



Luonnollisen kaltainen lopputulos. Hampaat syljen kostuttamat, keramian ja hampaan välistä saumaa mahdoton havaita. Hampaiden muoto korjattu pelkästään osalaminaateilla.

Osalaminaatit, painajainen vai pelastus?

Teksti ja kuvat: Anders Wollstén

Keraamisten laminaattien suunnittelussa lähtökohtana on yleensä hampaan koko labiaalipinnan yli ulottuva hionta. Jos tilaa on riittävästi, hionta voi olla minimaalinen. Mahdollisimman vähäisellä hionnalla pyritään säästämään hammaskudosta mahdollisimman paljon. Tämä aiheuttaa laboratoriossa usein ongelmia laminaatin muotoilussa, materiaalin valinnassa ja valmistustekniikassa.

Minimaalisen laminaattihionnan perusedellytys on pinnoitettavan hampaan mahdollisimman hyvä väri. Kun keraamiset laminaatit ovat ohuimmillaan jopa 0,2 - 0,3 mm paksuja, ei keramialla voida tehdä kovin suuria värin korjauksia. Tästä syystä ohuilla laminaateilla korjataan pääsääntöisesti erilaisia hampaan pinnassa olevia virheitä. Lohkeamisia, pieniä paikkoja jne.

Kun hampaan väriä halutaan muuttaa radikaalisti on hionnan tarvekin suurempi.

Laminaatin valmistustekniikalla ja materiaalilla on erittäin suuri merkitys lopputuloksen kannalta. Tänä päivänä laminaattien valmistamiseen käytetään karkeasti arvioiden kolmea erilaista laminaattityyppiä. Päällepolttokeramiasta kerrostettu laminaatti, prässäyskeramiasta prässäämällä ja maalaamalla tehty laminaatti sekä prässäyskeramiasta prässätyn rungon päälle kerrostettu laminaatti.

Prässäyskeramialla saadaan todennäköisesti vahvimmat laminaatit ja prässäyskeramia toimiikin



Alkutilanne edestä. Usein vaihdetut värjäytyneet muovipaikat. Hampaiden muoto ei symmetrinen.



Alkutilanne sivusta katsottuna.

loistavasti kun laminaatista saadaan tehtyä riittävän paksu. Estetiikaltaan prässäyskeramia ei kuitenkaan koskaan vastaa kerrostettua laminaattia. Edellytyksenä tietenkin, että keramian kerrostaja ymmärtää ja hallitsee hampaan ja käyttämänsä keramian optiset ominaisuudet. Opalisoinnin, läpikuultavuuden ja keramiassa olevien pigmenttien merkityksen.

Jos hampaan kärkialueella oleva defekti voidaan korjata laminaatilla onko silloin tarvetta koko hampaan pinnan yli ulottuvalle hionnalle? Kun hammaslääkäri ymmärtää hammasteknikon työn onnistumiselle välttämättömät elementit ja laminaattihionnan vaatimukset sekä hallitsee sementoinnin, ei koko fasadipinnan yli ulottuva hionta ole välttämätön.

Tapauskertomus

Potilaalla hampaissa d.11,21 synnynnäinen kärkialueen värjäymä. Hampaan kervikaalinen 2/3 intakti. Defektiä korjailtu muovilla useamman kerran. Muovin ongelmana värjäytyminen ja muutaman vuoden välein muovipinnoitteet onkin uusittava. Ensimmäiset kuvat värjäytyneistä muovipinnoitteista.

Potilas ei ollut tyytyväinen hampaidensa väriin ja hampaat valkaistiin. Hampaiden valkaisu on ongelmallinen tekijä hammaslaboratoriolle. Laminaattihoitoa ja värinmäärittystä ei voi tehdä heti valkaisun jälkeen. Valkaisuhoiton jälkeen on hampaiden värin annettava ”tasaantua” vähintään 2 viikkoa, mieluummin enemmän. Potilaille tehtiin värinmäärittys 3 viikkoa valkaisun jälkeen.

Hionta:

Osalaminaattihoidossa hionnan merkitys on onnistuneelle lopputulokselle erittäin tärkeä. Defektialueelta on hiottava mahdollisimman paljon, jotta laminaatti olisi kyseisellä alueella mahdollisimman peittävä. Hampaan ja laminaatin sauma aiheuttaa ongelmia, ei värin takia vaan optisten ominaisuuksien johdosta. Hionta on ehdottomasti tehtävä viistehiontana. Tällöin laminaatin ja kiilteen sauma-alueelle ei muodostu näkyvää ”halkeamaa” joka johtuu valonsäteiden heijastumisesta keramiasta muodostuvasta taitekohdasta. Lasissa oleva halkeama käyttäytyy samalla tavalla. Vaikka lasi on ”ehjä”, valonsäteiden heijastuminen halkeamapinnasta paljastaa halkeaman. Laminaatti viistehionnalla on haastava valmistaa, mutta ei ylivoimainen. Viistehiontaa voidaan käyttää myös ns osakruunuissa premolaari ja molaarialueella bukkalipinnalla olevan sauman häivyttämiseksi.

Kerrostus:

Kerrostuksessa käytetty HeraCeram -päällepolto-keramiata.

Hampaan kärjessä oleva opaakki, valkoinen laikku, peitetään ohuella kerroksella paljon väripigmentejä sisältävää intensiividenttiini -massalla ja normaalilla dentiini -massalla. Massat kerrostetaan vuorotellen ohuina kaistaleina valkoisen alueen päälle. Näin saadaan valkoinen väri häivytettyä ja kahden eri keramiassa käytöllä aikaansaadaan luonnollisen kal-



Lähikuva muovipaikoista. Huomaa hampaiden muoto- ja kokoero.



Lähikuva viistehionnasta. Se on ainoa keino häivyttää keramian ja hampaan raja.



Väriskaalan oikea puoli: opalisoiivat, kiilteen valontaitto ja -heijastusominaisuuksia imitoivat tehostemassat.



Hampaat kuivattu paperilla keramian ja hampaan sauman havainnollistamiseksi.



Keramiasta tehty kärki matkii ja toistaa luonnollisella tavalla hampaan optisia ominaisuuksia. Opalisointia ja läpikuultavuutta.

tainen valon heijastuminen hampaan pinnalta. Pelkästään intensiividentiniä käyttämällä muodostuisi hampaan pinnalle vain hieman tummempi läikkä. Kahden, erilaisilla valontaitto-ominaisuuksilla olevan, keramiainmassan käytöllä saadaan aikaan luonnollinen valontaittoefekti.

Kun vaalea alue on saatu hajoitettua ja peitettyä intensiivi- ja dentiinimassalla, käytetään laminaatin kerrostamiseen opalisioivia kärki- ja transpamassoja. Käytettävät massat valitaan hampaan värinmäärityksessä. Vähemmän läpikuultavia opalisioivia kärkivärejä (HeraCeram OS1-OS4) käytetään alueilla joissa ei tarvita läpikuultavuutta. Opalisioivia transpamassoja (HeraCeram OT1-OT10, OTY, OTB, OTIce) käytetään niillä alueilla joihin halutaan enemmän läpikuultavuutta. Kerrostus on helppoa ja nopeaa. Perusedellytyksenä onnistumiselle on oman keramian optisten ominaisuuksien tunteminen.

Kerrostustekniikalla voidaan pigmenttejä laittaa sinne missä niitä tarvitaan ja opalisioivia ja eri läpikuultavuusasteella olevia keramiainmassoja käyttämällä saadaan mahdollisimman luonnollinen lopputulos. Maalamalla ei voida koskaan saavuttaa luonnollisen kaltaisia efektejä. Maalaustekniikassa käytetään pigmenttejä, ei kiilteessä ja kerrostuskeramiassa olevia luonnollisia valontaitto- ja heijastusominaisuuksia.

