarbimine võib osutada probleeme tekitavaks<sup>17</sup>.

Vastupidiselt ülalnimetatule, on ka ebatervislikke elustiile, mis võivad põhjustada hambaerosiooni. Narkootiliste ainete "Ecstasy" (3.4. methylenedioxy-methamphetamine) kasutamine vähendab sülje eritumist.. Kuiva suu korral suurenenud madala pH-tasemega jookide tarbimist seostatakse samuti hambaerosiooniga<sup>18</sup>.

## **MENETLEMINE**

Varajane diagnoosimine on väga tähtis, et määrata kindlaks etioloogilised tegurid ja võtta tarvitusele preventiivsed meetmed, et peatada erosiooni edasine areng. Pärast diagnoosi määramist on oluline täpselt kirja panna erosiooni raskusaste ja ulatus. See võimaldab jälgida erosiooni edasist kulgu ja hinnata rakendatud preventiivsete meetmete tõhusust.

### **Erosiooni kindlaks määramine**

Kõige kasulikum diagnostika indeksitest on Smith'i ja Knight'i hamba kuluvuse indeks (T.W.I.) (Tooth wear index)<sup>19</sup>. Kontrollmudelite olemasolu on tähtis, abi on ka headest kliinilistest fotodest. Protsessi hindamiseks dünaamikas võetakse mudelist silikoonjäljend enam kahjustatud aladest. Jäljendi võib läbi lõigata terava skalpelliga ja seejärel sobitada patsiendi hammastele. Juhul, kui silikoonjäljendi ja hambapinna vahel on vaba ruumi, siis on toimunud edasine hamba kulumine. Originaaljäljendite puhul on võimalik kasutada elektroonilist skaneerimise mikroskoopi, kuid see on siiski teaduslik protseduur ning ei ole kliiniliselt kuigi praktiline.

### **Toitumise analüüs**

Tee üksikasjalisi märkmeid vähemalt kolme päeva toitumise kohta. Läbi tuleb viia ka spetsiaalne küsitlus selliste harjumuste, nagu jookide limpsimine, suus "loksutamine", suus hoidmine, kohta. Erosioon, mis on põhjustatud happelise toidu ja jookide liigsest tarbimisest, kahjustab tavaliselt ülemiste esihammaste labiaalset ja palatinaalset pinda. Need pinnad (kohad, kus hammaste puhastumine toidust ja joogist võtab kauem aega)

on enim ohustatud kui alumine lõikehammaste piirkond (sülge on rohkem), kus puhastumine toimub suhteliselt kiirest<sup>28</sup>. See, kust jooki juuakse, võib mõjutada erosiooni teket: joogid, mida juuakse klaasist vajavad kauem aega, et suust kaduda kui joogid, mida tarbitakse kasutades joogikõrt või väikelaste joogitopsi.

Lisaks toidule ja joogile tuleks küsitleda ka kõigi teiste ainete kohta, mida patsient tarvitab ja suhu paneb. Eriti olulised on medikamendid ja suuhügieeni eest hoolitsemise tooted ja harjumused<sup>16</sup>.

### **Toitumis-alane nõustamine**

Nõuanded peavad olema koostatud igale indiviidile personaalselt.

- piirata happeliste toitude ja jookide tarbimist söögiaegadel.
  - söömissageduse vähendamine<sup>20</sup>.
  - leeliselise reaktsiooniga toiduga söömise lõpetamine (näiteks juustuga).
  - happeliste toitude ja jookide söömise vältimine viimasena õhtul.
  - hammaste pesemist tuleb vältida vahetult pärast happeliste toitude söömist.
- ravimite, suuvee, jne pH kontroll.

On tõestatud, et närimiskumm stimuleerib sülje eritumist, seega ka hammaste iseeneslikku puhastumist, kuid see võib põhjustada kõrgeenenud maosekretsiooni<sup>22</sup>.

### **Sisemised happe allikad: gastraalne refluks ja oksendamine (vomitus)**

Kui nende esinemine on ilmselge, või kui on kahtlus nende tegurite olemasolus, siis tuleb konsulteerida üldarsti, gastroenteroloogi või psühhiaatriga.

Abi võib olla antirefluks ravimitest. Ravimid tuleb määrata koostöös üldarsti ja/või gastroenteroloogiga.

Suu loputamine vee ja söögisooda lahusega aitab neutraliseerida suu keskkonda peale refluksi.

Juhul, kui refluks esineb öösiti, võib kasutada oklusioonikapesid, mis on täidetud neutraliseeriva toimega geeliga

### **Remineralisatsioon ja dentiini hüpersteesia ravi**

- fluoriidi sisaldavad suuveed ja lakiga katmine.
- kõrge fluoriidisisaldusega hambapastad<sup>23</sup>. (Ettevaatust kasutamisel alla 6-aastaste laste puhul!).
- soovitada madala abrasiivsusega hambapastat ja pehmet hambaharja kasutada.
- suhkruvaba närimiskumm.
- dentiini adhesiooni protsess (pinna hermeetikute või adhesiivide kasutamine dentiinikanalite sulgemiseks).

### **Restauratiivne ravi**

Kõigepealt tee kindlaks probleem; erosiooniga hammaste katmine võib probleemi vaid moonutada. Algfaasis võivad olla kasulikud adhesiivsed täidised - komposiidid/kompomeerid. Hiljem võib kasutada adhesiivseid valatud panuseid või portselanlaminaate<sup>24, 25, 26, 27</sup>.

Erodeerunud hammaste katmine ilma peamiste tekkepõhjuste väljaselgitamiseta vaid muudab olukorra keerulisemaks. Hambapindade taastamata jätmise võib viia erosiooni kiirele progresseerumisele.

Laiaulatuslik palatinaalne erosioon on pöördumatu protsess. Häid tulemusi on andnud adhesiivsete valatud panuste ja portselanlaminaatide kasutamine<sup>24, 25, 26, 27</sup>, kuid selliste restauratsioonide kasutamise korral tuleb patsiente regulaarselt ja hoolikalt kontrollida kindlustamaks, et erosioon ei jätku restauratsiooniga piirnevatel aladel. Hambaerosiooniga võitlemise nurgakiviks peavad jääma haigust ennetavad programmid.

### **Kasutatud kirjandus**

1. O'Brien M. Children's Dental Health in the United Kingdom 1993. Office of Population Censuses and Surveys 1994, HMSO London.
2. Cohn-Jones D G Gastro-oesophageal reflux disease. Prescribers Journal 1996. Vol 36.2: 66-72.
3. Bartlett D W, Evans D F, Anggiansah A, and Smith B G N. A study of the association between gastro oesophageal reflux and palatal dental erosion. Br Dent J 1996. 181: 125-132.
4. Reyes A L, Cash A J, Green S H and Booth I W. Gastro-oesophageal reflux in children with cerebral palsy. Child: care, health and development 1993. Vol 19. 109-118.
5. Gilmour A G and Becket H A. The voluntary reflux phenomenon. Br Dent J. 1993. 175:368-372.
6. Centerwall B S, Armstrong C W, Funkhouser L S and Elzay R P. Erosion of dental enamel among competitive swimmers at a gas-chlorinated swimming pool. Am. J Epidemiol 1986; 123: 641-647.
7. Gofton L, Ness M. Twin trends: health and convenience in food change or who killed the lazy housewife? Br Food J. 93 1992: 17-23.
8. British Soft Drinks Association. Report of Seminar in Heidelberg. Factsheet number 1991; 9-7.9!.
9. Rugg-Gunn A J, Lennon M A, Brown J G. Sugar consumption in the United Kingdom. Br Dent J 1987; 167: 339-364.
10. Smith A J, Shaw L. Baby fruit juice and tooth erosion. Br Dent J 1987; 162:65-67.
11. Millward A, Shaw L, Smith A J, Rippin J W and Harrington E. The distribution and severity of tooth wear and the relationship between erosion and dietary constituents in a group of children. Int J Paediatric Dentistry 1994; 4: 151-157.



12. Hinds K, Gregory J R. National Diet and Nutrition Survey: Children aged 1 to 4 years Volume 2: Report of the Dental Survey. Office of Population Consensus and Surveys 1995 HMSO London.
13. Millward A, Shaw L and Smith A, Dental erosion in four year old children from differing socioeconomic backgrounds. *J Dent Child* 1994; 61:263-266.
14. Davis W B, Winter P B. The effect of abrasion on enamel and dentine after exposure to dietary acid. *Br Dent J* 1980;148: 253-256.
15. Giunta J L. Dental erosion resulting from chewable vitamin C tablets, *J Am Dent Assoc* 1983; 107:253-256.
16. Bhatti S A, Walsh T F and Douglas C W I. Ethanol and pH levels of proprietary mouthrinses. *Comm Dent Health* 1994; 11:71-74.
17. Sorvari R Effects of various sport drink modifications on dental caries and erosion in rats with controlled eating and drinking pattern. *Proc Finn Dent Soc* 1989; 85: 13-20.
18. Duxbury A J Ecstasy - Dental implications *Br Dent J* 1993; 175:35.
19. Smith B G N, Knight J K. An index for measuring the wear of teeth. *Br Dent J* 1981; 156:135-438.
20. Millward A, Shaw L, Harrington E and Smith A J. Continuous monitoring of salivary flow rate and pH at the surface of the dentition following consumption of acidic beverages. *Caries Res* 1997;31: 14-19.
21. Gedalia I. Ionat-Bendat D, Ben-Mosheh S and Shapira L. Tooth enamel softening with a cola type drink and rehardening with hard cheese or stimulated saliva in situ. *J. Oral Rehab* 1991; 18:501-506.
22. Jenkins G N and Edgar W M. The effect of daily chewing gum on salivary flow rates in man. *J. Dent Res* 1989; 68: 786-790.
23. Bartlett D W, Smith B G N, and Wilson R F. Comparison of the effect of fluoride and non-fluoride toothpaste on tooth wear in vitro and the influence of enamel fluoride concentration and hardness of enamel. *Br Dent J* 1994; 176:346-348.
24. Hussey D L, Irwin C R, Kime D L. Treatment of anterior tooth wear with gold palatal veneers. *Br Dent J* 1994; 176; 422-425.
25. McLundie A C. Localised palatal tooth surface loss and its treatment with porcelain laminates. *Rest. Dent* 1991;7: 43-44.
26. Milosevic A. Use of porcelain veneers to restore palatal tooth loss. *Rest Dent* 1990; 6: 15-18.
27. Crawford P J M, Aboush Y E Y. The use of adhesively retained gold onlays in the management of dental erosion: a four year case report. *Br Dent J* 1993; 175: 414-416.

28. Smith A J, Shaw L. Comparison of rates of clearance of glucose from various sites following drinking with a glass, feeder cup and straw. *Med Sci Res* 1993; 21: 617-619.

## **4. RAVITAKTIKA JÄÄVHAMMASTE LAIGULISTE JA PIGMENTEERUNUD FISSUURIDE KORRAL**

### **Sissejuhatus**

Esimese purihamba oklusaalpind on kõige rohkem hambakaariese poolt ohustatud. 1973-1993.a. on täheldatud laste hammaste seisundi paranemist paljudes riikides. Kui kaariese üldine levik langeb, siis oklusaalse pinna lohukeste ja fissuurikaariese esinemise sagedus tõuseb<sup>1-5</sup>.

Alljärgnevad juhised abistavad ravimenetluste määramisel pigmenteerunud fissuuridega jäävhammade puhul. Pigmenteerunud fissuur ei võimalda diagnoosi selgelt määratleda. Fissuur võib olla musta värvi, samuti valge või opaakne s.t. hamba vaaba normaalne läbipaistvus on kadunud, kuid puuduvad märgid hambapinna defektide kohta.

Kui diagnoos on kindlaksmääratud ja lõplik, siis otsused ravi suhtes on ühesed, s.t. seal, kus hammas on alles lõikunud ja fissuurid on muutusteta, soovitatakse fissuurid katta silandiga. Oklusaalsete defektide esinemisel on raviks preparatsioon ja täidis. Siiski tuleb meeles pidada, et defektieelseid lohku- ja fissuuride kahjustusi esineb sagedamini kui väljakujunenud defekte.

### **Laigulise või pigmenteerunud fissuuri diagnoosimine**

Välja on pakutud mitmeid erinevaid diagnoosimeetodeid, kasutamiseks nii eraldi kui ka neid omavahel kombineerides:

- visuaalne kuivatatud pinna uuring
- sondeerimine<sup>9,10</sup>
- radiograafiline uuring (kohtvõtted)<sup>11, 12, 13</sup>
- elektrooniline<sup>14,15</sup>, elektromeetiline
- fiiber-optiline transilluminatsioon (FOTI<sup>18</sup>) - läbivalgustus
- CO<sub>2</sub> laser<sup>19</sup> - helendus
- õhkabrasioon<sup>20</sup>

Kahe või kolme meetodi koos kasutamise puhul on täpsus ja kaariese avastamine suurem<sup>15, 18, 21, 22</sup>.

### **Ravi**

Juhul, kui diagnostilised meetodid, visuaalne vaatlus ja röntgenograafiline uuring (tiibvõtted) kinnitavad, et pigmenteerunud fissuuri alal on dentiini karioosne kahjustus, on restauratiivne ravi näidustatud. Kasutada võib ka ennetavat komposiit restauratsiooni või silantrestauratsiooni. Juhul, kui kahjustus on ulatuslikum, tuleb läbi viia vastav preparatsioon ja oklusaalne kaviteet täita valitud täidismaterjalidega.

Soovitav on kasutada lokaalanesteesiat ja kofferdami. Fissuursüsteemi kahtlaste alade uurimiseks tuleb kasutada väikest kiiret, kõrgete pööretega turbiinpuuri. Selle protseduuri käigus eemaldatakse väike kogus hambaemaili, et tagada ligipääs kaariesele. Juurdepääs peab olema piisavalt lai, et kindlustada karioosse koe eemaldamine. Kahjustamata hambaemail jäetakse prepareerimata. Suure kaviteedi puhul tuleb kasutada kas sobivat dentiini adhesiivi ja komposiitaidist, või

kombinatsiooni klaasionomeerist aluskihist ja komposiitmädist väliskihist (kihiline täidis). Komposiitmädist viiakse kaviteeti kihtidena, et saavutada hea polümeerisatsiooni aste ja sellest tulenevalt restauratsiooni vastupidavus. Kui kaviteet on väike ja sellel puudub oklusaalne koormus, võib kasutada kas eelpool viimasena mainitud ravimeetodit, või klaasionomeeri. Oluline on katta pärast seda silandiga ülejäänud osas fissuurid ning lõpuks kontrollida oklusiooni.

Silandiga kaetud pindade korrapärane kontrollimine on tähtis (tavaliselt 4-6 kuuliste intervallidega).<sup>30, 31, 32, 33</sup>

### Preventiivne täidis

Kui diagnostilised meetodid ei näita ühtegi kindlat märki dentiini kaariesest, uurige püsiva kahtluse korral tuleb fissuuri uurida väga väikese koonusekujulise puuriga (teemant või volframkarbiid).

Dentiini kihti ulatava kaariese korral on näidustatud preparatsioon ja ravi.

Kui kahjustus piirneb hambaemaliga:

- söövitada, loputada, kuivatada ning asetada komposiitmädist.
- katta kogu ülejäänud fissuursüsteem silandiga.
- teostada silantide järelkontrolli.

Kui tegemist on lihtsalt laiguga, mis ei varja kaariest, siis kaetakse fissuur silandiga ning teostatakse regulaarselt järelkontrolli.

Juhul, kui koostöö patsiendiga ei ole piisav, et tegutseda vastavalt ülalpool kirjeldatule, toimitakse alljärgnevalt:

- kaetakse fissuur silandiga ning informeeritakse lapsevanemat võimalikust hambakaariese tekkest tema lapsel.
- informeerige vajadusest ravida hammast tulevikus.
- hambaid kontrollida tihti (kahjustuste tõsidust on palju raskem hinnata peale silandiga katmist)<sup>34</sup>.
- koostöö paranedes teha preventiivne täidis.

Kui koostöö on raskustega ning on võimatu saavutada adekvaatset niiskuskontrolli, kasutada konventsionaalset, kuid oskusi nõudvat komposiit fissuuri silanti, siis on soovitatav:

- kasutada fissuursüsteemi sulgemiseks klaasionomeeri
- kasutada regulaarselt fluoriidlakke<sup>43</sup>.
- asjaolude muutudes püüda ravi jätkata. Sellise ravi puhul on planeerimine ja ajagraafikust kinnipidamine kohustuslik;
- lapsevanemaid tuleb kõigest informeerida ning kindlustada sobiva dieedi, suuhügieeni ja fluoriravi soovituste kättesaadavus.

## **3. Muud asjaolud**

3.1 Fissuurikaariese diagnoosimise raskuste tõttu on raske määrata kahjustuse ulatust. Seepärast ei ole võimalik jälgida täpselt ka kahjustuste arengut, niisamuti kui on probleemne ennustada oletatavat progressi ja ükskõik millise kahjustuse võimalusi remineralisatsiooniks. Teadlased, kes uurisid jäävpurihammaste kahtlaste fissuuride

olukorda<sup>48</sup> leidsid, et paljudel uurimisalustest hammastest arenesi mõne aja pärast karioosne protsess edasi.

3.2. Kuigi aastaid tagasi soovitati algava kaariese silandiga katmist<sup>44-46</sup>, ei anna see kindlaid tulemusi. Uurimused on tõestanud aktiivsete kariogeensete mikroorganismide ja pehme karioosse dentiini olemasolu isegi juhul, kui skaneeriva elektronmikroskoobiga (S.E.M.) vaatlemisel hinnati silandi adaptatsiooni heaks. Sellele lisandub silandiga kaetud pindade terviklikkuse kliinilise hindamise raskus. Probleem on ulatuslik. Umbes 50% kliiniliselt suhteliselt hästi silandiga kaetud hammastest olid S.E.M. vaatlusel ääresolu defektid. Need hambad vajavad pidevat arstlikku kontrolli.

### 3.3. Vanus.

Mida noorem on värvi muutnud fissuuriga patsient, seda suurem on risk kaariese progresseerumiseks<sup>49</sup>.

### 3.4. Koostöö.

Kõik restauratiivse ravi valikud vajavad patsiendi koostööd arstiga. Protseduurid, mida kasutatakse vaid ajutiste vahenditena karioosse protsessi stabiliseerimiseks, nagu näit. Klaasionomeertsemendiga või fluorlakiga fissuuride katmine arsti poolt ei nõua lapselt erilist pingutust.

### 3.5. Kaariese haiguslugu.

On öeldud, et hulgi kaariese esinemine piimahammaskonnas lubab oletada kaariest ka jäävhammaskonnas. Seda kasutatakse näidustusena silantidega katmisel ning seda tuleks kasutada ka esimese purihamba pigmenteerunud fissuuri aktiivse ravi määramisel<sup>50</sup>.

### 3.6. Dieet

Seos sagedase suhkrute tarbimise ja hambakaariese vahel on hästi teada<sup>51-54</sup>. Seepärast tuleb patsientide puhul, kes tarbivad suhkrut rohkem kui kolmel korral päevas, eeldada, et kaaries progresseerub ning pigmenteerunud fissuure tuleb ravida. Selleks, et määrata kindlaks rafineeritud süsivesikute tarbimise hulk, tuleb patsienti küsitleda ning koguda informatsiooni patsiendi päevase dieedi kohta.

### 3.7. Suuhügieen.

Halva suuõõne hügieeniga patsientidel on suurem tõenäosus kaviteedi tekkeks pigmenteerunud fissuuri alal.

## **Kasutatud kirjandus**

1. Li S H, et al. Comparison of tooth surface-specified dental caries attack patterns in US school children from two national surveys. J. Dent. Res. 1993; 72(10): 1398-1405.
2. Cahen P M et al. Caries prevalence in 6-15 year old French children based on the 1987 and 1991 national surveys. J. Dent. Res. 1993;72 (12); 1581-7.
3. Clerehugh V et al. Changes in the caries prevalence of 11-12 year olds in N W England. Comm Dent Oral Epidemiol. 11(6) 367-70:1983.

4. McDonald S P and Sheiham A. The distribution of caries on different tooth surfaces at varying levels of caries - a compilation of data from 18 previous studies. *Comm Dent Health* 9(1);39-48 1992.
5. Clark D C et al. Effects of lifelong consumption of fluoridated water or use of fluoride supplements on dental caries prevalence. *Comm. Dent and Oral Epidemiol.* 23(1); 20-4 1995.
6. BSPD A policy document on fissure sealants. *UPD* 3:99-100: 1993.
7. Van Amereongen J P et al. An in vitro assessment of the extent of caries under small occlusal cavities. *Caries Research* 26(2): 89-93 1992.
8. Ismael A I et al. The prevalence of non-cavitated and cavitated carious lesions in a random sample of 7.9 year old school children in Montreal, Quebec. *Comm Dent and Oral Epidemiol.*20(5):250-5 1992.
9. Lussi A. Validity of diagnostic and treatment decisions of fissure caries. *Caries Research* 25(4):296-303 1991.
10. Lussi A. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Research* 27(5): 409-16 1993.
11. Pitts N B. The use of bitewing radiographs in the management of dental caries: scientific and practical considerations. *Dento-Maxillo-Facial Radiology* 25(1):5-16,1996.
12. ShROUT K M et al. Digital enhancement of radiographs: can it improve caries diagnosis? *JADA*, 127(4):469-73, 1996.
13. Pitts N and Kidd E. Some factors to be considered in the prescription and timing of bitewing radiographs in the diagnosis and management of dental caries. *J Dent* 20(2):74-84 1992.
14. Verdomschot E H et al. The performance of some diagnostic systems in examinations for small occlusal carious lesions. *Caries Research* 26(1):59-64 1992.
15. Lussi A et al. In vivo diagnosis of fissure caries using a new electrical resistance monitor. *Caries Research* 29(2)211-7 1995.
16. Ricketts D N, Kidd E A, Wilson R F. The effect of airflow on site-specific electrical conductance measurements used in the diagnosis of pit and fissure caries in vitro. *Caries Research* 31(2): III- 8, 1997.
17. Ricketts D N, Kidd E A, Wilson R F. The electronic diagnosis of caries in pits and fissures: site-specific stable conductance readings or cumulative resistance readings? *Caries Research.* 31(2):119-24, 1997.
18. Wenzel A and Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Research* 26 (3):18&94 1992.

19. Longbottom C and Pitts N B. CO<sub>2</sub> Laser and the diagnosis of occlusal caries in vitro study. *Journal of Dentistry* 21(4):234-9 1993.
20. Goldstein R E and Parkins F M. Using air-abrasive technology to diagnose and restore pit and fissure caries. *JADA* 126(6): 761-6 1995.
21. Nyttun R B et al. Diagnosis of dentine involvement in occlusal caries based on visual and radiographic examination of the teeth. *Scand J of Dent Res.* 100(3):144-8 1992.
22. Creanor et al. The prevalence of clinically undetected occlusal dentine caries in Scottish adolescents. *BDJ* 169: 126-129 1990.
23. Simonsen R J. Preventive resin restorations: Three year results. *JADA* 100: 535-539.1980.
24. Houpt et al. The preventive resin (composite resin/sealant) restoration: Nine year results. *Quintessence Int.* 25:155-159: 1994.
25. Welbury R R, Walls A W, Murray J J, McCabe J F. The management of occlusal caries in permanent molars. A 5-year clinical trial comparing a minimal composite with an amalgam restoration. *BDJ* 169(11):361-6 1990.
26. Barkmeier et al. 15 sec vs 60 sec enamel acid conditioning on adhesion and morphology. *Oper. Dent* 11:111-116 1986.
27. Williams B and Von Franhofer. Influence of the time of etching and washing on bond strength of fissure sealant. *J Oral Rehab* 1: 139-113 1977.
28. Eidelman E et al. The retention of a fissure sealant using a 20 second etching time. *J Dent Child* 51: 422-4 1984.
29. Stephens K W. Retention of a filled fissure sealant using reduced etching time. *BDJ* 153:232-3 1983.
30. Kilpatrick N M, Murray J J, McCabe J F. A clinical comparison of a light cured glass ionomer sealant restoration with a composite sealant restoration. *Journal of Dentistry* 24(6):399-405 1996.
31. Walker J et al. The effectiveness of preventive resin restorations in pediatric patients. *ASDC Journal of Dentistry for Children.* 63(5): 338-40, 1996.
32. Douglas W H and Tranter T C. Fissure sealant treatment. An assessment and follow-up. *BDJ* 139(4): 140-3 1975.
33. Ripa L W and Wolff M S. Preventive resin restorations: Indications technique and success. *Quintessence Int.* :23: 307-315 1992.

34. Deery C et al. The effect of placing a clear pit and fissure sealant on the validity and reproducibility of occlusal caries diagnosis. *Caries Research*. 29(5):377-81, 1995.
35. Chestnutt I G et al. The prevalence and effectiveness of fissure sealants in Scottish adolescents (letter). *BDJ* 177(4):125-9 1994.
36. Weirheijm K L et al. Sealing of occlusal hidden caries lesions: an alternative for curative treatment? *ASDC Journal of Dent. For Children* 59(4):263-8 1992.
37. Suoto M and Donly K J. Caries inhibition of glass ionomers. *A. J of Dentistry* 7(2):122-4 1994.
38. Benelli E M et al In situ anticariogenic potential of glass ionomer cement. *Caries Research* 27(4):280-4 1993.
39. Seppa L and Forss H. Resistance of occlusal fissures to demineralisation after loss of glass ionomer sealants in vitro. *Paediatric Dentistry* 13(1):39-42 1991.
40. Mejare I & Mjor I. Glass ionomer and resin based fissure sealants: a clinical study. *Scand J Dent Res*. 98: 345-50 1990.
41. Forss H et al. Comparison of Glass ionomer and resin based sealants. *Comm Dent Oral Epidemiol* 22:21-24 1994.
42. Williams B et al. Fissure sealants: a 4 year clinical trial comparing an experimental glass polyalkenoate cement with a bis glycidyl methacrylate resin used as fissure sealants. *BDJ*.: 180 (3) 104-108 1996.
43. Tewari A et al. Comparative evaluation of the role of NaF, APF & Duraphat topical fluoride applications in the prevention of dental caries a 2 1/2 years study. *J of the Indian Society of Paedodontics and Preventive Dentistry* 8(1 ):28-33 1991.
- 44 Handleman S L et al. Two-year report of sealant effect on bacteria in dental Caries. *JADA* 93: 967-970 1976.
45. Going R E et al. The viability of micro-organisms in carious lesions five years after covering with a fissure sealant. *JADA* 97: 455-462 1978.
46. Handelman S L. Therapeutic use of sealants for incipient or early carious lesions in children and young adults (review). *Proc. of the Finnish Dental Society* 87(4):463-75 1991.
47. Mitchell L & Murray J J. Caries in fissure seated teeth - a retrospective evaluation. *J of Paediatric Dent*. 6:91-96 1990.
48. Meiers J C and Jensen M E. Management of the questionable carious fissure: invasive vs non-invasive techniques. *JADA* 108,64-68.1984.
49. Vehkalahti M M et al. An eight year follow up of the occlusal surfaces of first permanent molars. *J Dent. Res*. 70(7):1064-7 1991.



50. Steiner M et al. Dental predictors of high caries increment in children .J Dent. Res. 71(12):1926-33 1992.

51. Department of Health Dietary Sugars and Human Disease. Committee on Medical Aspects of Food Policy Report on Health and Social Subjects 37 London HMSO 1989.

52. Spunzar S IV! et al. Sugar consumption and caries risk in schoolchildren with low caries experience. Comm. Dent. & Oral Epidemiol. 23(3):142-6 1995.

53. Tjaderhane L et al. Reduction in dentine apposition in rat molars by a high sucrose diet. Archives of Oral Biol.39(6):491-5 1994.

54. Akapata E S et al. Dental caries, sugar consumption and restorative dental care in 12-13 year old children in Riyadh, Saudi Arabia. Comm. Dent. & Oral Epidemiol. 20(6):343-6 1992.

## 5. HAMBAKROONI DEFEKTIDE TAASTAMINE KAARIESE RAVIS

Restauratiivse ravi plaan koostatakse tuginedes kliinilise uuringu andmetele ja on reeglina üheks osaks kompleksest raviplaanist. Raviplaan koostamisel tuleb arvestada hambumuse arengu staadiumit, kaarie riskitegureid ja patsiendi koostöövõimet. Raviplaanis peab olema välja toodud ka individuaalne suu- ja hambahaiguste ennetusprogramm.

Piimahammaste ravi erineb oluliselt jäävhammaste restauratiivsest ravist, seda põhiliselt morfoloogiast tulenevalt. Hamba mesiodistaalne diameeter on reeglina suurem gingivo-oklusaalsest mõõtmest, bukaalne ja lingvaalne pind konvergeeruvad oklusaalse pinna suunas, emaili kiht on õhem, suhteliselt võrdse paksusega (ca 1 mm) kogu ulatuses. Pulbiruum on avaram ja krooni pinnale lähemal. Kontaktpinnad on jäävhammastega võrreldes lamedamad. Krooni väiksed mõõtmed ei võimalda täidistele head retentsiooni. Piimahammaste dentiinikanalid on jäävhammastega võrreldes suhteliselt avaramad ja bakterite toksiinid läbivad neid kergesti. Selle vältimiseks tuleb ravida kaaries varakult, ka ART tehnikat kasutades. Probleemsete väikelaste puhul tuleb arvesse ravi sedatsiooni või üldnarkoosi kasutades.

Ka areneval jäävhambal on pulbiruum suhteliselt avar. Hamba restaureerimise käigus on väga oluline karioosse koe lõplik eemaldamine, kaviteedile kuju andmine, retentsiooni ja mälumisrõhule vastupanujõu loomine. Täidise asetamiseks tuleb hammas isoleerida suukeskkonnast kofferdami abil. Kaviteet puhastatakse preparatsiooni jääkidest adhesiooni kindlustamiseks ja täidetakse valitud materjaliga:

Klaasionomeerne tsement: ja komposiit täidised ei vaja ulatuslikku retentsiooni preparatsiooni. Klaasionomeersed tsemendid on näidustatud kasutamiseks jäävtäidise esihammastel (esteetilised ionomeersed tsemendid sh. valguskõvastuvad tsemendid ) ja ka piimamolaaridel (tugevdatud ionomeersed tsemendid).

Komposiit täidised on näidustatud kasutamiseks kõigil hammastel, erineva lokalisatsiooni ja ulatusega defektide taastamiseks.

Amalgaamtäidised on näidustatud nii piima- kui jäävhammastel, pindadel kus esteetika ei ole prioriteet. Metalltäidis vajab klassikalist preparatsiooni, mille puhul eemaldatakse enam tervet hambakude kui adhesiivsete materjalide kasutamise korral. Ka eraldub amalgaamtäidiste valmistamisel ja hiljem täidiste kulumisel pidevalt väheses koguses elavhõbedat.

Suurte piimahammaste kroonide defektide puhul on näidustatud tehases valmistatud metallkroonide kasutamine (vt. tehases valmistatud roostevabast terasest kroonid piimahammastele).

Jäävhammaste krooni ulatuslike defektide puhul on näidustatud indirektsed restauratsioonid – portselanist laminaadid, metall- või metallokeeraamilised kroonid, mis reeglina on oluliselt vastupidavamad võrreldes direktsete restauratsioonidega. Puuduvad

hambad asendatakse sõltuvalt näidustusest kas hammastele fikseeritud või suust eemaldatava proteesi abil.

### **Kasutatud kirjandus**

1. Croll TP: Alternatives to silver amalgams and resin composites in pediatric dentistry. Quintessence Int 29:697-703,1998.
2. Lutz F, Setco JC, Phillips RW, Roulet JF: Dental restorative resins. Types and characteristics. Dent Clin North Am 27:697-712,1983
3. Leinfelder KF: The amalgam restoration. Dent Clin North Am 27: 685-96,1983
4. Mathewson RJ: Restoration of primary teeth with amalgam. Dent Clin North Am 28:137-43,1984
5. Horn HR: Porcelain laminate veneers bonded on etched enamel . Dent Clin North Am 27: 671-84, 1983

## **5.1. Standardised roostevabast terasest kroonid piimapurihammastele**

### **Sissejuhatus**

Roostevabast terasest standardised kroonid on tehases valmis tehtud kroonid, mida saab kohandada vastavalt konkreetsetele piimapurihammastele ning kinnitada need tsemendiga. Selline standardkroon on ulatusliku defektiga piimahambale lõplik restauratsioon. Alljärgnev juhis on mõeldud abistama roostevabast terasest piimapurihammastele mõeldud kroonrestauratsioonide planeerimisel ja tegemisel.

### **Näidustused**

Roostevabast terasest kroone saab omal valikul kasutada restauratsioonina alljärgnevatel juhtudel:

- karioosete piimapurihammaste restauratsioonil, kui rohkem kui kaks pinda on kahjustatud, või kui esineb laialdane ühe või kahe pinna kaaries.
- peale pulpotoomiat või pulpektoomiat
- lokaliseerunud või üldiste arenguprobleemidega (näit. hambaemali hüpoplaasia, amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta, jne.) piimahammaste restauratsioon.
- murdunud piimahammaste restauratsioon.
- ulatusliku atritsiooni, abrasiooni ja erosiooniga hammaste restauratsioon ja kaitse.
- kõrge kaariese soodumusega patsientidel.
- mitmesuguste ortodontiliste aparaatide, näit. ruumihoidjate toena.
- patsientide puhul, kellel on halb suuhügieen ja kaariese retsidiivi tõenäolisus.

## Kliiniline protseduur

Teha lokaalanesteesia; hammas isoleerida süljest, eelistatult kofferdamiga.

Karioosne kude eemaldada ja vajadusel lõpetada näidustatud pulbi ravi (näit. kaudne või vahetu pulbi katmine, pulpotoomia või pulpektoomia).

Preparatsioon: piisav oklusaalpinna lihvimine, et ära hoida enneaegseid kontakte ja aproksimaalne reduktsioon selleks, et oleks võimalik krooni viia üle ekvaatori. Preparatsiooni lõpptulemuseks peab olema sile, astmeteta gingivaalne piir. Kui piimapurihambal ei ole külgnevat hammast ei mesiaalselt ega ka distaalselt, on ikkagi tähtis lihvida kontaktpindasid vältimaks kaugele jäävat krooni serva. See on eriti tähtis teise piimamolaari distaalse pinna puhul, kus üleulatuv kroon takistaks esimese jäävpurihamba lõikumist. Bukaalne ja lingvaalne preparatsioon pole alati vajalik ning võib olla retentsioonile kahjulik.

Kroon tuleb valida nii, et see oleks tihe ja sobiks patsiendile. Õige suuruse valimisel aitab probleemse hamba, või kontralateraalse hamba mesio-distaalne mõõtmine sirklitega.

Roostevabasid kroone valmistavad paljud erinevad tootjad ja neid saab osta Eestist. See, kui palju on vaja krooni sobitada ja kohaldada enne, kui see patsiendile sobib, sõltub kasutatava krooni tüübist (mudelist). Nichro kroonid (3M) on anatoomiliselt trimmitavad ja tservikaalselt piiritletud, ning paljudel juhtudel vajavad vähe või ei vaja üldse kohandamist. Teistel on igeme piir vähe kujundatud, või puudub see üldse, ning need vajavad modifitseerimist (kohandamist patsiendile), et vältida katu retentsiooni ja gngiviidi teket<sup>6,7,8,9,10,12</sup>.

Kui krooni serv on liiga pikk, võib see takistada krooni kohale asetamist. Sellisel juhul saab krooni trimmida ja seejärel uuesti tasandades ja servi abrasiiviga lihvides.

Vältida tuleks trimmimist üle krooni serva, kuna see võib mõjutada retentsiooni juhul, kui tulemuseks on krooni serva halb istuvus. On oluline, et krooniservad sobiksid hästi. Erilist tähelepanu tuleb pöörata teise piimapurihamba distaalse serva sobitamisele seal, kus jäävpurihammas ei ole lõikunud. Korrigeerimata distaalne hambast eemale jääv krooni serv võib põhjustada esimeste jäävpurihammade retentsiooni lõualuus.

Sageli on krooni mesio-distaalse mõõtme vähendamine kasulik, eriti siis, kui mesiaalse nihkumise tulemusena toimus kaare pikkuse vähenemine. Mõõdukas mesio-distaalse mõõtme vähendamine on saavutatav krooni mesiaalse ja distaalse kontaktpinna lamendamisega kasutades Adams'i tange.

Kroon ei tohiks jääda oluliselt kõrgemaks (rohkem kui 1,0 - 1,5 mm) oklusiooni tasapinnast. Kergelt varane oklusaalne kontakt on tavaliselt hästi talutav (vastupidiselt jäävhammastele).

Kroon tuleb kinnitada kinnitustsemendiga. Soovitatav on kasutada klaasionomeer- või tsinkpolükarboksülaat tsemente. Siiski on tõendeid selle kohta, et tsemendi valik ei mõjuta märkimisväärselt retentsiooni, ning et kõige tähtsamad retentiivsed komponendid on preparatsioon ja krooni adapteerimine ravitavale hambale<sup>13,15</sup>.

Suurt tähelepanu tuleb pöörata üleliigse tsemendi eemaldamisele, kasutades teravaotsalist instrumenti või sõlmelist hambaniiti buko-lingvaalselt läbi kontaktalade enne tsemendi kivistumist. Igemete tervise seisukohalt on vajalik eemaldada üleliigne tsement<sup>6,7,8,9,10</sup>.

## **Muud asjaolud**

Roostevabast terasest kroonide esteetilisust parandab komposiitfassetide valmistamine bukaalse/labiaalsele lõigatud akende alal. Kroonid koos eelnevalt valmistatud hamba värvi bukaalse küljega on saadaval spetsiaalsete varustajate juures.

Ortodontiliste võrude tsementeerimisel roostevabast terasest kroonide külge on nende eelnev sisepinna ja krooni välispinna karestamine enne tsementeerimist parandanud retentsiooni hambale<sup>19</sup>.

## **Kasutatud kirjandus**

1. Braff M H. A comparison between stainless steel crowns and multisurface restorations in primary molars. *J Dent Child* 1975; 42: 474-8.
2. Dawson L T, Simon J R, Taylor P P. The use of amalgam and stainless steel crown restorations for primary molars. *Dent Child* 1981; 48:420-2.
3. Roberts J F, Sheriff M. The fate and survival of amalgams and preformed crown molar restorations placed in specialist paediatric dental practice. *Br Dent J* 1990;169:237-44.
4. Einwag J, Dunninger P. Stainless steel crown versus multisurface crown restorations: an 8 year longitudinal clinical study. *Quintessence International* 1996; 27: 321-3.
5. Papathanasiou A G, Curzon M E, Fairpo C G. The influence of restorative material on the survival rate of restorations in primary molars. *Pediatr Dent* 1994; 16:282-288.
6. Webber D L. Gingival health following placement of stainless steel crowns. *J Dent Child* 1974;41: 186-9.
7. Machen D E et al. The effect of stainless steel crowns on marginal gingival tissue. *J Dent Res* 1980; 59 (spec issue):Abst 239.
8. Durr D P, Ashrafi M H, Duncan W K. A study of plaque accumulation and gingival health surrounding stainless steel crowns. *J Dent Child* 1982; 49: 343-6.
9. Myers D R. A clinical study of the response of the gingival tissue surrounding Stainless Steel Crowns. *J Dent Child* 1975; 42: 281-4.
10. Goto G, Imanishi T, Machida Y. Clinical evaluation of preformed crown for deciduous molars. *Bulletin of Tokyo Dental College* 1970; 11: 169-76.
11. Henderson H Z. Evaluation of the preformed stainless steel crown. *J Dent Child* 1973; 40: 3 53-8.
12. Martens L C, Dermaut L R. The marginal polishing of Ion Nichro crowns a preliminary report. *J Dent Child* 1983; 50: 417-21.

13. Rector J A, Mitchell R J, Spedding R H. The influence of tooth preparation and crown manipulation on the mechanical retention of stainless steel crowns. *J Dent Child* 1985; 52: 422-7
14. Savide N L, Caputo A A, Luke L S. The effect of tooth preparation on the retention of stainless steel crowns. *J Dent Child*; 46; 385-9.
15. Noffsinger D P, Jedrychowski J R, Caputo A A. Effects of polycarboxylate and glass ionomer cements on stainless steel crown retention. *Pediatr Dent* 1983; 5: 68-71.
16. Roberts J F. The open-face stainless steel crown for primary molars. *J Dent Child* 1983; 50:262-3.
17. Hartmann C R. The open-face stainless steel crown: an esthetic technique. *J Dent Child* 1983; 50:31-3.
18. Retention of esthetic veneers on primary stainless steel crowns. Baker LH, Moon P et al. *J Dent Child* 1996; 63: 185-189.
19. Beemer R L, Ferracane J L, Howard H E. Orthodontic band retention on primary molar stainless steel crowns. *Pediatr Dent* 1993; 15: 408-13.
20. Croll T P, McKay M S, Castaldi C R. Impaction of permanent posterior teeth by overextended stainless steel crown margins. *J Pedodont* 1981; 5:240-4.

## 6. LASTE JÄÄVHAMMASTE TRAUMADE RAVI

### 6.1. Avulsioon

#### Sissejuhatus

Traumade tagajärjel alveoolist välja langenud hambad moodustavad 0,5-16% kõikidest hammaste traumadest<sup>1,2</sup>. Kõige sagedamini lüüakse välja ülemised tsentraalsed lõikehambad vanusegrupis 7-9 eluaastat<sup>13</sup>. Kaua aega on tõdetud, et alveoolist lahtirebenenud hammast on võimalik tagasi istutada, ning et tagasiistutatud hammas võib funktsioneerida veel palju aastaid. Andreassen avastas 1994. aastal oma katsetes, et ideaalsetes tingimustes toimub ahvidel tagasi istutatud hamba pulbi ja periodontaalligamendi täielik paranemine. Kuid selliseid tingimusi ei ole tegelikus elus ning tagasiistutatud hamba paranemisega kaasnevad tüsistused. Peamine tüsistus on hambajuure resorptsioon, mis on seotud osalise või täieliku periodontaalligamendi nekroosiga, ning mis hiljem võib kaasa tuua pulbi nekroosi

On teada, et see periood, kui hammas on alveoolist väljas, võib mõjutada hambajuure resorptsiooni ulatust ja hambapulbi regeneratsiooni võimet. Andreassen ja Hjorting-Hansen leidsid, et 90% hammastest, millised replanteeriti 30 minuti jooksul, ei tekkinud hambajuure resorptsiooni 1 - 13 aasta jooksul. Kuid see palju tsiteeritud leid põhines ainult kümnel hambal ning saadud protsent, kui selline, võib olla eksitav<sup>4</sup>. Andersson ja Bodin leidsid, et hammastel, mis istutati tagasi 15 minuti jooksul peale alveoolist välja löömist, on soodne pikaajaline prognoos. Ja veelgi enam: enamused hammastest, millel puudus resorptsioon, olid alveooli tagasi asetatud 10 minuti jooksul<sup>5</sup>. Andersson, Bodin ja Sorensen tegid järelduse, et hambad, mis istutatakse tagasi 60 minuti jooksul, kinnituvad anküloosis ja resorbeeruvad noortel patsientidel 3-7 aasta jooksul. Vanemate patsientide puhul võib sarnastes tingimustes tagasi istutatud hammas jääda liikuvaks palju kauemaks ajaks<sup>6</sup>. Mackie ja Worthington ei avastanud aga märkimisväärset seost aja, mille kestel irdunud hammas oli väljaspool suud ja hambajuure resorptsiooni vahel<sup>7</sup>. Pulbi paranemisega seoses leidsid Andreassen et al, et pulbi revaskularisatsiooni tõenäosus vähenes võrdeliselt ajaga, mis kulus arsti juurde jõudmiseks ja suuvälise kuiva perioodi suurenemisega..

Keskkond, milles hammast enne replantatsiooni hoitakse, mõjutab hambajuure resorptsiooni ja pulbi paranemist või mitteparanemist. Pikaajaline hamba kuivas olemine annab kõige halvema prognoosi, kuna kaob periodontaalligamendi vitaalsus<sup>9, 10, 11</sup> ja pulp veetustub<sup>8</sup>. Ideaaljuhul tuleks hammas alveooli tagasi asetada nii ruttu kui võimalik. Juhul, kui seda ei ole võimalik teha, peaks hambajuurt hamba prognoosi parandamiseks hoidma niiskes keskkonnas. On tõestatud, et kraanivesi ei ole hamba säilitamiseks vastuvõetav keskkond<sup>9</sup>. Kriitiline aeg hamba kuivalt hoidmiseks on 18-30 minutit. Peale seda täheldatakse hambajuure resorptsiooni suurenemist<sup>12</sup>. Kõige parem keskkond hamba säilitamiseks teel hambaarsti juurde on külm värske piim<sup>13</sup>, kuigi soovitatakse ka alternatiive, nagu sülg, füsioloogiline lahus ja "spetsiaalne hamba säilitamise süsteem"<sup>14</sup>, mis sisaldab tasakaalustatud pH-ga rakkude taasloomise vedelikku – Hank'i vedelikku. Hiljutisest USA erialakirjandusest võib leida, et äratulnud hammaste puhul, mida enne reimplantatsiooni hoitakse selles lahuses, esineb vähem resorptsiooni<sup>15</sup>. Samuti väidetakse, et pulbi revaskularisatsiooni tõenäosus suureneb pärast lukseeritud hamba 5%-doksotsükliini lahuses hoidmist enne replantatsiooni<sup>16</sup>.

## **Tegutsemine õnnetuskohal**

Kui patsient küsib telefoni teel nõuannet kohe peale traumat, siis soovitage kohest hamba replantatsiooni. Kui hammas on saastunud, tuleb seda enne replantateerimist loputada piimas või kraanivee all. Hammast võib hoida alveoolis paigal, kattes ta puhta kokkuvolditud taskurätiga ning hammustades hambad õrnalt kokku seni, kuni saab paigaldada lahase. Patsient peab pöörduma hambaarsti poole nii ruttu kui võimalik. Juhul, kui kohene replantatsioon ei ole võimalik, soovitage asetada hammas hambaarsti juurde mineku ajaks külma värske piima või füsioloogilise lahuse sisse või hoida suus (suuesikus või keele all).

## **Avulsiooni ravi esimene etapp**

### Anamnees

Läbivaatuse ajaks asetada hammas füsioloogilisse lahusesse, et hoida ära rebenenud periodontaalligamentide kuivamist. Selgelt kirja panna andmed, hammaste, õnnetuse ja patsiendi tervisliku seisundi kohta. Tuleb valmis olla avastama kaasnevaid vigastusi nagu peavigastus, näoluude murd või pehmete kudede rebendid; organiseerida vajadusel üldmeditsiinilist läbivaatust, et välistada ajutrauma ja siseelundite vigastuste olemasolu. Vältige asjatut viivitamist enne replantatsiooni.

### Replantatsioon

Kui replantatsioon on võimalik, siis asetatakse hammas alveooli kohe peale tuimastuse tegemist. Alveooli ettevalmistamisel vältida mittevajalikke protseduure ja menetlusi. Kui on tekkinud vere hüüve, siis loputada alveooli füsioloogilise lahusega süstla abil. Hüübinud veri eemaldada imuri abi. Hoiduda alveooli küretaažist!

Hammast hoida kroonist, mitte juurest. Juure pinda mitte puutada et säästa säilinud periodondi struktuure. Hamba saastumise korral loputatakse seda füsioloogilises lahuses ning ainult vajadusel tupsutatakse füsioloogilises lahuses niisutatud marlitampooniga, et eemaldada juure pinnale kleepunud puru.

Kui alveolaarluu takistab replantatsiooni, eemaldada hammas ning asetada see uuesti füsioloogilisse lahusesse. Viia tõmbi otsaga instrument alveooli ning nihutada alveolaarluud vajalikus suunas. Seejärel üritada uuesti replanteerida hammast.

**NB! ÄRGE ALUSTAGE JUUREKANALI RAVI ENNE REPLANTATSIOONI, välja arvatud erijuhtudel (vt. muud asjaolud)**

### Lahastamine

Replanteeritud hammas kinnitatakse elastse lahase abil naaberhammaste külge hoidke 7-10 päevaks. Kõige sagedamini soovitakse kinnitatud, elastset retraktsioonikaart. On teada, et lahastamiseks kuluva aja vähendamine ja elastsete lahaste kasutamine parendab replantatsiooni tulemust ning vähendab anküloosi esinemist<sup>8, 17, 18</sup>. On olemas mitmeid sobivaid elastsete lahaste tüüpe, nende kasutamine sõltub olemasolevatest võimalustest<sup>19, 20, 21, 22</sup>. Kuid ka teised võimalused, nagu eemaldatav akrüüllahas või ortodontilised breketid ja traat, on lubatud. Lahase panemisel tuleb olla hoolikas ja vältida survetsoonide teket

Kõiki patsiente tuleb peale replantatsiooni 48 tunni jooksul jälgida, kontrollides lahast ning seda vajadusel korrigeerides.



Lahastamisperioodil peab patsient vältima lahastatud hambaga hammustamist, sööma pehmet toitu, pesema korralikult hambaid ning kasutama suuloputuseks kloorheksidini sisaldavat suuvett.

Kui kümne päeva pärast esineb ülemäärane liikuvus, fikseerige lahas uuesti kuni liikuvus kaob.

### Antibiootikumid ja teetanus

Patsiendile määratakse süsteemselt antibiootikumi, mis vähendab juure resorptsiooni ohtu<sup>23,24</sup>. Juhul, kui vigastatud pind on saastunud, on näidustatud teetanusevastane kaitsesüst. Kahtluste korral pöörduge perearsti poole lähima 48 tunni jooksul.

## **Avulsiooniravi II etapp**

### Endodontiline ravi laste osaliselt formeerunud juurega hammastel

Kui tegemist on laste formeerumata juuretipuavaga hammastega ja kui hammas on alveoolist väljas olnud vaid lühikest aega, soovitatakse endodontilise raviga viivitada, et võimaldada pulbi revaskularisatsiooni. Kuigi sellega kaasneb oht pulbikoe lagunemisel toksiinide levikuks läbi dentiinkanalite juure pinnale, mis ongi resorptsiooni vallandavaks teguriks<sup>25, 26,27</sup>.

Kontrollida hammast kahe nädala pärast, seejärel kolme- või neljanädalaste intervallidega. Läbivaatuse käigus teha kindlaks, kas esineb kliinilisi märke selle kohta, et pulp ei ole vitaalne (värvimuutus, turse, abstsedeerumine); kontrollida pulbi reaktsiooni termiliselt, elektriliselt ning teha röntgenpilt. Kui kliinilised- ja röntgennähud püsivad, alustage endodontilise raviga. Kanali põhjalik mehaaniline puhastamine on oluline, sõltumata sellest, milliseid preparaate vahepanuseks kasutatakse. Loputada kanal koejääkide eemaldamiseks 0,2% kloorheksidiini või 0,5 – 5,25% naatriumhüpokloriti lahusega. Juurdepääsukaviteet tuleks ajutiselt sulgeda Cawit'i või klaasionomeertsemendiga. Kaltsiumhüdroksiid jäetakse kanalis seni, kuni kanali tipuosa on sulgunud - sageli kulub selleks 1-1,5 aastat. Vajalik on regulaarne arstlik kontroll sh. röntgendiagnostika. Juhul, kui röntgenuuringul selgub, et juurekanalis olevasse kaltsiumhüdroksiidi on tekkinud tühimikud, on vajalik ravim vahetada. Mõned erialaspetsialistid soovitavad juurekanalis olevat kaltsiumhüdroksiidi uuendada iga kolme kuu järel, kuid selle absoluutset vajalikkust ei ole tõestatud.

### Endodontiline ravi formeerunud tipuavaga hammastel

Alustada kõikidel formeerunud juuretipuga hammastel endodontilist ravi sõltumata avulsiooni kestvusest ja pika suuvälise ajaga formeerumata tipuavaga hammaste endodontilist ravi niipea, kui hammas on piisavalt stabiilne, et luua juurdepääsutee juurekanalile - tavaliselt kümne päeva möödudes. Komposiitlahase kasutamise korral võib endodontilise raviga alustada enne lahase eemaldamist.

Olenemata kasutatava ravimi toimeaine tüübist, on kanali põhjalik mehaaniline puhastamine väga tähtis. Puhastada juurekanal instrumentaalselt, töödelda naatriumhüpokloriti lahusega ning täita kaltsiumhüdroksiidiga. Trepanatsiooni ava suletakse ajutiselt kasutades Cawit'it või klaasionomeertsementi. Kaltsiumhüdroksiid jäetakse kanalis 6-12 kuuks enne lõplikku sulgemist guttapertšiga. Mõned autorid on tõestanud, et kaltsiumhüdroksiid juurekanalis võib teatud asjaoludel suurendada anküloosi esinemist<sup>28,29</sup>. Anküloos võib tekkida ka periodontaalligamendi pöördumatute muutuste tõttu<sup>27</sup>.

Samuti leiti katse käigus esilekutsutud põletikulise resorptsiooni korral, et kanalis viidud antibiootikum ja kortikosteroidpasta vältisid põletikulist resorptsiooni<sup>30,32</sup>.

Mõned autorid soovivad kasutada esimesel visiidil kanalisse viimiseks antibiootikume sisaldavat pastat ja vahetada see nädala pärast kaltsiumhüdroksiidi vastu<sup>1,31</sup>

## **Muud asjaolud.**

### Millal mitte hammast replanteerida?

Enamikel juhtudel on välja löödud hamba tagasi istutamine parim lahendus. Replantatsioon ei ole näidustatud järgmiste oljuhtudel:

piimahambad

kui muud vigastused on tõsised ning vajalik on kohene arstiabi/intensiivravi teiste erialade arstide poolt

kui haigusloos oleva informatsiooni põhjal saab järeldada, et hamba replantatsioon ja sellega kaasnev infektsioon võib osutada patsiendile riskantseks, näiteks langenud immuunsusega patsiendid

kui on tegemist osaliselt lõikunud, lühikese juurega, formeerumata tipuavaga jäävhambaga ning suuväline aeg on osutunud pikaks - on prognoos väga halb.

Replanteeritud jäävhambaid tuleb kontrollida vähemalt kahe-kolme aasta jooksul, et näha lõpptulemust. Võimalikud komplikatsioonid on põletikuline juure resorptsioon, asendusresorptsioon, anküloos, infraoklusioon ja hammaste värvimuutus. Põletikulist resorptsiooni võib avastada juba kaks nädalat peale replantatsiooni<sup>1</sup>. Röntgenipildil iseloomustab põletikulist resorptsiooni vähenenud juurepind, millega kaasneb defektiga piirneva luu resorptsioon ning vähenenud röntgenkontrastsus. Kliinilistest nähtudest võib põletikulise resorptsiooni puhul esineda hamba liikuvus. Asendusresorptsiooni saab juba diagnoosida kahe kuu jooksul peale resorptsiooni, kuid sageli avastatakse enne, kuue kuu möödudes<sup>1</sup>. Radiograafiliselt iseloomustab asendusresorptsiooni juuredefekti teke, mis täitub luukoega. Kliiniliselt puudub hambal füsioloogiline liikuvus ning perkuteerimisel tekib iseloomulik kõrgem heli. Kui esimese kahe aasta jooksul pärast replantatsiooni ei ole avastatud resorptsiooni, siis on risk edasiseks juure resorptsiooni tekkeks juba märgatavalt väiksem<sup>1</sup>.

Areneva juureresorptsiooni korral on vajalik hinnata olukorra lahendamise proteetilisi ja ortodontilisi võimalusi.

Naaberhammaste järelkontroll. Järelkontrollide käigus tuleks uurida ka haige hambaga külgnevaid hambaid, kuna ka need võisid trauma puhul viga saada.

Formeerunud hammaste väga pika suuvälise aja puhul, ning juhul, kui on kasutatud mittesoovitavat säilituskeskkonda (näit. kraanivesi või kuivsäilitus)<sup>1,15,33</sup>, puhastatakse juurepind periodontaalligamendi jääkidest ja asetatakse hammas 2,4% fluoriidilahusesse. Kuna sellisel juhul on vähe tõenäoline, et hilisem hambajuure kuivatamine ja vajalikud menetlused prognoosi halvendavad, siis mõned autorid arvavad, et endodontilise ravi võib lõpetada suuväliselt enne replantatsiooni<sup>1,33</sup>.

Mõnedes viimasel ajal ilmunud artiklites on soovitatud lukseeritud hammast enne replantatsiooni leotada tasakaalustatud pH-tasemega (pH 6,8-7,2) lahuses, et taastada periodontaalligamendi rakud.

## **Kasutatud kirjandus**

1. Andreasen J O, Andreasen F M. Textbook and Colour Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. Copenhagen: Munksgaard 1994.
2. Incidence of dentoalveolar injuries in hospital emergency room patients. Luz J G, Di Mase F. Endodontics and Dental Traumatology 1994 ; 10: 188-190.
3. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. Diagnosis of healing complications. Andreasen J O , Borum M K, Jakobsen H L, Andreasen F M. Endodontics and Dental Traumatology 1995; 11: 51-58
4. Replantation of teeth. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. Andreasen J O , Hjorting-Hansen E. Acta Odontologica Scandinavia 1966; 24:263-286.
5. Avulsed human teeth replanted within 15 minutes – a long term clinical follow-up study. Andersson L, Bodin I. Endodontics and Dental Traumatology 1990; 6:37-42
6. Progression of root resorption following replantation of human teeth after extended extra-oral storage. Andersson L, Bodin I, Sorensen S. Endodontics and Dental Traumatology 1989; 5:38-47.
7. An investigation of replantation of traumatically avulsed permanent incisor teeth Mackie I C, Worthington H V. British Dental Journal 1992; 172: 17.
8. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 2. Factors related to pulpal healing. Andreasen J O, Borum M K, Jacobsen H L, Andreasen FM. Endodontics and Dental Traumatology 1995; 11:59-68.
9. The effect of drying on viability of periodontal membrane. Soder P O, Otteskog P, Andreasen J O, Modeer T. Scandinavian Journal of Dental Research 1977; 85: 164-168.
10. Effect of extra-alveolar period and storage media upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. Andreasen J O. International Journal of Oral surgery 1981; 10:43-53.
11. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. Andreasen J O, Borum M K, Jacobsen H L, Andreasen F M. Endodontics and Dental Traumatology 1995; 11:76-89.
12. Influence of osmolality and composition of some storage media on human periodontal ligament cells. Lindskog S, Blomlof I. Acta Odontologica Scandinavia 1982;40: 435-441.
13. Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to replantation. Blomlof L, Lindskog S, Andersson L, Hedstrom K-G, Hammarstrom L. Journal of Dental Research 1983; 62: 912-916.
14. The treatment of avulsed teeth. Krasner P R. Journal of Paediatric Health Care 1990; 4(2): 86-90.

15. Modern Treatment of Avulsed Teeth by Emergency Physicians. Krasner P. American Journal of Emergency Medicine 1994; 12(2): 241-246.
16. Effect of Topical Application of Doxycycline on pulp revascularisation and periodontal healing in reimplanted monkey incisors. Cvek M, Cleaton-Jones P, Austin J, et al. Endodontics and Dental Traumatology 1990; 6: 170-176.
17. The effect of splinting upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. Andreasen J O. Acta Odontologica Scandinavica 1975; 33: 313-323.
18. Cellular colonisation of denuded root surfaces in viv. Linskog S, Blomlof L, Hammarstrom L. Journal of Clinical Periodontology
19. Stabilising appliances for traumatised incisors. Stewart D J. British Dental Journal 1963; 115: 416-418.
20. Removable appliances in the stabilisation of traumatised anterior teeth - a preliminary report. Saunders I D F. Proc British Paedodontic Society 1972; 2: 19-22.
21. Use of histoacryl tissue adhesive to manage an avulsed tooth. McCabe M J. British Medical Journal 1990; 301:20-21.
22. Emergency treatment of avulsed teeth. Roberts G J. British Medical Journal 1990; 301: 386-387. (letter)
23. Antibiotics and Endodontics. Abbott P V, Hume W R, Pearman J W. Australian Dental Journal 1990; 35(1): 50-60.
24. Replantation of teeth and antibiotic treatment. Hammarstrom L, Blomlof L, Feiglin B, Andersson L, Linskog S. Endodontics and Dental Traumatology 1986; 2: 51-57.
25. Treatment of fractured and avulsed teeth. Andreasen J O. Journal of Dentistry for Children 1971; 38: 29-31, 45-48.
26. Rate and predictability of pulp revascularisation in therapeutically reimplanted permanent incisors. Kling M, Cvek M, Mejare I. Endodontics and Dental Traumatology 1986; 2: 83-89.
27. Tooth Avulsion and Replantation - A review. Hammarstrom L, Blomlof L, Feiglin B, Linskog S. Endodontics and Dental Traumatology 1986; 2: 1-18.
28. Effect of immediate calcium hydroxide treatment and permanent root filling on periodontal healing in contaminated replanted teeth. Lengheden A, Blomlof L, Linskog S. Scandinavian Journal of Dental Research 1990; 99: 139-146.
29. Effect of delayed calcium hydroxide treatment on periodontal healing in contaminated replanted teeth. Lengheden A, Blomlof L, Linskog S. Scandinavian journal of Dental Research 1991; 99: 147-153.

30. The effect of an antibiotic/corticosteroid paste on inflammatory root resorption in vivo. Pierce A. Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology 1987; 64: 216-220.
31. Andreasen J and Kristerson L. The effect of extra-alveolar root filling with calcium hydroxide on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. Journal of Endodontics 1981; 7: 349-354.
32. Evaluation of long term calcium hydroxide treatment in avulsed teeth- an in vivo study. Dumsha T, Houland E J. International Endodontic Journal 1995; 28: 7-11.
33. Replantation of avulsed permanent teeth with avital periodontal ligaments case report. Duggal M 5, Russell J L, Patterson S A. Endodontics and Dental Traumatology 1994; 10: 282-285.

## **6.2. Intrusioon**

### **Sissejuhatus**

Mis puudutab traumade tagajärjel luu sisse surutud jäävlõikehammaste ravi lastel, siis puudub üldine seisukoht ja teaduslik tõestus selle kohta, milline võiks olla parim ravi. Kuigi need vigastused võivad olla väga tõsised, esinevad nad suhteliselt harva ja see tõsiasi muudab raskeks sobivaima ravimooduse valiku.

Ülalmainitud vigastuste puhul on raske ette aimata pikaajalist prognoosi, kuna sageli on sellised vigastused väga tõsised. Samal ajal vähendavad aga õiged otsused ja ravi raskete tüsistuste tekkimise võimalust ning sellele järgnevat hamba kaotust.

### **Diagnoos**

Hoolikalt tuleb dokumenteerida üksikasjad vigastuste ja hammaste seisundi ja õnnetuse toimumise kohta. Selleks, et jäävlõikehambaid tugevalt sisse suruda, on vaja olnud tugevat jõudu. Tuleb olla valvas, et avastada võimalikke teisi vigastusi, k.a. pea- ja näopiirkonna vigastusi.

Väljakujunenud hammaskonna korral põhineb esmane diagnoos vigastatud ja vigastamata hammaste lõikeservade asukoha erinevusel. Vahelduva hammaskonna puhul viitab kõrge metalne heli koputlemisel intrusioonile (sissesurumisele) või lateraalsele luksatsioonile (külgnihkumisele).

Vajalik on röntgenoloogiline uuring, soovitatavalt kahes projektsioonis, mille käigus võib avastada erinevusi apikaalsetes tasandites, alveolaarluu fraktuure või märke külgnevate hammaste vigastustest.

## Ravi

Suuvälised ja suusisesed rebendid ja haavad tuleb korralikult puhastada ja teha vajalikud õmblused. Vigastatud pinna saastatuse korral tuleb määrata süsteemselt antibiootikumid ja teha teetanuse vastane süst. Otsused ravi osas sõltuvad vastavalt hammaste sissesurumise tõsidusele, ning sellele, kas hambal on täielik või poolik formeerumata juur. Ravi eesmärk on säilitada võimalusel hammas, kuid väga tõsiste vigastuste puhul võib osutuda teatud tingimustes möödapääsmatuks hammas eemaldada

### Mittetäielikult formeerunud hammaste reponeerimine

Vähe sissesurutud (< 3 mm) mittetäielikult formeerunud tipuavaga lõikehambad.  
Selliste hammaste puhul saab rakendada konservatiivset ravi tänu nende füsioloogilisele lõikumise potentsiaalile. Neil hammastel lastakse uuesti lõikuda ja kontrollitakse vahepeal<sup>4,8</sup>.

Keskmiselt sissesurutud (3-6 mm) mittetäielikult formeerunud tipuga lõikehambad.  
Konservatiivse ravi puhul võivad need hambad uuesti lõikuda. Teine võimalus on need hambad ortodontiliselt reponeerida, sidudes ortodontilise breketi hammaste labiaalse- või intsisaalse alaga, sõltuvalt juurdepääsust ja isoleerimise võimalustest. Küllaldase jõu rakendamisel nihkub hammas umbes kahe nädala pärast tagasi oma normaalsele kohale. Mõlema meetodi efektiivsus ei ole küllaldaselt teaduslikult tõestatud ning ravimeetodi valik sõltub kliinilistest otsustest ja eelistustest.

Tugevalt sissesurutud (>6 mm) mittetäielikult formeerunud lõikehambad.  
Sellel puhul on alveool tugevalt labiaalselt laienenud ja kohati murdunud; sageli esineb tugev pehmete kudede rebendid või nihe<sup>8,9</sup> ning hambakroon võib olla täielikult peitunud. Antud juhul on ortodontiline tagasinihutamine raske või võimatu. Kaaluda võiks hamba kirurgilist reponeerimist. Arvestama peab ka lapse koostöövalmidusega. Kui võimalik, tuleks kasutada kohalikku tuimestust ning hambale ettevaatlikult endine asend anda. Tavaliselt õnnestub reponeerimine steriilsete lamedate plastist instrumentidega. Juhtudel, kui on tunda vastupanu, kaaluge alveolaarluu kokkusurumise võimalust ning selle läbi tekkinud takistuse kõrvaldamist enne luu labiaalse plaadi reponeerimist ja pehmete kudede õmblemist.

Mõnedel juhtudel võib osutada vajalikuks anda patsiendile rahusteid või kasutada üldtuimestust. Kahtluste korral pöördues nõuannete saamiseks erialaspetsialistide või vastava keskuse poole.

### Formeerunud juurega hammaste reponeerimine

< 3 mm sissesurutud täieliku juurega lõikehambad.  
Neid hambaid saab ortodontiliselt nihutada umbes kahe nädala jooksul.

Keskmiselt sissesurutud (3-6 mm), täieliku juurega lõikehambad  
Need hambad tuleb ortodontiliselt reponeerida<sup>4</sup>.

Tugevalt sissesurutud (> 6mm) formeerunud tipuga lõikehambad

Need hambad tuleb reponeerida kirurgiliselt. Tugevalt sissesurunud hammastel tekib sageli anküloos. Sel juhul võib ortodontilist ekstrusiooni lihtsamaks muuta kasutades elektiivset luksatsiooni ja kirurgilist, ka osalist, reponeerimist<sup>4,9,13,14</sup>.

## **Reponeeritud hammaste lahastamine**

Sissesurunud hambad, mis on kirurgiliselt reponeeritud, vajavad vastavat lahastamist. Mittejäkade lahaste tüüpe on mitmeid (1-3) ja valik sõltub olemasolevatest tingimustest ning verejooksust tingitud raskustest. Lühikesejuurelise, sissesurunud, suure alveolaarлуу kahjustusega hamba puhul võib ravi osutada väga komplitseerituks. Lahastatud hammas peab olema oklusioonist välja viidud. Kõikidel juhtudel peab toimuma järelkontroll, ideaalselt viie päeva jooksul peale õnnetust. Lahast tuleb kontrollida ning seda vajadusel kohandada. Teiste osalise nihestuse vormide korral varieerub lahase peal olemise aeg sarnaste vigastuste korral tavaliselt ühe ja kahe nädala vahel. Üldiselt tuleks vältida järkade lahastega lahastamist kauemaks kui 1-2 nädalat, kuna see võib suurendada anküloosi tekkimise riski<sup>4</sup>. Antibiootilise ravi kasulikkust ei ole tõestatud ja neid kasutatakse vastavalt kliinilisele näidustusele

## **Juure ravi**

Pidades silmas väga suurt riski kaotada pulbi vitaalsus, on juure ravi tugeva sissesurumise korral sageli näidustatud. Risk juure resorptsiooniks on nendel hammastel väga kõrge. Optimaalne aeg siseneda juure kanalisse on umbes 2 nädalat pärast vigastust. Pärast põhjalikku mehaanilist puhastamist tuleb kanal täita kaltsiumhüdrokksiidpastaga. Tugevalt sissesurunud hammaste puhul hõlbustab seda varast endodontilist ravi kiire reponeerimine. Kaltsiumhüdrokksiidi kasutamine tugevalt sissesurunud hammaste puhul võib takistada juure resorptsiooni, ning selle kasutamine mittetäieliku apikaalse arengu puhul peaks esile kutsuma apikaalse kaitsebarjääri moodustumise. Soovitav on hoida kaltsiumhüdrokksiidpastat juurekanalites 6-12 kuud (vajadusel seda uuendades) enne lõplikku juurekanali sulgemist.

Kuue kuu jooksul peaksid toimuma regulaarsed kontrollid, pöörates tähelepanu juure resorptsioonile ning vastavalt tegutsedes. Juureresorptsiooni esinemissagedus on 38-52%<sup>8,9</sup>. Anküloosi võib täheldada juhul, kui on kadunud periodontaalne vaheuum juurepinna ja luu sulandumise tagajärjel.

## **Kasutatud kirjandus**

1. Stewart D J. Stabilising appliances for traumatised incisors. Brit Dent J 1963; 115: 416-418.
2. Saunders I D F. Removable appliances in the stabilisation of traumatised anterior teeth. Proc. Brit Paed Soc 1972; 2: 19-22.
3. McCabe M J. Use of histoacryl tissue adhesive to manage an avulsed tooth. Brit Med J 1990;301 20-21.
4. Andreasen J O. Traumatic injuries to the teeth (3rd ed). Copenhagen and Philadelphia: Munksgaard, 1995.

5. Ravn J J. Dental injuries in Copenhagen schoolchildren, school years 1967-1972. *Community Dent Oral Epidemiol* 1974; 2: 231-245.
6. Ripa L W, Finn S B. The care of injuries to the anterior teeth of children. In Finn SB (ed). *Clinical paedodontics* (4th ed). Pp 224-270. St Lows: CV. Mosby, 1973.
7. Andreasen J O. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. *Scand J Dent Res* 1970; 78: 329-342.
8. Andreasen J O. Luxation of permanent teeth due to trauma. *Scand J Dent Res* 1970; 78: 273-286.
9. Kinirons M J, Sutcliffe J. Traumatically intruded permanent incisors "a study of treatment and outcome" *Brit Dent J* 1991; 170: 144-146.
10. Spalding P, Fields H, Torney, Cobb H, Johnson J. The changing role of endodontics and orthodontics in the management of traumatically intruded incisors. *Paediatr Dent* 1985; 7: 104-110.
11. Shapira J, Regev L, Liebfeld H. Re-eruption of completely intruded immature permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1986; 2: 113-116.
12. Tronstad L, Trope M, Bank M, Barnett F Surgical access for endodontic treatment of intruded teeth. *Endod Dent Traumatol* 1986; 2:75-78.
13. Turley P K, Joiner M W, Hellstrom S. The effect of orthodontic extrusion on traumatically intruded teeth. *Am J Orthod* 1984; 85: 47-56.
14. Turley P K, Crawford L B, Carrington K W. Traumatically intruded teeth. *Angle Orthod* 1987; 57: 234-244.

### **6.3. Devitaalsete, mittetäielikult formeerunud jäävhammaste juureravi**

#### **Sissejuhatus**

Vastavalt 1994.a. läbiviidud laste hammaste tervise uurimusele (Child Dental Health Survey)<sup>1</sup> vigastavad lapsed oma osaliselt formeerunud jäävlõikehambaid ühel juhul viiest. On tõenäoline, et 6% nendest hammastest ajapikku devitaliseeruvad ja nõuavad endodontilist ravi<sup>2</sup>, mille eesmärk on sulgeda juurekanal, eriti apikaalne kolmandik, kuid mitte läbida tipuava. Nende hammaste juureravi on siiski harva adekvaatne. Hiljutine uurimus näitas, et 92% laste ja noorukite jäävlõikehammaste juureravist oli ebarahuldav<sup>3</sup>.

Selliste hammaste juure ravi eeldab juuretipu sulgemise tehnika kasutamist, et tekitada täielik kaltsifitseerunud kaitsekiht (barjäär) hamba tipuosas. Kaitsekihi vastu tihendatakse GP juuretäidis, välistades silandi või GP tungimise üle tipuava periapikaalsetesse kudedesse.



Formeeruvate devitaalsete lõikehammaste edukas ravi nõuab täpset diagnoosi, sobivat esmast raviplaani (menetlemist), ülitäpset endodontilist tehnikat ja regulaarset jätkukontrolli. Andmete hoolikas dokumenteerimine on kohustuslik

## **Ravimetoodika**

### Formeeruva devitaalsete jäävlõikehamba diagnoos.

Enne endodontilise ravi alustamist on oluline kindlaks määrata pulbi vitaalsus. See diagnoos põhineb nähtudel ja sümptomitel, röntgenuuringul ning vitaalsustestidel. Võib esineda diagnostiline dilemma. Võib juhtuda et hamba innervatsioon on puudulik, kuid pulp võib ikkagi tänu heale vere varustusele vitaalne olla <sup>7</sup>.

Eelnev periood:	Trauma Ravi.
Sümptomid:	Pulpiidi nähud Pidev valu Hammas peale hammustamisel hell Hammas liikuv
Nähud:	Turse Fistel (uuris) Krooni tumenemine Suurenenud liikuvus Hammas surve avaldamisel tundlik
Vitaalsuse kontroll:	Etüülkloriid Vitalomeetria Kuum guttapertš
Röntgendiagnostika	Periapikaalne kolle

Juure arengu peatumine võrreldes sümmeetrilise samanimelise hambaga

Juhul, kui on vähimgi kahtlus pulbi vitaalsuse suhtes, ei tohiks endodontilist ravi alustada. Hammast tuleb regulaarselt kontrollida iga 3 või 6 kuu järel, ja testida vitaalsust. Äärmine abinõu on proovipuurimine lingvaalsel pinnal.

### Vältimatu abi

Mõned patsiendid võivad arsti juurde tulla erakorraliselt, valu või turse esinemise korral. Selle esimese külastuse käigus tuleks läbi viia täpsustatud diagnoos ja endodontilise ravi täielik esimene etapp. Siiski võib ajalimiidi ja akuutselt hella hamba tõttu osutada vajalikuks anda ainult esmaabi.

Esmaabi sisaldab järgmisi toiminguid:

- antibiootikumide ja/või analgeetikumide määramine;
- eksudaadile äravoolu loomine ;
- patsiendi tagasi kutsumine 24-48 tunni pärast;
- rahustava preparaadi kasutamine .

## Lahtine dreanaaz

Ainus õigustus hamba jätmiseks lahtise dreanaaziga on siis, kui mäda väljub juurdepääsu ava kaudu. Nendel juhtudel tuleks hambaõõs jätta avatuks mitte kauemaks kui 48 tundi, kuna suuõõnest pärinevad "superinfektsioonid" võivad halvendada olukorda.

## Rahustava preparaadi kasutamine

Kui juurekanalis on vitaalne pulp ja tuimastus ei mõju, siis selleks et eemaldada pulp, võib juurekanali täita rahustava preparaadiga, näiteks Ledermixiga (sisaldab kortikosteroide, antibiootikume, kaltsiumhüdrokksiidi ja tsinkeugenooli). Tavaliselt on järgmisel korral pulbikude tundetu ja pulbi täielik eemaldamine on võimalik.

## Kliiniline tehnika

### Juure ravi algus – esimene külastus

Kofferdam (kummitõkis ) Soovitatav on kaitsta ninaneelu ja hingamisteid kofferdamiga. Kui hambal on ulatuslik krooni murd, või on hammas väga hell, siis võib kasutada ka grupilist isoleerimist vastava sisselõikega kummilapil.

Juurdepääsu kaviteet peab olema piisavalt suur, et oleks võimalik kasutada instrumente juurekanalis. Samal ajal ei tohi see nõrgestada hambakrooni tugevust

Pulbi eemaldamine. Pulp eemaldatakse tavaliselt kanali töötlemise käigus viilidega, aga võib kasutada ka ekstraktoreid, sõltuvalt juurekanali läbimõõdust, sageli ka üheaegselt kahte, et pulp kätte saada. Juhul, kui juure apikaalses osas on tundlik kude, on pulbi täielikuks eemaldamiseks vaja kasutada kohalikku tuimastust.

Kanali tööpikkus (1-2 mm tipuavast) tuleb kindlaks määrata.

Juurekanali preparatsioon. Kõigi nekrootiliste koeosade eemaldamiseks on vajalik juurekanali korduv instrumentaalne töötlus naatriumhüpokloriti keskkonas.

Viilid on valikinstrumentid. Formeerumisstaadiumis lõikehammaste juurekanalid on tavaliselt munakujulised ning juure seinad on õhukesed. Eesmärgiks on puhastada juurekanali seinad jääkidest, mitte "vormida" juurekanalit. Seetõttu ei ole riimerite kasutamine otstarbekas.

Viilimist tuleb teostada ettevaatlikult, et vältida õhukestelt juurekanali seintelt dentiini laiaulatuslikku eemaldamist. Lisaks sellele, et mitte vigastada terveid apikaalseid kudesid, ei tohi viilid läbistada apikaalset ala läbi avatud tipu.

Viilimine peab vahelduma ohtra loputamisega, et eemaldada puru ja jäägid. Soovitatavad loputuslahused on kas füsioloogiline lahus, 0,2% kloorheksidiin või 0,5 - 5,25% naatriumhüpoklorit. Naatriumhüpokloriti kasutamisel tuleb olla ettevaatlik, et seda ei viidaks survega üle tipuava. Juurekanali viimane loputamine peab toimuma füsioloogilise lahusega, et eemaldada juurekanalist täielikult hüpokloriti jäägid.

Juurekanali kuivatamine. Juurekanal tuleb kuivatada täies ulatuses kasutades sobiva läbimõõduga pabertihvte

### Preparaatide kasutamine juurekanalis

Kuiv juurekanal tuleb täita kaltsiumhüdrokksiidpastaga täies ulatuses <sup>8, 9, 10</sup>. Pasta juurekanalis apikaalsele viimiseks võib kasutada tööpikkusel märgistatud lentulot.

Kui kanal on pastat täis, tuleb vatikuulikese abil tihendada kanali sisu ja et see moodustaks kuiva aluse, millele saab asetada ajutise täidise. Selleks võib olla Cawit või klaasionomeertsement.

#### Teised juurekanalis kasutatavad materjalid/preparaadid

On soovitatud ka teisi juurekanalis kasutatavaid ravipreparaate. Polüantibiootilisi pastasid<sup>11</sup>, mitmesuguseid antiseptikume<sup>12</sup> ja desinfitseerivaid vahendeid on soovitatud juurekanali infektsiooni kontrolli all hoidmiseks, kuid teaduslik põhjendus nende preparaatide kasulikkuse kohta on puudulik. Mitmesuguste antiseptikumide (v.a. Ca(OH)<sub>2</sub>) kasutamine saab olla ainult lühiajaline – kuni 48 tundi, kuna nad inaktiveeruvad kiiresti.

Kordusvisiidid – tavaliselt esimene toimub ühe kuu möödudes;

järgmised iga kolme kuu pärast (sõltub kliinilisest kulust).

Ravimi eemaldamine kanalist. Eemaldada ajutine täidis. Töödelda kanalit viiliga ja loputada eemaldamiseks kaltsiumhüdroksiidpasta. Kanal kuivatada

#### Apikaalse barjääri olemasolu kontrollimine

Kaltsifitseerunud kaitsekihi olemasolu kontrollimiseks kasutatakse pabertihvte. Liikuda pabertihvtidega tasakesi mööda kuiva juurekanalit. Kui pabertihvt jõuab tipuni, siis pabertihvt kas põrkub vastu luustunud barjäärkihti, või tungib pehmesse periapikaalsesse granulatsioonikoosse.

Kaitsekihi olemasolu korral ei tunne patsient midagi, kui pabertihvtiga koputada kaitsekihile. Pabertihvti ots jääb kuivaks.

Kui kaitsekiht ei ole veel moodustunud, puutub pabertihvt vastu pehmet käsajat granulatsioonikude ja see on patsiendi poolt tuntav. Koevedelik või veri muudab pabertihvti otsa niiskeks. Juurekanalisse tuleb siis panna uus kaltsiumhüdroksiidpasta, mis jäetakse kanalisse järgmiseks kolmeks kuuks.

Apikaalne sulgumine toimub keskmiselt kuue kuu jooksul (mõnikord ka kauem). Selle perioodi jooksul toimub kolm kordusvisiiti arsti juurde<sup>13</sup>.

Korduv röntgenoloogiline uuring kaitsekihi kindlaksmääramisel ei ole alati vajalik, kuna kaitsekihi olemasolu saab määrata kasutades pabertihvti. Kui kaitsekiht ei ole tekkinud, täidetakse kanal uuesti kaltsiumhüdroksiidpastaga. Kui kaitsebarjäär katab juuretipu täielikult, siis ei esine periapikaalset patoloogiat või juure resorptsiooni ja juurekanal obtureeritakse guttapertši ja hermetiseeriva juuretäidisepastaga.

Tugev periapikaalne varjustus. Kui hamba juuretipu ümber esineb tugev varjustus röntgenogrammil, on enne guttapertši juuretäidise lõplikku tegemist mõistlik oodata seni, kuni röntgenogrammil on selgelt näha defekti alal luu struktuuri tekkimine

Jääkinfektsioon. Kontrollida hoolikalt, et juurekanalis ei esineks jääke ja võõrkehi (näiteks pabertihvti fragmente või vatikiude).

#### Juuretäidis guttapertšiga (GP)

Juurekanal on vajalik hermetiseerida (õhukindlalt sulgeda) GP peatihvti ja lisatihvtide abil neid lateraalsel kondensatsioonil lisades. Kui on näha, et juurekanal laieneb tipu suunas, võib GP peatihvti ümber pöörata nii, et laiem ots puutub vastu apikaalset barjääri. Pärast juuretäidise tegemist tehakse otsekohe kontrolliks röntgenülesvõte. Kui juuretäidis ei vasta nõuetele, tuleb seda parandada rahuldava tulemuse saamiseni, või täielikult eemaldada ja uuesti teha. Väga laia juurekanali puhul võib vormida käsitsi individuaalse GP tihvti, rullides mitu GP tihvti kokku pärast soojendamist. Kasutada võib ka eelsoojendatud guttapertši kanüüliga kanalisse viimist.

Formeerumata tipuava võib sulgeda ka mineraalse trioksiid agregaadiga, surudes tsementi kanali apikaalsesse kolmandikku kasutades suuri pabertihvte. NB! Röntgenkontroll vajalik.

Lõplik restauratsioon. GP eemaldatakse hambaõõnest ja kanalisuudme ala täidetakse klaasionomeerse tsemendiga, krooni defekt taastatakse komposiitmäddisega.

Kaugtulemuste kontroll Periapikaalse patoloogia esinemise kindlaksmääramiseks tuleb teha periapikaalne röntgenipilt. Samuti kontrollige naaberhambaid, kuna ka need võivad olla viga saanud trauma käigus. Vigastatud hambaid tuleb kontrollida järgneva 2-3 aasta jooksul alates esialgselt traumast. Kahe esimese aasta jooksul tuleb teha iga 6 kuu järel röntgenipilt.

Kroonidefekti restauratsioon.

Juuretäidisega, kuid mittetäielikult formeerunud juurtega hammaste puhul on raske kasutada tihvtkõnte ja/või kroone. Komposiitmäddiseid ja/või laminaate võib kasutada vastavalt näidustusele. Parimad kaugtulemused saavutatakse portselanlaminaatide või kroonide valmistamisel.

Periradikulaarne kirurgia.

Endodontilist ravi ja juure tipu sulgemist tuleb kindlasti proovida teha enne tipu reseksiooni. Apikektoomia ja/või periradikulaarne küretaaž on viimane abinõu hamba puhul, mille juuretäidis on täiesti vastuvõetav, kuid esineb periapikaalne varjustus.

Edukuse protsent

Apikaalne sulgumine devitaalsete, osaliselt lõikunud lõikehammaste puhul, kui kaltsiumhüdrosiidpastat on kasutatud kanalisiseselt, toimub rohkem kui 90% juhtudest<sup>15</sup>. Viie aasta edukuse protsent adekvaatse juuretäidise korral on 85%<sup>6</sup>.

Ebaõnnestumiste põhjusteks on tavaliselt puudulik juureravi, lekkiv täidis või hamba hilisem vigastamine adekvaatse juureravi käigus.

## **Kasutatud kirjandus**

1. O'Brien M. Children's dental health in the United Kingdom 1993. London: Office of Population Consensus and Surveys, 1994.
2. Andreasen J O, Andreasen F M. Textbook and colour atlas of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen: Munksgaard, 1994.
3. Hamilton F A. An investigation into treatment services for traumatic injuries to the teeth of adolescents. PhD Thesis. University of Manchester, 1994.
4. Mackie I C, Bentley E M, Worthington H V. The closure of open apices in non-vital immature incisor teeth. Br Dent J 1988; 165: 169-173.
5. Yates J A. Barrier formation time in non-vital teeth with open apices. Int Endod J 1988; 21: 313-319.

6. Mackie I C, Worthington H V, Hill F J. A follow up study of incisor teeth which had been treated by apical closure and root filling. *Br Dent J* 1993; 175: 99-101.
7. Gazelius B, Olgart L, Edwall B. Restored vitality in luxated teeth assessed by laser doppler flowmeter. *Endod and Traumatol* 1988; 4: 265-268.
8. Cvek M. Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide. 1. Follow-up of periapical repair and apical closure of immature roots. *Odont Rev* 1972; 23: 27-44.
9. Ghose L J, Baghdady V S, Hikmat B Y M. Apexification of immature apices of pulpless permanent anterior teeth with calcium hydroxide. *J Endod* 1987; 13: 285-290.
10. Kleier D J, Barr E S. A study of endodontically apexified teeth. *Endod Dent Traumatol* 1991; 7: 112-117.
11. Winter G B. Endodontic therapy of traumatised teeth in children. *Int Dent J* 1977; 27: 252-262.
12. Andreasen J O. Traumatic injuries of the teeth. Copenhagen: Munksgaard, 1981.
13. Mackie I C, Hill F J, Worthington H V. Comparison of two calcium hydroxide pastes used for endodontic treatment of non-vital immature incisor teeth. *Endod Dent Traumatol* 1994; 10: 88-90.
14. Stewart D J. Root canal therapy in incisor teeth with open apices. *Br Dent J* 1963; 114: 249-254.

## 7. PIIMAHAMMASTE KAARIESE KOMPLIKATSIOONIDE RAVI

### Sissejuhatus

Pulbi paljandumise kõige tavalisem põhjus on kaaries. Kuid see võib juhtuda ka kaviteedi preparatsiooni käigus, samuti erosiooni või hambatrauma tagajärjel. Pulbi paljandumised, mis on tekkinud kaarie tagajärjel. Piimahammastel võib pulp avaneda suhteliselt kiiresti, kuna hambaluu on suhteliselt õhukene ja pulbi ruum avar. Infektsioon põhjustab pulbi põletikku ja tavaliselt sellele järgnevalt ka nekroosi. Alati ei pea põletiku ja nekroosiga kaasnema valu, kuna põletik võib kulgeda alaägedalt või krooniliselt. Ägestumine on alati võimalik

Piimahambaid, mille pulbiruum avaneb, tuleb alati ravida. Ravi võib olla kas pulbi ravi, või hamba eemaldamine. Ekstraktsiooni kasuks otsustamisel tuleb mõelda lõikuva jäävhamba ruumi säilimisele ja säilitamisele hambakaares. Oluline on lapse vanus, piimahamba juurte resorptsiooni ulatus ja jäävhamba alge asend. Vajaduse korral tuleb valmistada ruumihoidja.

### Näidustused piimahammaste säilitamiseks

- patsiendil esinevad kas reversiibelsed või irreversiibelsed pulpiidi nähud ja sümptomid;
- kariosne defekt on ulatuslik - röntgenogrammil on näha, et kaaries ulatub pulbiruumi lähedusse

Piimahammaste ekstraktsiooni tuleks vältida ja ravida pulpiiti nendel lastel, kellel:

- esineb veritsuse oht, näiteks hemofiilia haigetel.
- hamba säilitamine on oluline hambakaare normaalseks arenguks;
- hammastereas esineb ruumipuudus; hamba kaotus põhjustab jäävhammade kuhjumise;
- puudub vastav jäävhamba alge;
- on vaja säilitada mälumisfunktsioon või esteetika;

### Näidustused piimahammaste eemaldamiseks

- kui laps on eelnevalt hambaravist keeldunud;
- meditsiiniliste probleemidega lapsed, kellel lokaalne infektsiooni kolle võib olla tüsistuse põhjuseks;
- lapsed, kelle immuunsüsteem on nõrgenenud süsteemsete haiguste või medikamentoosse ravi tõttu (onkoloogiliste haigustega ja siirdatud organitega patsiendid jt);
- lagunenuid krooniga piimahambad, mille restauratsiooniks ei saa luua retentsiooni;
- kui piimahammaste juured on resorbeerumas (s.t. säilinud on vähem kui 2/3 juure pikkusest = s.o. ca üks aasta enne jäävhamba füsioloogilise lõikumise algust);
- kui esineb patoloogiline juure resorptsioon,
- vahelduva hammaskonnaga lastel, kellel esineb väike kuni keskmine ruumipuudus, otsustab piimahammaste eemaldamise vajaduse ortodont.

## **Pulpiidi ravi**

### Ettevalmistus

Ravi alustatakse tuimastuse tegemisega ning seal, kus on võimalik isoleeritakse hammas suuõõnest kofferdami abil.

### Indirektne e. kaudne pulbi katmine.

Eesmärgiks on säilitada pulbi vitaalsus, kattes õhukese dentiini kihi ravimpreparaadiga. Kõige sagedamini kasutatav ravimpreparaat pulbi indirektseks katmiseks on kaltsiumhüdroksiid, kuna see stimuleerib reparatiivse dentiini moodustumist. Pulbi indirektse katmise prognoos on hea, kui karioosne kude on hoolikalt eemaldatud. Samas on täheldatud, et kui pulp on avanenud karioosse protsessi tagajärjel, on prognoos pulbi direktsel katmisel halvem, sageli kujuneb välja sisemine resorptsioon.

Viimase aja uuringute andmeil võivad jäävhammaste indirektsel pulbi katmisel osutada sobivaiks adhesiivsed hambaravi materjalid. Nende tõhusust piimahammaste ravi puhul ei ole veel küllaldaselt testitud.

### Direktne e. vahetu pulbi katmine

Pulbi direktsel katmise eesmärgiks on säilitada pulbi vitaalsus, asetades raviva toimega materjale, tavaliselt kaltsiumhüdroksiidi, vahetult avatud pulbile. Ulatusliku karioosse kahjustusega piimahammaste puhul on soovitatav kasutada vitaalset pulpotoomiat, kuna nende hammaste puhul pulbi vahetu katmine ravitaidisega ei pruugi osutada edukaks.

### Pulpotoomia e. pulbi amputatsioon

Pulpotoomia on protsess, mille käigus eemaldatakse pulbikude osaliselt. Protseduuri eesmärgiks on eemaldada kogu infitseeritud või põletikuline kude, ning jätta alles muutusteta pulbi kude. Pulpotoomia on näidustatud juhul, kui pulp on avatud karioosse protsessi tagajärjel ilma pulpiidi nähtude või sümptomiteta, kusjuures pulp jääb osaliselt vitaalseks ja põletikuvabaks.

### Vitaalse pulpotoomia tehnika formokresooli kasutamise

Seda tehnikat tuntakse kui “ühe astmelist” pulpotoomiat või ka kui “viie-minuti formokresooli pulpotoomiat”. Pärast valutustamist eemaldatakse kroonipulp ning vitaalset juurepulpi töödeldakse pindmiselt formokresooliga viie minuti jooksul.

Enne kaariese ja kroonipulbi eemaldamist tuleb ravitav hammas valutustada. Tavaliselt seisneb see alumiste hammaste puhul mandibulaar-juhtetuimastuses ja ülemiste hammaste puhul infiltratsioonanesteesia (sh intrapapillaarne tuimastus) kasutamises. Meetodi valikut võib mõjutada ka lapse vanus ja koostöövalmidus. Karioosne kude eemaldatakse ja kaviteeti laiendatakse nii, et hambaõõne lagi saab eemaldatud. Kroonipulbi eemaldamiseks kasutatakse suuremat ekskavaatorit või steriilset suurt kerapuuri. Verejooksu kontrollitakse steriilse vatikuuliga tupsutades. Väike vatikuulike kastetakse formokresooli lahusesse (1:5), üleliigne vedelik eemaldatakse kergelt surudes vatirulli vastu ja asetatakse neljaks kuni viieks minutiks juurepulbi e. pulbikõndi peale. Seejärel kuulike eemaldatakse ning juhul, kui verejooks on peatunud, täidetakse hambaõõs kõvastuva tsinkoksüeenooltsemendiga ja ionomeertsemendiga.

Hammas restaureeritakse, kasutades soovitavalt eelvalmistatud metallkroone, kuna hambakroon on peale sellist protseduuri nõrk ning võib murduda.

Pulpotoomia meetodil ravitud hamba arstlik kontroll peab olema regulaarne ning iga-aastane röntgenkontroll on soovitatav. Luuhõrenemine selles piirkonnas viitab ebaõnnestumisele ning vajalikuks võib osutuda pulpektoomia või ekstraktsioon.

### Devitaalse pulpotoomia tehnika

Alternatiivmeetodina on soovitatud kahe-etapilist protseduuri, mis põhineb krooni ja juurepulpikoe mumifitseerimisel paraformaldehüüdi kasutamisel.

Selle tehnika edukuse protsent on madalam kui formokresooliga vitaalsel pulpotoomial, kuid antud tehnika võib osutuda kasulikuks juhul, kui sobiva kohaliku analgeesia saavutamine pulbi eemaldamiseks ei ole võimalik. Paraformaldehüüdpasta pannakse instrumendi või vatikuulikese abil avatud pulbile. Mida suurem on paljandumine, seda parem on tulemus. Paraformaldehüüdist vabanev formaldehüüdi aur tungib läbi krooni ja juure pulbi ning mumifitseerib koed. Paraformaldehüüdpasta suletakse ajutise täidise abil kaviteeti ning jäetakse sinna kaheks nädalaks. Pärast teist visiiti eemaldatakse ravimpreparaat. Kohalikku tuimestust ei ole enam vaja teha, kuna pulp peaks olema devitaalne. Pulbi jäägid tuleb eemaldada, jättes alles juurepulbi, mis seejärel kaetakse kõvastuva tsinkoksüeugenooltsemendiga või antiseptilise pastaga (võrdsetes osades eugenooli ja formokresooli koos tsinkoksiidiga). Pulbiruum täidetakse kõvastuva tsemendiga ja hambakroon restaureeritakse.

### Pulpektoomia

Pulpektoomia on näidustatud juhul, kui juurepulp on pöördumatult haaratud põletikust või on devitaliseerunud.

Tihti peetakse seda tehnikat ebapraktiliseks, kuna mõnikord on raske saavutada juurepääsu juurekanalitele, ning samuti piimapurihammaste juurekanalite anatoomiliste iseärasuste ja juurte resorptsiooni ulatuse tõttu. Kanalid on ristiläbilõikes pilukujulised ning võivad sageli omada lisakanaleid. Sellele vaatamata on kliinilised uurimused retrospektiivselt demonstreerinud selle tehnika kõrget edukuse protsenti.

### Tehnika.

Kroonipulp eemaldatakse nii nagu vitaalse pulpotoomia tehnika puhul. Pulp võib olla kas nekrootiline või ilmutada pöördumatu põletikulise protsessi märke, mille tõestuseks on katkematu veritsemine isegi pärast 4-minutilist formokresooliga töötlemist. Sõltuvalt pulbi seisundist, kas pulp on pöördumatu põletikuline või nekrootiline, kasutatakse kas ühe- või kaheastmelist tehnikat.

### Üheetapiline pulpektoomia

Röntgendiagnostika käigus määratakse kindlaks juurekanalite arv. Tavaliselt on piimahammastel sama palju kanaleid kui on jäävhammastel. Seejärel puhastatakse kanalid viilidega, hoidudes tipuavast 1-2 mm kaugusele. Kanaleid puhastatakse kergelt viiliga, kuna kanaliseinad on õhukesed; hõõritsaid ei kasutata, kuna see võib põhjustada juure perforatsiooni. Kanaleid ei töödelda avaramaks kui ISO 30. Seejärel kuivatatakse juurekanalid pabertihvtidega; On öeldud, et neljaks minutiks võib juurekanalite suudmetele asetada formokresooli. Pärast seda segatakse puhas tsinkoksiid ja eugenool kreemjaks massiks ning viiakse lentuloga juurekanalitesse. Seejärel täidetakse ülejäänud hambaõõs nii nagu kirjeldatud eelmises pulpotoomia tehnikas, ning lepatakse kokku järgkülastused.



## Kahe-etapiline pulpektoomia

### Esimene külastus

Eemaldatakse nekrootiline pulp, vajadusel laiendatakse uurise ava limaskestal, et soodustada põletikulise ekssudaadi evakuatsiooni.

Juurekanalid puhastatakse Kerri viiliga, loputatakse, juurekanalite suudmetele asetatakse formokresoolis immutatud vatikuulike; kaviteet suletakse tsinkoksüeugenoolpastaga üheks nädalaks. Põletikulise protsessi leviku korral ümbritsevasse kudedesse ordineeritakse üldravi antibiootikumidega.

### Teine külastus

Sümptomid peaksid olema kadunud ning hammast ravitakse edasi nii nagu on kirjeldatud ühe-astme tehnikas.

### **Selgitavad märkused**

Buckley formokresooli koostisosad:

Kresool	35 ml
Formaliin (37%)	19 ml
Glütseriin	15 ml
Vesi	31 ml

Sellise ravimi lahjendmine 1:5 on osutunud samavõrd efektiivseks antiseptilise toime osas, kuid samal ajal on vähem toksiline. Praegu soovivad lahjendust 1:5 enamus meditsiiniametkondi. Alternatiivina formokresooli kasutamisele vitaalse pulpotoomia tehnika kasutamisel, on hinnatud ka teisi medikamente, kuid ükski neist ei ole toimunud nii hästi kui formokresool.

Formokresool lahusest vabane formaldehüüd, mis difundeerub läbi pulbi, seostub raku proteiinidega ja fikseerib koed. Histoloogiliselt ja histokeemiliselt on tõestatud, et vahetult töötlemispinnal on pulp hästi fikseeritud, apikaalsemale liikudes veidi vähem ja päris juure tipuosas jääb pulp vitaalseks<sup>19</sup>.

### **Kasutatud kirjandus**

1. Shoveiton D S 1972. The maintenance of pulp vitality. British Dental journal 133:95-101.
2. Hargreaves J A 1969. Maintenance of exposed deciduous teeth with Ledermix. In: Odontoiatria Infantile: Proceedings of the 2nd International Symposium of the International Association of Dentistry for Children, Italia Society of Dentistry for Children, Rome PP 279-289.

3. Hobson P 1970. Pulp treatment of deciduous teeth. Part 2. Clinical investigation. *British Dental journal*; 128:275-283.
4. Redig D F 1968. A comparison and evaluation of two formocresol pulpotomy techniques using Buckley's formocresol. *Journal of Dentistry for Children*; 35: 22-32.
5. Morawa et al 1975. Clinical evaluation of pulpotomies using dilute formocresol. *Journal of Dentistry for Children*; 35: 22-32.
6. S'Gravenmade E J 1975. Some biochemical considerations on fixation in endodontics. *J Endodon*; 1:233-237.
7. Waterhouse P J 1991. Formocresol and alternative primary molar pulpotomy medicaments: a review. *Endo Dent Traumatol*: 11:157-162.
8. Hibbard E D, Ireland R L 1957. Morphology of the root canals of the primary molar teeth. *Journal of Dentistry for Children*; 24:250-257.
9. Duggal M S, Curzon M E J 1989. Restoration of the broken down primary molar. I. Pulpectomy technique. *Dental Update*; 16:26-28.
10. Kopel 1992. Considerations for the direct pulp capping procedure in primary teeth A review of the literature. *Journal of Dentistry for Children*. 59:141-149.
11. Barr E S, Fiaitz C M, Hicks M J 1991. A retrospective radiographic evaluation of primary molar pulpectomies. *Paediatric Dentistry*; 13:4-9.
12. Coil J A, Sadrian R 1996. Predicting pulpotomy success and its relationship to exfoliation and succedaneous dentition. *Paediatric Dentistry*; 18:57-63.
- 13 Andlaw RJ, Rock WP 1996. *A Manual of Paediatric Dentistry*. 109

## 8. JÄÄVHAMMASTE PULBIRAVI

### **Pulbi täieliku või osalise säilitamisega :**

Kaitsev alus – asetatakse kaariese puhul kaviteedi põhja jäävtäidise alla, et sulgeda dentiinkanalite süsteem infektsiooni leviku välistamiseks jäävtäidise võimaliku lekke korral. Valikmaterjalideks on klaasionomeerne tsement ja kaltsiumhüdroksiidalus, millistel on reparatiivse dentiini teket soodustav toime.

Indirektne pulbi ravi - sügava kaariese puhul, kui preparatsioonil lahutab ainult väga õhuke, osaliselt demineraliseerunud dentiini kiht arsti pulbiruumist, on näidustatud dentiini isoleerimine kogu kaviteedi põhja osas raviva toimega alusmaterjaliga, et stimuleerida asendusdentiini teket ja pulbiruumi ümberehitumist, sellega pulbi maksimaalset kaitset tagades. Selle protsessi käigus on oluline pulbi vitaalsuse kontroll dünaamikas.

Direktne pulbi katmine – kui preparatsiooni käigus või trauma tagajärjel on pulbiruum avanenud punktikujuliselt, on näidustatud röntgenkontrastse alusmaterjaliga katta avatud pulp direktelt. Eesmärk on säilitada pulbi vitaalsus. NB! Rohke veritsus viitab põletikuga kaasuvale pulbi hüperemiale ja kattemetodil ravi ei ole sel juhul näidustatud.

Pulpotoomia – on kahjustatud pulbikoe osaline eemaldamine (sageli kroonipulbi osas). Pulpotoomia on jäävhammastel näidustatud kui eeldatakse, et juurepulp ei ole kahjustatud. See on ka võimalus endodontilist ravi edasi lükata. Pulpotoomia on edukas kui postoperatiivselt on hammas kaebusteta, reageerib vitaalsena ja periodont on röntgenogrammil apikaalselt muutusteta.

Apeksogenees – juure formeerumine.

Mittetäielikult formeerunud juurtega hammaste ravi käigus eemaldatakse kahjustatud krooni pulp ja säilitatakse juurepulp, et soodustada juuretipuava formeerumist. Ravi on edukas kui dünaamikas tehtud röntgenogrammidel on võimalik tuvastada hamba tipu täielikku formeerumist ja puuduvad põletikutunnused

### **Pulpiidi/periodontiidi ravi pulbi eemaldamisega:**

Pulpektoomia – see on konventsionaalne juureravi avatud, infitseerunud ja/või nekrotiseerunud pulbiga hammastel pulbi või periradikulaarse infektsiooni likvideerimiseks. Kõigil juhtudel tehakse lokaalanesteesia ja röntgenülesvõtte anatoomiliste iseärasuste ning patoloogia isaloomu hindamiseks, eemaldatakse pulbi ruumi lagi täielikult aseptilistes tingimustes (kofferdam!), luuakse vaba juurdepääs juurekanalitele, eemaldatakse kanalitest põletikuline või lagunenuid pulbikude. Juurekanalid prepareeritakse kooniliseks, desinfitseeritakse ja täidetakse valitud materjaliga – tavaliselt guttapertšiga koos hermetiseeriva juuretäidisepastaga. Ravi õnnestumise korral taastub apikaalselt nomaalne luu struktuur ja ravijärgne periood on kaebusteta.

Apeksifikatsioon – pulpiidi / periodontiidi ravi meetod mittetäielikult formeerunud juurega hammastel.

Selle meetodi eesmärk on stimuleerida juuretipu sulgumist. Ravi võib kesta 6-18 kuud. Metoodika vt. avulsiooniravi II etapp.

### **Kirurgiline juureravi**

Periradikulaarne küretaaž - juuretippu ümbritseva põletikulise granulatsioonkoe ja võõrmaterjali ekskoleatsioon ilma juuretippu eemaldamiseta. See meetod on näidustatud kui periapikaalne kolle ravi järgselt mõõtmetelt ei vähene või ilmutab suurenemise tendentsi (näit. Reaktsioonina üle tippu viidud juuretäidismaterjalile). Ka biopsia või uurise likvideerimise vajadus on küretaaži näidustuseks. Ravi meetodi õnnestumise kriteeriumid on: uuris paraneb, subjektiivselt kaebusteta, röntgenuuring kinnitab normaalse luu struktuuri teket.

Apikektoomia – s.o. kirurgiline menetlus, mille käigus moodustatakse limaskestast - periosti lapp, luuakse luuaken, eemaldatakse põletikuline kude ja hambajuure tipp juuretäidise kvaliteedi hindamiseks ja retrograadse juuretäidise tegemiseks. See meetod on näidustatud juhul kui konservatiivne juureravi ei ole efektiivne (kolle ei taandarene), varem tehtud juuretäidist ei ole võimalik eemaldada (tsement juuretäidised) või juureravi käigus on tekkinud tippu kolmandikus perforatsioon.

Retrograadne juuretäidis – on apikektoomiaga kaasuv lisamenetlus, mille käigus apikaalsel prepareeritakse kaviteet ja tehakse täidis bioloogiliselt sobiva materjaliga. Retrograadne juuretäidis on näidustatud juhul kui juuretäidis ei ole apikaalsel piisavalt tihe, kui ei ole võimalik kanali kaudu sulgeda perforatsiooniga, kui anatoomilised iseärasused ei võimalda traditsioonilist juureravi teostada.

## 9. PARODONDI HAIGUSED LASTEL JA NOORUKITEL

### Sissejuhatus

Parodondihaigused ei ole probleemiks ainult täiskasvanutel, gingiviit on üheks sagedamini esinevaks haigestumiseks lastel ja noorukitel. Vähem on diagnoositud agressiivset parodontiiti, varem tuntud kui juveniilne parodontiit või varapuhkenud parodontiit. (Oh t –J, et al, 2002)

Laste parodondi haiguste all eristatakse järgmisi vorme:

1. Igemehaigused, mis võivad olla tingitud halvast suuhügieenist, hormonaalsetest häiretest, mõningate ravimite kasutamisest, üldhaigustest, millega kaasab organismi kaitsevõime langus

2. Krooniline parodontiit on kroonilise gingiviidi loomulikuks jätkuks kui ravi ei tehta ja põhjust ei likvideerita. Kliiniliselt iseloomustab: gingiviit (hüperemia, turse, veritsus, valulikkus söömisel, haavandumine), katt, hambakivi, mädavoolus igemetaskutest, abstsedeerumine, igemetasku või luutasku. Röntgenogrammil on näha alveolaarluu destruktsioon.

3. Agressiivne parodontiit on kiiresti progresseeruv parodontiidi vorm, mille puhul patsiendid kaotavad kõik hambad enne 30-35. eluaastat. Tavaliselt haigestutakse piimahammaste lõikumise ja puberteedi vahele jääval perioodil. Iseloomulik on diffuusne osteolüüs, kusjuures igemetel muutusi pole praktiliselt näha. Protsess võib olla lokaliseerunud või levinud kogu alveolaarjätke osas. Lokaliseerunud vormi puhul on esmased kolded lateraalse intsisiivi, esimese premolaari ja esimese molaari juures. Igemetaskust leitakse sagedamini järgmisi baktereid: Actinomyces, Actinomyces comitans, Prevotella intermedia, Porphyromonas gingivalis, Eikenella corrodens, Fusobacterium nucleatum, jt. Peale hambakatu, on tekkepõhjustuse hulgas kirjeldatud agressiivse parodontiidi haigetel, funktsioonihäiretega neutrofiilseid leukotsüüte e, defektset hambajuurt katvat tsemendi kihti, pärilikkust.

4. Süsteemsete haiguste ilmingud parodontis. Organismi kaitsevõime langus toob kaasa mikroobide kiire paljunemise ja põletikuprotsessi väljakujunemise

5. Nekrotiseeruv parodontiit – äge haavanduv gingiviit läheb süvenemisel üle parodontiidiks

6. Apikaalse periodontiidi kaasuv parodontiit – marginaalselt lähtunud parodontiidi kolle ja kaariese komplikatsioonina arenenud apikaalse periodontiidi kolle kasvavad kokku, halvendades prognoosi

7. Omandatud või kaasasündinud deformatsioonid või patoloogilised seisundid

Kõikide kirjeldatud vormide puhul kasutatakse diagnoosis täiendavalt raskusastet: (kerge, keskmise raskusega või raske vorm) ja levikut (lokaalne, generaliseerunud)

### **Diagnoosi püstitamine**

- haigusloo jaoks põhjalik andmete kogumine või olemasolevate täiendamine korduva patsiendi puhul
- üldine parodonti uuring, et hinnata igemete topograafiat
- igemepõletiku hindamine
- igemetaskute sügavuse, veritsuse ja mädaerituse hindamine ja registreerimine haigusloos
- hambakatu ja kivi olemasolu, indekse määramine
- hammaste seisundi hindamine: hambakaaries; täidiste, kroonide, suust eemaldatavate proteeside kvaliteet; kontaktide olemasolu
- hammaste liikuvus
- furkatsiooni ala kahjustatuse hindamine
- hambumuse ja oklusioonihäirete registreerimine
- röntgenogrammide hindamine

### **Raviplaani koostamine:**

Parodontiidi ravi on tõendus põhine ja raviplaani peab olema rangelt individualiseeritud:

- planeeritud parodontiaalsed protseduurid
- endodontiline ravi (võib olla ka teiste arstide juures)
- ravidünaamika hindamine
- täiendavate medikamentide kasutamine
- kaasuv restauratiivne ravi ja proteesimine
- mikrobioloogiliste ja biokeemiliste uuringute planeerimine ravidünaamika hindamiseks
- säilitav ravi remissioonifaasi pikendamiseks

### **Informeeritud nõusolek ja hambaravikaart –**

kui raviprotseduur/operatsioon on seotud riskiga patsiendile, tuleb patsienti eelnevalt teavitada järgmistest asjaoludest:

- diagnoos, haiguse olemus ja tekkepõhjused, planeeritud ravi ja võimalikud alternatiivsed lahendused, prognoos soovitatud raviskeemi korral ja ilma selleta.
- soovitus raviprotseduuride jaoks, mida võiksid teha teised spetsialistid.
- raviga kaasuvad komplikatsioonid, kaasarnvatud ebaõnnestumise ja hammaste kaotuse võimalus.
- toetava ja kordusravi vajadus, kuna tegemist on kroonilise, retsidiveeruva kuluga haigusega.
- patsient peab kinnitama oma informeeritust ja nõusolekut raviprotseduurideks ravikaardi sissekandes.

## **Raviprotseduurid:**

Parodondi haiguste raviks on palju protseduure. Kunagi ei ole võimalik piirduda ainult ühega. Ka hambakaare erinevates segmentides võib olla raviskeemis erinevusi.

1. Individuaalne hügieeniõpetus, riskifaktorite esiletoomine (halbade harjumustest loobuma sundimine, dieedi analüüs, stress), patsiendi motiveerimine koostööks tervistumise nimel.
2. Supraringivaalse ja subgingivaalse (võimaluste piires) kivi eemaldamine, juurepinna tasandamine (ka kirurgilise menetluse käigus).
3. Ravijärgne kontroll, soovitude andmine remissiooni perioodiks, et vältida retsidiive

Lisaks ülaltoodule planeerida järgmisi ravikuure:

- antibakteriaalne ravi haigust tekitavate mikroobide hulga vähendamiseks, kõrvaldamiseks või nende patogeensuse vähendamiseks
- parodontaalse tasku elimineerimine ja igeme rekontureerimine:
- pehmete kudede osas: Gingivektoomia, gingivoplastika, mitmesugused limaskesta lapioperatsioonid
- luukoe osas: ostektoomia, osteoplastika
- hambakudede osas: juurereseptsioon, hamba hemiseptsioon ja odontoplastika
- regeneratiivsed ja rekonstruktiivsed protseduurid: suu limaskesta, igeme, luu ja esteetiliste defektide regeneratsioon ja rekonstruktsioon kasutades juhitud koe regeneratsiooni
- oklusiooni teraapia: hammaste nihutamine, oklusioonipinna valikuline lihvimine, lahastamine
- preproteetiline kirurgia: krooni pikendamine, muko-gingivoplastika
- valikuline hammaste, hambajuurte, implantaatide eemaldamine parima ravitulemuse saamiseks ja ratsionaalseks proteesimiseks
- puudevate hammaste asendamine implantaatidega

## **Toetav parodondi ravi**

Peale kompleksse parodontiidi ravi lõpetamist tuleb patsiendil käia arsti juures kindla intervalliga kontrollil. Nende külastuste käigus:

- täpsustatakse parodontoloogiline staatus
- hinnatakse hammaste tervislikku seisundit
- hinnatakse suuhügieeni seisundit ja antakse täiendavaid juhtnõure
- kõrvaldatakse lisandunud riskitegurid (juurepinna puhastamine ladestustest ja poleerimine
- uute kahjustuskollete tuvastamine
- sobiva külastuste vahelise intervalli määramine

## **Patsienti tuleb informeerida:**

- milliste hammaste juures põletik püsib või on tekkinud retsidiiv / uus kolle
- prognoosi muutused
- nõuanded täiendava ravi läbiviimiseks

- hamba implantaatide seisund
- muud tervisehäired, mida märgatakse

### **Ravitulemust võivad mõjutada:**

- süsteemsed haigused
- mitteküllaldane katu kontroll
- anatoomilised iseärasused, mida ei saa muuta
- pulpiit / periodontiit
- tervist kahjustavad harjumused (suitsetamine, tasakaalustamata dieet, jt)
- lootusetute hammaste suhu jätmine
- ravi vähene integreeritus
- patsiendi vähene motiveeritus

### **Kasutatud kirjandus:**

1. Oh T-J, Eber R, Wang H-L: Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin Periodontol* 2002; 29:400-410
2. AAP (The American Academy of Periodontology) (1989) Consensus report in periodontal diagnosis and diagnostic aids. *Proceedings of the World Workshop in Clinical periodontics*. Chicago: American Academy of Periodontology 1, 23--:31.
3. Albandar, J. J., Brown, L.J Løe, H. (1997a) Clinical features of early-onset periodontitis. *J Am Dent Assic* 128, 1393-1399
4. Armitage, G.C. (1999) Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 4, 1-6.
1. Baer, P. & Benjamin, S.D. (1974) Periodontal disease in children and adolescents. P.193 Philadelphia: Lippincott.
2. Bimstein, E (1991) Periodontal helath and disease in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 38, 1183-1207
3. Buremeister, J.J., Best, A.A., Palcanis, K. K., Caine, F.A.&Ranney, R.R. (1984) Localised juvenile periodontitis and generalizes severe periodontitis: Clinical findings. *J Clin Periodonol* 11, 181-192
4. Chapple, I.L. (1996) Periodontal diseases in children and adolescents: classification, aetiology, and manangment. *Dental Update* 23,210-216
5. Christersson, L. L., Slots, J.,Rosling, B. G.&Genco, R.J. (1985) Microbiological and clinical effects of effects of surgical treatment of localized juvenile parodontitis. *J.Clin Periodontol* 12, 465-476



6. DiBattista, P., Bissada, N. F.& Ricchetti, P.A. (1995) Comparative effectiveness of various regenerative modalites for the treatment of localized juvenile periodontitis *J Periodontol* 66, 673-678
7. C., Brookd, C.N.& Kaugarars, C.C. (1994) Periodontal therapy in young adults with severe generalized periodontitis. *J Periodontol* 65, 268-273
8. Horman,J & Frandsen, A (1979) Juvenile periodontitis: Localization of bone loss in relation to age, sex and teeth. *J Clin Periodontol* 6, 407-416
9. Jamison, H.C (1963) Prevalence of periodontal disease of the deciduous teeth. *J Am Dent Assoc* 66,208-215
10. Kornmann, K.S & Robertson, P.B. (1985) Clinical and microbiological evaluation of therapy for juvenile periodontitis. *J Periodontol* 56, 443-446
11. Lindhe, J.& Liljenberg, B. (1984) Treatment of localized juvenile periodontitis. Results after 5 years *J Clin Periodontol* 11, 199-411
12. Mariotti, A. (1999) Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol* 4, 7-17
13. Mattson, L& Goldberg, P. (1985) Gingival inflammatory reaction in children at different ages. *J Clin Periodontol* 12, 98-103
14. Novak, m. J&Novak, K.F (1996) Earlyonset periodontitis. *Current Opinion on Periodontology* 3, 45-58
15. Saxén, L. (1980) Prevalence of juvenile periodontitis in Finland. *J Clin Periodontol* 7, 177-186
16. Sjödin, B.,Matsson, L.,Unell, L.& Egelberg, J. (1993) Marginal bone loss in the primary dentition of patients with juvenile periodontitis. *J. Clin Periodontol* 20, 32-36
17. Watnabe, K. (1990) Prepubertal periodontitis: a review of diagnostic criteria, pathogenesis, and differntial diagnosis. *J Periodont Res* 25, 31-48

## 10. Viirusinfektsioonid suulimasketal

Herpeetiline limaskesta põletik on viirusnakkus, läbides sellele iseloomulikud perioodid: prodromaal-, katarralse-, lööbe- ja vaibumisperioodi on kliiniliselt: kerge, keskmise või raske kuluga.. Tekitaja on *Herpes simplex* viirus

Eristatakse primaarset e. esmast herpeetilist villilist suulimaskesta kahjustust, milline võib esineda varases lapseas 6-ndast elukuust kuni 5 eluaastani. Kuna lapse organismis on interferooni moodustumine veel ebapiisav, mille tõttu nad võivad olla kergemini vastuvõtlikud viirusnakkuste suhtes. Sekundaarne herpeetiline kahjustus lokaliseerub villilise lööbena sagedamini huule limaskesta ja naha piiril.

Vöötohatist e. *Herpes varicella zoster* on lastel harva esinev limaskesta kahjustus, avaldades kolmiknärvi harude trajektoiril.

### Äge herpeetiline gingivostomatiit

Esineb sagedamini lastel 1–3 eluaastal. Sõltuvalt raskuse astmest võib juba 24 tunni jooksul tekkida palavik, limaskesta punetus, valu ja lümfisõlmede suurenemine. Igemed, suulimaskest, keele pind ja suulagi võivad kattuda 3-4 mm läbimõõduga villidega, millised laatuivad, andes väga valulikke erosioone või haavandeid. Raske vormi puhul eelneb lööbe tekkele difuusne turseline gingiviit ja tonsillide turse. Kaasnevad üldorganismi intoksikatsiooni väljendavad nähud (peavalu, oksendamine, somnolentsus, isutus, jt). Sellised lapsed tuleb suunata haiglaravile. Haiguse kestvus on keskmiselt 10 päeva, lümfisõlmede suurenemine võib jääda püsima mõneks ajaks veel pärast limaskesta põletikunähtude vaibumist.

#### Ravi:

- voodirežiim, reguleerida dieeti, kasutada pehmet, võimalikult kehatemperatuuri lähedast, toitu ja palju juua.
- manustada süsteemset viirusvastast ravi ( atsükloviiri sisaldavad tabletid – 200mg tablett 5 korda päevas viie päeva jooksul), mis on näidustatud immuunsupressivsetel lastel.
- paikne aplikatsioon - viirusvastane ravim (Zovirax geel), valutustavad põletikuvastased ravimid ja kloorheksidiini sisaldavad geelid. Manustatakse ettevaatlikult haavanditele ja erosioonidele
- suuloputused - 0,2 % kloorheksidiini lahusega, tetratsükliini mikstuuriga
- vajadusel üldravi, põletikuvastane, immuunokorrektiivne, hüposensibiliseeriv ravi jt. Vajalik koostöö perearsti või lastearstiga.

### Retsidiveeruv herpeetiline stomatiit

Esineb harvemini, sõltub lapse immuunsüsteemi seisundist. Kerge vormi puhul tekivad retsidiivid harva, 1-2 korda kolme aastase perioodi jooksul ja avalduvad üksikute villidena limaskestal. Raske vormi järgselt võib retsidiive esineda sagedamini, millega kaasnevad ka intoksikatsiooni nähud.

Kliiniliselt võib sarnaneda ägedale herpeetilise stomatiidile, villid tekivad sageli samas piirkonnas. Sagedamini retsidiveerib herpeetiline lööve huultel.

Ravi: Nahale Zovirax kreemi ( 5%) paikne aplikatsioon, vajadusel sarnane ravi mis ägeda herpeetilise gingivostomatiidi puhul

### **Herpangiin**

Herpangiin kulgeb ägedate üldnähtudega, kõrge palavik, intoksikatsiooni nähud, (peavalu, oksendamine jt), valud lihastes. Suuõõnes kujunevad villid, väikesed erosioonid mandlitel ja pehmel suulael, mõnikord ka alumiste tagumiste molaaride läheduses. Limaskest on valulik, punetav ja epiteliseerib aeglaselt.

Ravi: Üldine ja paikne viirusvastane ja põletikuvastane ravi.

### **Retsidiveerivad aftid**

Retsidiveeruvaid ahte võib esineda ka lapseas. Võimalike põhjustena on toodud: viirusinfektsioonid, pärilik ja konstitutsionaalne disponeeritus, stress, immuunsüsteemi defitsiitsus, allergia ja ensümopaatia. Välisteguritest võivad mõjustada ka toidu koostis, ümbritsev keskkond (õhutemperatuur, niiskus, päikese kiirgus) ja ka joogivee keemiline ja bakteriaalne koostis. Samaaegselt on täheldatud katarraalseid nähte suulimasketal hingamisteedes ja mao-sooletraktis ning võivad olla kombineerunud ka naha allergilise atoopilise dermatiidiga.

Suulimasketal võib leida iseloomulikke aftilist löövet või ükskuid ahte. Aftoossed haavandid on tavaliselt 2-4 mm diameetriga, mõningatel juhtudel ka kuni 1cm diameetriga, lokaliseerudes põhiliselt põse limaskestal ja keelel, suured aftid ka suulael ja huule seesmisel pinnal. Haavandid on palpeerides valulikud. Herpetiformsed haavandid on väikesed - 1mm, neid võib olla hulgaliselt ja nad on väga valulikud, lokaliseerudes sageli keele külgedel.

Ravi: suuloputused 0,2 % kloorheksidiinini lahusega, tetratsükliin mikstuuriga, paikne haavandile aplikatsioon põletikuvastase ravimiga, vajadusel (perearstiga konsulteerides) hormoonravi .Võimalusel põhjuslik ja üldtugevdav ravi.

### **Laste nakkushaigustega kaasnevad muutused suulimasketal**

Tuulerõuged: polümorfne villiline lööve nahal ja võib avalduda ka suulimasketal, villid erodeeruvad ja haavanduvad .

Leetrid: iseloomulik lööve Koplik'i laikudena põse limaskestal, limaskesta punetus

Punetised: suulimaskesta punetus, turse

Mumps: turse ja punetus võib esineda põse limaskestal kõrvasüljenäärme juha avanemiskohal

Ravi on seotud põhihaiguse raviga, lokaalselt kasutada valutustavate, põletikuvastaste ja viirusvastaste ravimite aplikatsioone

### **Kasutatud kirjandus**

1. Amir,J., Harel, L., met'ana, Z.&Varsano, I. (1997) Treatment of herpes simplex gingivostomatitis with aciclovir in children: a randomised double blind placebo controlled study. *Br Med J* 314, 1800-1803
2. Corey, L. & Spear, P.G (1986) Infections with herpes simplex virus (Part I). *N Engl J Med* 314, 686-691

3. Dohvoma, C N. (1994) Primary herpetic gingivostomatitis with multiple herpetic whitlows. *Br Dent J* 177, 251-252
4. Eversole, L.R. (1989) Diseases of the oral mucous membranes. Review of the literature. In: Millard H. D., Mason D. K., (eds) *Word Workshop on Oral Medicine* Chicago: Year Book Medical Publishers
5. Field, E. E., Brookes, V.& Tyldesly, W.R. (1992) Recurrent aphthous ulceration in children: a review, *Int J Paed Dent* 2,1-10
6. Main, D.M.G (1989) Acute herpetic stomatitis: referrals to Leeds Dental Hospital 1978-1987. *Br Dent J* 166, 14-16
7. Andlaw R.J .Rock W.P 1996. Manual of Paediatric Dentistry
- A. Cameron.R.Widmer, 1997, Handbook of Pediatric Dentistry
8. Scully C, Welbury R (1996) Color Atlas of Oral Diseases in Children and Adolescents.
9. Richard R.Welbury A (1997) Paediatric Dentistry,
10. Bork. Hoede, Korting, Burgdorf, Young (1996) Diseases of the Oral Mucosa and the Lips,
11. Soames JV , Southam JC (1993) Oral Pathology

## 11. LISA

### 11.1. Tervishoiuteenuste osutamist tõendavate dokumentide loetelu ja vormid ning tervishoiuteenuste dokumenteerimise kord

Vastu võetud sotsiaalministri 6. mai 2002. a määrusega nr 76 (RTL 2002, 59, 891), jõustunud 1.01.2003. a

Muudetud järgmiste määrustega: (kuupäev, number, avaldamine Riigi Teatajas, jõustumise aeg):

16. 05. 2003/80 (RTL 2003, 64, 926) 01.09.2003

Määrus kehtestatakse «Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse» (RT I 2001, 50, 284) § 56 lõike 1 punkti 5 alusel ja kooskõlas «Arhiiviseaduse» (RT I 1998, 36/37, 552; 1999, 16, 271; 2000, 92, 597; 2001, 88, 531; 93, 565) § 31 lõigetes 1 ja 3 sätestatuga.

#### 8. jagu

##### Hambaravikaart

##### § 81. Hambaravikaart

(1) Hambaravikaart vormistatakse iga patsiendi kohta, kellele hambaravi osutatakse.

(2) Hambaravikaart vormistatakse tervishoiuteenuse osutaja valitud vormi kohaselt

##### § 82. Hambaravikaardi säilitamine

Hambaravikaart säilitatakse vähemalt 110 aasta möödumiseni patsiendi sünnist.

##### § 83. Hambaravikaardi kanded

(1) Hambaravikaarti kantakse tervishoiuteenuse osutaja järgmised andmed:

1) tervishoiuasutuse nimetus;

2) tervishoiuasutuse aadress;

3) tervishoiuasutuse telefoninumber;

4) tegevusloa number;

5) hambaarsti ees- ja perekonnanimi;

6) hambaarsti registreerimistõendi number.

(2) Hambaravikaarti kantakse patsiendi järgmised andmed:

1) ees- ja perekonnanimi;

2) isikukood või selle puudumisel sünnipäev, -kuu ja -aasta;

3) alalise elukoha, vajadusel passijärgse elukoha aadress;

4) telefoninumber, võimalusel e-posti aadress;

5) lähtuvalt patsiendi vanusest kantakse dokumenti lasteasutuse, kooli või töökoha nimetus;

6) töötava patsiendi puhul kantakse dokumenti töö- ja ametikoha nimetus;

7) patsiendi kindlustatuna arvele võtnud Eesti Haigekassa piirkondliku osakonna nimetus ja kood;

8) Eesti Haigekassa liikmekaardi number;

9) lisateave, mille kandmist dokumenti peab hambaarst oluliseks.

(3) Hambaravikaarti kantakse anamneesi järgmised andmed:

1) üldanamnees, patsiendi üldine tervises seisund;

2) suu- ja hammaskonna anamnees, suuõõne seisund.

(4) Hambaravikaarti tehakse kanne objektiivse uuringu, vaatluse, palpatsiooni kohta.

(5) Hambaravikaarti tehakse kanne ravi vajaduse kohta: limaskest, hambahaiguste ennetamine, proteesid, hambumuse füsioloogia, kirurgia, ortodontia, röntgenuuringud, mudelid, konsultatsioon.

- (6) Hambaravikaarti kantakse tabelina hammaste karioloogiline staatus, milles kajastub iga hamba seisund.
- (7) Hambaravikaarti tehakse kanne parodondi ravi vajaduse kohta: CPI – 0, 2, 3, 4, kus 0 – veritsus; 2 – igemetasku kuni 3 mm; 3 – igemetasku kuni 4–5 mm; 4 – igemetasku 6 mm või enam.
- (8) Hambaravikaardis kasutatavate hammaste staatusmärgid on järgmised:
- 1) [ ] – terve hammas (väli puhas);
  - 2) - - suhu lõikumata hammas;
  - 3) = – sünnipäraselt puuduv hammas;
  - 4) X – eemaldatud hammas;
  - 5) 0 – suhu lõikuv hammas;
  - 6) Pt – juurepõletik;
  - 7) JT – juuretäidis;
  - 8) C – kaaries;
  - 9) R – hambajuur.
- (9) Hambaravikaardis kasutatakse järgmist hambapindade numeratsiooni:
- 1) 1 – oklusaalne pind, fronthammastel *foramen caecum* ja lõikeserv;
  - 2) 2 – mediaalne pind;
  - 3) 3 – vestibulaarne, labiaalne, bukaalne pind;
  - 4) 4 – distaalne pind;
  - 5) 5 – palatinaalne, lingvaalne pind;
  - 6) 6 – hambakaela piirkond;
  - 7) 7 – hamba juure pind;
  - 8) kr – ülesehitus.
- (10) Hambaravikaardis kasutatavad lühendite märgistused materjalide kohta on järgmised:
- 1) A – amalgaam;
  - 2) K – komposiit;
  - 3) KI – klaasionomeer;
  - 4) Ko – kompomeer;
  - 5) AT – ajutine täidis.
- (11) Hambaravikaardis kasutatavad proteetika lühendite märgistused on järgmised:
- 1) Kr – kroon;
  - 2) MkKr – metallokeramiiline kroon;
  - 3) TH – tihvthammas;
  - 4) IMP – implantaat;
  - 5) F – fassett.
- (12) Hambaravikaardi päeviku ossa kantakse:
- 1) vastuvõtu kuupäev;
  - 2) diagnoositud haiguse nimetus ja kood RHK-10 järgi;
  - 3) raviplaan;
  - 4) tehtud ravi;
  - 5) lisateave.







