

## HAMMASASIAA

Kuvitellaanpa jonkun syövän keitettyä muhennosta tai kiisseliä jokaisena elämänsä päivänä ilman että kertaakaan pesee hampaitaan tai kenties joskus joku huolestunut ystävä työntää hammasharjan suuhun. Hammaslääkäri möisi karkkeja ja muropusseja vakuuttaen, että tuotteet ovat tieteellisesti tutkittuja ja parasta, mitä rahalla saa. Mainostaisiko hammaslääkäri porkkanamuotoisia purukumeja tai muovioimena hampaitten puhdistukseen! Kuitenkin eläinlääkärit ja koirahammaslääkärit suosittelevat koirille muoviesineitä pureskeltaviksi, olkoonkin, että ne ovat luun muotoisia.

Koirien todellisuus on vieläkin pahempi siltä osin, että suurin osa eläinlääkäreistä eivät yksistään suosittele keinoluita vaan samalla maalaavat kauhukuvia oikeista luista. Vuonna 2003 ilmestyneessä British Small Animal Veterinary Association'in ”terveysliitteessä” sanotaan: Koirat rakastavat luiden kaluamista, mutta valitettavasti tämä johtaa usein eläinlääkärissä käyntiin koska koira on nielaissut terävän sirun, saanut haavan suuhunsa tai hammas on katkennut. Turvallisempi vaihtoehto on puruluu tai purulelu.

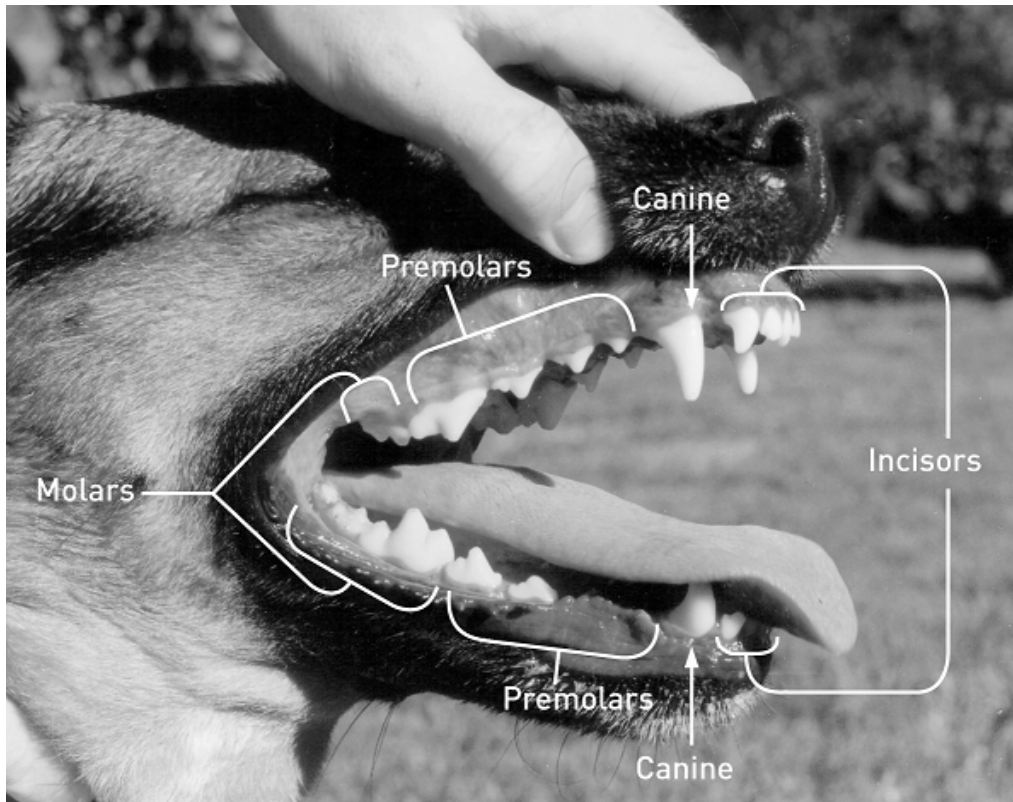
Todelliset koiran ystävät ymmärtävät koiran ja luitten välisen luontaisen yhteyden. Onnekkaita ovat myös omistajat, jotka ymmärtävät hampaiden huollon merkityksen. Tämän kappaleen tarkoituksena on antaa perustietoa lemmikkien niin oleellisen tärkeästä hammashuollosta. Ei ole tarvis suorittaa tenttejä tai ostaa kalliita hammashoitovälineitä. Perusanatomian omaksuminen ja yksinkertaiset toimenpiteet, joilla hammassairaudet pidetään kurissa, riittävät.

## ANATOMIA

Jos vertaamme keskivertokoiran leukaluiden kokoa ja muotoa ihmisen vastaaviin, näemme silminpistävän eron; koiran leukaluut ovat paljon pitemmät kuin ihmisen. Koiran leukaluut alkavat silmien edestä ja ovat huulien, jotka ovat kuin elastiset verhot, peittämät. Huulien takaa avautuvat leukaluut, ovat lihansyöjän työkalut: 42 erikokoista hammasta- jotkut pieniä, jotkut suuria, aina kuitenkin hyvin erilaisia kuin ihmisen hampaat.

Kaksitoista etuhammasta asettuvat kahteen päällekkäiseen riviin ja neljän jyrkän kulmahampaan väliin. Etuhampaita käytetään lihan näykkimiseen irti luusta, ruuan pitämiseen paikoillaan sekä turkin kirputtamiseen. Koirat ärhentelevät paljastamalla hampaansa kuin muistutuksena siitä, mitä ne voivat saada aikaan mahdollisissa riitatilanteissa. Harvat kotikoirat käyttävät hampaitaan saalistukseen. Mutta kuten sudet, koirat käyttävät hampaitaan lihan järsimiseen ja kaluamiseen.

Ns. premolaarit sijaitsevat kulmahampaiden takana. Ne ovat veitsenteräviä kolmionmuotoisia hampaita syvällä ikenien sisässä. Premolaarit hienontavat nahan, jänteet ja lihan ja murtavat luut saksimaisilla liikkeillä. Molaareiksi kutsutut hampaat ovat viimeisinä leukaluussa ja lähellä leukaniveltä, missä ne pähkinänsärkijän tavoin maksimaalisella voimalla kykenevät rikkomaan luut ja lihat. Koiran möyhentäessä kananrankaa se heittelee ruokaa suussansa puolelta toiselle, paloittellen ja murskaten sitä hampailaan, ja lopulta nielee ruuan suurehkoina paloina. Koiran leukaluut suorittavat ruokaa möyhentäessään ylös- ja alasliikettä, ei koskaan horisontaalista puolelta toiselle pureksimista, kuten ihmiset tai märehitjät tekevät.



Koirien hampaitten sisällä on juurikanavaksi kutsuttu tyhjiö, joka ylettyy jokaisen juuren päästä hampaan kruunuun saakka. Hermot ja verisuonet tunkeutuvat sisälle kanavaan, jossa ne hermottavat ja ravitsevat hampaita verellä. Etuhampailla ja kulmahampailla on yksinkertainen juuri samoin kun pienillä premolaareilla ja molaareilla. Isommilla hampailla on kaksi tai kolme juurta ankkuroituina tukevasti leukaluun varteen.

Kuten ihmisillä, koirillakin on maitohampaat, jotka vaihtuvat pysyviin hampaisiin. Ihmisten maitohampaat tippuvat vähin erin kuuden kuukauden ja kahden vuoden välillä. Ihmisen maitohampaat myös korvautuvat hitaanlaisesti, alkaen viiden vuoden iässä ja päättyen siihen kun viisauden hampaat puhkeavat nuorilla aikuisilla. Koiranpennut vuorostaan saavat maitohampaansa 3-6 viikon iässä. 4- ja 6 kuukauden iässä maitohampaat kuitenkin jo tippuvat ja tilalle ilmaantuvat pysyvät hampaat.

Hampaitten vaihtuessa koiran ikenissä tapahtuu suuria muutoksia. Ei ihme, että pennut haluavat pureksia kovia esineitä helpottaakseen kutinaa hellissä ikenissään. Paras mahdollinen purulelu on luonnollinen, nimittäin raa'at lihaluut.

Kun pysyvät hampaat ovat lopullisesti tulleet esiin, niiden kasvu loppuu. Kovasta käytöstä huolimatta ne kestävät kulutusta läpi koko iän. Syljen mineraalit pitävät yllä ja korjaavat kiilteistä hammaspintaa.

## SUUN NORMAALIT BAKTEERIT

Ihmisen suussa tiedetään pesivän yli 600 erilaista bakteeria. Kuinka monta lajia on koiran suussa, sitä ei tarkalleen tiedetä. Paljon niitä kuitenkin on. Tiedämme, että yön aikana hampaan pinnalle keräytyvässä yhdessä milligrammassa hammasplakkilimaa saattaa olla jopa kolmesataa miljoonaa yksittäistä mikrobia. Osa bakteereista ovat aerobeja ja siksi ne sijaitsevat plakin pintakerroksessa. Toiset bakteereista ovat anaerobisia, ne eivät siedä happea ja elävät vain plakin syvemmissä osassa. Aerobisten ja anaerobisten bakteerien välillä vallitsee yhteiselo, missä ne käyttävät toinen toisensa kuona-aineita ravintonaan.

Maailman alussa noin kolme biljoonaa vuotta sitten, oli vain mikrobeja, jotka pyrkivät muokkaamaan ympäristöään omien tarkoituksensa mukaisesti. Sama ilmiö on havaittavissa lihansyöjien ja muidenkin eläinten suissa. Suuontelon lämmin, kostea ympäristö suo tuohon tarkoitukseen hyviä koloja. Kielen nukka, ikenet ja hampaan pinta ovat paikkoja, joihin ne pesiytyvät. Jos bakteerien annetaan rauhassa lisääntyä, ne muuttavat olosuhteita niiden toiminnalle otolliseen suuntaan.

## IENTULEHDUS

Ihmisillä bakteerit aiheuttavat kariesta l.hammasmätää. Koirat kärsivät reikiintymisestä harvemmin. Niiden riesana on pikemmin parodontiitti eli hampaan kiinnityskohtaan tulehdus, pahalle haiseva sairaus ikenissä ja hampaan tukikerroksissa. Bakteerien kasvu ikenissä ja hampaan pinnalla edesauttaa parodontiitin syntyä. Jo minuuttien sisällä plakin poistosta, bakteerit aloittavat paluunsa. Ensimmäiset tulijat luovat tarttuvan pinnan. Sen jälkeen nopeasti lisääntyvät bakteerit muodostavat biofilmiksi kutsutun ”yhteisön”. Biofilmibakteerit elävät keskenään kuin naapurit, jotka auttavat ja varustavat toinen toisiaan kanavien kautta hammasliman suojaamina.

24-48 tunnin sisällä biofilmi kovettuu, kun syljen mineraalit muodostavat kiinteän, suojaavan kerrostuman, jota kutsumme hammaskiveksi. Hammaskiven sisällä ja sen ulkopinnalla vaikuttaen bakteerit muodostavat erilaisia kemikaaleja, joista jotkut ovat kykeneviä pehmentämään elävää luuta, hampaiden luu- ja kollageeniainesta, ja jopa irrottamaan hampaan alustastaan. Yhtymäkohdassa, jossa hammas liittyy ikeneen, on pieni rako, joka suurenee bakteerikolonioiden myötä. Ennen kaikkea anaerobiset bakteerit pääsevät ”naapureidensa” avulla tunkeutumaan yhä syvemmälle tähän hampaan ja ikenen väliseen rakoon.

Kehon immuunipuolustus on tietenkin varuillaan, tunnistaa bakteerien läsnäolon ja käynnistää puolustuksen. **Reaktio näkyy ikenien punoituksena ja turvotuksena. Kehon vasta-aineet, joiden tarkoituksena on tappaa bakteerit, rikkovat kuitenkin ienkudosta, mikä edesauttaa plakkibiofilmin kasvua.**

Hampaiden väliin juuttuneet karvat, ruuan tähteet, epämuotoinen kuono ja hampaat sekä ienvauriot, erikoisesti pennun hampaidenvaihdon aikaan, auttavat plakin sisääntunkeutumista. Syntyy noidankehä. Kemikaalien ja sairaiden ikenien bakteerien päästessä verenkiertoon munuaiset, maksa ja kehon vastustuskyky joutuvat koviin. Vahinkoa kärsineet munuaiset, maksa ja heikentynyt immuunivaste vuorostaan pahentaa ikenien tilaa.

Mädäntyvät ikenet aiheuttavat tyypillisen ”koiran hengityksen”, vaikka myrkyllinen ja niljakas sotku onkin usein silmältä näkymättömissä. Koirat, joilla on suuret hampaat verrattuna heikkoihin leukaluihin, kuten Pienet Villakoirat ja Chihuahuat, ovat erityisen alttiita. Ensin niiden ikenet turpoavat, sitten vetäytyvät, lopulta leukaluut alkavat liueta ja hampaat tippuvat.

## ENNALTAEHKÄISY

Jopa eläinlääkärien on vaikea tunnistaa ienkudossairauksia. Ihmishammaslääkärit joutuvat lähettämään potilaansa ientautien erikoislääkäreille diagnosoitavaksi ja hoidettavaksi, ja silloin kyseessä on ihminen, joka istuu hiljaa ja avaa suunsa ammolleen.

Koiranomistajan ei kuitenkaan tarvitse olla erikoistunut hammassairauksiin estääkseen periodontiitin syntyä. ”Käytä niitä tai menetät ne”, sanotaan. Jos koiran hampaille annetaan tehtäviä kuten luonto on tarkoittanut, niin jokaisella ruokintakerralla, nuoresta pitäen, hampaat saavat pesun, harjauksen ja kiillotuksen; plakkibakteerit pysyvät kurissa.

Huomion arvoinen seikka on, että hampaiden itsepuhdistus onnistuu parhaiten roduilla, joiden kuonot muistuttavat susia ja dingoja. Jos koiran kuono on epämuotoinen, kuten joillakin toyroduilla, tylppäkuonoisilla tai niillä, joilla on pitkä, kapea kuono, puhdistustapahtuma voi jäädä vaillinaiseksi. Jos hampaat ovat kipeät tai niitä puuttuu, tai jos ruoka annetaan hienonnettuna tai liian pieninä palasina, puhdistus voi jäädä puolittiehen. Diagnoosia ja hoitotoimenpiteitä saatetaan tarvita.

## DIAGNOOSI

Haistele koirasi hengitystä. Haiseeko se raikkaalta vai pilantuneelta? Pidä kuitenkin varasi, ettet joudu purruksi. Opettele haistamaan ystävällisten koiratuttaviesi hengitystä. Harjoittelu tekee mestarin.

Näköhavainto voi olla selvä tai vähemmän selvä. Ovatko ikenet punaiset ja turvonneet? Ovatko ikenet vetäytyneet ienrajan yli paljastaen hampaan juuret? Jos koiralla on vaikeuksia syömisessä, se raapii kädellään kuonoaan tai muodostaa paljon sylkeä. Koiralla saattaa olla myös katkennut hammas, heiluvia hampaita tai ientulehdus. Tarkemmassa tarkastelussa on mahdollista nähdä hammaskivi, karvat tai ruuantähteet hampaiden välissä.

Jos jokin näistä asioista arveluttaa ja on muutenkin edessä mahdollinen eläinlääkärissä käynti, on hyvä pyytää eläinlääkärinä samalla tekemään tarkempi tutkimus. Tutkimuksen voi tehdä myös rauhoituksessa.

En halua olla melodramaattinen tämän asian suhteen, mutta aikana, jolloin roskaruoka on yleisin ruoka, useimmilla koirilla on pahanhajuinen hengitys ja 80% yli kolmen vuoden ikäisistä koirista kärsii periodontitiitista jopa siinä määrin, että tarvitsevat hoitoa. Eläinlääkäritkin ovat tottuneet suuontelon tulehduksiin, eivätkä enää kiinnitä huomiota tai pitävät sitä jopa normaalina!

Ääriesimerkki tilanteen aliarvioimisesta on erään 10-vuotiaan opaskoiralabradorin tapaus. Vanhempien ihmisten opas- ja seurakoirana eläintä käytettiin säännöllisesti sairaalassa tarkistuksissa. Viimeisen seurantakäynnin yhteydessä eläinlääkäri kirjoitti terveystieteeseen: ”Kaikki kunnossa, paitsi vähän hammaskiveä.”

Itseasiassa koiran asiat eivät olleet ollenkaan kunnossa; sekä ylä- että alaleuka olivat mätänemässä ja kun minua konsultoitin kuukausia myöhemmin, kokonaista 21 hammasta piti vetää pois!

Jos eläinlääkärisi ei ole kokenut tai hän syystä tai toisesta vaikuttaa epävarmalta, on viisainta hakeutua eläinten erikoishammaslääkäriin puheille.

## HOITO

Hampaiden puhdistus ja hampaiden poisto ovat kaksi oleellista hammashoidollista toimenpidettä, ja hyvin usein pelkkä hampaiden puhdistus on kaikki mitä tarvitaan. Ihmishammaslääkärit suosittelevat vuotaviin ikeniin hampaiden ja ikenien huolellista pesemistä, jolloin ikenet saattavat parantua jo yhdessä viikossa. Sama pätee koiriin. Jos koira on suhteellisen nuori eikä sillä ole katkenneita hampaita, silloin luonnon tarkoittama hammaspesu, raa'at ruhot/raadot tai raa'at lihaluut, niiden järsiminen, saattaa olla ainoa tarvittava hoito.

Jos dieetin vaihtaminen ei riitä poistamaan ongelmaa, silloin tutkiminen ja hoito nukutuksessa on seuraava askel. Anestesia-aineet ovat suhteellisen vaarattomia nykyään. Ennen toimenpiteeseen ryhtymistä on hyvä neuvotella eläinlääkäriä kanssa mahdollisesti eteen tulevista toimenpiteistä, varsinkin, jos löytyy heiluvia tai vakavasti vahingoittuneita hampaita, jotka pitäisi poistaa. Jos mahdollista, kaikki toimenpiteet olisi hyvä yhdistää saman anestesian aikana tapahtuviksi.

”Hoida potilasta, älä hammasta” on mottoni kun teen päätökseni joko hoitaa tai poistaa hammas. Jos hampaan puhdistamisella voidaan jatkaa hampaan tarkoituksenmukaista toimintaa, silloin puhdistan sen. Mutta jos hammas ja sitä ympäröivä ien todennäköisesti muodostavat pesäkkeen, josta syntyy myrkyjä ja on kipujen lähde potilaalle, silloin poistan hampaan. Suosittelen, että pääset samanlaiseen sopimukseen eläinlääkärisi kanssa ennen hammashoidollista käsittelyä.

Tämä seikka on mainitsemisen arvoinen koska aivan liian monet eläinlääkärit ja eläintenhoitajat ovat taipuvaisia kiillottamaan kuolleita ja vahingoittuneita hampaita, sellaisia, jotka saattavat näyttää virheettömiltä heti käsittelyn jälkeen, mutta jotka jatkavat potilaan myrkyttämistä jopa silloin kun potilas saa jatkossa luontaista, pureksittavaa ruokaa.

Potilaan palattua kotiin melkein joka tapauksessa ruokkiminen järsittävällä ruualla kuten broileri/kana' lla tai sianrimpsuilla, hieroo arat ikenet terveiksi. Pehmeä ruoka ei hoida sairaita ikeniä vaan pidentää tervehtymisprosessia.

## **KATKENNEET HAMPAAT**

Huolimatta villeistä tarinoista, luontaisen ruokavalion nauttiminen on ani harvoin syynä hampaiden katkeamiseen. Koiran raateluhampaat saattavat kalahtaa yhteen tappeluissa ja leikeissä ja haljeta, tai ne voivat iskeytyä johonkin kovaan esineeseen.

Toisinaan premolaarit ja molaarit halkeavat kun koirat pureksivat kovia ydinluita, (naudan putkiluita, joita annetaan niille ajanvieteluiksi). Tennispalloja tai kiviä pureksittaessa myös juurikanava saattaa rikkoutua.

Koirat, jotka jatkuvasti kirputtavat karvapeitettään, joka on usein seuraus väärästä ruokavaliosta, saattavat kuluttaa hammastaan jopa ydinkanavaan asti. Avonaisesta juurikanavasta tulehdus leviää suoraan verenkiertoon. Hoitoa ei ole syytä viivyttellä. Juurikanavahoito ei mielestäni ole kuitenkaan varteenotettava vaihtoehto.

Juurihoitoon kuuluu hampaan täyttäminen ja tiivistäminen, mikä ei suinkaan ole ongelmatonta. Juurihoidettujen hampaiden juuriin syntyy usein märkäpesäkkeitä, jotka aiheuttavat kipua. Jopa hampaat, jotka eivät aiheuta kipua, hyvin usein jatkavat bakteerimyrkkyjen erityistä hammastiehyeistä käsin.

Jos hammas on katkennut ja juurikanava näkyvissä, suosittelen potilaan parhaaksi, että hammas vedetään suosiolla pois.

## **PENNUT**

Pennuilla, joita ruokitaan prosessoidulla ruualla, on usein tyypillinen mädältä haiseva haju suussa. Maitohampaat, joitten pitäisi lähteä helpolla, roikkuvat yhä kiinni tulehtuneissa ikenissä. Onneksi monien kohdalla asia korjaantuu, kun pennut saavat järsiä lihaluita.

Toisinaan maitokulmahampaat eivät suostu tippumaan, vaan ovat jumittuneet ikeniin kuuden kuukauden iän jälkeenkin, jolloin hampaiden vaihdon tulisi olla jo ohi. Jos pennun maitokulmahampaat eivät ole pudonneet seitsemän kuukauden ikään mennessä, ne on otettava pois.

## **VANHAT KOIRAT**

Kun lemmikinomistajat kysyvät minulta neuvoja lemmikkinsä ongelmiin, yritän vastata heidän kysymyksiinsä asiakohtaisesti. Yritän kuitenkin soveltaa mottoani ” hoida potilasta, älä oireita” ja liitän ohjeisiini aina maininnan ravinnosta ja hampaiden kunnon merkityksestä koko hyvinvoinnille. Oireet ovat usein ajoittain esiintyviä ja vähemmän merkityksellisiä. Ravintotekijät ja hammashoidolliset seikat ovat kuitenkin perustavaa laatua olevia jatkumoit.

Vanhat koirat kärsivät usein keskivaikeasta tai vaikeasta periodontitiitista. Kun diagnoosi on tehty herää kysymys, onko koira jo liian vanha hoitoon? Voiko lääketieteellinen, eettinen ja tunteellinen näkökohta joutua tässä törmäyskurssille? Jokainen näkökohta ansaitsee tulla huomioiduksi realistisesta hyötynäkökulmasta katsottuna.

Seuraava lista voi auttaa kun päätöksenteko tuntuu vaikealta.

- Kuinka vakava hammassairaus on ?
- Mitä tutkimuksia on tehtävä että saamme riittävän hyvän käsityksen tilanteesta
- Mitä muita lääkkeellisiä ja toiminnallisia ongelmia eläimellä on ?
- Kuinka paljon kipua ja epämukavuutta potilaan kannettavaksi voidaan antaa?
- Jos jätetään hoitamatta, mikä on elinkaaren ennuste?
- Mikä on nukutukseen liittyvä riski ?
- Mitä hoito tulee maksamaan?
- Mitä seuraa hoitamatta jättämisestä?
- Tarvitaanko erikoishammaslääkärin apua tai mielipidettä?

## **HAMMASHARJA, PURULELU, DIEETTIRUOKA**

Lihansyöjän hampaat, joille ei anneta tehtäväksi pureskella luita, keräävät pinnoilleen plakkaa ja kiveä. Hampaiden harjaus voi auttaa. Parasta on käyttää pehmeää ihmisten hammasharjaa tai kosteata riepua ja pyöröliikkein käydä läpi ienrajaa. Eläinkaupoista saa myös muovisia harjapintaitaisia sormitulppia tähän tarkoitukseen. Kivettynyt plakki täytyy ensin poistaa mekaanisesti hammasraaputtimella. Tämä onnistuu vain harvoin omistajalta yksinään.

Toisinaan koirilla, joilla on epämuodostunut suun rakenne tai puuttuvia hampaita, hampaiden harjaus auttaa pitämään hampaat puhtaina. Hammasharjat ja puruluut ovat kuitenkin keinotekoinen ratkaisu keinotekoisesti aiheutettuun ongelmaan. Valitettavasti monet koiran- ja kissanomistajat tuodittautuvat väärään turvallisuuden tunteeseen uskoessaan kaupallisia mainoksia. Heidän lemmikkinsä osa on kärsiä hiljaa.

Kuka ihan oikeasti yrittäisi puhdistaa hampaansa kekseillä!? On viisainta olla uskomatta mainoksia hampaita puhdistavista nappuloista. Mikäli nämä estävät hammaskiven syntyä, niin se tapahtuu ainoastaan hampaan kruunuosassa. Ienrajassa, jossa bakteerit pesivät, nappulat linttaantuvat, ja bakteerit sen kuin lisääntyvät. Sen sijaan raa'at lihaluut hankaavat, hierovat ja kiillottavat hampaat ja ikenet puhtaiksi.