

Kesäkandivihko 2016

DC-Hotakainen

Oulun yliopiston 4.vsk opiskelijoiden kokoama opas kesätöihin

Sisällys

| | |
|---|----|
| Purentafysiologia..... | 5 |
| Purentaelimistön toimintahäiriöt..... | 5 |
| Purentalihasten palpaatio | 11 |
| Parodontologia | 13 |
| Altistavat tekijät..... | 13 |
| Kliininen tutkimus..... | 14 |
| Parodontitiin yhteys yleisterveyteen | 15 |
| Mikrobiologisen näytteen otto..... | 15 |
| Tulosten tulkinta ja hyödyntäminen. | 16 |
| Paron paranemisen kontrollointi, mitä teen jos ei parane | 16 |
| Paron kisko | 17 |
| Gingivoplastiikka ECA30 | 18 |
| Gingivektomia ECA35 | 18 |
| Suunhoitotuotteet..... | 23 |
| Reseptit ja lääkkeet | 25 |
| Yleistä | 25 |
| Yleisimmät potilaiden käytössä olevat ja hammashoidossa huomioitavat lääkkeet | 25 |
| Riskipotilaat | 27 |
| Antibioottiprofylaksia | 30 |
| Infektiofokus..... | 32 |
| Hammaslääkärin yleisimmin määräämät lääkkeet | 33 |
| Reseptin kirjoitus..... | 38 |
| Puhelinresepti..... | 39 |
| Kariologia..... | 39 |
| Pinnoite..... | 39 |
| Syvän kariuksen hoito..... | 40 |
| MTA ja Biodentinen käyttö..... | 42 |
| Pedodontia | 43 |
| Kivun hallinta | 43 |
| Esilääkitys | 44 |
| Vinkkejä lapsen kanssa työskentelyyn..... | 45 |
| Juurihoito..... | 45 |
| Kärkiperforaatio..... | 45 |

| | |
|---|----|
| Varsiperforaatio..... | 46 |
| Furkaatioperforaatio ja perforaatio nastaupotuksen yhteydessä | 46 |
| Juurikanavamorfologia | 46 |
| Instrumentit..... | 47 |
| Vanhan juuritäytteen purku | 47 |
| Juurihoidon aineista | 48 |
| Fraktuuran hoito..... | 49 |
| Apex –mittarin käyttö..... | 50 |
| Protetiikka | 51 |
| Kiinteä protetiikka | 51 |
| Proteesien korjaukset..... | 53 |
| Proteesien pohjaus teknikolla | 54 |
| Proteesistomatiitti..... | 55 |
| Muita proteeseihin liittyviä limakalvomuutoksia | 56 |
| Radiologia | 57 |
| Säteilyannokset | 57 |
| Keskimääräisistä valotusajoista..... | 57 |
| Alivaloitettu rtg (traumoissa) | 57 |
| <i>Kulmanpuolittajatekniikka</i> , milloin käytetään paralleelitekniikan sijaan?..... | 57 |
| Viisaudenhampaan poiston vaaranmerkit röntgenkuvassa | 58 |
| Paikallistamistekniikat | 59 |
| Ortodontia | 59 |
| Lasten ja nuorten purenta sekä oikomishoidon tarpeen arviointi | 60 |
| Maitohampaiden puhkeaminen | 60 |
| Pysyvien hampaiden puhkeamisaikataulu | 60 |
| Hampaistokehityksen seulonnassa rajapyykit..... | 61 |
| Peruskojeet..... | 62 |
| Yleisimmät oikomishoidon toimenpiteet | 63 |
| Oikomishoidon pisteytys | 66 |
| Oikomishoidon ensiapu..... | 67 |
| Kirurgia | 68 |
| Hampaan poisto | 68 |
| Hampaan separointi | 72 |
| Jälkioireet ja komplikaatiot | 72 |
| Potilaskohtaiset infektion riskitekijät..... | 73 |
| Biopsia | 74 |

| | |
|--|----|
| Suturointi..... | 75 |
| Perikoronitiin hoito: | 75 |
| Abskessien hoito:..... | 75 |
| Puuduteaineet ja niiden valinta | 77 |
| Ensiapu | 78 |
| Vakava yliherkkyysoireet | 78 |
| Sydänoireet vastaanoton aikana | 78 |
| Hypoglykeeminen shokki..... | 78 |
| Kouristelukohtaus..... | 78 |
| Vierasaineen joutuminen hengitysteihin tai ruokatorveen..... | 78 |
| Hengenahdistus..... | 79 |
| Tajunnanmenetys..... | 79 |
| Angina Pectoris..... | 79 |
| Aivoverenkierron häiriöt | 79 |
| Puudutemyrkytys..... | 79 |
| Elvytys..... | 79 |
| Pistotapaturma..... | 80 |
| Tupakkariippuvuus | 80 |
| Valistusosuus: | 80 |
| Motivointi | 81 |
| Lopettamisen myönteiset vaikutukset | 82 |
| Vieroitusoireet ja lihominen..... | 82 |
| Vieroituslääkkeistä | 83 |
| Aineiden käyttöohjeita | 83 |
| Paikkaushoito | 83 |
| Dentin Conditioner | 83 |
| ViscoStat®, Astringedent®, & Astringedent® X..... | 84 |
| Hampaiden vihlominen | 84 |
| Bifluorid 5 | 84 |
| Duraphat® 22,6 mgF-/ml..... | 85 |
| ICD10 luokitus – suun alue | 85 |
| Toimenpidekoodit | 86 |
| Yleisimmät TMD:n ICD-10 –diagnoosit..... | 87 |
| Hammaslääketieteen termit englanniksi | 88 |
| Hammaslääketieteen termit ruotsiksi | 89 |
| Hyödyllisiä linkkejä | 90 |

Purentafysiologia

Purentaelimistön toimintahäiriöt

TMD:n hoidon ennuste on yleensä hyvä. Potilaan informoiminen, omahoito-ohjeiden antaminen, kipulääkkeet ja purentakiskon valmistaminen ovat suositeltavia ensivaiheen hoitomuotoja. TMD-oireet voidaan luokitella lihasperäisiin syihin, nivelperäisiin syihin ja edellisten yhdistelmiin.

Äkillisesti rajoittunut suun avausliike ilman suun alueen infektiota johtuu useimmiten välilevyn sijoiltaan menosta (leukalukko, "closed lock").

Muita syitä rajoittuneelle suun avaukselle voivat olla lihasperäinen trismus, infektio (esim. perikoronitiitti), trauma ja puudutuskomplikaatio.

Leukanivelen nivelpään sijoiltaan menossa suu on auki eikä potilas saa hampaitaan yhteen ("open lock"). Naksuminen viittaa yleensä nivelvälilevyn virheasentoon, ja rahina on tärkein leukanivelrikon kliininen löydös.

Altistavat tekijät:

- Naissukupuoli
- Kasvojen ja leukojen alueen sekä kaularangan traumat (esimerkiksi piiskanisku- eli whiplash-vamma)
- Hampaistossa esimerkiksi
 - Avopurenta, ristipurenta
 - Syvä purenta ja pieni alaleuka
 - Angle II -luokan purenta
 - Purentainterferenssit ja erityisesti esimerkiksi pitkä liuku sekä liun deviaatio retruusioaseman (RP) ja keskipurentan (IP) välillä
 - Molaarituen puute
- Hampaiden narskuttelu ja yhteen pureminen (bruksismi), hampaiden huomattava kuluminen ja aikaisempi leukanivelen naksuminen
- Tietyt yleissairaudet esimerkiksi tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet ja systeemiset sidekudossairaudet.
- Yleinen nivelten yliliikkuvuus
- Depressio
- Laaja-alainen kipu
- Geneettiset tekijät
- Psykologiset tekijät.

Spesifiset anamnestiset oireet ovat

- Niveläänät (naksahdus, rahina)
- Leukojen väsyminen, jäykkyys ja kipu sekä rajoittunut suun avausliike ja liikekipu.

Epäspesifisten anamnestisten oireiden taustalla voivat olla muut kuin TMD:n aiheuttamat syyt. Niitä ovat

- Kivut, säröt ja vieraat tuntemukset (esim. puutumisen) leukojen, kasvojen ja pään alueella; yleisimmät ovat kasvo- ja päänsärky

- Korvaoireet, kuten korvakipu, korvien soiminen, tukkoisuus ja kuulon heikkeneminen
- Nieluoireet, kuten palan tunne kurkussa ja nielemisvaikeudet
- Äänen käyttöön liittyvät ongelmat, kuten äänen käheytyminen ja pettäminen
- Niska- ja hartiasärky sekä huimauksen tunne.

TMD-kivulle ovat tyypillisiä seuraavat piirteet:

- Kipu on toispuolista.
- Kipu kuvataan yleensä tylpäksi, jomottavaksi ja häiritseväksi.
- Kipu vaihtelee vuorokaudenaikojen mukaan ja on useimmiten voimakkainta aamuisin.
- Pureskelu, kylmyys ja veto voivat laukaista oireita.

Taulukko 1 Kokonaihoitoon tulevan aikuispotilaan suppea toiminnallinen tutkimus TMD-oireiden selvittämiseksi.

| | |
|--|--|
| 1. Suppeaan toiminnalliseen tutkimukseen kuuluvat kysymykset | Tunnetko kipua tai väsymistä ohimoillasi, leukanivelissäsi, kasvoillasi tai leuoissasi kerran viikossa tai useammin? Tunnetko kipua kerran viikossa tai useammin, kun avaat suusi aivan auki tai pureskelet? Oletko viime aikoina huomannut, että leukasi jumiutuu tai et pysty avaamaan sitä kunnolla? Onko sinulla usein päänsärkyä (kerran viikossa tai useammin)? |
| 2. Kliininen tutkimus | inspektio (asymmetriat, turvotukset, ihomuutokset) palpaatio (m. temporalis, m. masseter (myös etureuna), m. temporaliksen insertio, leukanivelet lateraalisesti), leukaniveläänten kuuntelu alaleuan liikkeet (maksimaalinen avaus, sivuliikkeet ja protrusioiliike) intraoraalinen tutkimus, ylikuormituksen ja bruksismin merkit, esim. hampaiden kuluminen, kiiltävät bruksofasetit, hampaiden tai täytteidien lohkeamiset, poskilistat ym. |

Lasten ja nuorten TMD

Tutkimus tehdään kuten aikuisillakin. Alle kouluikäisten vanhemmilta kysytään peukalon tai tutin imeskelystä, kynsien pureskelusta ja purukumin käytöstä.

Pikkulasten narskutusta saattaa liittyä leukojen, hampaiston ja suun alueen kasvun aikaiseen yleiseen motoriikan kehitykseen. Se loppuu aikanaan eikä vaadi hoitoa, ellei lapsella ole samanaikaisesti esimerkiksi päänsärkyä tai muita TMD-vaivoja.

Suu avautuu lapsilla jonkin verran vähemmän kuin teini-ikäisillä. Yli 10-vuotiailla arvot ovat jo aikuisten arvojen kaltaisia.

Kuvantaminen

- TMD-oireiden kuvantamistutkimusten aiheita ovat
 - oireiden muiden syiden sulkeminen pois ja diagnoosin vahvistaminen
 - tilanteet, joissa tavanomainen parentafysiologinen hoito ei auta (esim. jatkuva leukanivelkipu, kivuliaat naksahdukset)
 - huomattavat liikerajoitukset ja purennan muutokset
 - esitiedoissa tai kliinisessä tutkimuksessa esiin tulleet viitteet traumasta

- o erotusdiagnostiikka, tunto- tai liikemuutokset, esimerkiksi ympäröivien kudosten patologiset prosessit, kuten sylkirauhasten pahanlaatuiset kasvaimet, jotka saattavat aiheuttaa TMD-oireiden kaltaisia oireita.
- Muun kuin natiivikuvan tarpeesta päättää erikoishammaslääkäri.

TMD:n ICD-10 -diagnoosit

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

TMD:n hoito

Purentafysiologisen hoidon tavoitteina ovat kipujen vähentäminen, lihaksiin ja niveliin kohdistuvan kuormituksen vähentäminen ja normaalin toiminnan palauttaminen. Hoitoja yhdistämällä saadaan usein parempia tuloksia kuin yksittäisillä hoidoilla (esim. purentakisko, kipulääkitys, alaleuan liikeharjoitukset, fysioterapia)

Taulukko 2 Purentaelimistön yleisimpien toimintahäiriöiden hoito

| | |
|---|--|
| Lihasperäinen toimintahäiriö (K07.60, M79.1) | <p>Annetaan informaatiota ja omahoidon ohjeistusta alaleuan rentoutuksesta ja puremalihasten hieronnasta ja venyttelystä.</p> <p>Akuteissa vaiheissa annetaan tarvittaessa lämpö-kylmähoitoa ja kuuriluontoisesti kipulääkitys.</p> <p>Valmistetaan stabilisaatio- tai relaksaatiokisko yökäyttöön. Relaksaatiokisko muutetaan myöhemmin stabilisaatiokiskoksi. Jos minkäänlaista hoitovastetta ei saada noin kuukauden kuluessa, diagnoosi arvioidaan uudelleen.</p> <p>Tehdään alaleuan liikeharjoituksia.</p> |
|---|--|

| | |
|--|---|
| | <p>Annetaan fysioterapiaa, ellei kiskojen käytöstä ole apua.</p> <p>Oireiden vähennyttyä tehdään tarvittaessa purenna hionta ja proteettinen tai oikomishoito tasapainoisen purentatoiminnan saavuttamiseksi.</p> |
| <p>Nivelperäinen toimintahäiriö</p> <p>Välilevyn palautuva anteriorinen virheasento (K07.61)</p> | <p>Jos potilaalla on oireita, hänelle annetaan omahoidon ohjeistus ja tavanomainen purentafysiologinen hoito esimerkiksi stabilisaatiokiskoa käyttämällä.</p> <p>Nuorelle potilaalle, jolla naksumista ei ole jatkunut vielä kauan, voidaan suositella kokemusperäisesti alaleuan liikeharjoituksia. Tällöin potilas tekee useita kertoja ”suu auki-kiinni” -harjoituksia niin, että alaleuka on eteenpäin siirrettynä kärkipurenta-asemassa, jolloin naksumista ei kuulu (välilevy oletettavasti paikoillaan).</p> <p>Vaikeissa kivuliaissa naksahdustapauksissa, joihin liittyy myös aamuisin leuan lukkiutumista, voidaan käyttää anteriorista repositiokiskoa öisin ja tilanteen rauhoituttua jatkaa stabilisaatiokiskolla. Kipulääkitys voi lievittää oireita.</p> <p>Pitkään jatkuneissa kivuliaissa tapauksissa konsultoidaan erikoissairaanhoidoa, sillä joskus joudutaan turvautumaan leukanivelkirurgisiin toimenpiteisiin.</p> |
| <p>Välilevyn palautumaton virheasento (S03.0)</p> <p>(leukalukko, ”closed lock”)</p> | <p>Akuutissa tilanteessa tehdään manuaalinen repositio esimerkiksi vipuamalla, siten että käytetään apuna poskihampaiden väliin sijoitettua korotusta.</p> <p>Onnistuneessa repositiossa suun avausliike palautuu heti normaaliksi. Hoitoa on syytä jatkaa purentakiskohoidolla (anteriorinen repositiokisko, stabilisaatiokisko).</p> <p>Jos potilaalla on kipuja eikä repositiohoitoa tehdä tai se ei onnistu, voidaan määrätä kipulääkkeitä ja antaa omahoidon ohjeistus (alaleuan venytysliikkeet). Stabilisaatiokiskosta voi tarvittaessa olla hyötyä. Vaikeissa tapauksissa konsultoidaan erikoissairaanhoidoa, sillä joskus joudutaan turvautumaan leukanivelkirurgisiin toimenpiteisiin.</p> |
| <p>Leukanivelrikko osteoartrioosi (K07.65)</p> | <p>taustalla ovat usein ikääntymiseen liittyvät muutokset nivelessä, nivelen liikakuormituksesta (esim. bruksismista) aiheutuva ”mikrotrauma”- tai iskun aiheuttama ”makrotrauma” ja niistä johtuva nivelpintojen vaurioituminen. Sekä mikro- että makrotraumaan voi liittyä myös välilevyn virheasento jälkitaloinen.</p> <p>Hoitoperiaatteina akuutissa vaiheessa (osteoartriitti) ovat kipulääkehoito ja leukanivelen kuormituksen vähentäminen esimerkiksi purentakiskohoidolla. Kivun jatkuessa voidaan käyttää myös nivelen sisäistä kortikosteroidiruisketta tulehduksen lievittämiseksi. Tilanteen rauhoituttua purenna tasapainottaminen, korjaavat toimenpiteet tai proteettinen hoito saattavat tulla kysymykseen kuormituksen optimoimiseksi.</p> <p>Vaikeissa tapauksissa konsultoidaan erikoissairaanhoidoa, sillä joskus joudutaan turvautumaan leukanivelkirurgisiin toimenpiteisiin.</p> |
| <p>Akuutti traumaattinen artriitti (K07.60, S03.4)</p> | <p>Tilan syynä on joko ”mikrotrauma” tai ”makrotrauma”. Suun avaaminen on vaikeutunut ja kivuliasta ja nivel palpaatioarkea. Nivelalueella voi myös olla turvotusta. Usein potilas ei saa sairaan puolen hampaitaan yhteen. Panoraamakuvauksen avulla suljetaan pois mahdollinen kondyylifraktuura ja muut syyt.</p> <p>Makrotraumasta johtuva artriitti paranee yleensä parissa viikossa tulehduskipulääkkeiden, levon, pehmeän ruoan sekä kylmä- ja myöhemmin lämpöhoitoon avulla.</p> <p>Jos taustalla on bruksismin aiheuttama mikrotrauma, purentafysiologinen hoito purentakiskon avulla on välttämätöntä, sillä muuten tilanne uusiutuu.</p> |
| <p>Hypermobiili leukanivel Luksaatio (K07.62)</p> | <p>Purentafysiologisista hoidosta, kuten alaleuan liikeharjoituksista tai purentakiskohoidosta, on usein hyötyä.</p> <p>Akuutissa luksaatiotilanteessa reponoidaan kondyylii alas- ja taaksepäin (ks. artikkeli Leukanivelen reponointi (TED00); Terveystieteen/Hammaslääketieteen tietokannat, Therapia Odontologica 8).</p> <p>Jos luksaatiot uusiutuvat, purentafysiologisesta hoidosta, kuten purentakiskojen käytöstä ja liikeharjoituksista, on monesti apua</p> <p>Toistuvissa luksaatioissa konsultoidaan erikoissairaanhoidoa, jolloin kirurginen hoito saattaa tulla kysymykseen.</p> |
| <p>Bruksismi (F45.82)</p> | <p>Vaikean bruksismin yhteydessä hoito on tarpeen sekä oireiden vähentämiseksi että kudosaaurioiden estämiseksi.</p> <p>Kudosaurioita voidaan oleellisesti vähentää käyttämällä stabilisaatiokiskoa nukkuessa.</p> <p>Hampaiden vaurioitumisen estämiseksi voidaan myös käyttää purenna tasapainotushiontaa, jolla kuormitus voidaan jakaa hampaistossa mahdollisimman edulliseksi. Bruksismin vähentämiseksi voidaan käyttää myös biopalautehoitoa.</p> |

Potilaan informoiminen ja omahoidon ohjeistus

- Potilaan informoiminen ja kannustaminen on oleellinen osa purentafysiologista hoitoa ja tärkeää hoidon kaikissa vaiheissa (ks. sähköinen tausta-aineisto TMD Käypä Hoito).

- Jo neuvonta ja omahoidon ohjeistus ovat ilmeisesti tehokkaita vähentämään oireiden voimakkuutta ja potilaan ahdistuneisuutta. Neuvonta sisältää tietoa
 - vaivojen yleisyydestä ja vaihtelevasta luonteesta
 - taustatekijöistä, kuten purennan, bruksismin, stressin sekä yleissairauksien osuudesta
 - TMD:n hyvästä hoitovasteesta (80–90%) ja hyvästä ennusteesta myös leukanivelrikon hoidossa
 - puremalihasten ja leukanivelten aktiivisesta omahoidosta (s. sähköinen tausta-aineisto TMD Käypä Hoito).
- Akuutin tilanteen hoitamiseksi potilasta opastetaan kylmä- tai lämpöhoidon käytöstä, alaleuan rentoutuksesta, omatoimisesta aristavien puremalihasten hieronnasta ja venyttelystä ja kipulääkkeiden käytöstä.

Purentakiskohoito

Indikaatiot

Indikaatioalue laaja. Purentaelimen toimintahäiriöt (myalgia, myofaskiaalinen kipu), nivelperäinen dysfunktio (palautuva ja palautumaton diskusdislokaatio), habituelli luksaatio, bruksismi, limakalvojen ja parodontaalisesti vaurioituneet hampaat proteettinen hoito. Stabilisaatiokisko vähentää purentaelimistön kipuja, pienentää lihaksiin ja niveliin kohdistuvaa kuormitusta ja palauttaa normaalin purentatoiminnan. Stabilisaatiokisko myös lisää purentakorkeutta ja vähentää purentalihastoimintaa.

Kontraindikaatiot

Ei merkittäviä. Mahdollinen uniapnea on syytä huomioida.

Purentakiskotyypit

Purentakiskoja on nk. stabilisaatiokisko (yleisin kiskotyypeistä ja soveltuu niin lihas, kuin nivelperäisten vaivojen hoitoon), relaksaatiokisko ja anteriorinen repositiokisko. Pehmeitä kiskoja voidaan käyttää lasten ja nuorten TMD-vaivojen hoidossa, mutta tutkimusnäyttöä niiden tehosta ei ole.

Valmistus

1. Ennen purentakiskon tekoa tulee suuret purennan interferenssit hioa.
2. Valitse sopivat ylä- ja alaleuan lusikat, ja ota niillä alginaattijäljennökset leuoista potilaan ollessa makuuasennossa. (Hampaiden pinnoille voi sivellä alginaattia ennen lusikan suuhun laittamista vähentämään ilmakuplia! Käytä myös ilmapuustia syljen poistamiseen.). Pienet läpilyönnit eivät häiritse.
3. Paina lusikka molaarien takaa alkaen rauhallisesti paikoilleen.
4. Seuraavaksi purentaindeksi esim. astynax-vahalla. Lämmitä vahaa lämpöisen veden alla ja ohjaa potilaan purenta RP-asemassa (nivelpäät nivelkuopan pohjalla) levyyn. Ei saa lyödä läpi. Muista: vahaindeksin paksuus = purentakiskon paksuus! Stabilisaatiokiskossa paksuus molaarialueilla on yleensä 1-2mm.
5. Lähetä jäljennökset ja purentaindeksi hammaslabraan.

Suuhunsovitus

1. Valmista parentakiskoa sovitettaessa potilas pitkällään. Kokeile meneekö kisko paikoilleen vaivatta. Hio tarvittaessa, avuksi ahtaan paikan löytämiseen voi käyttää parentapaperia.
1. 2.*RP* ja *IP* tasapainoitushionta. Hio esim. karborundumilla parentapaperien jättämien jälkien mukaan siten, että molemmissa parenta-asemissa tasaiset kontaktit koko hampaistossa.
2. 3.*Sivuliikkeisiin* hiotaan kulmahammasohjaukset, *MTR* puolella ei saa olla kontakteja. *PTR*:ssa etualueelle tasaiset kontaktit, eikä taka-alueella saa olla kontakteja. Kiskon suussa ollessa hampaiden naputusäänen tulisi olla terävä. Kiillota lopuksi esim. villakoiralla tai kumikupein.
3. Anna kirjalliset ohjeet mukaan. Parentakiskon käytön kontrolli sovitaan yleensä 1-3 viikon päähän suuhun sovituksesta.

Lääkehoito

Tulee olla muuta hoitoa tukevaa, kuuriluontoista ja lyhytaikaista

Indikaatiot

Akuutti puremalihaskipu, akutisoitunut leukanivelartroosi ja traumaattinen leukanivelen artriitti.

Lääkeaineet

Parasetamoli

- Tehokas, turvallinen
- 500-1000mg x 3-4/vrk (ei yli 3g).
- Parempi ottaa 500mg 4-6tunnin välein

NSAID –lääkkeet

- Hieman tehokkaampia kuin parasetamoli
- Tulee ottaa huomioon riskitekijät
 - Maha-suolikanavan verenvuodon riski pienin diklofenaakki (25–50 mg x 3, tai depotvalmistetta 100 mg x 1)
 - Sydän –ja verisuonihaittojen osalta turvallis in naprokseeni (250–500 mg x 2)
 - Munuaisten vajaatoiminta, astma-kohtaukset
 - Lääkeaineinteraktiot

Lihasselaksantit

- vaikuttavuudesta TMD:n hoidossa ei ole näyttöä

Muut

- Kortikosteroidi-injektiot

Fysioterapia

Saattavat vähentää TMD:n oireita ja löydöksiä. Hyvää yksittäistä hoitomuotoa ei ole.

TMD-vaivojen fysioterapeuttisia hoitomuotoja ovat

- alaleuan liikeharjoitukset
- manuaalinen mobilisaatio
- lihasten rentouttavat pehmytkudoskäsittelyt ja venyttelyt
- lämpö- ja kylmähoito
- ultraäänihoito

- transkutaaninen hermostimulaatio (TENS)
- akupunktuuri
- laserhoito
- äänihieronta (voice massage).

Taulukko 3 Alaleuan liikeharjoitusohjeet TMD-potilaalle

Aloita lämmittämällä puremalihaksia esimerkiksi lämpötyynyllä tai geelipakkauksella.

Rentoudu ja pidä olkapääsi alhaalla. Sano mmm... ilman, että hampaat koskettavat toisiaan. Sen jälkeen verryttele leukaasi liikuttamalla sitä ylös, alas ja molemmille sivuille.

Aloita varsinaiset harjoitukset avaus- ja sulkemisliikkeillä. Avaa leukaa kivutta mahdollisimman paljon, anna pään taipua hieman taaksepäin. Pidä leukaa ääriasennossa muutaman sekunnin ajan ja sulje.

Työnnä leukaasi mahdollisimman pitkälle eteen ja molemmille sivuille. Pidä leukaa muutaman sekunnin ajan ääriasennossa.

Tee liikkeet ensin vapaasti ja sitten vastustaen liikkeitä kahdella sormella.

Avaa suusi ihan auki ja yritä sulkea samalla vastustaen liikettä sormilla. Pidä leukasi tässä asennossa muutaman sekunnin ajan.

Venytä suuta auki-asennossa asettamalla sormet hampaiden väliin.

Tee jokainen liike kymmenen kertaa harjoituskertaa kohti ja koko liikesarja kahdesti päivässä. Pidä harjoitusvoimat lihaksille ja leukanivelille sopivina. Voimistelu ei saa tuottaa kipua.

Lepää ja rentoudu harjoitusten päätteeksi kymmenen minuutin ajan.

Potilaalle annettavat ohjeet ja kooste kuvista on tulostettavissa TMD Käypä Hoidosta.

Puremalihasten palpaatio

Puremalihasten palpaatiossa tunnustellaan lihasten konsistenssia, arkuutta ja puolieroja. Palpoiminen tehdään kahden käden tekniikalla.

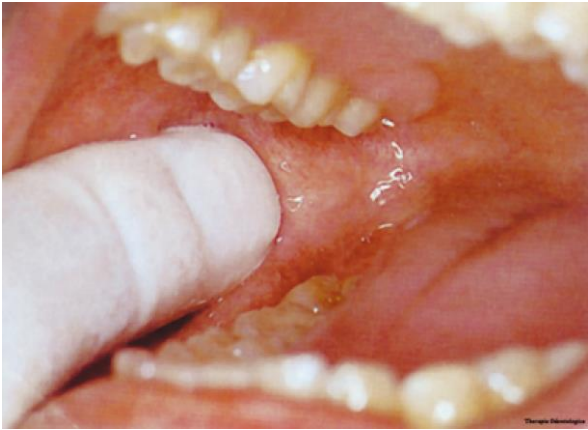
1. **M. temporalis anterior ja posterior** palpoidaan ekstraoraalisesti n. 1kg voimalla, ja kiinnityskohta intraoraalisesti proc. coronoideuksen kohdalta n. 0,5kg:n voimalla.
2. **M. masseter** ekstra- ja intraoraalisesti kahdella sormella poskiluusta mandibulan anguluksen alueelle n. 1kg voimalla. Suun sisäpuolelta enintään 0,5kg voima
3. **M. pterygoideus medialis** ekstraoraalisesti leukakulman sisäpuolelta ja **lateralis** intraoraalisesti tuberalueen bukkalipuolelta ylös-taakse n. 0,5kg voimalla.
4. **M. digastricus posterior** palpoidaan ekstraoraalisesti leukakulman takaa ja **anterior** leuan kärjen alta n. 0,5kg voimalla



Kuva 1 M. temporaliksen anteriorisen osan palpointi



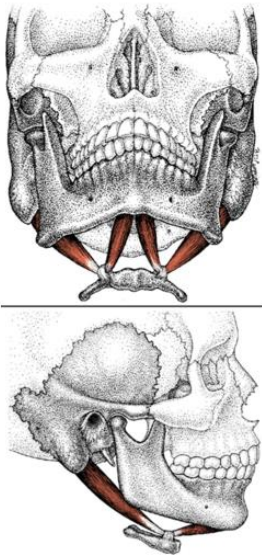
Kuva 2 M. Pterygoideus medialiksen insertioon palpointi.



Kuva 3 M. Temporaliksen insertioon palpointi



Kuva 4 M. Pterygoideus lateralksen seudun palpointi.



Kuva 5 M. Digastricus Anterior ja Posterior

Leukanivel ja nivelasema ja alaleuan liikkeet

Nivelasema: Potilaalle alaleuan rentouttamisessa voi auttaa mielikuvaharjoitus: esim. kerro potilaalle, että antaa leuan tipahtaa lattiaa kohti.

Maksimaalisen avauksen tulisi olla vähintään 40mm (sis VYP). Sivuliikkeiden ja protrusion taasen vähintään 7mm (sis HYP).

Deviaatio tapahtuu aina sairaan leukanivelen puolelle (translaatio estyy diskuksen dislokaation seurauksena). Deviaatio voi olla myös nivelrikkoon tai kondyylinmurtumaan liittyvää, ja joskus myös voimakas toispuoleinen sulkijalihasjännitys voi aiheuttaa avausliikkeen deviaatiota

Purentahäiriöiden diagnoosit ja kriteerit

| Diagnoosi | Spontaani kipu | Kuormituskipu | Palpaatiokipu | Liikehäiriö | Niveläännet |
|--|----------------|---------------|---------------|--|------------------|
| Myalgia | Mahdollinen | Useimmiten | On | Avausrajoitus mahdollinen | Ei |
| Diskusdislokaatio, palautuva, ajoittainen | Ei | Ei | Ei | Lievä deviaatio ennen naksahdusta | Naksuu ajoittain |
| Jatkuva, palautuva | Ei | Mahdollinen | Mahdollinen | Lievä deviaatio ennen naksahdusta | Naksuu |
| Palautumaton, akuutti | Mahdollinen | Useimmiten | Useimmiten | Devioi, avausrajoitus | Ei |
| Pysyvä, krooninen | Mahdollinen | Useimmiten | Mahdollinen | Lievenevä deviaatio Lievenevä avausrajoitus | Rutisee joskus |
| Artroosi | Mahdollinen | Mahdollinen | Mahdollinen | Useimmiten lievä avausrajoitus ja deviaatio | Rahisee usein |

Parodontologia

Altistavat tekijät

| Väestö- ja/tai yksilötaso | Hampaisto- ja/tai hammastaso |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Huono suuhygieniaTupakointiDiabetes mellitus, erityisesti huonossa hoitotasapainossa olevalän mukanaan tuomat muutokset, esimerkiksi | <ul style="list-style-type: none">lenverenvuoto, syventynyt ientasku, kiinnityskato ja luukatoPlakkia retentoivat tekijät: hammaskivi, hampaiden restauraatiot, erityisesti subgingivaaliset kruunujen ja täytteidien reunat ja ylimäärät, irtoproteesitFurkaatiot ja anatomiset poikkeavuudet |

| Väestö- ja/tai yksilötaso | Hampaisto- ja/tai hammastaso |
|---|---|
| <p>yleissairaudet ja niiden lääkitykset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miessukupuoli • Huono sosioekonominen asema • Häiriöt neutrofiilisten leukosyyttien määrässä tai toiminnassa • Perinnöllinen alttius | <ul style="list-style-type: none"> • Traumaattinen purenta • Parodontiitin aiheuttajabakteeri |

Kliininen tutkimus

Käypä hoito –suosituksen mukaan

- Parodontaalistatus tulee kartoittaa kaikista hampaista, mukaan luettuina viisaudenhampaat.
- Lapsilla ja nuorilla parodontologinen tutkimus selvitetään suun terveydentila ja hoidon tarve seuraavasti.
 - Alle kouluikäisiltä ja ensimmäisen vuosiluokan oppilailta tutkitaan ja rekisteröidään plakki, hammaskivi ja ientulehdus.
 - 5. vuosiluokan oppilaisiin kohdistetaan edellä mainitun lisäksi tupakkavalistusta tupakanpolton aloittamisen ehkäisemiseksi.
 - 8. vuosiluokalta lähtien tehdään täydellinen parodontaalistatus osana suun terveystarkastusta.
- Plakin sijainti rekisteröidään ja sen määrä kuvaillaan hoitokertomuksessa.
- Ientaskumittaus:
 - Profylaktista mikrobilääkitystä tarvitseville tulee antaa tämä lääkitys ennen ientaskumittausta
 - Ientaskusyvyydet ja ienverenvuoto (bleeding on probing, BOP) mitataan jokaisesta hampaasta kuljettaen ientaskumittaria askeltamalla juuren pintaa pitkin hampaan akselin suuntaisesti.
 - Syventyneet ientaskut (≥ 4 mm) ja BOP rekisteröidään kuudelta (vähintään neljältä) pinnalta.
 - Mahdollinen märkävuoto ientaskuista rekisteröidään ientaskumittauksen yhteydessä.
- Poskihampaiden ja ylänelosten furkaatioalueiden tutkiminen furkaatio-sondilla:
 - Furkaatioleesioista mitataan sekä horisontaalinen että vertikaalinen taskusyvyys ja rekisteröidään furkaation aste (I–IV).
- Plakkiretentiot (hammaskivi, paikka- ja kruunuylimäärät ja irtoproteesit) rekisteröidään.
- Hampaiden liikkuvuudet (sekä vaaka- että pystysuunnassa; asteet 1–3) rekisteröidään.
- Purennan liukuliikkeet ja hampaiden kosketussuhteet tutkitaan alaleuan eri asennoissa, ja purennan esikontaktit rekisteröidään
- Lisäksi suositellaan rekisteröitäväksi seuraavat:
 - Ienrajan kulku (ienvetäytymät ja ikenen liikakasvu)
 - kliininen kiinnitystaso (etäisyys kiille-menttirajasta ientaskun pohjaan)
 - ikenen poikkeava muoto, väri ja pintarakenne
 - ikenen kudostyyppi 22, 23
 - huulijänteen ja lihaskiinnikkeiden kiinnityskohdat silloin, kun ne liittyvät kudostenmuutoksiin marginaalisen ikenen alueella
 - hampaiden asentomuutokset.

Parodontiitin yhteys yleisterveyteen

- Hampaan kiinnityskudosten terveys on yleisterveyden tärkeä osa.
- Parodontiitti lisää ja pitää hoitamattomana yllä elimistön systeemistä tulehdustilaa.
- Veren suurentuneet tulehdusarvot ja parodontiitin patogeenisaltistus lisäävät sydän- ja verisuonisairauksien riskiä
 - Vahvin tutkimusnäyttö on parodontiitin vaikutuksesta ateroskleroosiin ja sepelvaltimosairauteen
- Parodontiitin hoito:
 - vähentää systeemistä tulehdustilaa
 - parantaa tyypin 2 diabeetikon glukoositasapainoa.

Mikrobiologisen näytteen otto

- Mikrobiologinen näyte suositellaan otettavaksi
 - aina, kun suunnitellaan mikrobilääkitystä
 - nuorilta (alle 30-vuotiailla), kun kyseessä on hampaan kiinnityskudosten nopeasti edennyt paikallinen tuho tai kun parodontiittia esiintyy laajalla alueella
 - aikuisilta, kun parodontiitti on edennyt nopeasti tai kun vaste asianmukaiseen hoitoon on huono.
- Valitaan **syvimmät taskut** eri puolilta suuta
- Näyte otetaan anaerobiseen VMGA-pulloon
- **VMGA-kuljetuspulloja voi tilata maksutta** näytteiden vastaanotosta, puh. (09) 471 73031, 471 75815. Kuljetuspullon väri-indikaattorin muuttuminen ennen näytteenottoa kirkaasta sinivihertäväksi kertoo kuljetushyytelön hapettumisesta, jolloin pullo on käyttökelvoton.
- Ennen näytteen ottoa putsataan hampaat plakista (=tehdään putsit)
- eristetään näytteenottoalue vanurullilla ja pikkuimurilla, **yritytään estää syljen pääsy näytteeseen**, halutaan syvällä ientaskussa kasvavat bakteerit
- näyte otetaan paperinastoilla (tai kyretillä), nastoja laitetaan taskuun yksi tai useampi, ja nastojen annetaan olla taskussa n 10 s, hoitaja on valmiina geelipurkin kanssa, kansi avataan vain, kun nastat laitetaan geeliin ja suljetaan heti tiiviisti, näin mahd. anaerobit säilyvät näytteessä.
- Sekänäytteessä laitetaan kaikista näytetaskuista otetut näytteet samaan purkkiin.
- Näytepurkin kylkeen kirjoitetaan pvm, potilaan nimi ja hetu.
- lähete: Bakteriologian tutkimukset, potilaan tiedot, lähettäjän tiedot, diagnoosi, miksi ja mistä näyte otettu, ruksitaan kohdasta "Oraalmikrobiologian tutkimukset" kohta "ParodVi". Herkkyyismäärityksestä mainittava erikseen
- lähetetään Huslabiin keltaisessa paketissa, joita saa myös Huslabista, osoite: HUSLAB Mikrobiologian näytteiden vastaanotto PL 400 00029 HUS
- Näyte tulee toimittaa mahdollisimman nopeasti laboratorioon, mieluiten 2 päivän kuluessa näytteenotosta, lähetys viim. to ap, ei vkonloppua vasten
- Näyte säilytetään ja lähetetään huoneenlämmössä.
- **Tulkinta, viitearvot**

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Aggregatibacter actinomycetemcomitans | 0.01% |
| Porphyromonas gingivalis | 0.1% |
| Prevotella intermedia | 5% |
| Tannerella forsythia | 5% |
| Parvimonas micra | 3% |
| Campylobacter rectus | 2% |

Tulosten tulkinta ja hyödyntäminen.

Viljelyn tuloksia voidaan käyttää hyväksi parodontiitin diagnostiikassa, hoidon suuntaamisessa sekä sen tehon seurannassa. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että joissakin tapauksissa muutamia parodontiitin kannalta hankalia bakteereja on vaikea tai jopa mahdoton eliminoida ientaskusta ilman suunnattua antibioottihoitoa.

CPI, GBI ynnä muut indeksit ja luokitteluperusteet

CPI = community periodontal index

- Sektorit dd. 17-14, 13-23, 24-27, 37-34, 33-43, 44-47
 - Jos vähemmän kuin kaksi toimivaa hammasta jollakin sekstantilla, merkataan X ruudukkoon, "orpohampaat" liitetään viereiseen sekstanttiin
- rekisteröidään pahimman mukaan, eli jos yhdestäkin sekstantin hampaasta löytyy 4mm:n tasku, merkataan CPI sille alueelle 3.
- Indeksimerkinnät (1-4):
 - 1) ienverenvuotoa
 - 2) hammaskiveä, paikka- tai kruunuylim.
 - 3) 4-5 mm:n ientaskuja
 - 4) ≥ 6 mm:n taskuja

GBI = gingival bleeding index = bleeding on probing = BOP

- vuotavien pintojen suhde kaikkiin pintoihin
- (vuotavat pinnat/kaikki pinnat) x 100. Esimerkiksi, jos kaikki pinnat vuotavat ientaskuja mitatessa, GBI = 100 %

Paron paranemisen kontrollointi, mitä teen jos ei parane

- Muista, mitä syvemmät kudosuutokset, sitä enemmän aikaa paraneminen vaatii.
- Yleissairaudet ja lääkitykset vaikuttavat kudovasteeseen → hyvä anamneesi
- Huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes
- Munuaissairaudet
- Reumasairaudet
- Lääkkeet (kalsiumkanavan salpaajat, antikonvulsantit, immunosuppressiivinen lääkitys)
- Hormonit (puberteetti, raskaus, menopaussi)
- Tupakointi on selkeä riskitekijä → tupakoinnin lopettaminen
- Onko potilas käynyt säännöllisesti vai epäsäännöllisesti hoidossa, onko oikeita asioita hoidettu aikaisemmilla käynneillä
- potilaan omahoito: 1. kotihoito kuntoon → sähköhammasharja, lankaus... 2. Millainen on potilaan kokemus subjektiivinen hoidon tarve, onko potilas riittävän tietoinen hoidon tarpeesta → hyvä informointi ja motivointi
- Ammatillinen puhdistus
- Instrumentointi
- Plakkiretentoiden poisto: ylimäärä, alimäärä, karheus, saumavuoto
- Komplisoivien tekijöiden poisto
 - Purenta
 - Karies
 - Tarvittavat poistot

- Mahdollisten proteesien pohjaus/uusiminen (liikkuva proteesi voi aiheuttaa tukihampaiden kiinnityksen menetystä)

Purentatrauma voi nopeuttaa tulehdukseen liittyvää kiinnityskadon etenemistä ja/tai hidastaa paranemista. Purentatraumalle altistaa mm. alveoliluukato, bruksismi, vajaahampaisuus yhdessä edellisten kanssa, epäasianmukainen hammashoito, purentavirheet (etenkin risti- ja saksipurennat), hampaiden asentovirheet → LTR, MTR kontaktit pois, purentakisko, hampaiden oikomishoito, proteettiset ratkaisut

Jos hygieniavaiheen hoidon yhteydessä otetuissa mikrobiologisissa testeissä on todettu runsaasti patogeenisia mikrobeja, mieti onko uudelleen kolonisoitumisriski lähiympäristöstä.

- Mahdollinen systeeminen antibioottihoito

Furkat ovat yksi suurista riskialueista

- konservatiivinen hoito
- tarkista purenta
- kirurginen hoito
- Gingivoplastia ja gingivoektomia sekä läppäleikkaukset.

HUOM! Kiskotus ei ole parodontiitin hoitoa. Sen avulla voidaan helpottaa parodontiitin seurauksena syntyneitä kiinnityskadon haittavaikutuksia, mutta ei korvata parodontiumin vaurioita. Kiskotus on siis tukihoitomuoto

Paron kisko

- tehdään yleensä kuitulujitteisesta muovista, eli Stick-kuidut
- pintakiinnitteinen/ upotettu kisko

Pintakiinnitteisen kuitukiskon tekeminen:

- 1) Mitataan tarvittavan kuidun pituus valmiiksi ja katkaistaan kuitu
- 2) Puhdistetaan hammaspinnat hohkakivellä, huuhtelu ja kuivaus
- 3) Etsataan
- 4) Sidostetaan
- 5) Levitetään Flow-muovia kiskotettavalle alueelle, EI KOVETETA VIELÄ tässä vaiheessa!
- 6) Asetetaan kuitu flow-muovin päälle, varmistetaan ettei tule purentaan. Kiinnitetään ensin kuidun toinen pää painamalla sitä stickSTEPPERillä (=stikin oma instrumentti, mutta karveri tms. toimii varmasti kans). Sitten esikovetetaan kisko hammas hampaalta n. 5 sekuntia/hammas siten, että suojataan samalla valon pääsy vielä kovettamatta olevaan kuituun. Tähänkin hyvä instrumentti on tuo stickSTEPPER, jota muistaakseni käytettiin fantomissa. Kuitua pitää muistaa painaa myös approksimaaliväleihin, mutta varottava kuitenkin samalla tukkimasta koko väliä muovilla.
- 7) Esikovuksen jälkeen päällystetään koko kiskotus ohuella kerroksella Flow-muovia ja kovetetaan 40 s./hammas.
- 8) Viimeistellään kisko ja kiillotetaan. ÄLÄ KATKAISE KUITUA kun viimeistelet!

Upotettu kisko tehdään ilmeisesti samalla tavoin, se vain upotetaan sitä varten porattuun uraan.

Gingivoplastiikka ECA30

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

Indikaatiot

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

Kontraindikaatiot

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

Käytännön ohje

1. Hae tarvitsemasi välineet: Kertakäyttöveitsi (jossa terä nro 15).
2. Yhden minuutin CHX-huuhtelu
3. Puuduta operoitavan alueen lisäksi leikkausalueen interdentaalipapilla verenvuodon minimoimiseksi
4. Merkitse ientaskumittarilla leikkauslinja, huomioi että koko kiinnittynyttä ientä ei saa leikata pois
5. Jos käytät kertakäyttöveistä leikkaa veitsellä 45 asteen kulmassa leikkauslinjan mukaisesti (jos käytät sähköveistä ks. ohje Gingivektomian kohdalta)
6. Poista mahdollinen esiin tullut hammaskivi
7. Jälkihoito-ohjeistus
 - a. kerro potilaalle että leikattu alue voi olla arka muutaman päivän ajan
 - b. kotihoitoon ko. alueen harjaamisen välttäminen viikon ajan ja CHX-huuhte minuutin ajan 2 krt/pv viikoksi
8. Kirjaa gingivoplastiikka toimenpidekertomukseen
 - a. Esim: D. 46 p:36 paikkauksen onnistumiseksi muotoillaan hyperplastista ientä sähköveitsen avulla.

Gingivektomia ECA35

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

Indikaatiot:

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

Kontraindikaatiot:

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

Käytännön ohje:

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

Sähköveitsen käyttö

- Valitse veitseen elektrodi:
 - Ikenen poistamiseen sopii elektrodeista pitkä silmukka tai suora veitsi
 - Approksimaaliväleihin sopii usein suora elektrodi.
 - Vuodon hallinnassa käytä koagulointi-palloelettrodiä tai suoran veitsen elektrodia jos alueeseen on vaikea päästä käsiksi.
- Laita sähköveitsi päälle
- Aseta maadoituslämpyskä potilaan paljaalle iholle rintakehälle
- Asenna tehon voimakkuus cut=leikkaamiseen ja coag=vuodon tyrehtyttämiseen
- Kytke elektrodiin virta painamalla jalkakytkintä ennen elektrodin viemistä kudokseen (pidä elektrodissa virta vain tp:n edellytän ajaksi)
- Vedä elektrodia 45 asteen kulmassa leikkauslinjan mukaisesti samansuuntaisesti poistettavan kudoksen kanssa ja leikkaa kudosta ohuina kerroksina käytä tasaista, nopeaa ja harjamaista liikettä.

Usein helpoin leikata suoralla elektrodilla ja viimeistellä silmukkamallisen elektrodin avulla. VARO koskemasta hampaan pintaa tai luuta!

- Tyrehdytä vuotavaa aluetta n. 1s, yleensä vuodon loppumiseen riittää 1-2 kosketusta
- Anna kudoksen jäähtyä 10-15 s ennen kuin leikkaat/tyrehdytät samaa aluetta uudestaan.
- Ikenen irrotuksessa voi käyttää apuna esim. kyrettiä
- Kun toimenpide on suoritettu irrota elektrodi kudoksesta ja vapauta jalkakytin ja poista maadoitusläpyskä

Mikrobilääkitys parodontologisessa hoidossa

- Vaikean parodontitiin hoito saattaa edellyttää anti-infektiivisen hoidon lisäksi mikrobilääkitystä
- Systeminen mikrobilääkitys ei ole parodontitiin ensisijainen hoito, se ei koskaan korvaa mekaanista terapiaa.
- Mikrobilääkityksen aloittamisen kynnyksiä laskee aggressiivinen taudinkulku tai potilaan huono yleisterveys (esimerkiksi huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes ja taudista tai lääkityksestä johtuva immunosuppressio).
- Mikrobiologinen näyte syytä ottaa aina, kun suunnitellaan mikrobilääkitystä.
- Mikrobilääkkeen valinnan tulee perustua mikrobinäytteen tutkimuksen tulokseen.
- Kun mikrobilääkitys on aiheellinen, se aloitetaan mekaanisen hoidon päätteeksi

Mikä antibiootti paron hoidoissa:

Käypä hoito –suositus:

- Ensisijainen mikrobilääke on metronidatsoli (kun patogeenisyydykkeet anaerobeja) tarvittaessa yhdistettynä amoksisilliiniin (kun *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* mukana). Muita vaihtoehtoja ovat doksisykliini tai amoksisilliiniin ja klavulaanihapon yhdistelmä
- Anti-infektiivisen hoidon lisänä voidaan valikoiduissa, huonosti hoitoon reagoivissa potilasryhmissä käyttää anti-inflammatorista pienien annosten doksisykliinilääkitystä kuukausien ajan. Tämä saattaa vähentää parodontitiin kudostuhoa ja myötävaikuttaa parodontitiin paranemiseen

HiPen ”Käypä Hoito”:

- Ei ole olemassa ensisijaista antimikrobilääkettä, aina harkitaan tapauskohtaisesti
- Hyvä kliininen käytäntö: Mikrobikuorma on aina minimoitava ennen antimikrobilääkkeen määräämistä. (Suuontelon (syljen) kokonaismikrobimäärä, suuhygieniä, dieetti, hoito.)
- Perusteita antimikrobilääkkeen valinnalle. (Modifioitu Shaddox & Walker 2009 mukaan)

Antibiootit parodontiumin hoidossa

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

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

- Ensisijainen mikrobilääke, erityisesti jos näytteessä *T. denticola*, *T. forsythia* tai *P. gingivalis*
- Ei raskauden ensimmäisellä kolmanneksella tai imetyksen aikana
- Kuurin aikana ei alkoholia, disulfiraamia (Antabus)

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

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

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

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

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

Taulukko 4 Antimikrobilääkkeiden teho eri parodontaalimikrobeihin

| | Aggregatibacter actinomycetemcomitans | Punainen kompleksi (P. gingivalis, T. forsythia, T. denticola) | Oranssi kompleksi (P. intermedia, F. nucleatum)* | Eikenella corrodens |
|--|--|---|---|----------------------------|
| Patogeenisuus | Korkea | Korkea | Melko korkea | Melko korkea |
| Amoksisilliini | Kyllä | Ei | Ei | Ei |
| Klindamysiini | Ei | Kyllä | Kyllä | Ei |
| Doksisykliini | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Ei |
| Minosykliini | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Ei |
| Atsitromysiini | Kyllä | Ei | Ei | Kyllä |
| Siprofloksasiini | Kyllä | Ei | Ei | Kyllä |
| Metronidatsoli | Ei | Kyllä | Kyllä | Ei |
| Amoksisilliini + metronidatsoli | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Kyllä |
| Siprofloksasiini + Metronidatsoli | Kyllä | Kyllä | Kyllä | Kyllä |

Taulukko 5 Hipen nyrkkisäännöt

| Löydös | Lääkitys (aikuisilla) |
|--|--|
| <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (LAP, GAP) > arvioidaan myös muut patogeenit | Amoksisilliini + klavulaanihappo 500 mg x 3 tai Amoksisilliini 500 mg x 3 + metronidatsoli 500 mg x 3 Siprofloksasiini 500 mg x 2 + metronidatsoli 500 mg x 3 |
| <i>Porfyromonas gingivalis</i> > arvioidaan myös muut patogeenit Prevotella intermedia | Metronidatsoli 500 mg x 3, joskus tinidatsoli - joskus yhdistetään amoksisilliiniin (tai siprofloksasiiniin) |
| <i>Tannerella forsythia</i> (ent. <i>Bacteroides forsythius</i>) > erittäin vaativa bakteeri elintilassaan | Metronidatsoli 500 mg x 3 |

| | |
|---|---|
| > kolonisoituu Pg:n ja Td:n kanssa (Red complex) | |
| <i>Enterobakteerit</i> > kuvaa "isännän puolustusta, tai kyvyttömyyttä" > kokonaistulos arvioitava > opportunisti-infektio | - näissäkin tapauksissa hoidon kärki kohdistuu aina mahdollisiin primääripatogeeneihin!!! - harkitaan laboratorion tekemän herkkyysmäärityksen mukaan - voidaan joutua kombinoimaan muukin mikrobilääke tai harkitsemaan sarjahoitoa - taskujen eliminaatio, ylläpitohoito |
| <i>Hiivat</i> > ei pitäisi viihtyä ientaskussa > opportunisti infektio > luo biofilmille hyvän tukirakenteen | - taskujen eliminaatio, ylläpitohoito tärkeää - joskus systeemilääke (onko immunosuppressio) |
| <i>Muut patogeenit</i> | - usein metronidatsoli 500 mg x 3 |

Mikäli potilaalla on akuutti parodontologinen abskessi:

- Antimikrobilääkitys:
 - 1) amoksisilliini + klavulaanihappo 500 mg x 3; 5-7 vrk; alkuannos 2 x 500 mg (1g)
 - 2) amoksisilliini 500 mg + metronidatsoli 500mg kombinaatio x 3; 5-7 vrk; jos potilaalla yleistynyt parodontiitti, tulee metronidatsoli; alkuannos 1g
 - 3) klindamysiini 300 mg x 3; 5-7 vrk; alkuannos 600 mg
 - 4) atsitromysiini 500 mg; 3-5 vrk; alkuannos 1g
 - 5) klaritromysiini 250 mg; 3-5 vrk; alkuannos 500 mg
 - 6) roksitromysiini 150 mg x 2; 3-4 vrk; alkuannos 300 mg
 - 7) Penisilliiniallergia tmv. este
 - Makrolidit (atsitromysiini, roksitromysiini)
 - Klindamysiini joskus
- **Kirurgian** yhteydessä ei metronidatsolia (proteiinisynteesin inhibiittori, voi huonontaa paranemista).
 - Kyseessä ei enää bakteerien tappo, vaan **haavan paraneminen > matala annoksinen doksisykliini** (20 mg x 2 useita kuukausia)

Lääkeaineinteraktiot

- Otettava aina huomioon määrättäessä systeemisiä lääkkeitä

Esimerkkejä: (> lisää, < laskee pitoisuutta)

- metronidatsoli > **varfariini** (ehdoton vasta-aihe!!!)
> alkoholi
< fenytoiini
<> siklosporiini
- erytromysiini > siklosporiini (elinsiirtopotilaat)
> midatsolaami
> verapamiili
- tetrasykliini, doxisykliini > enterohepaattisen kierron kautta vaikuttavat lääkkeet
> esim. e-pillarit (ehkäisy)
- itrokonatsoli, ketokonatsoli > midatsolaami
> glibemklamidi

- fluorokinolonit < alumiinia sisältävät antasidit, sukralfaatti
< rautavalmisteet
> antikoagulantit

Suunhoitotuotteet

Vihloville

- Colgate Sensitive Pro Relief –tahna (argiini ja kalsiumfosfaatti)
- Oral B ProExpert –tahna (tinafluoridi sulkee avoimet dentiinitubulukset, pieni RDA)
- Akuuteissa harjausvaurioissa Corsodyl- tai Paroex –purskute + harjauskielto
- Paikkaus
- Vastaanotolla: BiFluorid, Seal and Protect –resiinityypinen aine.
 - Ks. käyttöohjeet kohdasta ”Aineiden käyttöohjeet”

Voimakas hammaskiven muodostus

- Oral B Pro Expert –tahna (tina estää bakteerien kasvua, natrium hexametfosfaatti muodostaa liukkaan pinnan hampaalle eikä plakkaa pääse tarttumaan pinnalle niin helposti)
- Hammaskivitahnaa vain aikuispotilaille, joilla voimakas hammaskivenmuodostustaipumus eikä eroosiota eikä kariesongelmaa.

Suuvedet:

- EI SUOSITELLA ALKOHOLIPITOISIA SUUVESIÄ kellekään!
- Hyviä suuvesiä: Elmex, Paroex, Biotene, Xerostom ja Meridol
- Kloorheksidiini
 - plakin ehkäisyssä ”golden standard”, tehoa kaikenlaisiin pöpöihin, niin bakteereihin hiivoihin kuin sieniinkin → Corsodyl, Paroex, Oral-B, Denivit mouth wash
 - pitkäaikainen käyttö harkitusti, korkeintaan 14 vrk. peräkkäin ja maks. 2-3 jaksoa/vuosi
 - Toisaalta Käypä Hoidon ohjeistus:
 - jos potilaan ylläpitämästä suuhygieniasta huolimatta esiintyy toistuvasti ienverenvuotoa, voidaan omahoidon tukena käyttää purskuttelua 0.12–0.2-prosenttisella klooriheksidiinillä tai harjausta klooriheksidiinigeelillä.
 - Suositeltava käyttöaika on 1–4 viikkoa.
 - Lyhytaikaisessa käytössä mahdolliset haittavaikutukset (makuaistihäiriöt, hampaiden ja kielen värjäytyminen, supragingivaalisen hammaskiven muodostuminen) ovat vähäisiä ja korjaantuvia.
 - käytetään paron hoidon tukena, ennen poistoa desinfiointiin, tilanteissa kun mekaaninen puhdistus vaikeutunut (esim.kirurgian jälkeen), stomatiitin ja aftojen hoitoon sekä kariesprofylaksiassa kun korkea kariesriski
 - vanhainkodeissa jatkuvana kerran viikossa ja paron kirurgian jälkeen pitemmän aikaa
- Muut suuhuhteet
 - Suun päivittäinen huuhtelu suuvedellä, joka sisältää eteerisiä öljyjä, delmopinolia, setyylipyridiiniä tai antimikrobisesti tehokkaita fluoriyhdisteitä, ehkäisee bakteeripeitteiden muodostumista hampaiden pinnoille ja ientulehdusta

Kuivasuinen potilas ja/tai vähentynyt syljeneritys

- Hyvä suuhygienia (kariesriski ja eroosioriski)
- Hyposalivaatio (=vähentynyt syljeneritys)
 - Potilas kokee suun jatkuvasti kuivaksi
 - Limakalvoilla ja suun pohjassa ei ole kiiltelevää sylkikerrosta. Joskus myös tämän lisäksi punoitusta ja uurteisuutta
 - Testit
 - 15min testissä leposyljen erityys 0,5ml/5min (melko luotettava diagnostisesti)
 - 5min testissä stimuloitun syljen erityys yli 3,5ml (epäluotettavampi diagnostisesti)
 - Hydraatiotesti: rullaa alahuulen limakalvo esiin, kuivaa se, odota 30-60 sekuntia. Jos ei näy pieniä sylkipisaroita, löydös puoltaa vähentynyttä syljeneritystä -diagnoosia
- Suosittele runsasta VEDEN juomista (useita kertoja päivässä)
- Eroosiovalistus → hampaiden harjaus ennen ruokailua eikä tahna ei saa olla liian hiova
- Hampaiden reikiintymisen estämiseksi (joku seuraavista neljästä)
 - Reseptillä saatava Duraphat –hammastahna kolmesti päivässä kolmen minuutin ajan, 2cm tahnaa harjaan
 - Henkilökohtaiset fluorauslusikat (ylä –ja alaleukaan): alginaattijäljennöksen avulla, joustavat ”valkaisu-lusikat”, joihin iltaisin 5min ajan Elmex –dentaaligeeli
 - Purskuttelu natriumfluoridiliuoksella (Duraphat tai ex tempore)
 - Reseptivapaat fluoritabletit (Fludent)
- Suun kuivuuden lieventämiseksi
 - Potilas kokeilee, ja valitsee mieluisimmat
 - Syljenerityksen stimuloimiseksi Xylitol –purkka/pastilli tai apteekin maustamaton parafiini.
 - Perusohjeet limakalvosairauksien puolelta
 - Rasvainen maito todettu joillakin hyväksi
 - Kamomillatee
 - Suola (1/4tl), sooda (1/4tl) ja vesi (1l) purskuttelu
 - Ruokaöljy (piparminttumauste) purskuttelu
 - Pellavasiemenöljy tai oliiviöljy/ruokaöljy, johon mauksi manteliöljyä tms.
 - Vaahtoa puhussa eli soveltuu öisin tai yksin ollessa, muulloin sopii paremmin Xerodent –imeskely-tabletti (omenahappo + Fluori)
 - Lisäksi muuta apteekin valmisteet
 - XEROSTOM-tuotteet, joiden tahna sisältää betaiinia → koskeuttaa+rauhottaa, löytyy myös suusuihke, geeli, suuvesi ja pastilleja
 - BIOTENE tuotteet hyviä kuivan ja aran suun tuotteita, kosteuttavat suuta, eivät sisällä natriumlaurylsulfaattia, eli sitä vaahtoavaa ainetta. Esim. BIOTENE ORAL BALANCE geeli; kosteuttaa + suojaa
 - BIOXTRA: suuvesi, geeli
 - SALUTEM (betaiinia)

Kariesriskipotilas

- Fluoritahna Duraphat 5mg/g (resepti)
 - Kariesriskin arviointi ja hoitopäätös sen mukaisesti.
 - Kolmesti päivässä kolmen minuutin ajan, 2cm tahnaa harjaan
- Fluoritahna 1500ppm, xylitol hyvä lisä, mitä enempi sen parempi. Esim suomalaisessa Oxygenolissa sitä on 10%, myös pepsodent xylitol, Colgate xylitol, Yotuel, Salutem sisältävät 10 % xylitolia
- Lisäfluori, esim. Fludent-tabletit, Elmex-geeli (+ lisäfluoraukset vastaanotolla)
- Xylitol aterioiden jälkeen

- Potilaalle, jonka hampaat vihlovat; tahna joka sisältää kaliumnitraattia → sulkee dentiinitubulukset, esim. Sensodyne-tahnat

Parodontologinen potilas

Käypä hoito

- Eri hammastahnojen tehokkuudesta parodontaalisairauksien ehkäisyssä on ristiriitaisia tuloksia.
 - Hampaiden harjauksen triklosaania ja kopolymeeria sisältävillä hammastahnoilla on osoitettu vähentävän bakteeripeitteiden muodostusta ja gingiviittiä ja ehkäisevän parodontiitin syntyä.
 - Triklosaanin käyttöä ei yleisesti suositella ympäristövaikutusten vuoksi.

Reseptit ja lääkkeet

Yleistä

Ennestään tuntemattoman lääkkeen voi tarkistaa helpoiten Duodecimin –lääketietokannan haun avulla. Lääketietokanta löytyy Terveysportin etusivulta. HUOM! Vaatii joko kirjautumisen Nelliportaalin kautta tai pääsyn tietokannan palveluihin Intranetin kautta (terveyskeskuksen ostama palvelu). Hyvä varsinkin

Nopea linkki Terveysporttiin (vaatii Yliopiston käyttäjätunnuksen):

<http://www.terveysportti.fi.pc124152.oulu.fi:8080/>

Lääkeinteraktioiden tarkistamiseen toimii myös Terveysportin SFINX (ei vaadi kirjautumista):

http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ia_yhteisvaikutus.koti

Yleisimmät potilaiden käytössä olevat ja hammashoidossa huomioitavat lääkkeet

Varfariini (Marevan)

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

Aminobisfosfanaattilääkitys (Fosamax)

- Voi aiheuttaa leukaluun osteonekroosia, etenkin jos kyseessä syöpälääkitys!
 - Taustalla luun resorptio on estetty, mutta tarkkaa vaikutusmekanismia ei tunneta
- Huono suuhygienia sekä paron ja hampaiden sairaudet edistää komplikaatioiden syntyä
- Hammashoidon olisi oltava ennakoitavaa ja bifosfanaattihoito aloitetaan vasta 1 kk tehdyn kirurgisen hammashoidon jälkeen, koska poisto voi laukaista osteonekroosin
- Myös hankaava proteesi voi aikaansaada osteonekroosin
- Perinteinen, ei-invasiivinen ja säästävä hammashoito on ensisijaisen tärkeää ja se, ettei potilaalla ole infektoita
- Mikäli joudutaan tekemään invasiivista hoitoa, **aina** konsultoitava suusairauksien klinikkaa!
- Lääkityksen indikaatiot: luumetastaasit (i.v.), osteoporoosi (i.v. tai p.o.), Pagetin tauti, multippeli myelooma, primaarinen hyperparathyroidismi, osteogenesis imperfecta, fibroottinen dysplasia sekä muut luun harautta aiheuttavat taudit

Denosumabi (Xgeva ja Prolia)

- Estää osteoklastien aikaansaamaa luun resorptiota
- Mahdollisia haittavaikutuksia infektiot ja luun osteonekroosi,
- Konsultoitava suu- ja leukakirurgia aina ennen lääkeyksen aloitusta
- Xgeva
 - Hampaiden poistoja ja leukaluuhun kajoavia toimenpiteitä tulee välttää lääkeyksen aikana.
 - Tavanomainen paikkaus, endodonttinen ja parodontologinen hoito ei kontraindisoitu
 - Periapikaalisen parodontitiitin paranemisen ennuste huonompi ja paraneminen kestää kauemmin
- Prolia
 - Ei merkittävää luukuolion riskiä nykytiedon mukaan

Diabeetikon insuliinikorvaushoito tai oraalinen lääkeyitys

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

Inhaloitavat kortikosteroidit (Aerobeck, Rhinocort, Flixotide, Flixonase)

- Altistaa suun sieninfektioille, kielen haavaumille ja tulehdukselle sekä kariekselle
- Hidastaa haavan paranemista
- Jos potilas inhloi lääkeyn, niin suosittelee potilasta huuhtelemaan suu vedellä aina lääkeynoton jälkeen

Verenpaine- ja sydämen vajaatoimintaläkeykkeet (diureetit, kalsiuminsalpaajat, ACE:n estäjät)

- Parasetamoli ensisijainen kipuläkey, NSAID-läkeykkeet voivat heikentää verenpaine- ja vajaatoimintaläkeykkeiden tehoa
- Lääkeyitys voi vähentää syljeneritystä ja aiheuttaa suun haavaumia

Riskipotilaat

Sydän- ja verisuonisairaudet

Antibiottiprofylaksian tarve tulee tarkastaa Käypä Hoidosta

(<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset>) ja endokardiittiprofylaksian tarve Terveystietä (<http://www.terveysportti.fi/>). Myös tässä kirjassa antibiottiprofylaksian tarpeesta myöhemmissä kappaleissa.

Huono kivun/stressin sieto. Puudutteessa tulisi olla mahd. vähän adrenaliinia. Eteisvärinä eli flimmeri on yleisin rytmihäiriö ja lääkityksenä Marevan. Hammashoito olisi hyvä tehdä puoli-istuvassa asennossa- Tarvittaessa käytettävä lisähappy, jos saatavilla.

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

Sydämen vajaatoiminta

Heikentynyt rasituksen/stressin sietokyky. Oireina voivat olla hengenahdistus, väsymys ja turvonnet jalat. Lääkityksenä nesteenpoistajat ja ACE-estäjät.

Kohonnut verenpaine

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

Lisäännytynyt verenvuototaipumus

Vuotoriskiä lisääviä lääkkeitä ovat mm. hepariini, varfariini, dabigatraani*, rivoksabaani*, apiksabaani*, ASA, dipyridamoli, klopidoogreeli, prasugreeli*, tikagrelori*, NSAIS-tulehduskipulääkkeet ja SSRI-masennuslääkkeet. Myös tietyt lääkkeet esim. sienilääkkeet lisäävät vuotoherkkyttä Marevanin kanssa. Aspiriinin aiheuttama vuotovaara iäkkäillä on yhtä suuri kuin varfariinilla. Kaikilla antikoagulanteilla on kapea hoitoikkuna.

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

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

Diabetes

Suun alueen tulehdukset ovat tavallisempia ja pahenevat herkemmin sekä paranevat huonommin kuin muilla, etenkin puhkeamisvaiheessa tai ennen diabeteksen hoidon aloittamista, tai jos sokeritasapaino on huono nuoruusiän diabeteksessa.

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

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

Puudutteessa hyvä olla alhainen adrenaliinipitoisuus.

Keinonivelpotilaat

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

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

Reumataudit

Tulehduksellisissa reumasairauksissa elimistön vastustuskyky on usein alentunut. Myös suun ja hampaiden tulehdusten on epäilty vaikuttavan haitallisesti tulehduksellisten reumasairauksien kulkuun. Tavanomaisia niveliä affisioivia sairauksia ovat mm. reumanivelrikko, selkärankareuma, kihti ja muut kideartriitit, nivelsoriasis ja reaktiivinen artriitti.

Reumalääkitykset lisäävät potilaan infektioherkkyyttä ja vaikuttavat ratkaisevasti potilaan hoitoon ja paranemiseen. Konsultoi herkästi hoitavaa reumalääkärää ennen invasiivisia toimenpiteitä.

Reumalääkkeiden sivuvaikutuksia ovat mm. limakalvon ärsytys, haavaumat, lichenoidit muutokset, kuivan suun tunne, syljen erityksen väheneminen, ikenen liikakasvu ja sieni-infektio/stomatiitti.

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

Reumasairauksien hammaslääketieteellinen hoito:

- Huolellinen tarkastus ja perusteellinen pitkäaikaishoitosuunnitelma
 - Lääkehoidot vaikuttava suun puolustusmekanismeihin
 - Reumasairaus itsessään vaikuttaa mm. syljen eritykseen
 - Karioituminen alkaa salakavalasti
 - Profylaktinen hioto 12kk tarkastusvälein
 - Fluorikäsittelyt vastaanotolla ja tarvittaessa kotona fluorilusikoin
 - Motivointi ja prognoosin informoiminen potilaalle erittäin tärkeää!
 - Tulehdusvaste yleensä poikkeava, infektioiden leviäminen nopeaa
 - Vakavissa infektioissa immunosuppressiivinen lääkitys tauotetaan ja aloitetaan mikrobilääkehoito
 - Konsultoi tarvittaessa reumatologia
 - Parin viikon tauoitus ei yleensä hankaloita reumaoireita tai ole muutoin vakava virhe
- Aikuisten leukanivelvaivoja hoidetaan yleensä oireenmukaisesti
 - lääkityksillä yhdessä hoitavan lääkärin kanssa
 - purentakiskoilla
 - tarvittaessa purenta- ja tasapainotushionnalla ja proteettisella hoidolla purentatoiminnan tasapainottamiseksi
 - alaleuan voimisteluharjoituksilla
 - fysioterapeuttisilla hoidoilla
 - kortisoniruiskeilla

Pään ja kaulan alueen syöpä

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

Raskaus

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

Hengitystiesairaudet ja astma

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

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

Tulehdukselliset suolistosairaudet

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

Maksasairaudet

Kasvanut vuoto- ja infektioriski. Antibioottiprofylaksia on tarpeen, jos bakteremiariski on suuri (esim. depuraatiossa). Hoidettava siklosporiinin mahd. aiheuttama ienhyperplasia. Puudutuksissa huolellinen infektio-tekniikka, erityisesti johtopuudutuksella on havaittu olevan riski pterygomandibulaaritalan verenvuodolle maksasairailla.

Maksasairauksia kärsivien potilaiden analgeetin valinta on haastavaa, sillä hyvää vaihtoehtoa ei ole. ASA lisää vuotoriskiä, parasetamoli hidastaa maksan metaboliaa, NSAID-tulehdukskipuläläkkeet lisäävät vuotoriskiä ja vaikuttavat munuaisten toimintaan kun taas opioideilla puoliintumisaika kasvaa. Erityisen tärkeää on huomioida kipuläkkeen annosmäärät.

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

Munuaisten vajaatoiminta

Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla tarkistettava lääkkeiden sopivuus sekä ab-profylaksian tarve. Tähän on hyvä Renbase –tietokanta Terveysportissa (<http://www.terveysportti.fi.pc124152.oulu.fi:8080/terveysportti/renbase.koti>).

Munuaisten vajaatoiminta on usein sekundaarinen tila, ja tällainen on erityisesti diabeettinen nefropatia. Viimeistään predialyysivaiheessa, eli ennen dialyysien alkua, on välttämätöntä hoitaa suun infektiotokukset. Vältä munuaistoksisia lääkkeitä, kuten ibuprofeenia ja ketoprofeenia.

Elinsiirre

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

useille suu- ja hammassairauksille. Hyljinnäestolääkitys lisää infektioriskiä. Hyvin monella elinsiirtopotilaalla ASA –lääkitys, huomioi verenvuototaipumus!

Korkea verenvuototaipumus

- Lääkityksistä johtuvat
 - Hemostaasin estäjät (ASA, dipyridamoli, muut tulehduskipulääkkeet, varfariini ja muut K-vitamiiniantagonistit, ADP –reseptorisalpaajat, suorat ja epäsuorat hyytymistekijä X:n estäjät (esim. abiksabaani, rivoksabaani sekä fondaparinuuksi) ja suorat trombiinin estäjät (dabigatraani) sekä hepariinivalmisteet
 - ASA vaikuttaa koko verihitaleen eliniän, täten lääkkeen tauoitus jo viikkoa ennen toimenpidettä
 - Tauotusta harkitaan jos laaja haavapinta (esim. gingivektomiat)
 - Varfariinista INR-arvo toimenpidepäivänä ennen verekkäitä toimenpiteitä
 - INR
 - Normaali = 1
 - Yksittäiset hampaanpoistot ja pienkirurgiset toimenpiteet turvallisia kun INR on alle 3

Antibioottiprofylaksia

Mitä

- Antibioottihoito voi olla
 - Infektion hoitoa
 - Antibioottiprofylaksiaa (Endokardiittiprofylaksia)
 - Antibioottitukihoitoa (isommat leikkaukset, diabetespotilaat jne.)

Missä

- Bakteriendokardiitin estoon
 - Proteesiläppäpotilas tai potilas, jolle käytetty keinomateriaalia sydänlähän korjausleikkauksessa
 - Korjaamaton syanoottinen synnynnäinen sydänvika, mukaan lukien palliatiivisen suntin tai putkisiirteen (conduit) saaneet potilaat
 - Korjattu synnynnäinen sydänvika, mikäli potilaalle on jäänyt residuaalidefektii, joka sijaitsee keinomateriaalin tai proteesin lähellä
 - Ensimmäisen 6kk ajan potilaille, joille on suoritettu synnynnäisen sydänvian vuoksi leikkaus käyttäen keinomateriaaleja, suntteja ja putkisiirteitä (conduit), sekä potilaille, joille on asetettu suljinlaite leikkauksessa tai katetroinnin yhteydessä
 - sydämensiirtopotilaat, joille on kehittynyt läppävika.
 - Aiemmin sairastettu endokardiitti
- Estämään verisuoniproteesin infektiota
 - epitelisoitumattomat verisuoniproteesipotilaat alle 12 kk leikkauksesta
- Estämään nivelproteesin infektiota
 - jos endoproteesileikkauksesta (tekonivel) on kulunut alle 6kk

Taulukko 6 Mikrobilääkkeiden käyttöaiheet äkillisten hammasperäisten infektioiden hoidossa ja infektiokomplikaatioiden ehkäisyssä.

| | Kerta-annos -profylaksi | Jatkettu profylaksi (yleensä 3–5 vrk) | Mikrobilääkehoito (yleensä 5–7 vrk) |
|--|----------------------------|--|--|
| | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Hammasperäisen äkillisen infektion kirurginen hoito | kaikille paisepotilaille fokushampaan poiston yhteydessä aina, jos toimenpiteen lisäksi aloitetaan mikrobilääkehoito | ei tule kyseeseen | aina, jos potilaalla yleisoireita tai nopeasti leviävä infektio aina keskisuuren ja suuren infektoriskin potilaille |
| Endodonttisen äkillisen infektion hoito | infektoriskipotilaille apikaalisen parodontiitin endodonttisen hoidon yhteydessä aina, jos toimenpiteen lisäksi aloitetaan mikrobilääkehoito | ei tule kyseeseen | aina, jos potilaalla yleisoireita tai nopeasti leviävä infektio harkittava keskisuuren ja suuren infektoriskin potilaiden apikaalisen parodontiitin endodonttisen hoidon lisänä |
| Parodontologisen äkillisen infektion hoito | infektoriskipotilaille aina, jos toimenpiteen lisäksi aloitetaan mikrobilääkehoito | ei tule kyseeseen | aina, jos potilaalla yleisoireita tai nopeasti leviävä infektio harkittava nekrotisoivien parodontaalisairauksien paikallishoidon lisänä parodontaalipaiseen mekaanisen hoidon lisänä keskisuuren tai suuren infektoriskin potilailla |
| Hammastraumojen hoito | kaikille potilaille | kaikille hammas-luksaatio- ja leukamurtuma-potilaille (5–7 vrk) | ei tule kyseeseen |
| Luuhan ulottuvat operatiiviset toimenpiteet (vrt. hampaan operatiivinen poisto, ei infektiota) | kaikille potilaille | yleensä terveille kirurgisen toimenpiteen laajuuden mukaan infektoriskipotilaille | ei tule kyseeseen |

Milloin

- Yllä mainituille potilasryhmille, jos
 - Hampaisiin ja ikeniin kohdistuvat toimenpiteet, joihin yleensä liittyy ienverenvuotoa (hampaan poisto, juurihoito, jossa kajotaan juurenkärkeä ympäröivään kudokseen yms.)
 - Hampaiden tukikudosten puhdistus (esim. ikenen sisäisen hammaskiven poisto)
- Lääke annostellaan 30-90 minuuttia ennen toimenpidettä

(Ehkäisevää antibioottia ei tarvita esimerkiksi seuraavissa toimenpiteissä: hampaan paikkaaminen, juurihoito, jossa ei kajota hammasjuuren ympäristöön, suuhun tehty puudutus, hammasproteesin sovitus, hampaiston pastapuhdistus)

Mikä antibiootti

- Ensijainen Amoksisilliini 2 g kerta-annos 30-60min ennen toimenpidettä, lapsille 50 mg/kg

- Toissijaiset (esim. penisilliiniallergia)
 - Kefaleksiini 2 g kerta-annos 30-60min ennen toimenpidettä, lapsille 50 mg/kg
 - Klindamysiini 600 mg kerta-annos, lapsille 20 mg/kg
 - Atsitromysiini 500 mg kerta-annos, lapsille 15 mg/kg
 - Roksitromysiini 300 mg kerta-annos, lapsille 8–10 mg/kg
 - Klaritromysiini 800 mg kerta-annos, lapsille 15 mg/kg

(Antibioottiprofylaksoiden välillä on suositeltavaa pitää taukoa 2 viikkoa tai käyttää eri antibioottia, jotta ei synny antibioottiresistenssiä)

Toimenpiteiden infektioriski-luokitus

- Pieni toimenpide
 - Antibioottiprofylaksia vain suuren infektioriskin potilaille
 - Ientaskujen mittaus
 - Paikkaus ilman matriisia
 - Juurentäyttö
 - Pieni parodontologinen hoito (alle 2mm syviä ientaskuja)
- Keskisuuri toimenpide
 - Antibioottiprofylaksia vain keskisuureen ja suureen infektioriskin potilaille
 - Juurihoidoissa tehtävä kanavien avaus ja laajennus
 - Keskisuuri parodontologinen hoito (2-4mm syviä taskuja)
 - Paikkaushoito ienrajaan; metallimatriisin, kiilan ja ientaskulangan käyttö
- Suuri toimenpide
 - Antibioottiprofylaksia kaikille infektio-riskipotilaille
 - Hampaiden poistot ja sitä suuremmat leukakirurgiset toimenpiteet
 - Parodontologinen hoito (yli 4mm taskuja, furkaleesioita, kyretointia tms.)

Infektiofokukset

- Akuutisti tai kroonisesti infektioitunut kudokset tai rakenne, josta voi tulla myöhemmin infektioriski potilaalle
- Infektiofokustutkimukseen ohjataan kaikki, jotka menossa suureen tai keskisuureen toimenpiteeseen (tekonivelleikkaus, avosydänleikkaus jne.), tai jos potilaalle suunnitellaan aloitettavaksi biologinen lääkehoito tai sytostaattihoidot.
- Infektiofokushampaiksi luokitellaan (absoluuttiset hampaanpoistoidikaatiot)
 - Perikoronitiitti (akuutti ja krooninen)
 - Syvä karioitunut hammas, jota ei voida restauroida kunnolla
 - Absessi
 - Fisteli
 - Hammas, jossa selkeä periapikaalinen kirkastuma
 - Hoitamaton parodontium, jossa syviä ientaskuja (yli 6mm), vertikaalinen luutasku, lisääntynyttä liikkuvuutta
- Relatiiviset hampaanpoistoidikaatiot (esim. elinsiirto ja leukojen alueen sädehoitopotilaat)
 - Periapikaalinen parodontiitti (juurihoidot kontraindisoituja)
 - Huono (vajaa, harva tms.) juurentäyttö, erityisesti molaarit
 - Laaja karies tai täyte, jossa juurihoidon tarve tulevaisuudessa todennäköinen
 - Vaikeasti puhdistettava hammas
 - Syvä ientasku (yli 4mm, tapauskohtaisesti)
 - Oireileva hammas, vaikka selvää vaivaa ei löydetäisikään (tapauskohtaisesti)
 - Muuten huonoennusteinen hammas (purennallisesti)
- Infektiofokusten kartoitus
 - Röntgen-kuvat (PTG, HF –tarkennukset)

- Anamneesi ja potilaan nykyoireet
 - Hammasoireet (spontaani kipu, purenta-arkuus, kylmän/kuuman arkuus)
- Karies-status
- Koputusarkuudet, liikkuvuudet, aristavat sulkukset, paiseet
- Epäilyttävien hampaiden vitaliteetti (sähkö- ja kylmätestit, lisäksi kuuma ja koeporaus)
- Parodontologinen ientaskustatus
- Limakalvot
- Poistokuoppien olisi hyvä antaa parantua 2-3 viikkoa ja leikkauksellisten poistokuoppien 6 viikkoa ennen toimenpiteitä (esim. sädehoito)

Hammaslääkärin yleisimmin määräämät lääkkeet

Yleistä

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

Sähköinen resepti

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

Kipu – tulehduskipulääkkeet

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

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

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

- 500mg x 1-2 tabl x 1-3
- Lapset 4-8 v ½ tabl. x 1-3, 9-16 v 1 tabl x 1-3
- Kipuun ja kuumeeseen, laskee myös turvotusta
- Lapset, astmaatitot, raskaana olevat, imettävät ja vuotoriskipotilaat
- Varoen munuais- ja maksasairaille, epilepsialääkkeittä käyttäville ja alkoholisteille
- Sopii varfariinihoitoisille potilaille mutta 2 g:n vuorokausiannosta ei heillä suositella ylitettäväksi (isoilla annoksilla voi lisätä vuotoriskiä)
 - Paras Koksibien ohella vuototaipumuksen suhteen
- Lapsille kuumelääkkeeksi sopivin

Kodeiini ja parasetamoli (Panacod®)

- 1-2 tabl x 1-4
- Ei alle 12 vuotialle (ks. Lasten annos Duodecim lääketietokanta)
- Kovempaan kipuun ja kun NSAID-lääkkeet eivät käy

- Kodeiini on heikko opioidi
- Voi aiheuttaa pahoinvointia ja unisuutta
- Ei saa käyttää alkoholia samanaikaisesti eikä autolla ajoa suositella
- Voi pahentaa astmaa ja voi esiintyä pahoinvointia
- Ks. parasetamolin käyttö

Tramadoli (Tramal®)

- 50-100mgx3-4
- Keskivaikeaan kipuun
- Voi aiheuttaa pahoinvointia
- Tramadoli on keskivahva opioidi, lisää serotoniinivaikutusta, huomaa interaktio mikäli potilaalla muita samankaltaisesti vaikuttavia lääkkeitä, esim. SSRI-läkkeitä
- Alkoholi lisää vaikutusta, autolla ajoa ei suositella, interaktio MAO-estäjien ja muiden masennuslääkkeiden kanssa
- Sopii useammille tulehduskipulääkkeistä oireita saaville astmatikoille

TMD-kipu

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

- Puremalihasperäiseen kasvosärkyyn ja lihaskipuun, titsanidiini relaksoi
- Autolla ajoa ei suositella, titsanidiini voi väsyttää ja laskea verenpainetta
- Ei alkoholia, sedatiivisia lääkkeitä, siprofloksasiinia (antibiootti) tai fluvoksasiinia (masennuslääke) samaan aikaan käytössä
- Harkiten, jos verenpaineläkkeitä käytössä (verenpaineen laskun voimistuminen)

Antibiootit

Kertaprofylaksia

- 30-60 min ennen kirurgista toimenpidettä tai subgingivaalista depurointia
- Potilaille, joilla sairastettu endokardiitti, tekoläppä, läppävika, synnynnäinen sydänvika, <6kk vanha tekonivel, tai vanhempi tekonivel, jonka lisäksi immunosuppressio- tai reumalääkitys tai useampi tekonivelproteesi.
- Myös suonensisäisiä huumeita käyttävä potilas vaatii endokardiittiprofylaksian.
- HIV-potilaan profylaksian tarve riippuu CD4+ T-solujen tasosta.
- ks. Lisätietoa endokardiittiprofylaksin tarpeesta:
- http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00235

| | | Ensisijaisesti | Penisilliiniallergikolle (muu kuin anafylaktinen reaktio) ¹⁾ | Penisilliiniallergikolle (anafylaktinen reaktio) |
|---|----------|--|---|--|
| Aiemmin terveet ja suurentuneen infektioriskin potilaat | Aikuiset | Amoksisilliini 2 g | Kefaleksiini 1.5 g | Klindamysiini 600 mg |
| | Lapset | Amoksisilliini 50 mg/kg | Kefaleksiini 50 mg/kg | Klindamysiini 20 mg/kg |
| Keskisuuren infektioriskin potilaat | Aikuiset | Amoksisilliini 2 g + metronidatsoli 400 mg | Kefaleksiini 1.5 g + metronidatsoli 400 mg | Klindamysiini 600 mg ± metronidatsoli 400 mg |
| | Lapset | Amoksisilliini 50 mg/kg + | Kefaleksiini 50 mg/kg + | Klindamysiini 20 mg/kg ± |

| | | Ensisijaisesti | Penisilliiniallergikolle (muu kuin anafylaktinen reaktio) ¹⁾ | Penisilliiniallergikolle (anafylaktinen reaktio) |
|---|----------|--|---|--|
| | | metronidatsoli 15 mg/kg | metronidatsoli 15 mg/kg | metronidatsoli 15 mg/kg |
| Suuren infektorisikin potilaat | Aikuiset | Lääkitys ensisijaisesti laskimoon, sairaalahoito | | |
| | Lapset | Lääkitys ensisijaisesti laskimoon, sairaalahoito | | |
| 1) Ensisijainen potilaille, joilla on profylaksia vaativa nivelproteesi tai muu tuore elimistöön asennettu vierasesine, (työryhmä suosittaa <i>Staphylococcus aureuksen</i> kattamista). Internet-linkki www.aaos.org , Information Statement . Amoksisilliini on myös mahdollinen. | | | | |

Amoksisilliini (Amorion® Amoxin®)

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

Kefaleksiini (Kefexin® Kefalex®)

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

Klindamysiini (Dalacin®)

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

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

- Jos keskisuuri infektioalttius
- Varsinaisessa hammasperäisessä tulehduksessa yhdistetään aina toiseen antibioottiin, koska yksinään vaikuttaa anaerobeihin ja hammasperäiset tulehdukset aina sekainfektioita
- Ei raskauden ensimmäisellä kolmanneksella tai imetyksen aikana
- Kuurin aikana ei alkoholia, disulfiraamia (Antabus)
- Ei jos potilaalla seuraavia lääkityksiä: varfariini, karbamatsepiini, litium, siklosporiini, amiodaroni tai neurologinen häiriö

Jatkettu profylaksia ja infektion hoito

Indikaatiot:

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

Taulukko 7 Jatkettun profylaksin ensilinjan mikrobilääkehoidot.

| | | Ensisijaisesti | Penisilliiniallergikolle (muu kuin anafylaktinen reaktio) ¹⁾ | Penisilliiniallergikolle (anafylaktinen reaktio) |
|--|----------|--|---|--|
| Aiemmin terveet ja suurentuneen ja keskisuuren infektioriskin potilaat | Aikuiset | V-penisilliini 1 milj. IU x 3–4 | Kefaleksiini 500 mg x 3 | Doksisykliini 100 mg x 1 Klindamysiini 300 mg x 4 |
| | Lapset | V-penisilliini 66 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan | Kefaleksiini 50–100 mg/kg/vrk jaettuna 3 antokertaan | Klindamysiini 20 mg/kg/vrk jaettuna 4 antokertaan |
| Suuren infektioriskin potilaat | Aikuiset | Lääkitys ensisijaisesti laskimoon, sairaalahoito | | |
| | Lapset | Lääkitys ensisijaisesti laskimoon, sairaalahoito | | |

1)Ensisijainen potilaalle, joilla on profylaksia vaativa nivelproteesi tai muu tuore elimistöön asennettu vierasesine (työryhmä suosittaa *Staphylococcus aureuksen* kattamista).

V-penisilliini(V-pen[®])

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

+metronidatsoli (Flagyl[®])

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

Amoksisilliini 500mg x 3 + metronidatsoli 400 mg x3

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

Kefaleksiini (Kefexin[®] Kefalex[®])

- Jos penisilliinistä allergia, 500 mg x 3

+ Metronidatsoli 400 mg x3 jos kyseessä infektion hoito

- Lapset kefaleksiini 50–100 mg/kg + metronidatsoli 22,5 mg/kg x 3

Klindamysiini (Dalacin[®]) 300 mg x4

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

Lichen ruber planuksen lääkehoito

- Ei Käypä Hoito –suositusta!
- Oltava histologinen varmennus ja dg ennen oireenmukaista lääkehoitoa
- Tavallisesti oireeton lichen ei vaadi hoitoa

- Mahdollinen sieni ja myös muut infektiot hoidettava ja mahdolliset ärsyttävät tekijät minimoitava ennen kortisonihoitoa (keskimäärin 17% mukana kandidainfektio)
- Ärsytystekijöiden poisto (hammaskivi, paikat, proteesit jne.)
- Kotihoito-ohjeet
 - Hyvä suuhygienia
 - Vältä ärsyttäviä ruoka-aineita (esim. tomaatti, sitruhedelmät ja voimakasmausteiset ruuat)
 - Vältä voimakkaita hammastahnoja
 - Kamomillatee-, piparminttuöljy-, punainen maito –purskuttelut
 - Huolehtia vitamiinien saannista
- Lääkehoito, mikäli oireileva. Paikallinen keskivahva kortikosteroidi ensisijainen
- Jatkuva seuranta perusterveydenhuollossa

Beetametsoni (Bemetson®)voide

- Levitetään ohuelti 1-2 krt 4-6 vko
- Mikäli sieni-infektio
 - 2 vko paikallinen sienilääke (Mycostatin mixt.)
 - 2-4 vko paikallinen kortisoni ja sienilääke yhdessä
 - 2-4 vko jatketaan pelkällä kortisonilla
- Oireilevan ienpunajäkälän lääkehoidossa ”fluorauslusikka

Nelosgeeli (Helsingin Yliopiston apteekki)

- Erittäin kivuliaiden lichen planuksien hoitoon
- Sisältö
 - Gel. Corsodyl 5g
 - Gel. Xylogain 5g
 - Mixt. Mycostatin 5g
 - Crem. Bemetson 5g
- Käy myös epätyypillisten stomatiittien hoitoon

Kivuliaiden uusiutuvien aftojen lääkehoito

- Natriumlauryylisulfaattipitoiset hammastahnat pois käytöstä!
- Mahdollinen sieni-infektio ja myös muut infektiot hoidettava ensin

Aftab –kiekot

- Triamsinoloni

Tetrasykliini (Tetralysal)

- Tetrasykliinipurskuttelu, liuotetaan vesilasilliseen vettä
- Purskutellaan 2xvrk:ssa 4-5vrk ajan

Suun sieni-infektion lääkehoito

- Sienilääkkeillä on paljon lääkeaineinteraktioita. Ennen sieni-infektion lääkehoidon aloittamista on puututtava altistaviin tekijöihin, kuten huonoon suuhygieniaan, hammasproteesin istuvuuteen sekä käyttöön ja mahdolliseen diabeteksen huonoon sokeritasapainoon
- Hoidon perustana tulehduksen syiden hoito
 - Dieettivalistus
 - Hyvän suuhygienian korostus
 - Proteesien ja oikomiskojeiden huolellinen päivittäinen puhdistus ja desinfektio
 - Proteesiharja, hammasharja ja saippua, astianpesuaine
 - Tarvittaessa proteesin desinfektointi Klorin –liuoksella (ks. Proteesien hoito)

- Infektioille altistavat perussairaudet (esim. diabetes) hoitotasapainossa
- Vauvoilla sammaksen hioto happamilla mehuilla (puolukka, karpalomehut).

Nystatiinimikstuura (*Mycostatin*)

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

Herpeksen (lääke)hoito

- Herpespotilas on tartuttava ja potilas hoidetaan vain jos potilaalla on akuutti vaiva
- Älä hoida potilasta ilman virusrakkulaa tai haavaa peittävää laastaria (pyydä hoitajalta)
- Suojalasit pakolliset sekä hoitohenkilökunnalla että potilaalla; silmässä oleva herpes on äärettömän kivulias!
- Sekundaariherpeksen itsehoito
 - Hunaja
 - Heparini ja sinkkisulfaatti (Lipactin)
 - Dokosanol (Healip)
 - Peittohoito hydrokolloidilevyllä
- Apteekista voi ostaa voiteita
- Rajuoreiseen herpekseen tai herpeksen puhkeamisen ehkäisyyn voidaan käyttää asikloviiriä.

Reseptin kirjoitus

Resepti ja sen osat (SV1-lomake)

Tiedot potilaasta, tiedot sairausvakuutusta varten, tiedot lääkkeestä, tiedot potilaalle, asiakirjan allekirjoitus.

- Tiedot potilaasta
 - Nimi, syntymäaika, paino (alle 12v), tiedot sairausvakuutusta varten
 - Onko kysymyksessä sairauden hoito (SV-korvaus) vai jokin muu (työtapaturma, ammattitauti, sairauden ehkäisy, terveydentilan ylläpitäminen)
- 1. Aloitus: Rec. (SV1:ssä valmiina)
- 2. Ohje apteekille: kauppanimi tai kauppanimi+myyntiluvan haltija tai geneerinen nimi, vahvuus arabialaisilla numeroilla esim. 500mg, lääkekuoto esim. tabl
- 3. D.S. = anna ja varusta käyttöohjeella: väliin pakkauskoiko roomalaisin numeroin ja pakkausten määrä arabialaisilla esim. 2xXXX
- 4. Käyttöohje potilaan äidinkielellä
 - a. Annostusohje kerta-annos ja niiden lkm. vuorokaudessa
 - b. hoidon pituus
 - c. annostukseen liittyvät muut tiedot
 - d. Vaikutustapa/käyttötarkoitus
- 5. Asiakirjan allekirjoitus
 - a. Määrääjän allekirjoitus
 - b. Paikka/aika
 - c. Nimen selvennys, oppiarvo, erikoisala, yksilöintitunnus (mieluiten leimattuna)
 - i. Hlk, hoidettava virka ja toimipaikka

Esimerkkiresepti:

Rec.

Ibuprofeeni 600mg tabl.

D.n:o XXX.S.

1-4 tablettia tarvittaessa 12 tunnin välein hammassäryn hoitoon. Tulehduskipulääke.

Puhelinresepti

1. Kaikki tarvittava tieto esille valmiiksi!
 - Potilaan perustiedot (nimi ja sotu kokonaisuudessaan)
 - Lapsipotilaan (alle 12v) paino kilogrammoina
 - Laske lääkeliuosmäärä ja annostelu valmiiksi!
 - Lääkevalmisteen tiedot
2. Varmista etukäteen lääkkeen sopivuus
 - Potilaan esitiedoista/hoitokertomuksesta varmistaen
 - Ei allergiaa lääkkeelle!
 - Ei kontraindikaatioita tai interaktioita muiden lääkkeiden kanssa!
 - Valitse lääkevalmiste
 - Valmistemuoto (tabletti, kapseli, oraaliliuos, geeli jne.)
 - Pakkauskoko (PKV-lääkettä enintään pienin pakkauskoko)
 - Selkeä annosteluohje (1 tabletti 8 tunnin välein jne.)
3. SV-numero

Kariologia

Pinnoite

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

ClinPro Sealant®-muovipinnoitteen käyttö:

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

Fuji® VII -lasi-ionomeeripinnoitteen käyttö:

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

Syvän kariuksen hoito

Osiassa käsitellään ensin

- I. hoitolinjat
- II. MTA:n ja
- III. Biodentinen tarkemmat käyttöohjeet.

Syvän kariuksen hoitolinjat vaihtelevat tapauskohtaisesti. Syvän kariuksen hoidossa tarkoituksena on säilyttää hammas elävänä ja välttää juurihoito. Vaihtoehtoja syväkariuksen hoitoon ovat

1. **Asteittainen ekskavointi** - karioituneen dentiinin poisto kahdessa vaiheessa
2. **Osittainen ekskavointi** - jätetään vähäinen määrä karioitunutta kudosta pulpan puoleiselle seinämälle perforaation välttämiseksi
3. **Välitön kattaminen** - vauriokudoksen täydellinen poisto voi johtaa pulpan paljastumiseen
4. **Osittainen (partiaali)pulpotomia** - etenkin nuorilla henkilöillä ja kehittyvissä hampaissa
5. **Pulpotomia** – maitohampaisiin, joissa juurenkehitys päättynyt

Asteittainen ekskavointi

Syvän kariuksen hoidossa asteittainen ekskavointi voidaan tehdä oireettomalle/lievästi vihlovalle hampaalle, jossa korkeintaan reversiibeli pulpiitti (Kipu ohimenevää ja ei-spontaania, ei koputusarkuutta, kylmäarkuus). Periapikaalialueen tulee kuvautua normaalina. Kaviteetin reunat preparoidaan ensin täysin vapaaksi karieksesta ja pulpaseinämää ekskavoidaan tämän jälkeen varovaisesti poistaen vain uloin infektoitunut dentiini.

- Huolehdi syvän kariuksen preparoinnissa syljen eristyksestä esim. vanurullien, poskilevyjen, syljenimurin tai matriisin avulla
- Kariuksen preparointi aloitetaan periferiasta ja edetään varovasti kohti pulpaa – lähellä pulpaa syytä tehdä kariuksenpoisto ekskavaattorilla
- Kaviteetti voidaan täyttää kemialliskovetteisella lasi-ionomeerilla tavanomaiseen tapaan (smear layerin poisto edeltävästi viiden sekunnin fosforihappokäsittelyllä tai valmistajan ohjeistuksesta riippuen 10-30 sekunnin polyhappokäsittelyllä).
 - Vaihtoehtoisesti voidaan laittaa pulpan päälle väliaikaisen täytteen poiston helpottamiseksi Calcimol-LC®/Dycal® tms. tai kalsiumhydroksidipasta ja Cavit® / Coltene® / Coltosol® tms."
- Kaviteetin reunojen tulee olla ehdottomasti karies ja erityisainevapaat!
- Laita tämän päälle tiivis lasi-ionomeeripaikka.
- Jos hammas on oireeton 3-6 kk:n kuluttua, poistetaan jäännöskaries varovasti ja tehdään lopullinen paikka

Osittainen ekskavointi

- Karieskudosta jätetään pysyvän täytteen alle (osittainen kariesvaurion poisto), sen eteneminen hidastuu ja bakteerit kuolevat tai muuttuvat inaktiiviksi
- Mahdollisuus pulpan säilymiselle vitaalana kasvaa, eikä loppua karioituneesta kudoksesta ilmeisesti ole tarpeen poistaa
- Täytteen (lasi-ionomeeri) tulee olla ehdottoman tiivis, alle voi laittaa halutessaan kalsiumhydroksidipitoisen eristysaineen, Calcimol-LC®/Dycal)

- Maitohampaisiin käytettävä ART-tekniikka – yksi käynti, jätetään vähän kariesta ja lasi-ionomeeripaikka päälle

Välitön kattamien vahinkoperforaatioissa

- Tavoitteena pulpan säilyttäminen vitalina, perforaatiokohtaan muodostuu dentiinisilta
- Perforaation tulee olla halkaisijaltaan alle 2 mm

Hampaan ytimen tahattomassa perforaatioissa huolehdi hampaan eristämisestä syljestä välittömästi perforaation synnyttyä.

- Eristämisen voi tehdä esim. kofferdamilla, vanurullilla, matriisilla
- Poista mahdollinen verihyytymä kaviteetista ekskavaattorilla.
- Tyrehtyä verenvuoto painamalla vuotokohtaa kevyesti esim. natirumhypokloriittiin kostutetulla vanupallolla. Vitaalissa hampaassa vuoto tyrehtyy n. 5 minuutissa. NaOCl puhdistaa, desinfioi sekä estää verihyytymän syntymistä (hyytymä estää dentiinisillan muodostumisen)
- Kaviteetin kuivaus vanupalloilla – pulpaan ei koskaan puustata!
- Kattamiseen voidaan käyttää mineraaltrioksidiaaggregaattia (MTA:ta), bioaggregaattia (Biodentine) tai kalsiumhydroksidia (Dycal® tms.) tai kalsiumhydroksidipastaa (Ultracal®, Biokalkki®, AHtemp, Ultrablend Plus). MTA ja bioaggregaatti ovat tutkimuksissa parhaat ennusteet omaavat aineet.
- Perforaatiokohtaan ja sen ympärille laitetaan MTA:ta n. 2 - 3 mm:n kerros. Jos on aikaa odottaa MTA:n täydellinen kovettuminen, voi samassa istunnossa tehdä lopullisen täytteen (tutustuttava materiaalin valmistajan käyttöohjeisiin). Jos lopullinen täyte tehdään samalla hoitokäynnillä, kattamismateriaali peitetään tämän jälkeen resini vahvisteisellä valokovetteisella eristysaineella, eli linerilla (esim. Calsimol-LC/Ultrablend/Theracal/Vitrebond), minkä jälkeen tehdään lopullinen täyte. Jos lopullinen täyte tehdään seuraavalla kerralla, laitetaan MTA:n päälle vedellä kostutettu (ei litimärkä) vanupallo ja sen päälle väliaikainen täyte (Cavit). Seuraavalla käynnillä LI.
- Bioaggregaattia (Biodentine), jolloin täytetään sillä koko kaviteetti.
- Kalsiumhydroksidia käytettäessä pastamainen kalsiumhydroksidi (Biocalc, pullossa) tai geelimäinen Ca(OH)₂ (ruiskussa) laitetaan perforaatiokohdan päälle. Peitetään valokovetteisella lasi-ionomeerimuovilinerilla (esim. Vitrebond). Päälle etsaus, sidostus ja lopullinen ym-paikka.
 - Kalsiumhydroksidipastaa kannattaa usein "kuivattaa" vanupallolla, jolloin kalsiumhydroksidi ei tursoile reunoilta yli esim. Cavit:ia laitettaessa.

Partiaalipulpotomia

- Osittainen pulpotomia on indikoitu, kun kariesperforaation alla rajallinen alue pulpasta on tulehtunut niin, että verenvuotoa ei saada hallittua eikä välitön kattaminen ole indikoitua
- Toimenpiteen onnistumisen edellytyksenä on, että poistettava pulpa on alle 5mm ja pulpan poiston jälkeen verenvuoto on vähäistä ja se saadaan hallintaan
- Poistetaan perforaatiokohdasta tulehtunutta pulpakudosta n. 1-1,5 mm syvyydeltä steriilillä turbiiniporan fissuuraterällä steriilivesijähdytyksessä tai keittosuolaliuosjäähdytyksellä ruiskun avulla.
- Alue desinfioidaan (esim. NaOCl:lla) ja katetaan kuten välittömän kattamisen yhteydessä

Pulpotomia

- laajoihin kariesvaurioihin maitohampaissa
- muista kofferdam tai esim. matriisi aseptiikan varmistamiseksi
- kariksen poisto, pulpakaton poisto ekskavaattorilla ja ruusulla

- kruunupulpan poisto ekskavaattorilla
- Verenvuodon tyrehtytys NaOCl-kostutetuilla vanupalloilla
- Huuhtelu ja desifointi NaOCl tai kalsiumhydroksidipasta
- MTA juurikanavien suille ja kavumin pohjalle (vaihtoehtoisesti kalsiumhydroksidipasta + ZnOE tai pelkkä ZnOE)
- lasi-ionomeeri + täyte tai teräskruunu
- jos ko-operaatio on huono ja vitaalin pulpan pulpotomia ei onnistu – mortaali-pulpotomia paraformaldehydillä. Paraformaldehydi viedään perforaation päälle ja suojaksi Cavit. Jonka jälkeen viikon sisällä voidaan suorittaa pulpotomia, pastana käytetään ZnOE. **Paraformaldehydiä ei missään nimessä saa jättää kavumiin pitkäksi aikaa. Paraformaldehydiä ei saa käyttää hampaisiin, joissa juurenkehitys kesken tai ei täyttä varmuutta, että lapsi tulee toiselle hoitokäynnille.**

Riippumatta syvänkarieksen hoitotavasta, hampaan vitaliteettia ja oireita on seurattava muiden hoitokäyntien yhteydessä. Tarvittaessa otetaan röntgenkuvia.

MTA ja Biodentininen käyttö

MTA (Mineral trioxide aggregate)

MTA on endodonttinen korjaussementti, joka kovettuu myös kosteassa ympäristössä.

MTA:n käyttöindikaatiot:

- Pulpa-, furka- ja juuriperforaatio
- Pulpotomia
- Resorptioiden hoidossa avojuuristen hampaiden apeksifikaatio
- Juurentäytteenä erittäin laajoissa kanavissa
- Retrograadisena juurentäyttemateriaalina

MTA:n käyttö

1. Alueen eristäminen Kofferdamilla
2. Karieksen poisto
3. Alueen desinfiointi kloorheksidiinillä. Perforaatioissa verenvuodon tyrehtyttäminen (kirkaalla kalsiumhydroksilla).
4. Hoitaja sekoittaa MTA:n ja asettaa sen viejään. MTA- jauhepussi ja ampullillinen steriiliä vettä sekoitetaan. Jos MTA on liian tahmeaa, siihen voi sekoittaa 1-2 tipan steriiliä vettä.
5. Aseta MTA viejällä korjattavalle alueelle ja tiivistä MTA täppäimen kärjellä 1.5-3 mm paksuksi kerrokseksi perforaatiokohtaan ja sitä ympäröivälle dentiinille. Poista ylimäärät ekskavaattorilla. MTA:n työskentelyaika on 5 minuuttia. MTA:n kokonaiskovettumisaika 5-15min, jota ennen hammasta ei tulisi restauroida pysyvästi. Huom. Työskentelyajat ja kokonaiskovettumisajat vaihtelevat eri tuotteiden välillä.
6. VA-paikka (kosteaa vanupallo+Cavit ja lopullisen paikan tekeminen seuraavalla käynnillä)
7. Hampaan ollessa oireeton pysyvä paikkaus 4-6kk kuluttua.

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

Biodentine

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

Biodentine käyttöindikaatiot

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

Biodentine käyttö

1. Karieksen poisto
2. Perforaatioissa verenvuodon tyrehtyttäminen: natriumhypokloriitti.
3. Biodentine sekoitus ja asetus aika yhteensä 6min. Hoitaja sekoittaa Biodentine.
4. Biodentine asetus
5. Biodentine kokonaistyöskentelyaika 12 min, eli annettava kuivua vähintään 6 min.
6. Biodentine voi toimia VA-paikkana tai sen päälle IRM tai Fuji LC tai pysyvä paikka

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

Pedodontia

Kivun hallinta

- Mieti, tarvitseeko lapsi esilääkitystä
- Puuduttaessa kiinnitä lapsen huomio muualle, ole kuitenkin rehellinen ("vähän saattaa nipistää, mutta se on kuin hyttysen pisto")
- Odota puutumisen rauhassa – juttele lapsen kanssa
- Jos ei ko-operaatiota
 - Kipulääkitys – varmista kivun hoito!
 - Hoitoaika 3vrk:n sisällä

Puudutus lapsella

- Lapsilla suositellaan lidokaiinia (Xylocain) tai prilokaiinia (Citanest)
 - Artikaiinia ei suositella alle 4-vuotiailla
 - Max. annos 5,0mg/kg
- Lidokaiini max. annos 4,4 mg/kg
- Prilokaiini max. annos 5,0 mg/kg
- Suoritus
 - Pintapuudutus (Hurricane)
 - Preinjektio
 - Ehkäisee kiputuntemusta puudutuksen aikana

- Purista/venytä limakalvoa
- Pesarat talteen vanurullalla
- Varsinainen puudutus
 - Hitaasti infiltroiden
 - Jutustele (distraktio)
 - Huuhtelee suu puudutuksen jälkeen

Kipulääkitys lapsella

Parasetamoli

- Lapsille alkuannos ad 40mg/kg
 - 15-20mg/kg x4 /vrk
 - Max 100mg /kg /vrk
- Kipua lievittävä ja kuumetta alentava vaikutus
- Sopii astmaatikoille ja herkkävatsaisille
- Yliannostus voi johtaa maksavaurioon!
- Huom! Obeesit!

Naprokseeni

- 5-7mg/kg x2vrk
- Pronaxen, Naprometin
- Pitkäaikainen vaikutus, vie säryn koko yöksi pois

Esilääkitys

Esilääkitys on indikoitu, kun hammashoitopelko tai hoitokypsymättömyys estävät täysin hammashoidon suorittamisen. Sedaatio rentouttaa ja voi hetkellisesti poistaa tai lieventää pelkoreaktioita. Tämä ehkäisee myös hammashoitopelon syntyä.

On tärkeää kommunikoida lapsen kanssa koko toimenpiteen ajan. Tämä luo luottamuksen tunnetta ja edistää rentoutumista, ja mahdollistaa tilan seuraamisen toimenpiteiden aikana (puhe, silmät, ihon väri, pulssi). On hyvä myös muistaa mahdollinen paradoksaalireaktio.

Midatsolaami (Dormicum)

- Annostus 0,2-0,3mg/kg infektionesteenä bukkaalisulkukseen.
- Max. annos 7,5mg!!!
 - Hengityslama
- Iältään yli 2-vuotias, mieluummin yli 3-vuotias
- Diatsepaamiin verrattuna nopeampi vaikutuksen alkaminen ja loppuminen
- Pahanmakuinen, anna lapselle vettä ja purukumi annostelun jälkeen.
 - Vinkki: anna ruisku lapselle leikittäväksi
- Vaikutus alkaa 5-10minuutissa ja loppuu 1-2tunnissa.
- Potilasta tulee seurata vähintään tunnin hammashoitolassa ennen kotiinlähtöä
 - Hengitys
 - Potilas on orientoitunut aikaan ja paikkaan
- Vanhemmille ohjeet sedaatioon valmistautumisesta sekä jälkihoito-ohjeet
 - Saattaja mukaan!
 - Lasta ei saa jättää kotona yksin
 - Pötköttelypäivä
- Dokumentoi
 - Lapsen paino, annettu annos, vaste.

- Huom! Ei kombinaatioita (esim. Dormicum + Panacod)

Vinkkejä lapsen kanssa työskentelyyn

- Voidaan tehdä pelkästään putsit (totutteleminen ääniin ja toimenpidehetkeen)
- Näytetään kumikuppi kynteen ja anna kokeilla sormella esimerkiksi ruusua.
- Imuri näytetään ja annetaan lapsen osallistua pitämällä pikkuimuria -> kontrollia
- Lenkki-imuri ja yläleuan imuri ovat hyväksi havaittuja
- Nimitykset instrumenteille, imureille (esim. puusti = tuuliviiri, josta tulee kesätuulta jne.)
- Puudutusta harjoitella pintapuudutuksen avulla
- Tarinat
- Pienistäkin saavutuksista kiitetään
- Jo ensimmäisellä kerralla kannattaa yrittää tutustua lapseen
 - Kaverit, päiväkotit, lemmikit, harrastukset
- Lapsilla on yleensä hyvät vaatteet päällä -> kannattaa huomioida kivat paidat, kengät ym.
- Lapsi voi tuoda mukanaan oman unikaverinsa tai turvalelunsa, huomioidaan se ja annetaan tulla tuoliin mukaan ja otetaan tarinoihin tutusteluun
- Älä puhu lapselle poraamisesta, puhu putsaamisesta.
- Muita vinkkejä
 - Yökkäysrefleksiin voi antaa kotia bitewing pidikkeen ja harjoitella nenänkautta hengittämistä sen kanssa.
 - Paikkauksen aikana hoitaja laskee numerot -> voit itse keskittyä poraamaan ja noudattamaan lapsen kanssa sovittuja aikasääntöjä
 - Lapselle voi antaa kontrollin tunnetta antamalla lapsen pitää imuria tai kyynärpäästä
 - "Turvatyyny", joka "halaa" lasta molemmilta puolilta

Pääsääntö kuitenkin on, että lapsella säilyy tilanteessa kontrollin tunne (hän on kunkku, bossi, jota kuunnellaan ja kuullaan).

Juurihoito

Kärkiperforaatio

- 1) Verenvuodon tyrehtyttäminen: paperinasta tai NaOCl-huuhtelu.
 - a. Varovaisuutta NaOCl:n käyttöön, sillä leukaluuhun päästessään aiheuttaa kipua. Vuodon tyrehtyttämistä kannattaa yrittää paperinastalla.
 - i. Keittis on hyvä huuhteluaine, jos NaOCl menee leukaluun puolelle.
- 2) Perforaatiokohdan ohittaminen taivutetulla neulalla, jotta preparointi saadaan apexiin
- 3) a) Jos pulpa ollut alun perin vitaali
 - a. Suojaa oikea kanava guttaperkkanastalla (jottei sinne mene MTA:ta).
 - b. Perforaatiokanavan täyttö MTA:lla
 - i. **MTA:n käyttöohje**
 - ii. Hoitaja sekoittaa MTA:n: Yksi lusikallinen MTA-jauhetta ja pisara steriiliä vettä steriilille lasilevyille. Sekoita spaattelilla 30 s. ajan, kunnes muistuttaa koostumukseltaan märkää hiekkaa.
 - iii. Vie paikalleen steriilin amalgaamiannostelijan avulla
 - iv. Tiivistä täppäämällä steriilillä vanupallolla tai paperinastoilla.
 - v. MTA juurikanavassa suositellaan peitettäväksi kostealla vanupallolla (kovettuu täydellisemmin). Päälle väliaikainen täyte. Vanupallo poistetaan seuraavalla käynnillä ja hoito suoritetaan loppuun normaalisti.

- vi. MTA:n alkukovettuminen 10 min, lopullinen kovettuminen 15 min. Lopullista kovettumista ei tarvitse odottaa ennen toimenpiteen jatkamista.
- c. b) Infektoitunut kanava
 - i. Huuhtelu NaOCl:lla 5-10 min
 - ii. Suljetaan perforaatioalue MTA:lla (ohjeet yllä)
 - iii. Jos et ehdi tai ei ole MTA:ta niin täytä kanava kalsiumhydroksidilla ja päälle tiivis väliaikainen täyte (Cavit + Fuji) Jatkohoito endodontille tms.

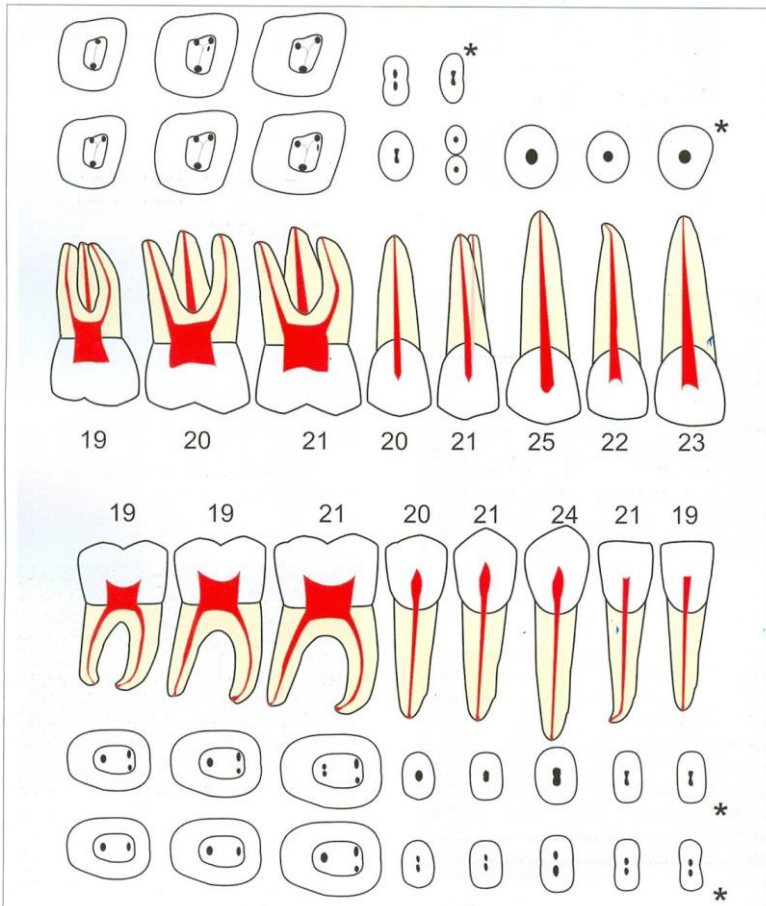
Varsiperforaatio

- a) Jos hammas oli alun perin vitaali ja perforaatio vähäinen (eikä vuoda kanavaan)
 - Täytä kanava normaalisti
- b) Jos perforaatiokohta on infektoitunut
 - Huuhtelu NaOCl:lla (varoa, ettei hypo pääse kudokseen!)
 - MTA perforaatiokohtaan, ks. ohjeet yllä. Guttaperkkanastan voi jättää kanavaan seuraavaan käyntiin asti, sitten ottaa pois ja täyttää normaalisti. TAI voit täyttää kanavan guttaperkalla ja sealerilla perforoidulle alueelle asti, täyttää perforaation MTA:lla ja täyttää sitten kanavan loppuosa guttaperkalla ja sealerilla.

Furkaatioperforaatio ja perforaatio nastaupotuksen yhteydessä




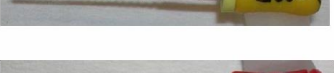


- 1) Verenvuodon tyrehtyttäminen NaOCl-huuhtelulla
- 2) Perforaation paikkaus MTA:lla (ohjeet yllä). MTA+kosteaa vanupallo+väliaikainen paikka
 - a. Huom! Varo, ettei MTA:ta mene kanaviin.




Juurikanavamorfologia



Kuva 6 Keskimääräinen preparointipituus pysyvissä hampaassa ja yleisin kanavien lukumäärä ja sijainti
 * Mesiobukkaalikulma

Instrumentit




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

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

Vanhan juuritäytteen purku

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

Tunkeudu täytteeseen esim. #25 reamerilla. Puhdista neuloja usein (ja tarkista niiden kunto) ja huuhtelee kanavaa koko ajan natriumhypokloriitilla. Koneellisella systeemillä saat kooniset täytteet usein kokonaisina pois. Tällöin poraa keskelle täytettä noin 4-5mm, pysäytä pora ja vedä täyte ulos. Lopuksi kanavan voi täyttää liuottimella, odottaa hetki, sekoitella puhtaalla neulalla, laittaa isohko kuivausnasta kanavaan ja nostaa kanavaan jääneet guttaperkat. Toista tarvittaessa.

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

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

Juurihoidon aineista

Huuhtelu ja käsittelyt

- NaOCl monta kertaa → EDTA 2-5min → CHX loppusilaus
- Paras: NaOCl Natriumhypokloriitti, 0,5-2% = Dakinin liuos. Ei jääkaappikylmää, mieluiten huoneenlämpöistä! Käytä runsaasti, jatkuvasti!
- Kiellot: EI EDTA:n jälkeen (aiheuttaa tällöin dentiinin eroosiota kanavan seinämässä); EI PERIAPIKAALIALUEELLE (kovat kivut); EI VAATTEILLE (valkaisee)
- Smear layerin poistoon lopuksi: EDTA 17%. instrumentoinnin lopuksi 2-5minuuttia huuhtelua tällä.
- Decalia käytetään kuten EDTA:ta, nopeuttaa ja helpottaa neulapreparointia
- Kloorheksidiini vasta natriumhypokloriitin ja EDTA:n jälkeen, tehostaa desinfektiota. EDTA+CHX = vaaleanpunainen sakka; NaOCl+CHX = oranssinruskea saostuma – älä siis sekoita muihin aineisiin!
- Etanoli poikkeustapauksissa, 70% sprii. Täydentää hoitoa, voi aiheuttaa kipua (dehydroi).
- Fysiologinen keittosuola vain jos muita aineita ei voi käyttää, on vain huuhtelua varten.

Juurikanavien lääkehoito

- Kalsiumhydroksidi: pH12.5. Tarkista pH indikaattorilla, jos epäilet aineen kuntoa. Aine ei saa kuivua. Tappaa mikrobit periapikaalisesti ja säilyy tehokkaana noin viikon. Tee juurentäyttö kuitenkin n. kuukauden sisään.
 - Käytetään pulpiittihoidossa AINA jos ei täytetä 1. istunnossa ja jos ei ole syytä käyttää duotippaa/triotippaa/eugenolia. Apikaalisen parodontiitin hoidossa paras. Vaikuttaa kanavassa noin viikon.
 - Älä ruiskuta yli juurikanavan! Jos menee yli, huuhtelu runsaalla keittosuolaliuoksella.
 - Liikuta huuhtelukärjen neulaa ylös alas juurikanavassa ja mene sillä apeksiin asti, jos mahdollista.
- Kloorheksidiiniglukonaatti: vie pipetillä tai ruiskulla preparoituun kuivaan kanavaan muutamaksi minuutiksi tai muutamaksi päiväksi desinfioimaan.
- Triotippa/Duotippa/Eugenoli: Käyttöindikaatioina vitaali, preparointia aristava hammas. Muissa tapauksissa kalsiumhydroksidipasta, vaikka vain pulpakavum olisi preparoitu, eikä kanavissa olisi käyty laisinkaan.

Juurihoidon paikkausaineista

- **IRM:**
 - IRM sisältää muovin lisäksi sinkkioksidieugenolia. Eugenolilla on antimikrobiaalista tehoa, mutta sen varsinainen käyttöindikaatio on kivunlievitys. Se rauhoittaa pulpaa jopa dentiinin läpi. Eugenoli inhiboi yhdistelmämuovin kovettumista. IRM ei tule käyttää kulmatäytteisiin. Huom. Ei saa käyttää potilailla, joilla on eugenoli- tai akrylaattiresiiniallergia. IRM:ä tulisi käyttää cavitin päällä, koska yksin ei ole kovin tiivis. Hoitaja klikkaa ja sekoittaa putkilon, josta poimitaan IRM-massa.
- **MTA:**
 - Kanavatiljan suojaksi esim. juurikanavan eristämiseen suuontelosta.

Juuritäyte

Sealereita on valtava määrä. **Tutustu kunkin käyttöohjeeseen.** Klinikkasalissa on käytössä ainakin **AHPlus AHPlus:** kahdesta tuubista sekoitetaan tai valmiina itsesekoittuvana pistoolissa. Kanavaan ja primääritäytönastan mukana.

Fraktuuran hoito

Traumatisoituneiden hampaiden juurenhoitoperiaatteet

Pulpanekroosin merkkejä ovat spontaani kipu, koputusarkuus, purenan muutokset, liikkuvuus ja kruunun harmaantuminen. Sensibiliteettimittaus on diagnostinen, jos positiivinen tulos muuttuu negatiiviseksi. Pulpanekroosi voi kuitenkin olla trauman jälkeen täysin oireeton. Kruunun tummuminen muutaman viikon kuluttua on varma merkki nekroosista. **Kalsiumhydroksidia** käytetään välillisessä tai välittömässä kattamisessa ennen kruunumurtuman korjausta sekä osittaisessa pulpektomiassa. Nekroottisen pulpan poisto tehdään vasta kymmenen päivän kuluttua traumasta.

Komplisoitumaton kruunumurtuma

Infraktio: kiillemurtuma ilman materiaalin menetystä. Kiillettä voi vahvistaa etsaamalla ja peittämällä hammas yhdistelmämuovilla. Ei vaadi seurantaa

Jos kiillettä on menetetty: paikkaus, lohkeaman hionta tai lohjenneen palan kiinnitys (etsataan ja sidostetaan molemmat pinnat). Seuranta kahden kuukauden ja yhden vuoden kuluttua

Kiille-dentiinimurtuma: korjaus paikkaamalla. Poikkeustapauksissa irronnut palanen voidaan kiinnittää resiinillä. Ei vaadi seurantaa.

Komplisoitunut kruunumurtuma

Ota hf-kuva muiden traumojen poissulkemiseksi. Jos murtumasta on 1-2 tuntia aikaa ja pulpa ei ole infektoitunut, tee pulpan kattaminen kalsiumhydroksidilla. Jos pulpa on ollut paljaana pitkään, tee amputaatio turbiinitimantilla, paina steriilillä keittosuolaan kostutetulla vanulla verenvuodon tyrehtyttämiseksi, jonka jälkeen kalsiumhydroksidi, sinkkenoli ja Dycal/LI-liner. Päälle yhdistelmämuovi. Voit korvata kalsiumhydroksidin ja sinkkenolin myös MTA:lla. Jos pulpa on paljastunut laajasti tai murtumasta on yli vuorokausi ja juurenkehitys on päätynyt, tee juurihoito. Seurannat kahden kuukauden ja yhden vuoden kuluttua.

Komplisoitumaton kruunu-juurimurtuma

Ota hf-kuva liitännäisvammojen poissulkemiseksi. Poista irtonainen kappale. Jos murtumalinja on syvällä ikenen alla, tehdään tarvittaessa ikenen plastia. Juurifragmentti voidaan myös nostaa kirurgisesti tai oikomalla. Hampaan paikkauksen jälkeen vitaliteetin seuranta. Jos ien on pahasti vaurioitunut, on viisasta tehdä ensin väliaikainen paikka, ja ikenen paranemisen jälkeen lopullinen täyte.

Komplisoitunut kruunu-juurimurtuma

Irtokappaleen poiston jälkeen tehdään juurihoito lähes aina. Paikkausta ennen kannattaa tehdä ienplastia. joko amputaatio 2-3mm syvyydessä tai ekstirpaatio

Horisontaalinen juurimurtuma

Oireettomalle ja värjäytymättömälle hampaalle, jossa ei rtg-kuvassa näy infektion merkkejä, juurihoitoa ei tarvitse tehdä. Jh tehdään kuitenkin aina tarvittaessa. Tällöin kanavan puhdistus ja kalsiumhydroksidi ulotetaan vain koronaaliseen osaan. Apikaalikolmanneksen horisontaalinen juurimurtuma ei tarvitse yleensä aktiivista hoitoa, purenan kevennys riittää. Resorption seuranta rtg-kuvilla. Keskiokolmanneksen horisontaalisen juurimurtuman hoidossa tärkeää on koronaalisen osan tarkka repositio. Murtumalinjan paranemistapa vaikuttaa ennusteeseen. Jos kervikaalikolmanneksen horisontaalinen juurimurtumalinja on kokonaan luun sisällä, pitkä kiskotus jäykällä kiskolla riittää. Jos murtumalinja on näkyvillä, irtofragmentti poistetaan. Seurannat yhden, kuuden ja kahdentoista kuukauden kuluttua.

Juurimurtumien hoito kiskottamalla:

Kervikaalisen kolmanneksen murtumissa 3 kk, keski- ja apikaalisen kolmanneksen murtumissa 6 vk

Vertikaalinen juurimurtuma:

Hoitona yleensä poisto, tai molaareissa joskus yhden juuren poisto.

Apex –mittarin käyttö

Juurikanavien tulee olla sopivasti kosteita:

- 1) Huuhtelee kanavat hypokloriitilla.
- 2) Imuroi mahdollisimman hyvin ylimääräiset hypokloriitit pois asettaen imuri aivan kiinni hampaaseen.
- 3) Kuivaa kavumia yhdellä vanupallolla.
- 4) Kuivaa kutakin juurikanavaa yhdellä paperinastalla. Nastan koko ei ole niin justinsa mutta pyri käyttämään melkolailla sopivaa kokoa.

Jos hammas on vitaali ja kanavat vuotelevat verta hieman, se ei yleensä haittaa mittausta. Rungas vuotelu voi haitata mittausta.

- I. Arvioi sopiva neulakoko. Neulan pitäisi olla tarpeeksi ohut, jotta se pääsisi juuren kärkeen asti mutta neula ei saisi olla niin paksu että se heiluu juurikanavassa ilman kontaktia kanavan seinämiin. Esimerkiksi ylämolaarien bukkaalisissa kanavissa toimivat yleensä parhaiten ohuet neulat (#8, #10 tms.) kun taas palatinaalisissa kanavissa toimivat yleensä parhaiten hieman paksummat neulat (#15 - #30).
- II. Arvioi kanavan mitta eli hampaassa olevan referenssipisteen ja juurenkärjen etäisyys käyttäen juurihoito-oppikirjan keskimääräisiä hampaiden mittoja ja mahdollista purennasta mataloituksen määrää.
- III. Aseta sopivaksi arvioimasi neulan stoppari millin lyhyemmälle arvioimastasi mitasta.
- IV. Kostuta huulipidike vedellä ja aseta se huulen limakalvolle.
- V. Kuljeta neulaa kanavassa ylös-alas edeten vähitellen kohti juuren kärkeä.
- VI. Jos apex-mittari ei anna numerolukemia tai ne heittelevät runsaasti, älä etene kanavassa yli stopparin mittojen vaan kokeile paksumpaa neulaa.

Huomio! Apex-mittarin antamat numerolukemat eivät tarkoita etäisyyttä millimetreinä neulan kärjestä juurikanavaan vaan ovat viitteellisiä.

- VII. Kun apex-mittari antaa pienempiä arvoja sitä mukaa kuin neula etenee juurikanavassa kohti juurenkärkeä, olet löytänyt sopivanpaksuisen neulan. Nyt voit edetä kanavassa yli stopparin mitan kunnes mittari ilmoittaa sinun saavuttaneen juurenkärjen. Jos et pääse etenemään neuloilla kanavassa apex-mittarin ilmoittamaan juurenkärkeen asti, ota neulakuva mitasta johon pääset.
 - a. Jos apex-mittari ei anna numerolukemia tai ne heittelevät runsaasti, vaikka olet kokeillut useita neuloja, ota neulakuva kohdassa III arvioimastasi mitasta.
- VIII. Siirrä stoppari oikeaan mittaan ja paina referenssipiste (hampaassa) mieleesi.
- IX. Kirjaa referenssipiste juurihoitokorttiin.
- X. Mittaa neula ja vähennä siitä 0,5 mm => kirjaa työmitaksi juurihoitokorttiin.
- XI. Varmista työmitta neulakuvalla.

- XII. Apex-mittaria on hyvä käyttää silloin tällöin kesken juurikanavien laajentamisen työmitassa pysymisen varmistamiseksi. Apex-mittarin voi liittää myös koneellisen juurihoidon neuloihin, vaikka ne olisivat kulmakappaleessa kiinni.

Protetiikka

Kiinteä protetiikka

Väliaikaisten suojausten valmistus

HIOTTU HAMMAS ON AINA SUOJATTAVA!

- Jäljennös otetaan ennen hiontoja suoraan hampaalta tai kostutetulta kipsimallilta esim Optosil Puttyllä
- Sovita ja muotoile muotti sopivaksi
- Suojaa naapurihampaat vaseliinilla
- Ruiskuta väliaikaismateriaali muottiin. Esim Structur tai Protemp Garant 4
- Muotti kevyesti painaen hiotulle alueelle
- 2 min kovettuminen suussa, jonka jälkeen muotti pois ja ylimäärien poisto
- Jälleen suuhun kovettumaan 3 min ajaksi
- Irroitus, viimeistely ja purennassa tarkistus
- Sementointi väliaikaisella eugenolittomalla sementillä. Esim TempBond
- Jos defektejä, korjaus flowlla
- Purennan tarkistus
- Kiillotus

Tarvikkeet

- Jäljennösaine, esim Optosil Putty
- Kirurginen veitsi puttyn muokkaamiseen ja muotoiluun
- Väliaikaismateriaali, esim Structur, Protemp Garant
- Paikan viimeistelyyn tarvittavat välineet

Kruunun/sillan irrotus ja uudelleen sementointi

- puuduta tarvittaessa
- kruunun/sillan irrotus kruununirrottajalla
- sovita kr/silta, tarkista hiontarajat, purenta, kontaktit naapurihampaisiin ja gingivalle
- aseta ientaskulangat
- puhdistu pilarit hohkakivi-vesiseoksella
- kuivaa ientaskulangat puustilla
- vanurullia ja imuri kosteudenhallintaan
- sementointi: väliaikainen (esim. Temp Bond) tai pysyvä:
 - RELYX UNICEM: hoitaja ruiskuttaa aineen, vie työ paikalleen napakasti painaen, poista ylimäärät stickillä, hoitaja lankaa välit ja väliosan alta, paina työtä napakasti ja koveta valolla 20s joka suunnasta, paina vielä 5 min, poista ylimäärät sirpillä

- FOSFAATTISEMENTTI: hoitaja sekoittaa aineen ja vie kr/siltaan, painetaan paikoilleen 10 min jatkuvasti, sirpillä poistetaan ylimäärät, langataan välit, ei kovia/sitkeitä ruokia seuraavan 24h aikana, ei jäljennöksiä samana päivänä
- tarkista purenta

Jäljentäminen

Alginaatit

- sovita sopivat jäljennöslusikat (reiälliset prot, tavalliset orto)
- hoitaja sekoittaa alginaatit, lämpimässä vedessä työskentelyaika lyhyempi
- potilas istuvassa asennossa
- ylälusikka painetaan ensin molaarialueelta, huulet pois lusikan tieltä
- alalusikka painetaan ensin etualueelta, kieli ylös
- kovettumisaika näkyy tarjottimelle jätetystä alginaatinpalasta
- irrotetaan mielellään ilman nitkuttelua, voi puhaltaa puustilla reunan alle irtoamisen helpottamiseksi, suojaa sormella vastahampaat
- purentaindeksiä varten vahalevy kuumennetaan ja painetaan ylähampaisiin, purraa kiinni. Vaihtoehtoisesti muovillaan vahakaari vahalevystä.
- alginaattijäljennökset huuhdellaan vedellä ja desinfioidaan Virkonissa (tai vastaavassa) pari minuuttia -jäljennökset kääritään kosteaan paperiin ja laitetaan muovipussiin
 - tarkastellaan onko ilmakuplia (erityisesti sillä alueella jonne suunnitellaan toimenpiteitä), ulottuuko jäljennös takimmaisiiin hampaisiin saakka, onko läpilyöntejä, onko alginaatti sekoittunut ja kovettunut tasaisesti, onko lusikka ollut symmetrisesti suussa, näkykö sulkusalue
- säilyy kuten kala-tai maitotaloustuote

Kokonaisjäljennös yksilöllisellä lusikalla

- puhdista pilarit kumikupilla hohkakivi-vesiseoksella -sovita henk. koht. lusikka, muotoile freesarilla tarvittaessa
- aseta ientaskulangat (+hemostaasi)
- liimaa lusikka -kosteuden hallinta imurilla, vanurullilla
- ruiskuta light pilareille: pidä kärki jälj. aineen sisällä ilmakuplien välttämiseksi
- hoitaja laittaa heavy bodyn lusikkaan -kovettuminen 5 min
- purentaindeksi pilarit paljaana: BluMousse/vastaava
- vastapurentajälj. alginaatilla, jos ei ole hyvää kipsimallia
 - tarkista jäljentyvätkö hiontarajat tarkasti
- kumipastajäljennökset kuivana pussiin

Kuitusillan valmistus

Kuitusillan voi valmistaa pysyväksi ratkaisuksi:

- pintakiinnitteiset sillat
- inlay- ja hybridisillat
- koko kruunusillat
- immediaattisillat

Väliaikaiseksi ratkaisuksi:

- väliaikaiset sillat
- väliaikaiset sillat implantin paranemisen ajaksi

Pintakiinnitteisen sillan teko, ETUALUE:

1. Kofferdam-suojaus ja hohkakiviputsi hampaiden kiilteeseen, joille kuitu ulottuu
2. 40-60 s. happoetsausta.
3. Mitataan tarvittava kuidun pituus:huomioi bukkaalinen, ym. muotoiluvarat!!Suojaa leikattu pätkä valolta metallikannen alle.
4. Sidostus adhesiivilla valmistajan ohjeiden mukaan: Allbond 3 ilmeisesti lujin klinikassa
5. Asetetaan mitattu kuitupätkä suojastaan tukihampaille ja venytetään sitä paremmin hampaiden muotoa mukailevaksi. Esikovetetaan kuitu 5s joka alueelta.
6. Muotoillaan kuitu tässä vaiheessa tarvittassa bukkaalisesti ja lisätään tarvittaessa poikittainen kuitupala tulevan hampaan kohdalle ja esikovetetaan sekin.
7. Kun on saavutettu haluttu muoto, niin peitetään kuiturakennelma yhdistelmämuovilla ja suoritetaan lopullinen kuidun valokovetus 40s (kuitu+muovi) : juokseva muovi!SDR parempi kuitenkin kuin flow. Opaakki harmauden peittävä muovi hyvä sävyvalinta
8. Nyt voidaan muotoilla haluttu hammas normaalin yhdistelmämuovitekniikan mukaan!
9. Lopullinen kuidun vahvuus saavutetaan 24H valokovetuksen jälkeen!

Pintakiinnitteisen sillan teko,TAKA-ALUE

- Hyödynnetään inlay-hybridi tekniikkaa
- Samat vaiheet kuin edellä, mutta kohdissa:
 1. Tehdään hohkakiviputsi tukihampaiden bukkaalisiin ¼ puutosaukosta pois päin ja preparoidaan aproksimaaliset inlay-laatikot tukihampaisiin kuituretentiota varten
 2. Mitataan kuitua tukihampaiden bukkaalisten seinämien ¼ ulottumaan.
 - a. Lisäksi voidaan poistetun hampaan kruunua käyttää poistoaukkoa täyttämään kuidun tukemana: Samat työvaiheet, mutta kruununa toimii oma hammas, joka täytyy tietysti hohkakiviputsata ja tehdä muut adhesiivi toimenpiteet. Lisäksi kuitusilta esikovetetaan ensin kruunuun ja sen jälkeen sovitetaan ja esikovetetaan tukihampaiden väliin!!

Proteesien korjaukset

- Kokonaan tai osittain rungosta lohjennut akryylinen osa
 - Proteesi (ranka) alginaatilla ulos suusta, vastaleuan alginaattijäljennös ja purentaindeksi
 - Ohjeet teknikolle
- Katkennut ranka
 - Palasten kiinnitys kylmäakryyllillä kohdilleen, ei akryyliä allemenoihin
 - Hampaiden ja paikkojen suojaus vaseliinilla
 - Kylmäakryyli: Palavit-G tai Patter Resin
 - Proteesi alginaatilla ulos suusta
- Irronneen hampaan kiinnitys
 - Vastaanotolla: hammas tallessa → karhennetaan pinnat ja kiinnitetään kylmäakryyllillä
 - Hammaslaboratoriossa: uuden hampaan kiinnitys → runko reijitetään ja hammas kiinnitetään kylmäakryyllillä (huom. voi johtaa laajempiin akryyliosien uusimisiin)
- Proteesi halki

- Korjaus hammaslaboratoriossa
- Ensiapuna pikaliima esim. Mirabond SH
- Posliinifraktuura (kiinteäprotetiikka)
 - Jos ei esteettistä tai toiminnallista haittaa → huolellinen kiillotus
 - Muista, että yhdistelmämuovin kiinnittyminen posliiniin on heikkoa
 - Etsaus fluorivetyhapolla, silanointi ja sidostus (esim. Ultradent porcelain etch and silane)
- Irronnut kruunu
 - Vaippakruunu: tarkista (onko kariesta), onko retentiota → kiinnitys adhesiivisella sementillä
 - Nastakruunu: tarkista onko juurifraktuuraa → kiinnitys adhesiivisella sementillä
 - Adhesiivisiä sementtejä esim. Panavia 21 ja Relyx Unicem
- Sillan runko katkennut
 - Kokokeramia: sillan uusiminen
 - Metallokeramia: vaihtoehtoina sillan irrotus ja juotos (labrassa), sillan katkaisu tai sillan uusiminen
- Kevytsillan kiinnitys
 - Kiinnityspintojen puhdistus vanhasta sementistä
 - Hammaslaboratorio: hiekkapuhallus
 - Kiinnitys kemialliskovetteisella adhesiivisella sementillä

Proteesien pohjaus teknikolla

- Rankaproteesin pohjaus:
 - Pohjauksen suoritus
 - Jäljennösaine: Xantopren Comfort M tai Speedex Medium
 - Huolehdi, että metallirunko istuu hampaiden pinnalla tarkasti
 - Paina napakasti rungosta, ei satulaosista
 - Pohjausjäljennös ulos suusta alginaatilla
- Levyop:n pohjaus:
 - Ennen pohjausta:
 - proteesistomatiitin hoito, hyperplasiat
 - purennan tarkistus/hionta, purentakorkeuden arviointi
 - proteesin reunojen tarkistus, tarv. trimmaus
 - Pohjauksen suoritus:
 - limakalvopinnan allemenojen freesaus
 - tarvittaessa reunojen trimmaus Coltex compactilla
 - pohjausjäljennös → tarkista, ettei pohjausjäljennös korota purentaa, kontaktit oltava omilla hampailla
 - pohjausjäljennös ulos suusta alginaattijäljennöksen avulla
 - arvioi jäljennöksen onnistuminen: jäljennösainekalvo yleensä läpikuultavan ohut, reunojen oltava hyvin jäljennetty
- Kokoproteesin pohjaus:
 - Ennen pohjausta:
 - huomioi limakalvojen kunto: stomatiitti, ienhyperplasiat

- arvioi purennassa mahdollisesti tehtävät muutokset: horisontaaliset muutokset, korkeuden muutokset
- Pohjauksen suoritus:
- allemenojen freesaus
- reunojen trimmaus: tarv. takareuna stentsillä (jos takareuna ”falskaa”), muut reunat tarvittaessa Coltex compactilla
- jäljennöksen otto proteesin avulla:
 - yläleuka: Xantopren VL, Coltex extrafine, Speedex L
 - alaleuka: Xantopren L, Coltex fine, Speedex M/L
- jos tarvetta purennan korjaukselle tai siirrolle, Astynax vaha oikeassa purenta- asemassa ja/tai korkeudessa
- arvioi jäljennös: oltava ohut, proteesiakryylin tulee kuultaa läpi jäljennösaineesta
- Älä korota purentaa pohjauksella, jos ei ole tarpeen!!

Väliaikainen pohjaus vastaanotolla (Reline soft)

- Karhenna proteesin pohjaa freesarilla
- Relyne primer pohjattavalla alueelle, kevyt puustaus
- Relyne soft/extrasoft proteesin pohjaan, työskentelyaika 2 min, trimmausliikkeitä, kovettuminen n. 5 min
- Ylimäärät pois kirurgisella veitsellä

Proteesistomatiitti

Proteesistomatiitti on sienien, yleisimmin Candida albicansin aiheuttama proteesin alle rajoittuvan limakalvon tulehdusprosessi. Kudoksen vastustuskyky on paikallisesti heikentynyt proteesiin kertyvän mikrobikasvuston ollessa pääasiallisena etiologisena tekijänä.

Proteesistomatiitti on usein oireeton (25-50%). Mahdollisia oireita ovat: suulaen kirvely, polttelu, voimakas punoitus ja harvoin vaaleat sammaspitteet.

Proteesistomatiitti voi esiintyä yhdessä angulaarikeiliitin tai papillaarisen hyperplasian kanssa.

Diagnoosi

perustuu pääasiassa kliinisiin löydöksiin:

- Plakkia proteesissa? (Potilaan proteesi- ja suuhygienia?)
- Tarkasta suun limakalvot
- Tutki proteesien istuvuus, mahdolliset painokohdat
- Käyttääkö potilas proteesia myös yöllä?
- Ruokavalio: runsaasti hiilihydraatteja?
- Tee sieniviljely (Dentocult) ja mittaa syljeneritys (alentunut syljeneritys altistaa)
- Systemiset tekijät: raskaus, lääkehoito, aliravitsemus, endokriiniset sairaudet ym.

Hoito

- Hyvä suuhygienia: suun huuhtelu ruokailun jälkeen, proteesi pois suusta yöksi ja säilytys kuivana, tupakoinnin lopetus
- Proteesin puhdistus: saippuavedellä ja proteesiharjalla päivittäin, desinfiointi 0,2% klooriheksidiini (värjää), 0,01-0,05% NaOCl(haurastaa), tai Corega Tabs

Jos edellisistä ei hyötyä ja sieniviljely on positiivinen, voidaan aloittaa **sienilääkitys**

Paikallisesti vaikuttavat: 4-6viikon kuuri

- nystatiini; Mycostatin-mikstuura (1ml 4 kertaa päivässä, annostellaan proteesin pinnalle ja annetaan vaikuttaa mahdollisimman pitkään ennen nielemistä.)
- amfoterisiini B; Fungizone-imestelytabletti (imeskellään 1 tabletti 4 kertaa päivässä ruokailun jälkeen ja ennen nukkumaanmenoa.
- Pimafucort-voidetta käytetään angulaari keiliitin hoitoon.

Sisäisesti vaikuttavat:

- mikonatsoli; Dactarin geeli tai lakka (levitetään suuhun 2,5ml neljästi vuorokaudessa neljän viikon ajan, pidetään suussa mahdollisimman pitkään ennen nielemistä.)
- HUOM! Mikonatsoli voimistaa varfariinin (Marevan) vaikutusta, lisäksi runsaasti muita yhteisvaikutuksia!

Muita proteeseihin liittyviä limakalvomuutoksia

Reaktiiviset hyperplasiat:

- Syntyvät reaktiona krooniseen ärsytykseen esim. proteesi, hammaskivi ym.
- Hoito on ärsytystekijöiden eliminointi. Häiritsevä liikakasvu joudutaan poistamaan kirurgisesti, jolloin samalla saadaan kudoksenäyte diagnoosin varmistamiseksi ja pahanlaatuisten kasvainten poissulkua varten.

Fibroepiteeliaaliset/fibroottiset hyperplasiat:

- Fibroottisen muutoksen väri on yleensä sama kuin limakalvon ja se on sileäpintainen. Koostumukseltaan muutos on kiinteä ja potilaan alveolihaarjanne voi olla atrofian jäljiltä helttamainen. Joskus harvoin hyperplasia saattaa olla pinnaltaan epätasainen ja hiukan punertavan tulehtunut, jopa haavautua.
- Hoitona proteesin käytön vähentäminen ainakin öisin. Proteesit hiotaan tai pohjataan, joskus uusiminen on tarpeen. Merkittävä hyperplasia joudutaan poistamaan leikkauksellisesti, jolloin proteesien pysyvyys saattaa huonontua ja edellyttää toimenpiteitä.

Papillaarinen hyperplasia

- papillaarista hyperplasiaa esiintyy yläpeittoproteesin pohjan alla jatkuvasti proteesia käyttävillä suulaessa.
- Proteesistomatiitissa väri on punertava, muuten papillaarinen hyperplasia voi olla normaalin limakalvon värinen. Usein koko suulaen kattavassa muutoksessa esiintyy eri kehitysvaiheissa olevia nystyräryppäitä.
- Hoitona tauko proteesien käytössä (vain päiväkäytössä), hyvä proteesi- ja suuhygienia, hiivasieni-infektion hoito limakalvoilta ja proteesista, proteesin pohjaaminen ja mahdollisesti uusiminen. Pitkälle fibrotisoitunut papillaarinen hyperplasia vaatii lisäksi tavanomaisen kirurgisen kaavinnan tai elektro- tai laserkirurgisen poiston, johon yhdistetään proteesien ensin väliaikainen ja suulaen parannuttua noin 2 viikon päästä lopullinen pohjaus (tai uudet proteesit).

Radiologia

Säteilyannokset

Lain mukaan potilaalle on kerrottava riittävästi ja ymmärrettävässä muodossa olevaa tietoa toimenpiteestä. Tarkemmin ei määritellä, mikä on riittävästi. Kannattaa kertoa:

- Mitä varten kuva otetaan (indikaatio)?
- Mitä kuvattaessa tehdään. Esim. suoja laitetaan siksi, koska kilpirauhanen on muita kudoksia herkempi säteilylle.
- Kuvan ottamisesta ei ole vaaraa terveydelle.
- Lisäksi voi kertoa minkä verran toimenpiteestä saa säteilyä ja kuinka vähäinen annos se on.
- Esimerkkinä potilaalle: yksi Oulu-Tukholma lento vastaa yhtä panoraamakuva.

| Tutkimus | Efektiiäinen annos (mSv) | Vastaava määrä PA-keuhkokuvia | Vastaava altistumisaika taustasäteilylle |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------|--|
| Intraoraali | 0,01 | 0,3 | 1 vuorokausi |
| Panoraamatomografia | 0,2 | 0,6 | 2 vuorokautta |
| Kartiokeila-TT | 0,01-0,65 | 0,3-20 | 1 vuorokausi – 2 kuukautta |

Keskimääräisistä valotusajoista

Suhteellinen valotusaika hampaistossa:

| | | | | |
|----------|----------|-------------|-------------|-----------|
| Yläleuka | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1 |
| | Molaarit | Premolaarit | Kulmahammas | Etuhammas |
| Alaleuka | Molaarit | Premolaarit | Kulmahammas | Etuhammas |
| | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1 |

Valotusaika riippuu röntgenlaitteesta. Tavallisesti 0,1 – 0,6 s. Taulukossa näkyvät suhteelliset valotusajat. Esim. Molaarin valotusaika on etuhampaaseen verrattuna 1,5-kertainen.

Kyllä joku kunnassa sitten kertoo, mikä on kyseisellä laitteella sopiva valotusaika millekin hampaalle .)

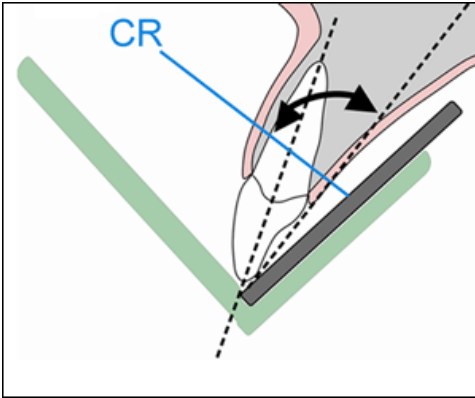
Alivaloitettu rtg (traumoissa)

- Pehmytkuduskuvissa alainkisiivialueen sädetysannos jaettuna kahdella = alivaloitettu rtg-kuva

Kulmanpuolittajatekniikka, milloin käytetään paralleelitekniikan sijaan?

Periapikaalikuvauksessa on käytössä kaksi perustekniikkaa: paralleelitekniikka ja kulmanpuolitustekniikka. Paralleelitekniikalla saadaan yleensä luotettavampi kuva kohteesta (erit. luutuen määrästä) kuin kulmanpuolitustekniikalla. Paralleelitekniikassa hammas ja filmi asetellaan mahdollisimman samansuuntaisiksi. Asettelu tapahtuu parhaiten filminpitimen avulla. Nykyisistä kuvaustekniikoista paralleelitekniikka on ensisijaisin ja suositeltavin.

Kulmanpuolittajatekniikassa filmi ja hampaan pituusakseli ovat keskenään erisuuntaiset. Röntgenputki suunnataan kohtisuoraan kuviteltua hampaan ja filmin muodostamaa kulmaa kohden. Kulmanpuolittajatekniikan käyttöä voidaan perustella sen helppoudella. Sen käyttö ei esimerkiksi vaadi filminpidikettä, joskin sen käyttö on suositeltavaa. Kuvaustekniikkana kulmanpuolittajatekniikka on kuitenkin toissijainen ja soveltuu eräisiin erikoistapauksiin. Sitä voidaan käyttää tilanteissa, joissa filmiä ei saada oikeaan asentoon suuhun. Se soveltuu hyvin esimerkiksi juurihoitojen ja juuri- ja alveolimurtumien kuvaamiseen.

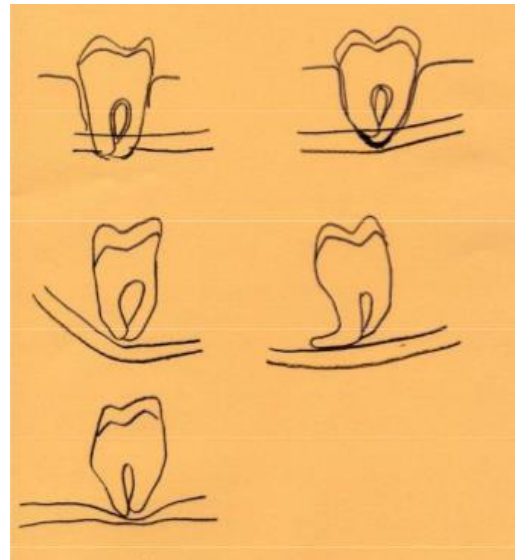


Viisaudenhampaan poiston vaaranmerkit röntgenkuvassa

Ennen poistoa tekijän selusta turvattava → hyvät ja tuoreet rtg-kuvat, mielellään PTG ja hf.

Katsotaan kuvasta :

- Poskiontelon kulku → onko perforaation vaaraa?
- Juurten lukumäärä, niiden pituus ja muoto, onko juurihoidettu hammas?
- Hampaan asento → mihin suuntaan hammas irtoaa?
- Mandibulaarikanavan kulku → hermovaurion riski
- Tuberit → onko vaaraa, että luuta lähtee mukaan?
- Naapurihampaan status → onko kariesta tai laajoja paikkoja? miten lähellä poistettava hammas on viereistä hammasta? → voidaanko poistossa ottaa tukea naapurista?
- Mandibulaarikanavan löydökset, joilla jonkinasteinen korrelaatio alaleuan hermovaurioon.
 - Kirkastuma juurten kärjessä
 - Hermokanavan taipuminen (kanava tekee jyrkän mutkan)
 - Juuren kärjet tekevät kanavan suuntaisen mutkan
 - Mandibulaarikanavan vaalean seinämän häviäminen
 - Yhtenäisissä rakenteissa katkoksia
 - Kanava kapenee



Paikallistamistekniikat

Vastakkaissuuntainen kuvaus

- Peruslähtökohtana on kuvata potilas kahdesta toisiinsa nähden kohtisuorasta suunnasta
- Onnistuu huonosti hampaiston alueella, mutta hyvin kallon alueella
 - Voidaan käyttää traumaissa
- Joitain yksittäisiä käyttöalueita hampaistossa
 - Alaleuan kohtisuorat okklusaalikuvat (murtumat, puhkeamattomat hampaat, periostireaktiot, vierasesineissä)
 - Jotkin ekstraoraalikuvat okklusaalifilmillä
 - Nenän lateraalikuva

HUOM! Älä ota kuvaa, jos se ei tuo lisäarvoa diagnoosillesi. Kasvomurtumien tapauksissa hoito erikoissairaanhoidossa, jossa kuvat otetaan erikseen.

Bukkaalisääntö

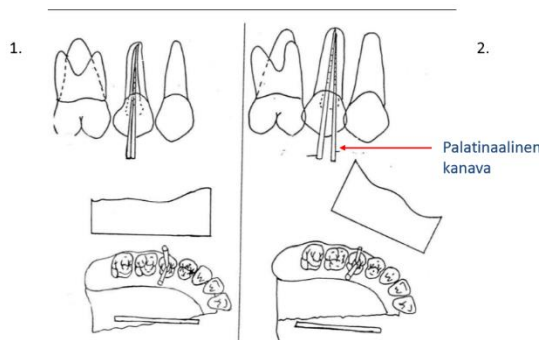
SLOB

- Same
- Lingual
- Opposite
- Buccal

Esimerkki

- Putkea siirretään mesiaalisesti ja havaitaan, että myös kohde siirtyy mesiaalisesti eli samaan suuntaan -> kohde sijaitsee linguaalisesti.

Juurihoitoesimerkki



BOR

- Buccal Object Rule
 - Bukkaalinen kohde siirtyy putken osoittamaan suuntaan

HUOM! SLOB ja BOR sääntö on sama, mutta katsantokanta on eri.

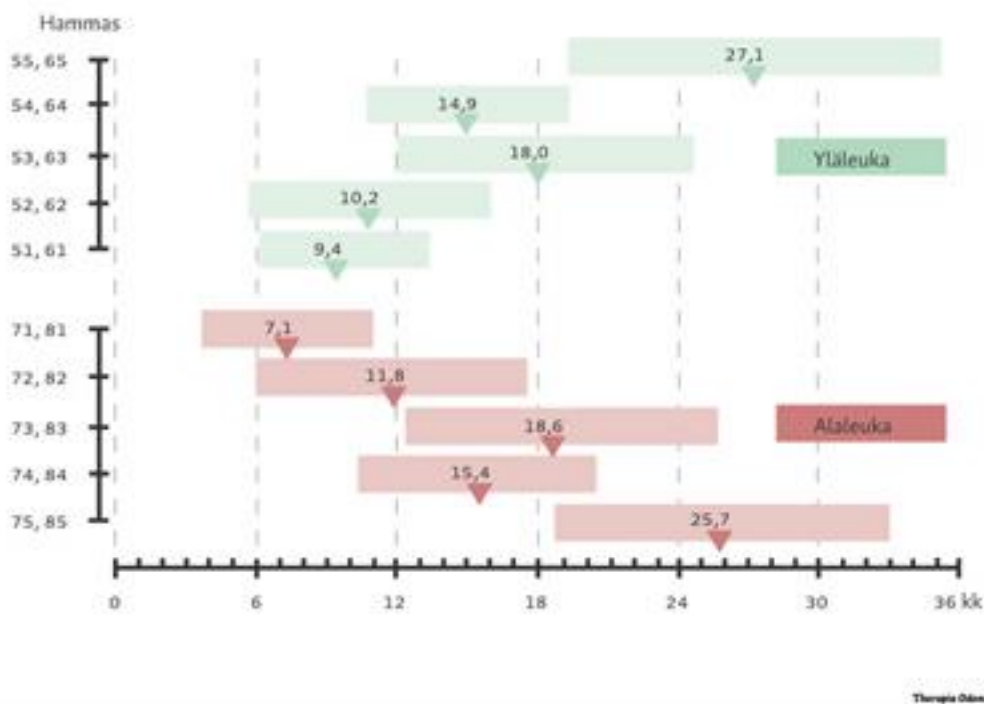
Ortodontia

Lasten ja nuorten purenta sekä oikomishoidon tarpeen arviointi

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

Maitohampaiden puhkeaminen

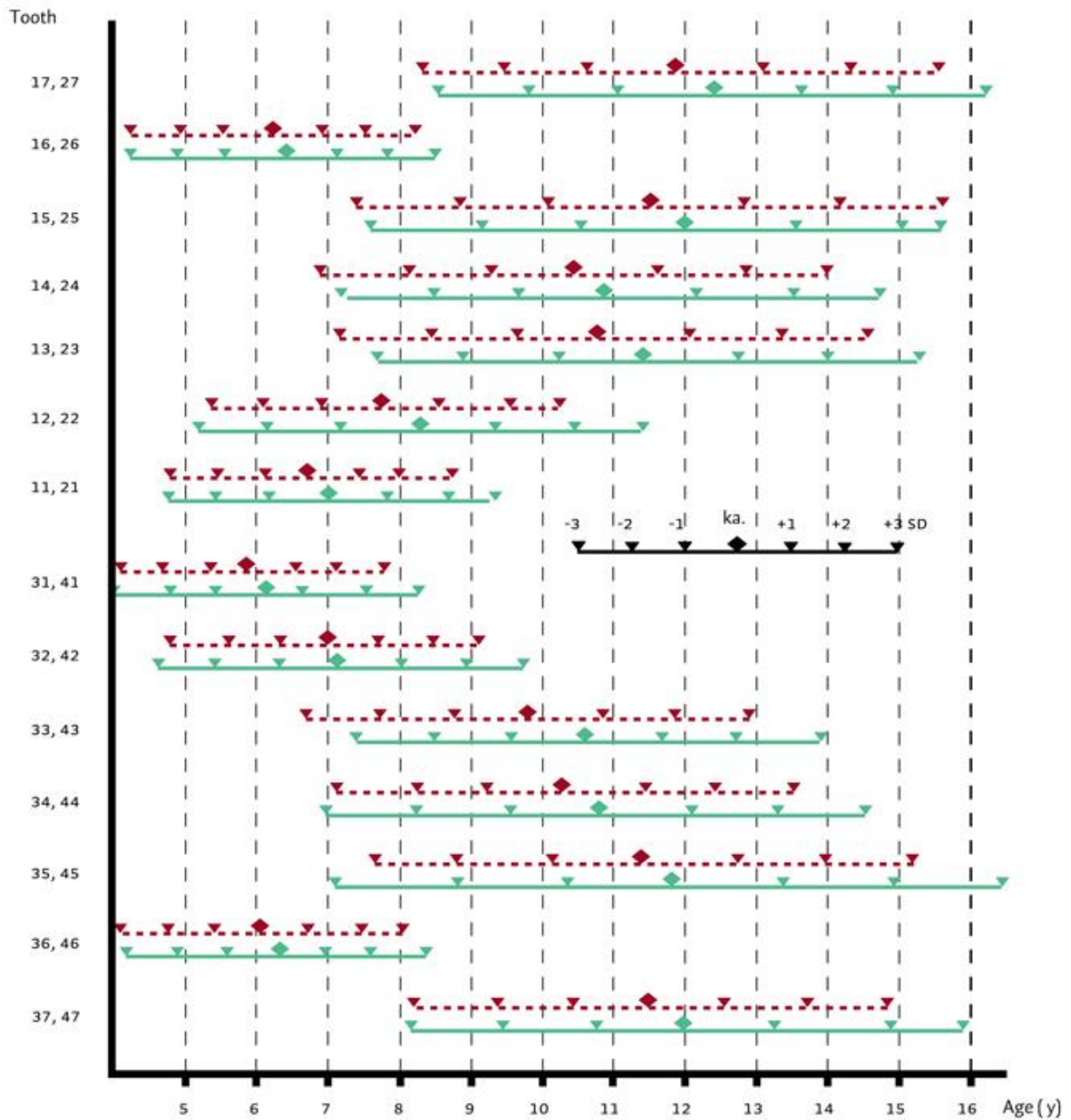
Ensimmäinen maitohammas puhkeaa tavallisesti n. puolen vuoden iässä ja kaikkien maitohampaiden pitäisi olla suussa 3 ikävuoteen mennessä.



Kuva 7 Maitohampaiden puhkeamisjärjestys, puhkeamisiän keskiarvot ja vaihteluvälit (± 2 SD) suomalaisilla lapsilla. Tytöt ja pojat yhdistetty.

Pysyvien hampaiden puhkeamisaikataulu

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



Kuva 8 Pysyvien hampaiden puhkeamisjärjestys, puhkeamisiän keskiarvot ja vaihteluvälit (± 3 SD) suomalaisilla pojilla (vihreä yhtenäinen viiva) ja tytöillä (punainen katkoviiva).

Hampaistokehityksen seulonnassa rajapyykit

- Ensimmäisen maitohampaan pitäisi olla suussa 13 kk iässä
- Viimeisen maitohampaankin pitäisi olla suussa 3 v iässä
- Kuutosten pitäisi olla suussa 8 v iässä
- Yläykkösten pitäisi olla puhjenneina 8 vuoden iässä
- Pysyvien yläkolmosten pitäisi olla palpoitavissa 9 vuoden iässä.

Peruskojeet

Quad Helix

QH –laite on tarkoitettu hammaskaaren levitykseen. Näin ollen se soveltuu mesiaalipurennan, progenian ja ristipurennan hoitoon, mikäli sen etiologia on liian kapea ylähammaskaari. Se kiinnitetään yläkuutosiin sementoituihin renkaisiin ja siinä on neljä kierresilmukkaa sisältävä kaari ja sivustan hampaiden sisäpintoja koskettavat apuvarret.

Aktivaattori

Aktivaattoria käytetään lähinnä distaalipurennan hoitoon. Sen avulla ohjataan alaleuan kasvua ja tuontia eteenpäin. Se toimii seuraavasti: kun potilas puree hampaat yhteen aktivaattori suussa, potilas joutuu tuomaan alaleukaa eteenpäin normaalisuhteeseen yläleukaan nähden. Alaleukaa taaksepäin vetävät lihakset joutuvat kojeen suussa ollessa venytykseen, ja lihasten voima vaikuttaa kojeen välityksellä sekä ylä- että alahampaisiin siten, että ylähampaisiin kohdistuu paine taaksepäin ja alahampaisiin paine eteenpäin. Yläetuhampaat kallistuvat taaksepäin ja alaetuhampaat eteenpäin. Myös ylätakahampaisiin kohdistuu paine, joka estää niiden puhkeamista.

Sulkeutuvissa kasvumalleissa purentaa nostetaan sallimalla alatakahampaiden puhkeaminen. Avautuvissa kasvumalleissa taas estetään takahampaiden puhkeaminen, etteivät ne pidentyessään avaisi purentaa. Aktivaattoria käytetään pääasiassa öisin.

Niskaveto

Niskaveto koostuu yläkuutosten renkaiden tuubeihin työnnettävästä kasvokaaresta ja niskan tukeutuvasta vedosta. Kasvokaari käsittää sisäkaaren ja ulkokaaren. Sisempi kaari kulkee suun sisäpuolella 2–3 mm:n etäisyydellä hampaiden ulkopinnoista. Paksumpi ulkokaari on juotettu sisäkaareen edessä ja kulkee huulten ja poskien ulkopuolella. Ulkokaaren päissä oleviin koukkuihin kiinnitetään veto, jona käytetään tavallisesti leveää kuminauhaa.

Niskavetoa käytetään ahtaustiloissa siirtämään yläkuutosta taaksepäin ja estämään kuutosten siirtymistä eteenpäin silloin, kun niitä käytetään ankkurihampaina. Niskavetoa käytetään myös distaalipurentojen hoidossa korjaamaan II luokan purentasuhdetta. Niskavedolla on sekä dentoalveolaarisia että luustollisia vaikutuksia. Pitkään käytettynä niskaveto aiheuttaa yläleuan kiertymisen alas- ja taaksepäin kallon pohjaan nähden. Käytännössä luustolliset vaikutukset jäävät kuitenkin vähäisiksi, koska dentoalveolaariset muutokset ehtivät tapahtua nopeammin ja purentavirhe korjautuu ennen kuin skeletaaliset muutokset pääsevät ilmenemään. Niskavedon voimaksi riittää n. 400 g molemmin puolin.

Voima vaikuttaa sekä taaksepäin että alaspäin. Tästä syystä niskaveto sopii sellaisten distaalipurentojen hoitoon, joissa virhe johtuu suuresta ja eteenpäin työntyvästä yläleuasta ja joissa leukojen vertikaalisuhteet ovat sellaiset, että yläleuka saa kiertyä alas- ja taaksepäin ja avata purentaa. Jos leukojen kasvusuunta on avautuva, on niskavedon sijasta käytettävä okkipitaalivetoa.

Palatinaalikaari

Palatinaalikaaria käytetään oikomishoidossa sekä itsenäisinä kojeina että apulaitteina kiinteillä kojeilla hoidettaessa.

Palatinaalikaaret ovat joko kiinteästi kuutosten renkaisiin juotettuja tai irrotettavia. Irrotettavat kaaret sidotaan kiinni kuutosten renkaisiin kielen puolelle hitsattuihin braketteihin tai tuubeihin.

Palatinaalikaari soveltuu passiivisesti kuutosten pitämiseksi paikoillaan niiden toimiessa ankkurihampaina. Estävät kuutosten kiertymistä ja pitävät niiden välistä leveyttä yllä. Myös QH on eräs palatinaalikaaren sovellus. Palatinaalikaariin voidaan myös asentaa apujousia, joiden avulla voidaan siirtää yksittäisiä hampaita.

Kiinteät kojeet

Kiinteillä oikomiskojeilla voidaan siirtää hampaita kaikissa tasoissa sekä lisäksi kiertää hampaita pituus- ja poikkiakselinsa ympäri. Kiinteiden oikomiskojeiden osat ovat rengas, braketti ja tuubi, kaarilanka + lisälaitteet (langat, kumi – ja muovirenkaat, jouset yms.)

Renkaan sementointi

- Välineistö: renkaanpainaja, renkaanpoistopihti, suojavaha, kiinnityssementti, kipsimallit, rengasvalikoima.
- Hampaan separointi 5-7 vrk ennen renkaan kiinnittämistä separointikumein.
- Hitsaa mahdolliset renkasiin tulevat putket ennen sementointia!
- Estä sementin tunkeutuminen putkeen suojavahalla.
- Kuivaa ja eristä syljeltä rengastettava hammas.
- Sementin sekoitus: 5-7 tippaa nestettä/rengas, renkaan okklusaalipuoli peitetään sormella tai maalarinteipillä.
- Rengas painetaan paikoilleen ensin sormin, jolloin sementin on pursuttava gingivaalisesti. Paina rengas lopulliseen asentoon renkaanpainajalla. Ylimääräsementin poisto sirpillä.
- Huom! Kiinnitykseen yleisimmin käytetään fosfaattisementtiä tai Li-sementtiä.

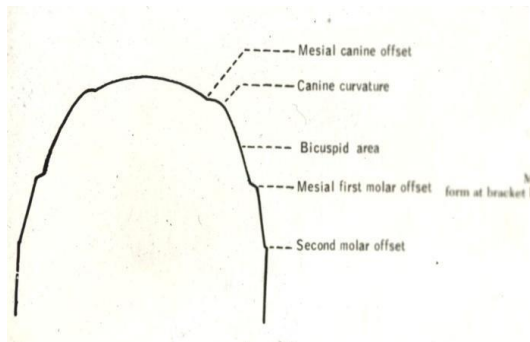
Yleisimmät oikomishoidon toimenpiteet

Putkien laitto

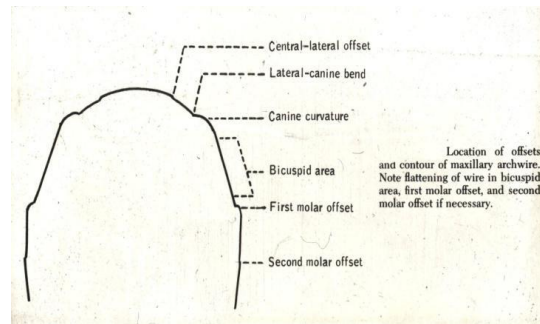
Brakettien välillä kulkeva kaarilanka kiinnitetään kutosiin tai seiskoihin kiinnitettyihin renkasiin, joissa on putket, tai hampaiden pinnalle muovilla liimattaviin putkiin. Luultavasti myös pelkkien liimattavien putkien kohdalla putken suu pitää tulla mesiobukkaalikuspun puoliväliin kuten myös renkaissa. Putki sijaitsee mesiobukkaalikuspun kärjestä 4mm apikaalisesti. Putki kiinnitetään hampaalle samalla tavalla kuin braketit ks. seuraava kpl (hohkakivipesu+etsaus+flow-muovi). Muista pitää alue kuivana ja tuki putken suut vahalla). Oikea asento on vaakasuoraan hampaan keskikohdalle.

Joskus putki pitää hitsata kiinni renkaaseen pistehitsauslaitteella. Laitetaan siinä virta kolmoselle, otetaan pienimmät hitsauskärjet. Putki on aseteltuna ed. mainittuun oikeaan kohtaan ennen hitsausta. Putken kumpaankin päähän tehdään 3-4 piste hitsausta kääntämällä laitteen vipua.

Kaaren taivutus



Kuva 9 Alakaari



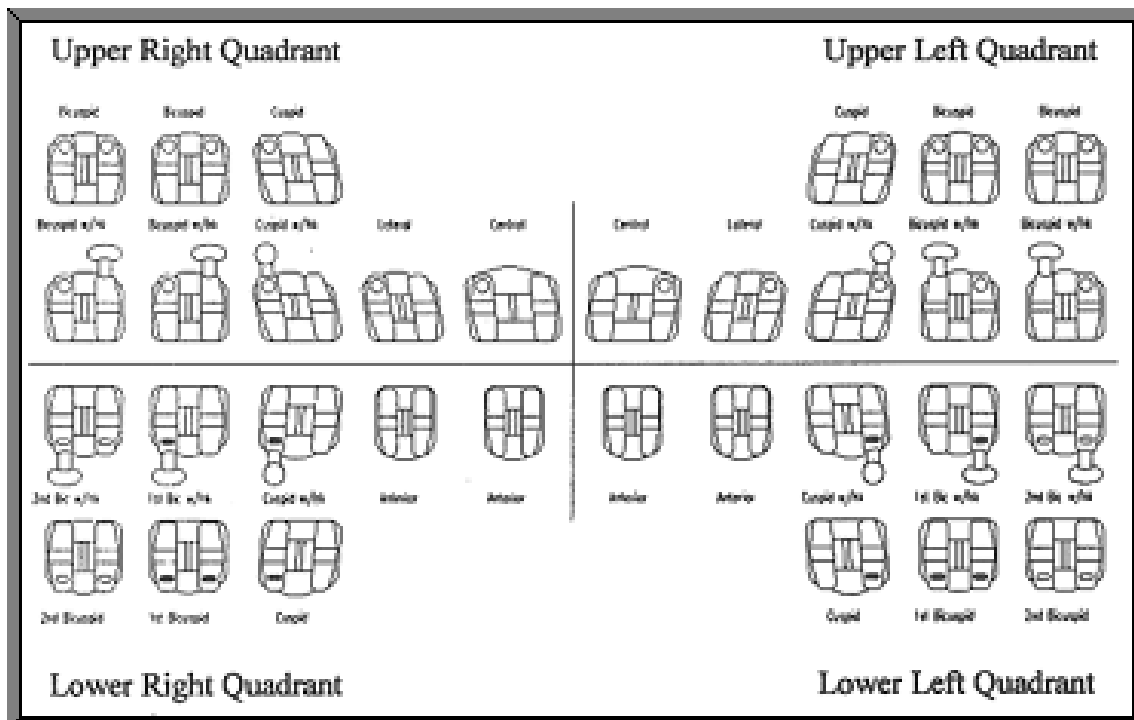
Kuva 10 Yläkaari

Välineet: Anglen pihti, merkkaustussi, kaarilanka (mitä paksumpi tai neliömäisempi, sen jäykempi), sapluunapaperi, jossa eri kokoisten kaartien muotoja

1. Katso kipsimallilta sapluunapaperin avulla oikomiskaaren leveys ja käytä sitten paperille piirrettyä kaarta mallina taivutuksissasi.
2. Tee kaaren perusmuoto sormilla taivuttamalla kaareen.
3. Merkitse tussilla kaaren keskikohta.
4. Ulosotot tehdään yläkaaressa kulmahampaan, 6. ja 7. kohdalle sekä sisäänotto ylä-1 jälkeen. Alakaaressa vain ulosotot kulmahampaan, 6. ja 7. kohdalle. KS. kuva.
5. Aloita tekemään taivutuksia keskiviivasta poispäin, siis 2,3,6,7. Tee merkki ylä-1 distaalipinnan kohdille. Tee sisäänotto Anglen pihdeillä yläkakkosen kohdalle. Taivutus pihdin pyöreään kärjen ympäri → lanka taipuu pyöreää kärkeä kohti.
6. Tee merkki kulmahampaan mesiaalireunan kohdalle merkkaustussilla ja tee kulmahampaan kohdalle ulosotto. Tee myös ulosotot kutosiin ja mahd. myös seiskoihin, mikäli kaari ulotetaan tänne asti.

Brakettien laitto

1. Jokaiselle hampaalle oma brakettinsa, joita säilytetään tarralevyissä. Ennen brakettien laittoa tarkista, että braketti tulee oikein päin. Jos braketissa yksi piste: piste distogingivaalisti . Jos kaksi pistettä, pisteet gingivaalisti .
2. Hohkakivipesu hampaiden labiaalipinnoille kumikupilla + huolellinen huuhtelu +kuivaus.
3. Braketin etäisyys inkisaalikärjistä katsotaan ”hämähäkillä”, jolla voidaan tehdä pienet merkit hampaaseen merkitsemään braketin yläreunaa. Kaikissa hampaissa brakettien etäisyys inkisaalikärjistä 4mm, paitsi ylä 2: 3,5mm, ylä 3 4,5 mm. (Joskus vaihtelee hampaiden koon mukaan; ala-3 ja ylä-1 voi olla 4,5mm) Alakaaressa brakettien mahduttava purentaan.
4. Vuoraa suu vanurullilla, laita syljen imuri. Hampaiden pinnat pitää pysyä kuivina!
5. Etsataan(+huuhtelu)ja sidostetaan braketin paikka, joka on keskellä hampaan labiaalipintaa.
6. Laitetaan flow muovia (esim. Tetric flow) joko braketin pohjaan tai hampaan pinnalle. Poistetaan esim. sirpillä tai sondilla muoviylijäämät. Korjaa samalla brakettien asento juuren suuntaiseksi ja keskelle labiaalipintaa. Alabraketteja laitettaessa tässä vaiheessa tarkistetaan, etteivät korota purennassa. Braketit kannattaa asettaa atuloilla ja siirrellä karverilla.
7. Valokovetetaan jokainen braketti erikseen, mutta niitä voi laittaa valmiiksi kerralla useampia.
8. Muoviylijäämiä voi koettaa varovasti poistaa esim. liekillä.



Kaaren kiinnitys

1. Katkaise kaarilanka putken takaa sopivan mittaiseksi ja sovita kaarilankaa. Laita kaarilanka putkiin (okklusaalisempaan) (katkaisu distaalikatkaisijalla, joka nappaa irtoavan pätkän kiinni). Huom! Kaaren keskikohta oltava merkittynä tussilla.
2. Ligeeraa kaarilanka kiinni braketteihin kumilenkein, voimaketjulla, teräsligeerauksin tai jatkuvalla teräsligeerauksella käyttäen ”bänksejä” (lukittavat atulat) ja ligatuuran painajaa. Laita ligeeraus kaikkien neljän braketin siivekkeen ympäri. Teräslankaligeeraus kiristetään kierittämällä teräslankaa esim. myötäpäivään. Huom! Kaarilanka ja metalliligatuurat katkaistaan eri pihdeillä, ligatuuran katkaisijalla.
3. Muista katkaista ylimääräiset pätkät ja taivuttaa ne niin etteivät hankaa ientä.
4. Myös putkien takaa kaarilanka kannattaa taivuttaa niin, ettei lanka pääse liikkumaan ja ettei se hankaa ikeneen Weingartin pihtejä käyttäen. Voi myös hioa karborundumterällä.

Retentiolangan laitto

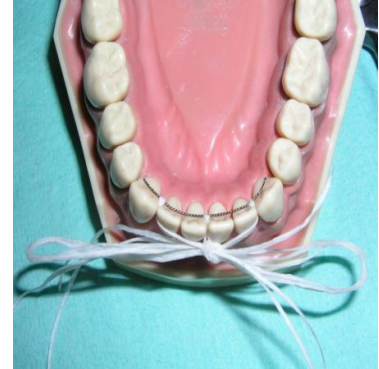
Välineet: Tri-flex kaarilanka 0.0175” paksua, putkitavara. Vahattu ja litistetty hammaslanka kiinnitykseen. Merkkaukseen vahakynä tai permanentti tussi. Suora katkaisupihti. Anglen pihti kaarilangan taivutukseen.

Retentiolangan muotoilu:

1. Katkaise hieman reilu pätkä lankaa ja muotoile se sormien ja Anglen pihtien avulla kaarevaksi.
2. Merkitään retentiolangan keskipiste ala-1:ten väliin merkkauksilla sekä aina taivutusta tehtäessä taivutettava kohta esim. kulmahampaiden sisäänotto.
3. Anglen pihtien avulla väännellään kaaresta sopivanmuotoinen niin, että lanka kulkee suunnilleen hampaan puolivälissä noudattaen hampaiden pintaa.
4. Kolmosten kohdille voidaan tehdä pienet silmukat kohti ientä. Langan tulisi ulottua suunnilleen kolmosten distaalipuolelle asti. Lopuksi lyhennetään lanka katkaisemalla se distaali- tai suoralla katkaisijalla.

Retentiolangan kiinnitys:

1. Hohkakivellä ja mieluiten kapeapäisellä harjalla hiotaan pellikkeli pois hampaan pinnasta.
2. Vuoraa suu vanurullilla ja laita syljenimuri.
3. Asettele hammaslankalenkit esim. joka toiseen hammasväliin ja pujota retentiolanka oikealle paikalleen tuberin yläpuolelle. Kiristä hammaslankalenkit ja sido vasemman ja oikean puolen lenkit yhteen eteen rusetille.
4. Etsaus (+huuhtelu), sidostus (lyhyt puustaus+20sek. valokovetus)
5. Flow -muovilla peitetään hampaan linguaalipinta pieneltä alueelta varoen laittamasta muovia hammasväleihin. Flown reuna ohuena reunaharjuun ja tuberiin.
6. Valokovetus 10sek per hammas, jonka jälkeen kun kaikki hampaat käsitelty, uusi valokovetuskierrös joka hampaalle 10 sekuntia (= 20 s / hammas).
7. Irroita hammaslangan rasittamatta retentiolankaa.
8. Muoviylimääriä voi poistaa tarvittaessa esim. samettiliikillä, sondilla.



Oikomishoidon pisteytys

Oikomishoidon tarve määritellään koululaisten hammastarkastusten yhteydessä.

Terveyskeskuksessa hoidetaan yleensä 8-10 pisteen purentavirheet ja pisteet 7, jos purentavirheen odotetaan pahenevan. Purentavirheiden pisteytyksessä käytetään Stakesin antamia ohjeita.

| 10-portainen pisteytys oikomishoitoon valittavien priorisointia varten | | |
|--|--|--|
| <i>Maitohampaisto</i> | <i>I vaihdunta</i> | <i>II vaihdunta, valmiiksi kehitynyt hampaisto</i> |
| 10: Suun alueen kehityshäiriöt/ vaurio, hoito välttämätön | | |
| Huuli- ja suulakihalkioihin liittyvät poikkeamat | Huuli- ja suulakihalkioihin liittyvät poikkeamat | Huuli- ja suulakihalkioihin liittyvät poikkeamat |
| Muut vaikeat-asteiset leukojen ja pään alueen kehityshäiriöt | Muut vaikeat-asteiset leukojen ja pään alueen kehityshäiriöt | Muut vaikeat-asteiset leukojen ja pään alueen kehityshäiriöt |
| Vaikeat suun alueen vaurioiden jälkitilat | Vaikeat suun alueen vaurioiden jälkitilat | Vaikeat suun alueen vaurioiden jälkitilat |
| 9: Vaikea purentavirhe, erittäin suuri hoidon tarve | | |
| Usean hampaan hypodontia | Usean hampaan hypodontia, selkeä häiritsevä toimintakyvylle | Usean hampaan hypodontia, selkeä häiritsevä toimintakyvylle |
| Erittäin vaikea distaali- tai mesiaalipurenta | Erittäin vaikea distaali- tai mesiaalipurenta | Erittäin vaikea distaali- tai mesiaalipurenta |
| | Erittäin vaikea avopurenta | Erittäin vaikea avopurenta |
| | Retinoitunut yläetuhammas | Retinoitunut yläetuhammas |
| 8: Vaikea purentavirhe, suuri hoidon tarve | | |
| Vaikea distaali- tai mesiaalipurenta | Vaikea distaali- tai mesiaalipurenta | Vaikea distaali- tai mesiaalipurenta |
| Vaikea avopurenta | Vaikea avopurenta | Vaikea avopurenta |
| Syväpurenta | Syväpurenta | Syväpurenta |
| Risti- /saksipurenta, jossa asymmetria /toiminnallinen häiriö | Risti- /saksipurenta, jossa asymmetria /toiminnallinen häiriö | Risti- /saksipurenta, jossa asymmetria /toiminnallinen häiriö |
| Erittäin vaikea ahtaus | Erittäin vaikea ahtaus | Erittäin vaikea ahtaus |
| | | Retinoitunut kulmahammas/ premolaari, kun oikomishoito tarkoituksenmukainen |
| | | Pysyvästi hampaiden infraokklusio / ankyloosi |
| | Menetetty tai puuttuva yläetuhammas, kun sen tarkoituksenmukainen hoito edellyttää oikomista | Menetetty tai puuttuva yläetuhammas, kun sen tarkoituksenmukainen hoito edellyttää oikomista |
| | Sellaiset hammaslankaturmien jälkitilat, joiden tarkoituksenmukaiseksi hoitamiseksi oikomishoito välttämätön | Sellaiset hammaslankaturmien jälkitilat, joiden tarkoituksenmukaiseksi hoitamiseksi oikomishoito välttämätön |

| 10-portainen pisteytys oikomishoitoon valittavien priorisointia varten | | |
|---|---|---|
| <i>Maitohampaisto</i> | <i>I vaihdunta</i> | <i>II vaihdunta, valmiiksi kehitynyt hampaisto</i> |
| 7: Todettu purentavirhe, hoito suositeltava | | |
| Suurentunut horisontaalinen ylipurenta | Suurentunut horisontaalinen ylipurenta | Suurentunut horisontaalinen ylipurenta |
| Suurentunut vertikaalinen ylipurenta | Syvä purenta ilman limakalvokontaktia, syvenemisriski | Syvä purenta ilman limakalvokontaktia, syvenemisriski |
| Avopurenta | Avopurenta | Avopurenta |
| | Vaikea ahtaus | Vaikea ahtaus |
| | Huomattavat aukkoisuus, jonka tarkoituksenmukainen hoito edellyttää oikomista | Huomattavat aukkoisuus, jonka tarkoituksenmukainen hoito edellyttää oikomista |
| | | Maitohampaan infraokklusio johon liittyy pysyvän hampaan retinoitumisriski |
| 6: Lievä purentavirhe, melko vähäinen hoidon tarve | | |
| | Distaalipurenta ilman muita poikkeamia | Distaalipurenta ilman muita poikkeamia |
| | Transversaalisesti kuspittainen purenta | |
| | Kohtalainen ahtaus/aukkoisuus/rotaatio | Kohtalainen ahtaus/aukkoisuus/rotaatio |
| | Yksittäisen hampaan hypodontia sivualueella | Yksittäisen hampaan hypodontia sivualueella |
| 5: Lievä purentavirhe, vähäinen hoidon tarve | | |
| | Syvä purenta ilman limakalvokontaktia, ei syvenemisriskiä | Syvä purenta ilman limakalvokontaktia, ei syvenemisriskiä |
| | Vähäinen avopurenta tai kärkipurenta ilman toiminnallista häiriötä | Vähäinen avopurenta tai kärkipurenta ilman toiminnallista häiriötä |
| Matala paikallinen /symmetrinen ristipurenta ilman toiminnallista häiriötä | Matala paikallinen /symmetrinen ristipurenta ilman toiminnallista häiriötä | Matala paikallinen /symmetrinen ristipurenta ilman toiminnallista häiriötä |
| 4-1: Poikkeama ideaalipurentasta, erittäin vähäinen hoidon tarve/ ei hoidon tarvetta | | |
| Lievästi suurentunut horisontaalinen/ vertikaalinen ylipurenta | Lievästi suurentunut horisontaalinen/ vertikaalinen ylipurenta | Lievästi suurentunut horisontaalinen/ vertikaalinen ylipurenta |
| Lievä ahtaus/aukkoisuus /hampaan kiertymä | Lievä ahtaus/aukkoisuus /hampaan kiertymä | Lievä ahtaus/aukkoisuus /hampaan kiertymä |

Pisteytystaulukon selvennykset:

Kunkin poikkeamatyyppin kohdalla on lueteltu seikkoja, joita tulee arvioida pisteytystä määriteltäessä.

1. Distaalipurenta, luokat 9-7
 - a. sagittaalinen epäsuhta; esim. pysyvien inkisiivien puhjettua luokka 9: HYP 9 mm tai enemmän, luokka 8: HYP 7-8 mm, luokka 7: HYP 6 mm
 - b. vertikaalinen epäsuhta
 - c. hammaskaarten transversaalinen epäsuhta
 - d. huulivirhe
 - e. palatinaalinen tai labiaalinen pehmytkudoskontakti
 - f. hampaiden kulumat
 2. Mesiaalipurenta, luokat 9-8
 - a. sagittaalinen epäsuhta, etualueella kärkipurenta tai negatiivinen HYP
 - b. vertikaalinen epäsuhta
 - c. hammaskaarten transversaalinen epäsuhta
 3. Avopurenta, luokat 9-8
 - a. ei inkisiivikontaktia protruusiossa
 - b. epäsuotuisat rakenteelliset ja toiminnalliset tekijät
 - c. kontakti ainoastaan taka-alueella
Avopurenta, luokka 7
 - d. inkisiivikontakti protruusiossa
 - e. maitohampaistossa imemistottumuksen aiheuttama avopurenta
 - f. ei merkittävää toiminnallista häiriötä
 4. Syväpurenta, luokka 8
 - a. palatinaalinen tai labiaalinen pehmytkudoskontakti
 - b. pystyt yläinkisiivit, sulkeutuva kasvusuunta, All div 2-tyyppin etualue
 5. Erittäin vaikea ahtaus, luokka 8
 - a. ahtaus estää hampaan puhkeamisen
 - b. tilan puute 1½ kulmahampaan leveyden verran/hammaskaari tai 1 kulmahampaan leveyden verran/leukasektori
 6. Vaikea ahtaus, luokka 7
 - a. ektooppisesti puhkeavat hampaat
 - b. tilan puute 1 kulmahampaan leveyden verran/hammaskaari
- Suositus: terveyskeskuksen hoitoon tulee valita luokkiin 8-10 kuuluvat lapset ja nuoret sekä ne luokkaan 7 kuuluvat lapset ja nuoret, joiden purennan ennuste on huononeva.
 - Suositus: terveyskeskuksen hoitoon tulee valita luokkiin 9-10 kuuluvat aikuiset sekä ne 8-luokkaan kuuluvat aikuiset, joiden purennan ennuste on huononeva.

Oikomishoidon ensiapu

Rengas irti:

Sementoi irronnut rengas samaan asentoon kuin toisen puolen rengas tai separoi hammas -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Q-H, Linguaali- tai palatinaalikaari irti:

Irrota koko koje ja sementoi uudelleen, jos laite on ehjä. Jos laite on vääntynyt tai et ehdi sementoimaan kunnolla, irrota laite/ muutoin irralliset ja hankaavat osat, separoi rengashampaat -> anna laite asiakkaalle mukaan -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

RME, yksittäinen rengas irti:

Putsaa hammasta niin hyvin kuin voit irrottamatta koko laitetta, etsaa ja lisää esim. flow-muovia ko. kohtaan -> yhteys omaan lääkäriin heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Kiinnike irti:

Ota irronnut kiinnike pois -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Tuubi irti hampaasta/renkaasta:

Katkaise kaari viimeisen kiinnikkeen takaa, poista tuubi ja kaaren pätkä, taivuta kaaren päätä jos osaat (varo irrottamasta enemmän kiinnikkeitä) -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Kaari poikki:

Ota pois kaikki irralliset pätkät -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Kaaren pää hankaa tai pistää:

Tarkista ensin, onko kaari liukunut toiselta puolelta ulos putkesta. Jos on, työnnä kaari takaisin putkeen. Ylimääräisen pistävän osan voit leikata pois tai taivuttaa putken takaa.

Hankaava ligeeraus:

Irrota hankaava osa -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Muut hankaumat:

Ortodonttista vahaa mukaan -> hoitavalle hammaslääkärille yhteys heti ensimmäisenä arkipäivänä.

Rikkoontunut retentiolevy

Korjaus omalle hammaslääkärille.

Rikkoontunut tai hankaava aktivaattori:

Hio hankaavaa/terävää kohtaa, jos ehdit -> korjaus omalle hammaslääkärille.

Retentiokaari irti hampaasta:

Puhdista ko. hammas, ja lisää muovia, etsaa tarvittaessa.

Kirurgia

Hampaan poisto

Hampaan poiston yhteydessä on syytä tehdä myös tarkka suun ja nielun tutkimus aina, vaikka kyseessä olisi vain yksinkertainen hampaan poisto (suun malignoomien ja yleissairauksien poissulkeminen).

Kliininen tutkimus

Preoperatiivinen röntgenologinen tutkimus on aina syytä tehdä, ellei käytettävissä ole alle kuuden kuukauden ikäistä, riittävän hyvää kuvaa. Panoraamatomografian avulla voidaan selvittää hammasta ympäröivä anatomia, luutiivistymät sekä muut patologiset muutokset, jotka näkyvät periapikaalikuvasa usein vain osittain. Mandibulaarikanavan sijainti määritetään. Röntgentutkimuksen avulla nähdään mahdolliset kariespesäkkeet ja hampaan anatomiset poikkeavuudet, jotka voivat vaikeuttaa hampaan poistamista. Joskus on syytä ottaa stereoröntgenkuva tai transversaalinen tomografia retinoituneen hampaan ja mandibulaarikanavan sijainnin selvittämiseksi, jolloin sijainti voidaan määrittää kolmiulotteisesti.

Indikaatiot

- Akuutti hammasperäinen absessi
- Karies
- Pulpanekroosi
- Infektiofokus, jonka saneeraaminen ei muutoin ole mahdollista
- Sädehoitoa edeltävä radikaali hammassaneeraus
- Oireileva, proteesin alla oleva retinoitunut hammas
- Pitkälle edennyt parodontiitti
- Juuriresorptio
- Jäännösjuuri
- Ylilukuinen hammas
- Kysta, muu patologinen tila hampaassa
- Murtumaviivassa sijaitseva hammas
 - pirstaleinen murtuma
 - vahingoittunut hammas
 - nekroottinen hammas
- Vaikea hammasmurtuma
- Proteettiset syyt
- Ortodonttiset syyt
 - hampaiston ahtaumat
 - tilan tarve
 - persistoiva maitohammas
- (Sosiaaliset syyt)

Kontraindikaatioita

- Paikalliset tekijät
- Akuutti perikoronitiitti (poikkeus: dentoalveolaariabsessi)
- Anatomiset riskitekijät
 - neurovaskulaariset rakenteet
 - maksillaariontelo
- Sädetetty alue
- Kasvaimet
- Ortodonttisesti hoidettavat malpositiot
- Yleiset tekijät
- Raskaus, ensimmäinen ja viimeinen kolmannes
- Yleistila
 - tuore infarkti (alle 6 kk)
 - labiili diabetes
 - vaikea hypertonia
 - malignooma
 - vaikea infektio tai yleissairaus
 - aivoverenkiertohäiriöt
 - verisairaudet, leukemia, lymfooma
- Lääkeaineet
 - kortikosteroidit
 - immunosuppressiivinen lääkitys
 - kemoterapia-aineet

Kliininen tutkimus

- Asento
- Hampaan heiluvuus
- Karies
- Vitaliteetti
- Anatomia
 - ylimääräiset juuret
 - hypersementosis
 - juurideformiteetit
 - poistosuunta
- Parodontaalinen kiinnitys
- Tarvittava poistotila
- Viereisten hampaiden täytteet

Toimenpiteen suunnittelu

Toimenpiteen suunnittelussa kiinnitetään huomio suun avautumiseen, suuaukon laajuuteen, kielen kokoon, syljenerityksen voimakkuuteen sekä oksennusrefleksiin. Nämä viisi seikkaa vaikuttavat toimenpiteen vaikeusasteeseen, ja oikein suunnatulla esilääkityksellä helpotetaan leikkausta tai hampaan poistoa huomattavasti.

Hampaan suotuisia poistosuuntia

| | Bukkaalinen luksaatio | Oraalinen luksaatio | Rotaatio |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------|
| Yläleuka | | | |
| Inkisiivit ¹ | ++ | + | + |
| Kulmahammas | ++ | + | + |
| I premolaari ² | ++ | | |
| II premolaari | ++ | + | ++ |
| I molaari ³ | ++ | + | |
| II molaari | ++ | + | |
| III molaari ⁴ | ++ | ++ | + |
| Alaleuka | | | |
| Inkisiivit | ++ | ++ | + |
| Kulmahammas | ++ | ++ | + |
| Premolaari | ++ | ++ | ++ |

| | | | |
|------------------------|----|----|---|
| I molaari ⁵ | ++ | ++ | |
| II molaari | + | ++ | |
| III molaari | + | ++ | + |

¹ lateraalisen inkisiivin distaalinen kaarevuus otettava huomioon, ² I premolaarin apikaalisen kolmanneksen bifurkaatio otettava huomioon, ³ I mol. palatinaalista juurta varottava, ⁴ III molaarin ekstraktio usein vivulla, ⁵ I molaarin usein vahvat juuret, mahdollinen leikkauspoisto.

Jälkihoito

| | |
|---|--|
| Puristava sideharsotaitos poistohaavan päällä n. 20 minuuttia | Suuhuuhtelu keittosuolaliuoksella tai klooriheksidiinipitoisella huuhteluaineella noin 1 viikon ajan |
| Syömättä, juomatta ja tupakoimatta n. 2 tuntia | Potilaan otettava yhteys hoitavaan hammaslääkäriin, jos: |
| Pehmeä ruokavalio noin 2–3 vrk | - verenvuoto jatkuu yli 1 vrk |
| Voimakkaan rasituksen välttäminen n. 2–3 vrk | - särky lisääntyy vielä 3 vrk:n jälkeen ja/tai potilaalla on pahaa makua suussa |
| Potilasta on syytä varoittaa: | - uudelleen alkava turvotus ja/tai kipu kolmantena päivänä (tai myöhemmin) toimenpiteen jälkeen |
| - lievästä normaalista jälkivuodosta | - nopeasti lisääntyvä turvotus |
| - mustelmasta iholla | - hengitys- tai nielemisvaikeuksia |
| - turvotuksesta | - potilaalla on lämpöä yli 37,5 °C |
| - kivusta (pahimmillaan noin 12 tuntia toimenpiteen jälkeen) | - purenta ei tunnu oikealta |
| - trismuksesta (varsinkin alaleuan hampaan poiston jälkeen) | - voimakas trismus |
| Tavallisesti anti-inflammatorinen analgeetti 2–3 vrk | - puutuneisuuden tunnetta huulessa tai kielessä vielä 12 tunnin jälkeen operaatiosta |
| Antimikrobilääkitys etenkin, jos potilaalla on: | Jälkikontrolli 1 viikon kuluttua |
| - labiili metabolinen sairaus | - paranemisen kontrollointi |
| - diabetes mellitus | - mahdollinen ompeleiden poisto |
| - uremia | |
| - alkoholismi | |

- vastustuskykyä vähentävät taudit:
leukemia, lymfooma, pahanlaatuiset
kasvaimet ja muut taudit

- vastustuskykyä vähentävät lääkkeet:
kemoterapia-aineet,
immunosuppressiivinen lääkitys

Hampaan separointi

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

Tarvittavat instrumentit:

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

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

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

Jälkioireet ja komplikaatiot

Jälkivuoto

- Aluksi poistokuopan kompressio steriilillä sideharsotaitoksella 5-10 minuuttia, potilas puree harsotaitosta 20-30 minuuttia
- Tarvittaessa lisänä suun kevyt purskuttelu 1-2 minuuttia Caprilon 100mg/ml – injektionesteellä,
 - Caprilon on 5 ml:n ampullissa ja se sekoitetaan samaan määrään vettä liuokseksi.
 - Tarvittaessa määrätään reseptillä kotiin otettavaksi 4 h välein samanlainen purskuttelu (5 amp./pakkaus)
- Vuotava poistokuoppa voidaan myös suturoida ja siihen voidaan asettaa hyytymistä edistävä resorboituva Surgicel®-tamponaatio.
 - Surgicel®-tampoonipalan on oltava riittävän kokoinen, että vuoto saadaan hallintaan, mutta samalla mahdollisimman pieni paranemista häiritsevän vierasesinereaktion välttämiseksi.

HUOM! Surgicel on aina vierasaine kuopassa ja neurotoksinen ja voi aiheuttaa alueelle lisääntyneitä kipua. Mitä enemmän poistokuopassa on tavaraa, sitä kauemmin sen hajoaminen kestää eli kipu ja tulehdusriskikin kestävät kauemmin.

Alveoliitti

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

Oireet:

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

Hoito:

- Huom! Hoitolinjat vaihtelevat paljon. eikä tiettyä hoitomenetelmää ole voitu osoittaa toista paremmaksi. Nykyisen käypähoito –suosituksen mukaan kuitenkin alveoliitti hoidetaan seuraavasti:
 1. Huuhtelu runsaalla keittosuolaliuoksella.
 - a. Puudutusta ja alveolin kaapimista ei useimmiten tarvita.
 2. Paikallinen lääke annosteltuna sopivaan harsoon, jota vaihdetaan kivun mukaan muutaman päivän välein. Suomessa käytetään yleisesti jodoformia uutettua rasvasideharsoa.
 - a. Harsoon annosteltaviksi lääkeaineiksi on yleisesti suositeltu jodoformia antiseptiseksi aineeksi, bentsokaiinia anesteetiksi ja eugenolia.
 - b. Ei lääkeainetta, jos tiedetään hermon olevan paljaana poistokuopan pohjalla!
 3. Särkylääke
 4. Antibiootti-kuuri vain, jos yleisoireita

Potilaskohtaiset infektion riskitekijät.

| Suurentuneen infektoriskin potilaat | Keskisuuren infektoriskin potilaat | Suuren infektoriskin potilaat |
|---|--|---|
| Komplisoitumaton diabetes (B-GHbA _{1c} < 8 %, < 64 mmol/mol) | Labiili tai komplisoitunut diabetes (B-GHbA _{1c} 8–9 %, 64–75 mmol/mol tai selkeät elinkomplikaatiot, kuten nefro-, retino- tai neuropatia) | Akuutit verisyövät (leukemiat, lymfoomat) ja niiden hoidot (solunsalpaajat, kantasolusiirtoon menevät) |
| Autoimmuunitautia sairastavat, joilla ei lääkitystä tai lievä immunosuppressio (prednisoni aikuisilla < 10 mg/vrk, enintään yksi immunosuppressiivinen lääke) | Pitkälle edennyttä munuaistautia sairastavat potilaat, predialyysi- ja dialyysipotilaat (P-krea > 300 µmol/l) | Lääkehoidon aiheuttama tai muu syvä neutropenia (< 1 x 10 ⁹ /l) |
| Remissiossa oleva reumatauti ja aiemmissa leikkauksissa ei infektiokomplikaatioita | Kompensoitu maksakirroosi, johon liittyy jo hyytymistekijöiden vähentyminen | Kliinisesti manifestoitunut maksan vajaatoiminta: keltaisuutta (ikterus), s-bilirubiini yli 2–3-kertaisesti suurentuneet maksa-arvot |
| Elinsiirron jälkeinen immunosuppressio, joka jo keventynyt ja vakiintunut (noin > 6 kk siirrosta) | Kantasolusiirron saaneet potilaat, joilla jatkuva immunosuppression tarve | Elinsiirtoa odottavat tai juuri elinsiirron saaneet potilaat (< 6 kk siirrosta) |
| Endokardiitin tai reumakuumeen jälkitila (> 12 kk sairastumisesta) | Autoimmuunitautia tai nivelreumaa sairastavat, joilla useampia immunosuppressiivisia lääkkeitä tai biologinen lääkitys | Sydämen mekaaninen keino-läppä tai alle vuoden sisällä asetettu muu verisuoniston keino materiaali (sydämen bioläppä, verisuoniproteesi tai verisuonistentti) |
| Nivel- tai verisuoniproteesipotilaat postoperatiivisen paranemisaajan jälkeen (> 6 kk), jos useita tai ongelmallisia proteeseja | Nivel- tai verisuoniproteesipotilaat 6 kuukauden ajan leikkauksen jälkeen | |
| Kliinisesti oireeton tai vähäoireinen | Vuoden sisällä sairastettu todennäköinen | |

| Suurentuneen infektioriskin potilaat | Keskisuuren infektioriskin potilaat | Suuren infektioriskin potilaat |
|--|---|--|
| <p>maksakirroosi</p> <p>Lääkehoidon aiheuttama tai muu lievä leukopenia (< 2.5 x10⁹/l) tai lievä neutropenia (> 1 x 10⁹/l)</p> <p>Potilaat, joiden suun infektiota on toistuvasti hoidettu mikrobilääkkeillä ilman infektiopesäkkeeseen kohdistuvaa hammaslääketieteellistä hoitoa</p> | <p>suuperäinen etäinfektio, kuten esimerkiksi suun mikrobin aiheuttama sepsis, endokardiitti tai etäpaise</p> | <p>Huonosti tasapainossa oleva sydämen vajaatoiminta</p> <p>Todennäköinen suuperäinen akuutti yleis- tai etäinfektio</p> |

Biopsia

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

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

Jos olet epävarma, konsultoi erikoishammaslääkäreitä.

Biopsian otto

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

Jos otat useamman näytteen, laita jokainen näyte omaan purkkiinsa.

Kudoksenäytteen otto:

1. Potilas huuhtelee suunsa CHX-suupurskutteella ennen toimenpidettä.
2. Operoitava alue puudutetaan infiltroiden kudoksenäytteeksi suunnitellun alueen vierestä, ei itse muutokseen.
3. Muutoksesta otetaan inkiisiotekniikalla kudoksenäyte edustavimmasta kohdasta siten, että vältetään nekroottisia alueita. Otettaessa kudoksenäytteeksi haavauma tai rakkula, tulee näytteeseen sisällyttää myös haavauma/rakkula-alueen viereistä kudosta. Jos muutos on halkaisijaltaan n.1 cm tai tätä pienempi, voidaan se poistaa kokonaan ekskiisibiopsiana. Kudoksenäytteen ottamiseen voidaan käyttää joko veistä tai stanssia (halkaisijaltaan 6/8mm) riippuen näytteen ottopaikasta ja tekijän mieltymyksestä.
4. Kudoksenäytteeseen tartutaan kudospinseteillä liiallista puristusta välttämällä ja leesion pohja irrotetaan veitsellä.
5. Näyte laitetaan näyteputkeen, johon merkitään potilaan henkilötiedot.
6. Haava suturoidaan kiinni.
7. Potilaalle annetaan kirurgisen toimenpiteen jälkeiset suulliset ja kirjalliset ohjeet.
8. PAD-lähetteenä kirjataan näytteen ottaja ja hänen yhteystiedot, syntymäaika, potilaan yleistiedot ja keskeiset anamnestiset löydökset, muutoksen laatu, paikka, ja kliiniset löydökset sekä

muutoksen kliininen diagnoosi sekä mihin näyte on laitettu. Tarvittaessa voidaan lähetteen mukaan liittää kopio rtg-kuvasta ja/tai kliinisestä valokuvasta. Läheteeseen merkitään myös hammaslääkärin nimi, osoite, allekirjoitus sekä puhelinnumero. Merkitse myös, milloin vastauksen tulisi viimeistään olla.

9. Näytepullo ja PAD-lähete lähetetään eteenpäin.
10. Lopullinen diagnoosi tehdään PAD-vastauksen perusteella.
11. Potilaskertomukseen kirjataan PAD-vastaus (ei koko lausuntoa) sekä vastausta seuraava hoitosuunnitelma esim. muutosalueen seuranta kerran vuodessa omalla hml:llä. Potilaalle ilmoitetaan näytevastaus hoitokäynnillä tai puhelimitse. Pahanlaatuiset muutokset tai selvitystä vaativat jatkotoimenpiteet kerrotaan aina potilaalle henkilökohtaisesti hoitokäynnillä.

Kannattaa katsoa Suusyövän Käypä Hoito netistä.

Suturointi

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

Indikaatioita:

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

Perikoronitiin hoito:

- Ensihoitona limakalvoa vahingoittavan vastapurijan poisto tai riittävä hionta.
- Huuhtelu läpän alta 0,1-prosenttisella klooriheksidiinillä tai fysiologisella keittosuolalla, ja mahdollisesti läpän poisto sähköveitsellä. Mahdollisesti myös vastahampaan poisto
- Mahdollisuuksien mukaan perikoronitiin hampaan poisto kuitenkin suuri alveolitis sicca dolorosan riski. Siksi tässä tilanteessa pitäisi aina antaa antibioottia profylaktisesti 30-60min ennen toimenpidettä, esimerkiksi V-penisilliiniä 2 milj. IU tai metronidatsolia 400 mg.
- Tarvittaessa märkäpesäke avataan ja kanavoidaan. Kts. abskessi.
- Akuutin perikoronitiin hoidossa systeemiset bakteerilääkkeet..
- Krooninen perikoronitiitti ei yleensä vaadi hoitoa ennen hampaan poistoa
- Suuhygienian yleinen parantaminen ehkäisee perikoronitiin syntyä.

Abskessien hoito:

Hammasperäisten infektioiden hoidon viisi vaihetta:

1. Infektion syyn poisto
 - Poistetaan tulehtunut hammas tai hampaat. Jos hammasta ei voida poistaa heti esimerkiksi potilaan yleissairausten tai lääkityksen vuoksi (Marevan- eli antikoagulaatiohoito), voidaan hampaan infektoitunut pulpa poistaa ja jättää kanava auki dreeninä. Akuutin vaiheen jälkeen se poistetaan. Vaikeassa infektiossa potilas hoidetaan (ja hammas poistetaan) sairaalassa.
 - Jos hammas toiminnallisesti tärkeä tai sijaitsee näkyvällä alueella, ja potilaan yleisterveys sallii, voidaan yrittää juurihoitoa ja/tai juurenpään resektiota. Jos märkä ei purkaudu juurihoidossa, on hammas poistettava. Pelkkä antibioottihoito ilman infektiolähteen poistoa on hoitovirhe!
2. Infektiopesäkkeen avaus ja kanavointi

- Abskessista märkänäyte aspiroimalla ruiskuun märkää n. 1-2 ml desinfektioaineella puhdistetun ihon tai limakalvon läpi. Infektiopesäkkeen avauksen tulisi noudattaa anatomisia rakenteita ja leviämisreittejä. Alaleuassa on varottava molaarialueella nervus facialis ja nervus buccalis ja premolaarialueella nervus mentalis. Viilto tehdään ensisijaisesti terveelle, ei nekroottiselle alueelle keskelle märkäfluktuatiota, sillä nekroottisen alueen haava paranee huonosti. Abskessin avauksen jälkeen voidaan ottaa märkänäyte pumpulipuikolla. Suurin osa leukojen infektioista voidaan alkuvaiheessa hoitaa abskessin intraoraalisella inkisiolla. Jos infektio on levinnyt laajalle alueelle, on avaus tehtävä ekstraoraalisesti sairaalaolosuhteissa. Avauksen ja laajennuksen jälkeen ompeleella ontelon reunaan riittävän suuri dreeni. Käytännössä antibioottihoito aloitetaan ennen bakteeriviljelyvastauksen valmistumista. Jos potilas on septinen, on otettava veriviljelyt ennen lääkkeen aloittamista.
3. Antibioottihoito ja -profylaksi
- Antibioottihoidon indikaatioita märkäisissä suunalueen infektioissa ovat potilaan heikentyneen yleistilan ja vastustuskyvyn lisäksi infektion leviämiskirurgisia toimenpiteitä, jolloin se suojaa potilasta toimenpiteen aiheuttamalta bakteremialta. Yleisoireettoman ja muuten terveen potilaan paikallistunut pieni abskessi, joka on hoidettavissa yksinkertaisella kirurgisella toimenpiteellä, ei välttämättä vaadi antibioottihoitoa.
 - V-penisilliinin imeytyminen suolesta on vaihtelevaa ja epävarmaa, akuuttivaiheessa ensimmäiset kaksi annosta kannattaa antaa kaksinkertaisin. Lääkeyhteisvaikutukset on tarkistettava! Lääkkeen valinnassa tulee huomioida myös potilaan mahdolliset munuais- ja maksan toimintahäiriöt. Muista tarvittaessa antibioottiprofylaksia!
 - Hammasperäisten infektioiden antibioottihoito aikuisilla, annostelu suun kautta 7 vrk:n ajan
 - Ensisijaisesti: V-penisilliini (1-1,5 milj.ky x 3) x3 ja metronidatsoli 400mg x3 tai amoksisilliini-klavulaanihappo 500(+125)mg x3, jos metronidatsoli on kontraindisoitu
 - Penisilliini-allergiselle: kefaleksiini 500mg x3 ja metronidatsoli 400mg x3 tai klindamysiini 300mg x4, jos anafylaksia penisilliinistä
4. Hammasperäisten infektioiden antibioottihoito lapsilla, annostelu suun kautta 7 vrk:n ajan
- Ensisijaisesti: amoksisilliini 40mg/kg/2 (ja metronidatsoli 15mg/kg/3)
 - Penisilliini-allergiselle: kefaleksiini 50mg/kg/2 ja metronidatsoli 15mg/kg/3 tai klindamysiini 30mg/kg/3, jos anafylaksia penisilliinistä
5. Tukihoidot
- Kipulääkitys ja suuhuuhtelu klooriheksidiinillä.
 - Seuranta
 - Kaikkeen kirurgiseen toimintaan kuuluu seuranta ja jatkohoidosta huolehtiminen. Jos hoito on oikea, positiivinen vaste näkyy jo seuraavana päivänä. Ensimmäinen kontrolli on syytä ajoittaa jo 1-2 vrk:n päähän ja potilaalle on annettava selkeät ohjeet tilanteen pahenemisen varalta

Hyödyllistä luettavaa aiheista:

Seppänen Lotta, Richardson Riina, Lindqvist Christian ja Suuronen Riitta. Hammasperäiset sairaalahoitoa vaatineet infektiot - Potilasvakuutuskeskuksessa vuosina 2000-2003 ratkaistut vahinkoilmoitukset. Suomen Hammaslääkärilehti. 2006;13(9):514-525

Jens Kølsten Petersen. Akuutit kivut hammaslääkärin vastaanotolla. Suomen Hammaslääkärilehti. 2005;12(4):166-170

Käypä hoito Viisaudenhammas

Puuduteaineet ja niiden valinta

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

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

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

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

Käytetty puudutusaine ja määrä kirjataan hoitotoimenpiteisiin.

Puuduteallergia

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

Puuduteaineiden vaikuttavat aineet ja enimmäisannokset

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

| Valmiste | Vaikuttavat aineet | Vaikutusaika | Maksimiannos |
|--|---|--------------------------|--|
| Xylocain Dental Adrenalin® → lapset | lidokaiinihydrokloridi 20 mg/ml + adrenaliinivetytartraatti 12,5 µg/ml | n.60min | aikuiset 10 ml = 5,5 amp. lapset (20 kg) 4,4 mg/kg= vajaa 2,5 amp. |
| Ultracain D-Suprarenin® Septocaine® Ubistesin® | artikaiinihydrokloridi 40 mg/ml + adrenaliinihydrokloridi tai adrenaliinitartraatti 5 µg/ml | n.45min | aikuiset 12,5 ml =7 amp. lapset (20 kg) 5,0 mg/kg= vajaa 1,5 amp. |
| Septocaine Forte® Ubistesin Forte® | artikaiinihydrokloridi 40 mg/ml + adrenaliinihydrokloridi tai adrenaliinitartraatti 10 µg/ml | n.75min | aikuiset 12 ml = 7 amp. lapset (20 kg) 7 mg/kg = 2 amp. |
| Citanest Octapressin® (Scandonest®) | prilokaiinihydrokloridi 30 mg/ml + felypressiini 0,54 µg/ml säilöntäaineeton mepivakaiinihydrokloridi 30 mg/ml | Inf. 45min Johtop. 2h | aikuiset 10 ml = 5,5 amp. lapset (20 kg) 6,0 mg/kg = 2 amp. aikuiset 5,5 amp. lapset (20 kg) 1,5 amp. |
| Xylocaine 5%, voide | lidokaiini 50 mg/g voidetta | | 5 g (15 cm voideputkesta tulevaa pötköä), joka vastaa 250 mg lidokaiinia |

Ensiapu

Vakava yliherkkyysoire

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

Sydänoireet vastaanoton aikana

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

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

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

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

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

Sähköveitsen käyttö sekä suonien polttaminen on kontraindisoitu tahdistinpotilailla.

Hypoglykeeminen shokki

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

Kouristelukohtaus

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

Vierasesineen joutuminen hengitysteihin tai ruokatorveen

Jos vierasesine on joutunut potilaan hengitysteihin ja potilas ei pysty yskimään, puhumaan eikä hengittämään ja alkaa muuttua siniseksi, on nopea toiminta tärkeää. Jos potilas on tajuissaan, käskä häntä

yskimään. Mikäli tämä ei auta tai ei onnistu, lyö kämmenellä 5 kertaa potilaan lapaluiden väliin potilaan ollessa etukumarassa asennossa.

Heimlichin otteessa painetaan äkillisesti nyrkillä rintalastan ja navan välistä ja toistetaan nykäyksiä tarvittaessa 5 kertaa. Mikäli näistä ei ole apua, soita 112.

Hengenahdistus

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

Tajunnanmenetys

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

Angina Pectoris

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

Nitrot akuuttiin rintakipuun

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

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

Aivoverenkierron häiriöt

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

Puudutemyrkytys

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

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

Elvytys

Avaa hengitystiet. Seuraa hengittääkö potilas normaalisti (max. 10 s); katso rintakehän liikettä, tunnustele ilman virtausta kämmenselällä, kuuntele ilmavirtausta. Jos potilas ei hengitä, aloita painelupuhalluselvytys, PPE, jossa painelun ja puhalluksen suhde 30:2. Jatka, kunnes ambulanssihenkilökunta antaa luvan lopettaa. Painelupaikka on rintalastan keskiosa (alle murrosikäisellä rintalastan alaosa, painelussyvyys 1/3 rintakehästä). Painelu on mäntämäistä liikettä, rintakehän pitää antaa myös nousta. Puhalluksen kesto on n. 1 s. Muista seurata rintakehän liikettä puhalluksen aikana. Pyydä paikalle defibrillaattori, joka

kiinnitetään potilaaseen, mutta painallusta ei lopeteta kuin koneen ohjeiden mukaan. Defibrilloitavia rytmejä ovat kammiovärinä ja pulssiton kammiotakykardia.

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

Pistotapaturma

Toimenpiteet pistotapaturmassa:

1. Huuhtelee haavaa runsaalla vedellä ja laita sen jälkeen iholle 2 minuutiksi 70% alkoholihaude (esim. käsihuuhde). Älä purista haava-aluetta. Silmät ja suu huuhdotaan pelkällä vedellä
2. Kerro potilaalle tapaturmasta ja selvitä potilaan mahdolliset sairaudet
3. Kirjaa tiedot hoitokertomukseen
4. Pyydä potilasta hakeutumaan lähimpään omaan terveyskeskukseen verinäytteen ottoa varten, josta tutkitaan HBV, HCV ja HIV:n vasta-aineet
5. Altistuneesta työntekijästä otetaan O-näyte
6. B-hepatiittivasta-ainetestit tarvittaessa
7. Täytä valtion tapaturmailmoituskaavake
8. Selvitä itse potilaan laboratoriovastaukset

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

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

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

Tupakkariippuvuus

Tupakointi täyttää kroonisen sairauden määrittelykriteerit. Tupakkariippuvuus on tupakoinnin aiheuttaman fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen riippuvuuden muodostama oireyhtymä.

Z72.0 tupakointi

F17.2 tupakoinnin aiheuttama riippuvuusoireyhtymä

F17.3 tupakoinnin aiheuttamat vieroitusoireet

Valistusosuus:

- Tupakointi lisää syöpä-, verenkierto- ja hengityselinsairauksia ja lisää niistä aiheutuvien kuolemien määrää
- Heikentää hedelmällisyyttä

- Vaikeuttavat monien sairauksien hoitoa ja heikentävät paranemistuloksia
- Heikentää monien lääkeaineiden vaikutusta (teofylliini, varfariini, insuliini, monet psykelääkkeet, hepariini, flekainidi, propranololi, jotkut syöpälääkkeet, estradioli)
- Naisilla on miehiä suurempi alttius sairastua tupakkasairauksiin
- Tupakoinnin lopettaminen parantaa monien sairauksien ennustetta (myös paron hoitovaste)
- Parossa tupakoinnin kesto ja määrä vaikuttavat kudostuhon määrään ja vaikeusasteeseen sekä hoidon ennusteeseen
- Tupakoivilla näkyvät tulehdusmerkit parossa ovat lievempiä kuin tupakoimattomilla (ienverenvuoto, ikenen punoitus ja turvotus -> tauti pidempään oireeton)

Motivointi

- Fyysinen riippuvuus nikotiiniin sekä tapariippuvuus
- Lopettaminen vaatii keskimäärin 3-4 yritystä
- Fagerströmin nikotiiniriippuvuustesti

Taulukko 1. Fagerströmin kahden kysymyksen nikotiiniriippuvuustesti (HSI) ja riippuvuusasteen luokittelu ¹⁷.

| Kysymys | Määrä | Pisteet |
|--|-----------------|---------|
| Kuinka pian (minuuteissa) herätyäsi poltat ensimmäisen savukkeen? | | |
| | alle 6 | 3 |
| | 6–30 | 2 |
| | 31–60 | 1 |
| | yli 60 | 0 |
| Kuinka monta savuketta poltat päivittäin? | | |
| | 10 tai vähemmän | 0 |
| | 11–20 | 1 |
| | 21–30 | 2 |
| | yli 30 | 3 |
| Tulkinta: yhteispisteet 0–1 = vähäinen nikotiiniriippuvuus, 2 = kohtalainen riippuvuus, 3 = vahva riippuvuus, 4–6 = hyvin vahva riippuvuus | | |

- Lopettamishalukkuuden selvittäminen
- Kuuden K:n malli
 1. Kysy tupakoinnista vähintään kerran vuodessa
 2. Keskustele tupakoinnin lopettamisesta
 3. Kirjaa tupakointitapa sekä tupakoinnin määrä ja kesto
 4. Kehota potilasta lopettamaan tupakointi ja aloita tarvittaessa lääkehoito (itsehoitolääkkeet nikotiinikorvaushoitotuotteet, reseptilääkkeitä varenikliini, bupropioni, nortriptyliini)
 5. Kannusta ja auta lopettamisessa. Anna myönteistä palautetta ja ohjaa potilas tarvittaessa jatkohoitoon.
 6. Kontrolloi onnistumista seuraavilla käynneillä.
- Motivoiva haastattelu, jos potilas ei ole halukas lopettamaan tupakointia (tästä oma käypä hoito – artikkeli, sekä duodecimin verkkokurssi :D)

- Asiantuntija rohkaisee ja aktivoi potilasta keskustelemaan esittämällä avoimia kysymyksiä, käyttämällä heijastavaa kuuntelua sekä tekemällä lopuksi yhteenvedon kuulemastaan
 1. **Empatian osoittaminen** (hyväksyvät myhinät :D ”mmm”, ”kerro lisää”)
 2. **Potilaan itseluottamuksen ja omien kykyjen vahvistaminen** (asiantuntija toteaa ääneen potilaan itse toteamiaan hyviä puolia vahvistaakseen niitä)
 3. **Nykyisen ja tavoiteltavan tilanteen välillä olevan ristiriidan voimistaminen**
 4. **Väittelyn välttäminen, vastarinnan myötäileminen** (annetaan oikeutus tunteille: ”ymmärrän, että tupakoinnin lopettaminen on vaikeaa..”)

Lopettamisen myönteiset vaikutukset

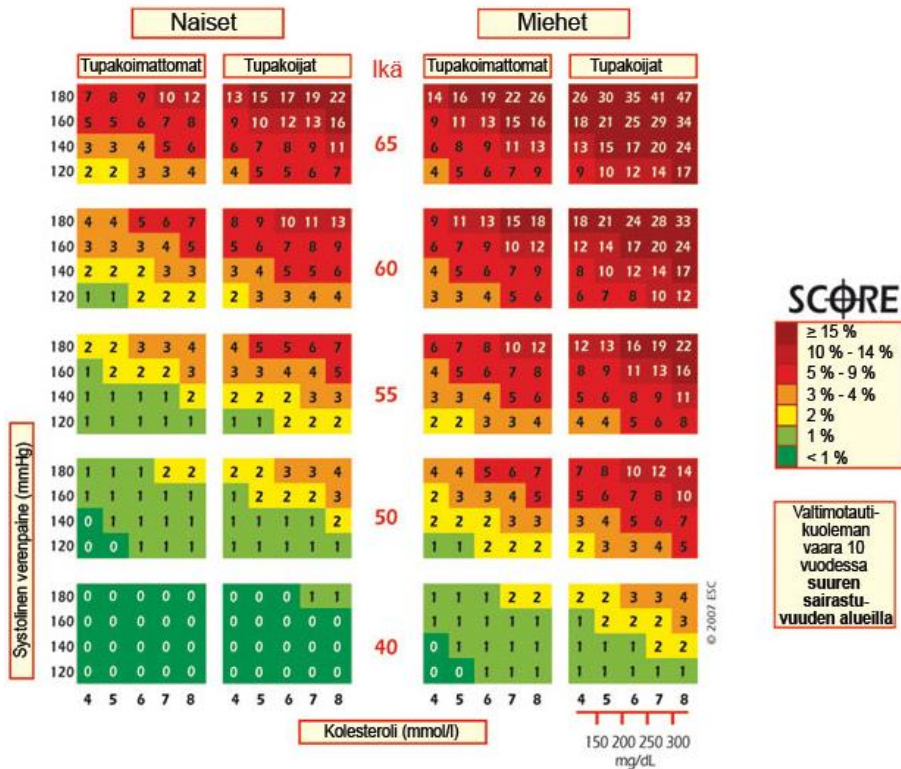
- Hiilimonoksidi häviää elimistöstä vuorokaudessa ja nikotiini kahdessa vuorokaudessa
- Haju- ja makuaisti korjaantuvat muutamassa päivässä
- Yskä- ja limannousu lievittyvät 1-2 kuukaudessa
- Keuhkojen toiminta paranee 2-3 kuukauden kuluessa
- Lopettaminen vähentää koettua stressiä ja kohentaa unen laatua ja kestoa
- HDL-kolesterolin pitoisuus veressä nousee
- Erektiohäiriö paranee joka neljännellä lopettaneella
- Vähentää papilloomavirusinfektioon liittyvän kohdunkaulansyövän riskiä
- Sepelvaltimotaudin riski puolittuu vuodessa
- Keuhkosityövän vaara poistuu hitaammin

Vieroitusoireet ja lihominen

- Lopettamiseen liittyvät fyysiset oireet kestävät keskimäärin 3-4 viikkoa
- Vieroitusoireet huipussaa 1-3 vuorokauden kuluttua lopettamisesta
- Yleisimpiä vieroitusoireita: ärtyisyys, kärsimättömyys, tupakanhimo, levottomuus, keskittymisvaikeudet, univaikeudet, päänsärky, ruokahalun lisääntyminen ja makean himo
- Vieroitusoireiden lakattua tuntuu, että muisti kohenee ja keskittymiskyky paranee
- Kahvin juonti pahentaa vieroitusoireita
- Paino nousee keskimäärin 3-5,5kg 6-12 kuukauden sisällä lopettamisesta
- Jos painonnousun pelkääminen vähentää motivaatiota korostetaan lopettamisen terveyshyötyjä, kannustetaan liikkumaan sekä käyttämään vähäenergisiiä tuotteita, ohjataan ravitsemusneuvontaan, aloitetaan tarvittaessa nikotiinikorvaushoito, bupropioni, fluoksetiini, joka on masennuslääke..)

Erityisryhmät, joilla lopettamiseen panostettava entistä aktiivisemmin

- Raskaana olevat, imettävät, pienten lasten vanhemmat: haitta sikiölle, nikotiinikorvaushoito parempi kuin tupakointi imettäessä, nikotiinikorvaushoito jotta pienet lapset eivät altistu savulle
- Sydän- ja verisuonitautia sairastavat: sydäntapahtumaan liittyvä kuolemariski tupakoivilla korkeampi, SCORE -taulukko
- Diabeetikot: tupakoivilla metabolisen häiriön takia suuri valtimotautiriski
- Keuhkohtaumatautia tai astmaa sairastavat: keuhkohtaumataudin eteneminen tupakoivilla nopeampaa, tupakoivilla astmaoireita enemmän, astma vaikeampi ja keuhkojen toiminta huononee nopeammin
- Psykiatriset potilaat: merkittävä osa heistä kuolee tupakoinnin aiheuttamiin sairauksiin
- Leikkaus- ja sairaalapotilaat: leikkauskomplikaatiot



Vieroituslääkkeistä

- Varenikliini sitoutuu nikotiinireseptoreihin toimien sekä antagonistina että agonistina, ei saa yhdistää nikotiinikorvaushoitoon
- Bupropioni vaikuttaa aivojen dopamiinin ja noradrenaliinin aineenvaihduntaan ja siten vähentää tupakanhimoa ja vähentää vieroitusoireita
- Nortriptyliini on trisyklinen antidepressantti
- Näihin liittyy vasta-aiheita, varoituksia ja haittavaikutuksia, jonka vuoksi aina kannattaa konsultoida yleislääkäriä
- Nikotiinikorvaushoidossa veren nikotiinipitoisuus jää alhaisemmaksi kuin tupakoitaessa, joten auttaa lievittämään vieroitusoireita, mutta ei aiheuta riippuvuutta. Laastarin ja purukumin samanaikainen käyttö tehokasta. Suositellaan, jos polttaa yli 10 savuketta päivässä. Vahvasti riippuvaisille 4mg purukumi, muuten 2mg, annostellaan annosta asteittain vähentäen. Yleensä 2-3 kuukauden hoitoaika. Lisäävät onnistumista 1,5-2-kertaiseksi \o/

Aineiden käyttöohjeita

Paikkaushoito

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

Dentin Conditioner

Dentin Conditioner on heikko polyakrylaattihappoliuos.

Indikaatiot:

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

Käyttö:

- Käsittele kaviteettia GC Dentin Conditionerilla 20 s ajan.
 - Ketac Conditionerin ja GC Cavity Conditionerin käsittelyaika on 10 sekuntia.
- Huuhtelee vedellä. Kuivaa varovasti (jätä kosteaksi).
- Täytä kaviteetti täytemateriaalilla.

Conditionerin tilalla voit käyttää myös tavanomaista etsaushappoa, käsittelyaika on tälle 5 sekuntia.

Huom. Sulje pullo heti käytön jälkeen.

ViscoStat®, Astringedent®, & Astringedent® X

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

Käyttöalueet:

- Subgingivaalisiin preparointeihin ja vuotaviin ientaskuihin.

Käyttö:

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

Huom 1: Jotta paikat sidostuvat ja tiivistyvät täydellisesti, on erittäin tärkeää pestä ja puhdistaa kaviteetti ja sen reunat perusteellisesti mikrovuodon ja sidosvoiman vähenemisen ehkäisemiseksi. Hemostaattisen aineen ja/tai veren hemostaattiset sekoitukset voivat saastuttaa sidosaineen liitännän ja/tai estää hartsien polymerisaation tai kovettumisen

Huom 2: Älä käytä potilaille, joilla on rautasulfaattiallergia.

Hampaiden vihlominen

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

Muista myös muut valmisteet (esim. Gluma sekä tavallinen Scotchbond Universal), jotka tehokkaampia kuin fluorituotteet. Katso myös otsikko ”Suunhoitotuotteet” vihloville hampaille tarkoitetuista tuotteista.

Bifluorid 5

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

Indikaatiot:

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

Käyttö:

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

Duraphat® 22,6 mgF-/ml

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

Indikaatiot:

- Kariksen ehkäisy ja arat hammaskaulat.

Käyttö:

- Lakkaa sivellään ohuelti indikoiduille pinnoille

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

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

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

Kontraindikaatiot:

- Haavainen ientulehdus ja stomatiitti.

ICD10 luokitus – suun alue

Oheisen linkin kautta saatavilla kattava ICD-10 –listaus

http://www.multi.fi/~jsalpara/hammashoidon_asiaa.htm

Toimenpidekoodit

E Hampaat, leuka, suu ja nielu

EB Hampaisto

- EB_ Hampaiston diagnostinen radiologia
 - EB1AA Hammas-rtg, yksink.
 - EB1AI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT (1 leukap.)
 - EB1BI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT, laaja
 - EB1CA Hammas-rtg,lisäkuvat
 - EB1CI Hampaiston- ja leukojen kartiokeila-TT
 - EB1HA OPG
 - EB1JA Kaksois-OPG
 - EB1MA Rtg-kefalometria
 - EB1SA Bite-Wing

EBA Hampaiden poistot

- EBA00 Hampaan poisto
- EBA05 Vaativa hampaan poisto ilman leikkausta
- EBA10 Hampaan poisto leikkaamalla
- EBA12 Vaativa hampaan poistoleikkaus
- EBA15 Hampaiston saneeraus
- EBA20 Hampaan poisto osittain, hemisektio
- EBA30 Hampaan juuren poisto
- EBA40 Hampaan juuren pään poisto
- EBA45 Monijuurisen hampaan juurenpään poisto
- EBA99 Muu hampaan poistoleikkaus

S Suun alueen toimenpiteet

SA Tutkimukset, terveystarkastukset ja työsuunnittelut

- SAA Suun ja hampaiston tutkimus tai tarkastus
 - SAA01 Suun tutkimus, suppea
 - SAA02 Suun perustutkimus
 - SAA03 Suun tutkimus, laaja
 - SAA04 Suun erityistutkimus

SC Suun terveyden edistäminen

- SCA Ehkäisevä suun terveydenhoito
 - SCA01 Ehkäisevä suun terveydenhoito, suppea
 - SCA02 Ehkäisevä suun terveydenhoito
 - SCA03 Ehkäisevä suun terveydenhoito, laaja
- SCE Hampaiden pinnoitus

SD Ikenen ja hampaan kiinnityskudossairauksien hoito

- SDA Parodontol tulehduksen/ienuutosten hoito
 - SDA01 Parodontologinen hoito, erittäin suppea
helpoilla paron potilailla, CPI=1-2
 - SDA02 Parodontologinen hoito, suppea
helpoilla paron potilailla, CPI=1-2
 - SDA03 Parodontologinen hoito
*potilaalla useita 4 mm taskuja ja hammaskiveä
kauttaaltaan, CPI=3
hoidon valmistuttua kirjataan SDA03*2
(ylä- ja alaleuan anti-infektiivinen hoito)*
 - SDA04 Parodontologinen hoito, pitkäkestoinen
*potilaalla lisäksi runsaastu etiologisia tekijöitä (tupakointi, paikkaylimäärät
yms.), CPI=3
hoidon valmistuttua kirjataan SDA04*2*
 - SDA05 Parodontologinen hoito, erittäin pitkäkestoinen
käytetään vaikeilla paron potilailla, CPI=4
 - SDA10 Parodontologinen hoito, komplisoitu sairaus

SDA11 Parodontologinen hoito, komplisoitu, laaja ja vaativa

SF Paikkaushoidot

- SFA Paikkaushoito suoralla menetelmällä
 - SFA00 Pieni täyte
 - SFA10 Yhden pinnan täyte
 - SFA20 Kahden pinnan täyte
 - SFA30 Kolmen tai useamman pinnan täyte
- SFB Paikkaushoito epäsuoralla menetelmällä
- SFC Paikkaushoidon tukitoimenpiteet
 - SFC00 Alustäytepilari
 - SFC01 Muu paikkaushoidon tukitoimenpide
 - SFC92 Muu vaativa paikkaushoidon tukitoimenpide

SG Hampaan juurenhoidot

- SGA Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus
 - SGA01 Hampaan ensiapuluonteinen avaus
 - SGA02 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus
 - SGA03 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus, vaativa
 - SGA04 Hampaan juurikanavien avaus ja laajennus, erit. vaativa
 - SGA05 Hampaan juurikanavan avaus ja laajennus, eritt vaativa ja pitkä
 - SGA06 Vierasesineen poisto hampaan juurikanavasta
 - SGA07 Vierasesineen poisto hampaan juurikanavasta, vaativa
- SGB Hampaan juurentäyttö
 - SGB00 Osittainen hammasytimen poisto (amputaatio)
 - SGB10 Hampaan juurentäyttö, 1-juurikanavainen
 - SGB20 Hampaan juurentäyttö, 2-juurikanavainen
 - SGB30 Muu vaativa juurentäyttö
- SGC Muut hampaan juurenhoitotoimenpiteet
 - SGC00 Hampaan juurikanavien lääkehoito
 - SGC10 Hammasytimen (pulpan) kattaminen
 - SGC20 Hampaan juuren.perforaatio / sis resorption korj juurikanavan kautta
 - SGC30 Hampaan juuren.perforaatio/sis resorption korj jk:n kautta, vaativa
 - SGC40 Hampaan restauraatio juurenhoidtoa varten
 - SGC50 Hampaan avoimen juurenkärjen sulkeminen

SH Purentafysiologia

- SHA Purentafysiologinen hoitokäynti
- SHB Purentakisko
- SPF Hammasproteettiset korjaustoimenpiteet
 - SPF00 Proteesin korjaus
 - SPF10 Vaativa proteesin korjaus
 - SPF20 Väliaikainen pohjaus
 - SPF30 Proteesin pohjaus
- SX Muut suun ja hampaiden hoidon toimenpiteet
 - SXA10 Suun alueen limakalvobiopsia
 - SXA20 Suun alueen paikallinen lääkehoito
 - SXB00 Suun alueen limakalvo-ompeleen poisto
 - SXB10 Kiinnityksen tai kiskotuksen purkaminen

W Systemiset toimenpiteet

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

Yleisimmät TMD:n ICD-10 –diagnoosit

| ICD-10-koodi | Nimike |
|--------------|--------|
|--------------|--------|

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

Hammaslääketieteen termejä englanniksi

| | |
|--|---|
| Alkutarkastus | Dental inspection |
| Avaa suu | Open your mouth |
| Hammas | A tooth, teeth |
| Hammas täytyy juurihoitaa/hioa/paikata | The tooth needs to root canal treatment/ be grind/filled/ |
| Hammaskivi | Tartar |
| Hammaslanka | Dental floss |
| Hammassärky | Toothache |
| Hammasväliharja | Interdental brush |
| lentasku | Gingival pocket |
| lentulehdus | Gingivitis |
| Ikenet | Gums |
| Kiillottaa | Polish |
| Kivulias | Painful |
| Leukanivel | Jaw joint |
| Limakalvo | Mucous membrane |
| Liu'ta leukaa oikealle/vasemmalle | Slid your jaw right/left |
| Narskutella hampaita yhteen | Grind one's teeth |
| Oikomishoito | Orthodontics |

| | |
|---|--|
| Oletteko allerginen jollekin | Are you allergic to something? |
| Onko tämä hammas särkenyt | Have you had toothache on this tooth? |
| Onko teillä sairauksia tai käytättekö lääkkeitä | Do you have some disease or do you use regular medication? |
| Parodontiitti | Periodontitis |
| Plakki | Plaque |
| Porata | To drill |
| Puhdistaa (esim. hammaskivestä) | Scale |
| Puremalihakset | Masticatory muscles |
| Puuduttaa | Numb the mouth |
| Puudutus | Anesthesia |
| Reikä | A cavity |
| Röntgenkuva | X-ray |
| Tarkastaa | Check up |
| Vastaanottoaika | An appointment |
| Vihloa | Hurt |
| Yhdistelmämuovi | Composite filling |

Hammaslääketieteen termejä ruotsiksi

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

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Sattua | Göra ont |
| Tunnustella puremalihaksia | Känna på bettmusklarna |
| Väliharja | Mellanrumsborste |
| Vastaanottoaika | Mottagningstid |
| Vihloa | Ila |

Hyödyllisiä linkkejä

- ICD-10 koodit – Suun alue
http://www.multi.fi/~jsalpara/hammashoidon_asiaa.htm
- Toimenpideluokitus
<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/toimenpideluokitus.koti>
- Parodontologinen hoito, J. Talonpoika
http://old.lminstruments.com/pdf/downloads/Paronopas_J%20Talonpoika_FI.pdf.pdf
- The Dental Trauma Guide
<http://www.dentaltraumaguide.org/>
- Käypä hoito, hammaslääketieteen suositukset:
http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset?p_auth=7u8v1wEV&p_p_id=KH2014suositukset_WAR_KH2014suosituksetportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1
- Gravbase & Lactbase – Lääkkeiden käyttö raskauden ja imetyksen aikana
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.utu.fi:2048/terveysportti/dlv.koti?p_kielikoodi=fi&p_sovellustunnus=RI&p_mainos=EESE