



PlanNEWS



E4D Dentist – Valmis restauraatio yhden vastaanottokäynnin aikana
Plandent suunnittelee vastaanotosta toimivan kokonaisuuden
Valoaktivoitu desinfektio eliminoi bakteerit tehokkaasti

s. 4

s. 6

s. 16

Julkaisija

Plandent Oy
Asentajankatu 6
00880 Helsinki
puh. 020 7795 200
faksi 020 7795 344
www.plandent.fi

Päätoimittaja

Markus Kühn
puh. 020 7795 812
markus.kuhn@plandent.com

Toimitussihteeri

Elissa Elo
puh. 020 7795 596
elissa.elo@plandent.com

Toimittaja

Maria Mäenpää
puh. 020 7795 362
maria.maenpaa@planmeca.com

Taitto

Perttu Sironen
puh. 020 7795 236
perttu.sironen@plandent.com

Painopaikka

Libris Oy

Planmeca Group

on menestyvä suomalainen terveydenhuoltoalan yhtiöryhmä, joka valmistaa, markkinoi ja myy korkean teknologian hammaslääketieteen ja lääketieteen laitteita ja ohjelmistoja sekä toimii hammashoitotuotteita ja -materiaaleja välittävänä tukku liikkeenä. Ydinliiketoiminnasta vastaa hammaslääketieteen laitevalmistaja, emoyhtiö Planmeca Oy.

Planmeca Group on alan suurin perheyhtiö maailmassa. Yhtiöryhmän palveluksessa on lähes 2 300 henkilöä, ja vuoden 2010 liikevaihtoennuste on noin 600 miljoonaa euroa.

Plandent Oy

on Suomen johtava täyden palvelun hammasstarvikeliike, joka toimittaa hammaslääkäreille ja -tekniikoille kaikki tarvittavat laitteet ja tarvikkeet yli 25 000 nimikkeen tuotevalikoimasta.

Hyvät suhteet tavarantoimittajiin ja ensiluokkainen logistiikka varmistavat kilpailukykyiset hinnat ja täsmälliset tavarantoimitukset.

Plandentin palvelukonseptin muodostavat

- henkilökohtainen puhelinpalvelu
- myyntiedustajat
- uudet palvelukanavat, kuten internet-tilausjärjestelmä
- vastaanottojen suunnittelu
- tuotteiden käyttöneuvonta
- koko maan kattava huoltopalvelu.

Plandent suunnittelee vastaanotosta toimivan kokonaisuuden

sivu 6

Sisällys

Pääkirjoitus	3
E4D Dentist – valmis keraaminen restauraatio yhden vastaanottokäynnin aikana	4
Plandent suunnittelee vastaanotostasi toimivan kokonaisuuden	6
Planmeca Sovereign on vastaus hammashoidon erikoistarpeisiin.	8
Vanhusten karieksen hoito	12
Autoklaavien dokumentointi siirtyy digitaaliaikaan.	14
Valoaktivoitu desinfektio LM-AseptimPlus-laitteella eliminoi 99,99 % suun bakteereista	16
Biolasen ezlase-diodilaserin uudet indikaatiot	18
Ennaltaehkäisy ja neuvonta ovat tärkeitä karieksen ja suun terveyden hoidossa	22
Uutuuksia	24
Kestävä väliaikainen silta everStickC&B -kuidulla	26
Uutuuksia	28
IPS e.max on tutkitusti vahvin kokokeramiavaihtoehto	32
Tiedoksi	33
Uutuuksia	33
Syksyn tapahtumia	34
Zoom! valkaisi missien hampaat	36
Uutuuksia	38
Työn ääressä	39

Ezlase soveltuu nyt myös kivun lievitykseen ja valkaisuun

sivu 18



Yhteistyössä kehitetyt tuotteet ja palvelut ratkovat arkipäivän ongelmia

Sujuvien toimintatapojen luominen ja kehittäminen vaativat organisaatioiden ja yksilöiden välistä yhteistyötä. Paitsi toimivia ja tehokkaita laitteita, vastaanotolla tarvitaan monenlaisia palveluita. Palvelut eroavat tuotteista monin tavoin. Tuotteiden ominaisuuksia on mahdollista verrata keskenään ennen hankintaa, palvelut puolestaan ovat usein vaikeasti rinnastettavia. Palvelut ovat ainutlaatuisia ja yrityskohtaisia, minkä vuoksi laatua voidaan arvioida vasta kun palvelu on hankittu ja siihen on tutustuttu.

Hyvin organisoitu yhteistyö palvelun tarjoajan ja sen käyttäjän välillä on tehokkain keino varmistaa palvelun laatu. Onnistunut yhteistyö ja liikesuhde perustuvat puolestaan siihen, että osapuolet suhtautuvat myönteisesti kumppanuuteen ja kokevat, että osapuolten tavoitteet ja edut ovat sovitettavissa yhteen.

Kehitystyön ohella on uskallettava esittää isojakin kysymyksiä ja myös vaatia niihin vastauksia. Mitä yhteistyöllä halutaan saavuttaa? Paljonko osapuolet ovat valmiita panostamaan yhteistyöhön ja millaisia resursseja on käytössä? Ovatko kumppanit valmiita kehittämään toimintatapojaan avoimesti?

Juuri uusien palveluiden kehitystyössä tarvitsemme tiivistä yhteistyötä asiakkaidemme kanssa. Kumppanuus ja yhteistyö ovat niin Plandentin kuin sen tuotteita ja palveluita käyttävien hammaslääketieteen ammattilaistenkin etu.

Myös vuonna 2010 Plandent panostaa uuteen teknologiaan ja uusiin tuotteisiin. Haluamme tuoda uuden vuosikymmenen teknologian luokseen jo alkavana vuotena. Tämän vuosikymmenen ensimmäisessä PlanNewsissä esittelemme uusimpia vastauksia alan tarpeisiin. Valikoimaamme on täydennetty alan edistyneimmällä CAD/CAM-ratkaisulla E4D Dentistillä. Kehitämme jatkuvasti perinteisiä tuotelinjojamme, tavoitteenamme tarjota tarvittavat ratkaisut alan ammattilaisten käyttöön.

Haluamme tuoda uuden teknologian mahdollisimman lähelle asiakkaitamme. Tuloksellinen kehitystyö perustuu siihen, että asiantuntijamme saavat keskustella kanssanne siitä, miten ratkaisumme teille sopivat, millaisia tavoitteita kullakin on ja – ennen kaikkea – miten voisimme tehdä jotain uutta yhdessä. Toivottavasti kohtaamme.



Markus Kühn
johtaja



E4D Dentist™

Valmis keraaminen restauraatio yhden vastaanottokäynnin aikana

Plandent tuo Pohjoismaiden markkinoille uuden E4D Dentist™ -järjestelmän, jolla voidaan jäljentää ja valmistaa keraamiset restauraatiot yhden vastaanottokäynnin aikana.

Teksti:
Petri Kajander, Plandent Oy

Pian kaikki jäljennökset ja proteettiset ratkaisut tehdään tietokoneella. Tulevaisuuden ratkaisut ovat jo nyky-päivää digitaalisessa jäljentämisessä sekä kruunujen, laminaattien, inlay- ja onlay-rakenteiden jyrksimisessä. Potilaan uudet hampaat voidaan valmistaa nyt yhdellä vastaanottokäynnillä laadusta tai estetiikasta tinkimättä. Uusi työnkulku parantaa asiakaspalvelua sekä säästää aikaa ja kustannuksia.

Perustuu CAD/CAM-teknologiaan
E4D Dentist™ on uusi intraoraalinen CAD/CAM-järjestelmä hammaskruunujen valmistukseen. Sen avulla voidaan valmistaa keraamiset restauraatiot eli inlay- ja onlay-rakenteet sekä kruunut ja laminaatit. E4D Dentist on tarkka, monipuolinen ja helppokäyttöinen – myös niille, jotka eivät ole käyttäneet CAD/CAM-järjestelmää aikaisemmin. Se on ainoa järjestelmä, jolla voidaan skannata preparaatio, jäljennös tai malli ilman kontrastiatinetta tai muita erityismateriaaleja.

Järjestelmään kuuluu kädessä pidettävä intraoraalinen laserskanneri, tietokoneavusteinen suunnittelujärjestelmä (CAD), joka tallentaa intraoraaliset tiedot ja muuntaa ne virtuaalimalliksi, sekä tietokoneavusteiseen valmistukseen (CAM) suunniteltu jyrsin, joka tekee varsinaisen restauraation. Järjestelmällä voidaan valmistaa sekä yksittäisiä kruunuja että kokonaisia hampaistoja monista eri materiaaleista. Järjestelmä on Yhdysvaltojen elintarvike- ja lääkeviraston (FDA) hyväksymä, ja sillä on CE-hyväksyntä.

Tuloksena todellinen kuva suusta
Tekniikka, jolla useista kuvista kootaan kokonainen, yhdellä silmäyksellä hahmotettavissa oleva kuva, on hammashoitoalalla ainutlaatuinen. Useimmat skannerit pyyhkäisevät suoraan kohteensa yli, kun taas E4D-tekniikalla voidaan skannata myös bukkolinguaalisesti, jolloin esimerkiksi approksimaalivälit saadaan tarkasti skannattua. Näin saadaan joka suunnasta tarkasti hahmotettava kuva suun todellisesta anatomiasta.

E4D Dentist ei esitä mallipiirrosta vaan kuvan todellisesta suu ympäristöstä. Kuvasta ilmenee hampaiston ja pehmytkudoksen sekä kiilteen ja dentiinin väliset erot, ja järjestelmällä voidaan esimerkiksi lisätä materiaalia suhteessa hampaistoon.

E4D Dentist -järjestelmää varten kehitetyn laserskannausteknologian etuna on se, että kontrastiatineita, kuten pulvereita tai suihkeita, ei tarvitse käyttää. Yhtenä suurena haasteena oli kehittää riittävän pieni väline, joka sopisi mukavasti suuhun ja tuottaisi erittäin tarkkaa kolmiulotteista tietoa pienimmistäkin mikrometrien kokoisista yksityiskohdista ilman kontrastiatineita. Käyttöliittymä on helppokäyttöinen: kaikki monimutkaiset prosessit tapahtuvat piilossa kuoren alla.

Käyttäjille tukea ja opastusta

Markkinoiden tarpeita vastaavan tuotteen kehittämiseksi tehtiin varhaisessa vaiheessa laajaa markkinatutkimusta ja arvioitiin alalla suunniteltuja ohjelmistoja ja laitteistoja. D4D Technologies, yhtiö innovaation taustalla, konsultoi myös satoja hammashoitoalalla työskenteleviä henkilöitä – myös CAD/CAM-käyttäjii – ja otti heidät mukaan kehitystyöhön.

Yhdysvalloissa yhtiö järjestää asiakkaalle hyvää pohjakoulutusta ennen järjestelmän toimittamista vastaanotolle ja tarjoaa heille jatkuvaa etätukea. D4D Technologies on perustanut koulutuskeskuksen ja hätäapupalvelun, joka voi kauko-ohjata jokaista yhtiön myymää järjestelmää. Tuki tiimi voi auttaa muotoilutilanteissa, antaa opastusta, päivittää ohjelmaa ja jopa etsiä virheitä laitteistosta – kaikki tämä internetin kautta. &



Skannaus

Kädessä pidettävä laserskanneri ottaa 3D-kuvan joko intraoraalisesti suoraan potilaasta tai vaihtoehtoisesti jäljennöksestä tai kipsimallista. Skannattavaa pintaa ei tarvitse käsitellä kontrastiaineilla kuten pulverilla tai suihkeella. Jotta restauraatio olisi mahdollisimman tarkka, voidaan tuloksena saatavaan 3D-malliin skannata mukaan myös vastapuri ja sekä restauraation viereiset hampaat.



Suunnittelu

Skannauksen jälkeen restauraatio viimeistellään suunnitteluohjelmien avulla, jotka muodostavat realistisen näkymän prepairoidusta hampaasta. Dentalogic™-ohjelmisto luo kuvasta virtuaalisen mallin, jonka avulla voidaan suunnitella samanaikaisesti jopa kuusitoista restauraatiota. E4D Dentist onkin erinomainen digitaalinen työkalu aina yhden hampaan suunnittelusta koko hymyn kattavaan restauraatioon.



Jyrsin

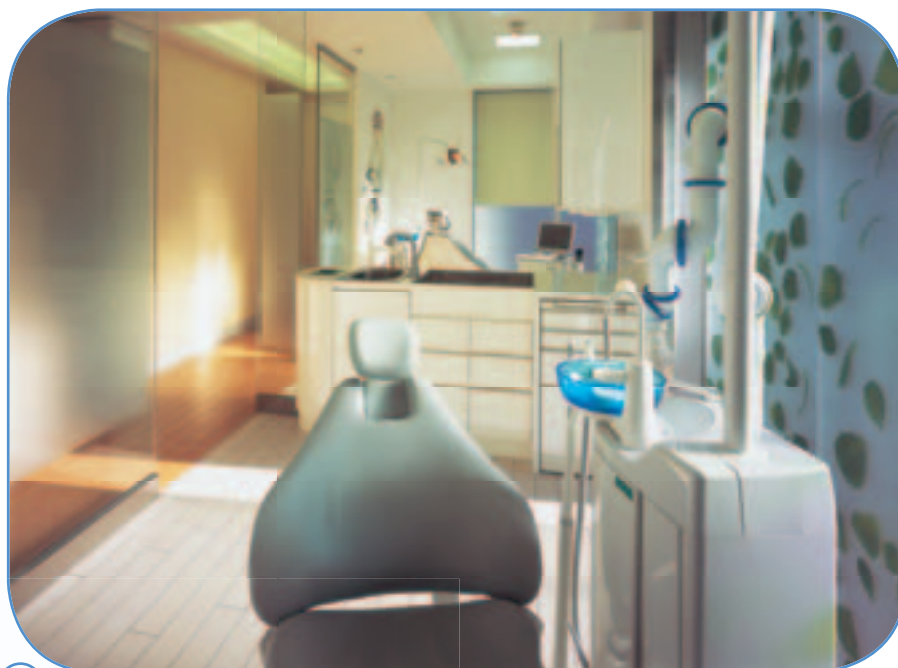
Suunniteltu restauraatio lähetetään sähköisesti jyrsimelle, joka valmistaa työn muutamissa minuuteissa metallittomista materiaaleista kuten leusiittivahvisteista lasikeramioista (esim. Ivoclar Vivadentin IPS Empress CAD), litiumdisilikaattikeramiasta (esim. Ivoclar Vivadentin IPS e.max CAD) ja komposiiteista. Jotta tulos olisi mahdollisimman tarkka, jyrsimessä on oma ohjelmansa jokaiselle materiaalille ja restauraatiotyypille. Työlistauksen ansiosta jyrsimelle voidaan lähettää useita restauraatioita jonoon, ja integroitu PC kontrolloi koko prosessia. Jyrsin käyttää korkealaatuisia timanttiteriä, ja automaattinen poranvaihdtaja tunnistaa katkenneet terät ja korvaa ne uusilla.



Lue lisää Ivoclar Vivadentin valmistamasta IPS e.max CAD -lasikeramiainvasta sivulta 32.

Plandent suunnittelee vastaanotostasi toimivan kokonaisuuden

Oletko uudistamassa vastaanottoa, muutamassa uuteen paikkaan tai perustamassa uutta toimitilaa? Plandentin suunnittelupalvelu auttaa sinua toimivan ja käytännöllisen työympäristön rakentamisessa oli kyseessä sitten vastaanotto-, laboratorio- tai välinehuoltotilat.



Toimiva työtila heijastaa siellä työskentelevien erikoisosaamista ja yksilöllisiä työtapoja. Osana perinteistä laite-toimitusta ja -asennusta Plandent tarjoaa täydellisen suunnittelupalvelun, joka ottaa huomioon juuri kyseisen kohteen erikoistarpeet sekä henkilökunnan yksilölliset työskentelytavat.

Toimitilojen suunnittelu luo pohjan niin uusien kuin uudistettavienkin kohteiden laitteistamiselle. Hyvä suunnittelu ja tiivis yhteistyö Plandentin huollon kanssa takaavat, että asennusten sekä suurien ja haasteellistenkin vastaanoton rakennusprojektien läpivienti sujuu aikataulun mukaisesti ja joustavasti.

Asiantuntijoiden yhteistyötä

Suunnittelun ensimmäinen askel on kartoittaa tilat: miten hyvin suunniteltu tila soveltuu vastaanotoksi, laboratorioksi tai välinehuoltoon? Plandentin suunnittelija tekee pohjakuvaan perustuvan alustavan tilasuunnitelman, jonka perusteella asiakas pystyy hahmottelemaan erilaisia toteutusmahdollisuuksia.

Tarkempaan suunnitteluvaiheeseen osallistuvat Plandentin vastaanottosuunnittelijan ja asiakkaan lisäksi asiakkaan osoittamat rakennusurakoitsija, arkkitehti sekä lvi- ja sähkösuunnittelijat.

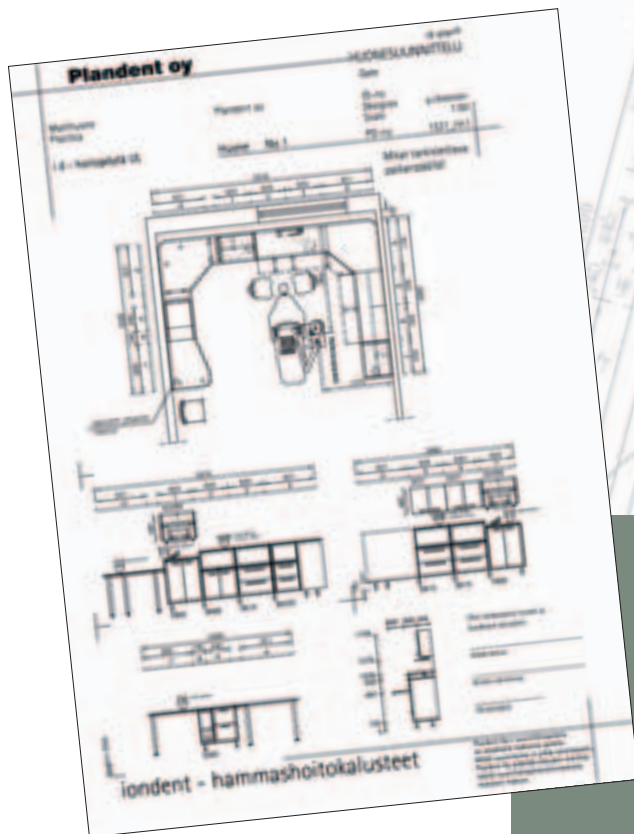
”Tekemällä yhteistyötä voimme vaihtaa tärkeitä tietoja ja pääsemme asiakkaan kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Plandentin suunnittelija varmistaa, että asiakkaan ideat saadaan nopeasti testattua käytännössä ja ne pystytään muokkaamaan konkreettisiksi työohjeiksi asennustiimille”, kertoo Plandent Oy:n myyntipäällikkö **Markku Nappari**.

”Asiakkaan on hyvä olla mukana suunnittelussa alusta loppuun asti ja keskustella niin myyjän kuin suunnittelijankin kanssa erilaisista ratkaisuista.” Kun yhteistyössä on löydetty sopiva, asiakkaan hyväksymä ratkaisu, Plandent tekee tarkan vastaanottosuunnitelman sekä tarjouksen suunnitelmaan sisältyvistä tuotteista.

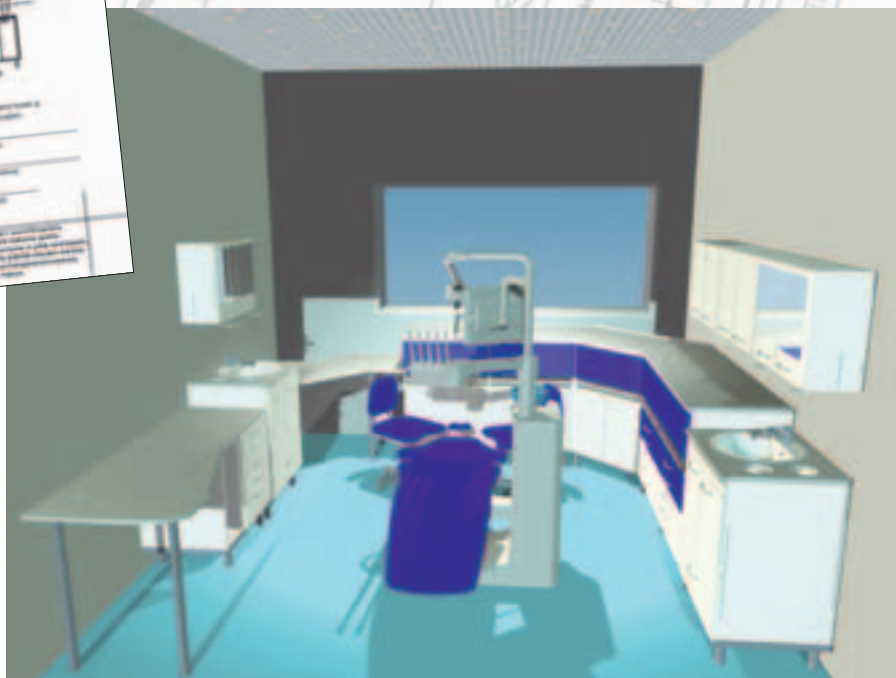
3D-kuva luo todentuntuisen näkymän

Plandent käyttää työssä uutta AutoCAD-suunnitteluohjelmaa, joka on yhteensopiva useimpien suunnittelu- ja arkkitehtitoimistojen käyttämien ohjelmien kanssa. Asiakas

Teksti:
Maria Mäenpää, Plandent Oy



Teknisestä pohjakuvasta (yllä) näkyy tarkat mitat ja yksityiskohdat, kun taas kolmiulotteinen kuva (oik.) antaa todentuntuisen mielikuvan tilasta.



saa yksityiskohtaisen suunnitelman tekni-
senä pohjakuvana sekä 3D-kuvana. Tekni-
sestä kuvasta selviää tarkkaan mitoitukset,
kalusteiden ja laitteiden sijainnit sekä asen-
nusvaiheessa tärkeät sähkö- ja lvi-asennus-
ten paikat sekä verkkoyhteydet. Kolmiulot-
teinen kuva puolestaan antaa todentuntui-
sen kuvan suunniteltavasta tilasta. Koska
sen avulla voidaan mallintaa yksityiskohtai-
sesti ympäristö ja kalusteet, se auttaa kuvit-
telemaan, miltä tila tulee todellisuudessa
näyttämään.

Suunnitteluvaiheessa huomioidaan myös
mahdolliset tulevaisuuden sovellukset. ”Kaa-
peloinneissa varmistamme, että emme sulje-
pois mahdollisia hankintoja, kuten intra-
oraaliröntgenlaitetta, suukameraa, hoito-
yksikön etähallintaohjelmistoa tai mikro-
skooppia. Remonttinvaiheessa pieni lisä-
investointi tulevaisuuteen kannattaa, sillä
remontin jälkeen lisäasennukset voivat mer-
kitä huomattavasti suurempaa investointia”,
vinkkaa Plandentin suunnittelupäälikkö
Kari Hämäläinen.

Kiikarissa kokonaisuus

Suunnitelma räätälöidään aina tarkasti
tila- ja asiakaskohtaisesti. Näin voidaan
huomioida mahdolliset ongelmatkohdat ja

lopputulos on mahdollisimman toimiva,
tehokas ja ergonominen.

Suunnitelma on siis huomattavasti laa-
jempi kuin vain Plandentin tuotteiden opti-
maalinen sijoituspaikka. ”Liitämme suunni-
telmaan yksityiskohtaiset tiedot siitä, millai-
sia sähkö- ja lvi-asennuksia tuotteemme
vaativat toimiakseen. Halutessaan asiakas
voi suoraan lähettää tietomme rakennus-
urakoitsijalle heidän tarjouspyyntöään var-
ten”, Hämäläinen kertoo.

Yhteistyö kaikkiin rakennusprojektiin
osallistuvien kesken jatkuu läpi projektin.
Esimerkiksi varsinaisessa toteutusvaiheessa
Plandent antaa myös teknistä konsultaatiota
kaikille urakoitsijoille.

”Olemme mielellämme vastuussa koko-
naisuudesta, jotta voimme varmistaa, että
asiakas hyötyy parhaalla mahdollisella
tavalla investoimistaan laitteista ja kalus-
teista”, tiivistää Nappari.

Kuuntelemme, konsultoimme ja mukau-
tamme palveluitamme – kerro meille, mitä
tarvitset. &

Optimaaliset työtilat

Tehokkaat, toimivat ja tarpeita vastaavat
työtilat perustuvat huolelliseen ja
asiantuntevaan suunnitteluun.

Plandent konsultoi suunnitteluvaihees-
sa rakennusurakoitsijaa, arkkitehtiä sekä
lvi- ja sähkösuunnittelijoita ja tekee koko
projektin ajan tiivistä yhteistyötä
asiakkaan kanssa.

Vastaanoton suunnittelupalvelu sijoitte-
lee optimaalisesti kaapistot, hoitokoneen
ja muut laitteet sekä määrittää yksityis-
kohtaisesti esim. sähkö- ja lvi-asennuk-
set. Suunnittelua havainnollistavat tarkka
pohjakuva sekä 3D-kuva.

Planmeca Sovereign on vastaus hammashoidon erikoistarpeisiin





Planmecan hoitokonevalikoiman monipuolisin tuote Planmeca Sovereign on erinomainen työväline niin perushammashoittoon kuin erikoisempiin hoitotilanteisiin. Sen ainutlaatuinen mukautumiskyky tekee siitä tehokkaan työtoverin jokaiselle käyttäjälle ja kaikkiin hoitotilanteisiin.

Tarpeelliset apuvälineet kiinni hoitokoneessa

Hoitokoneen mukautumiskyvyn perustana on nivelletty rakenne ja pyörivät liitoskohdat. Niiden ansiosta konetta voidaan kääntää jopa 270 astetta akselinsa ympäri, ja näin se löytää yhteistyössä käyttäjänsä kanssa sopivan asennon kaikenlaisissa työtiloissa ja -vaiheissa.

Mukautuvuus on myös modulaarisen kiinnityspylvään ansiota. Siihen voidaan kiinnittää juuri käyttäjän vaatimuksia vastaavia apuvälineitä kuten erikokoisia tarjottimia, hoitovalaisin, näyttö, intraoraaliröntgenlaite ja mikroskooppi.

Työskenneltäessä hoitopylvääseen kiinnitettävällä Zeiss OPMI pico -mikroskooppilla

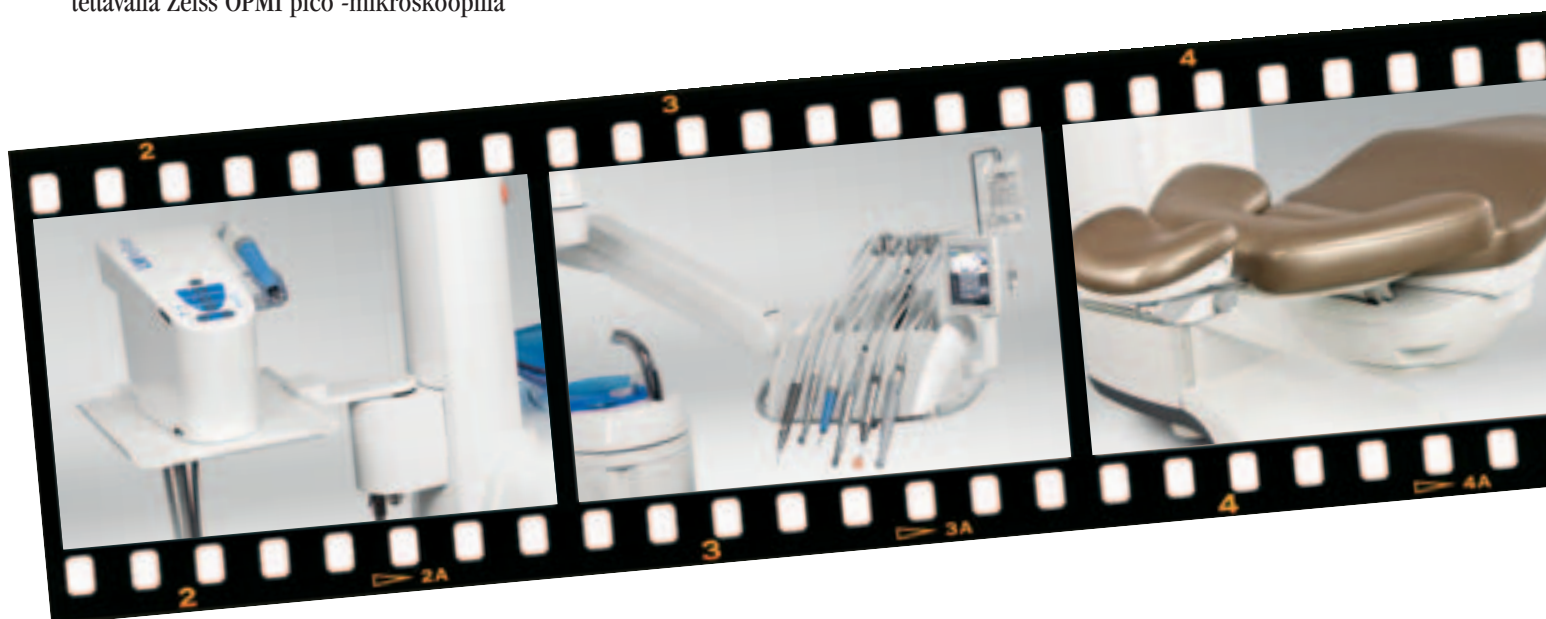
asento on ergonominen ja näkyvyys hoitettavalle alueelle merkittävästi parempi. Pylvääseen kiinnitettyä mikroskooppia on helppo liikutella, ja sen kanssa voidaan työskennellä niin potilaan oikealta kuin vasemmaltakin puolelta. Lisävarusteena mikroskooppiin on saatavilla videokamera, jonka avulla työskentelyä voidaan seurata erilliseltä näytöltä.

Instrumentit lähellä käyttäjää

Jotta työnkulku olisi mahdollisimman sujuvaa, Planmeca Sovereignissa on useita tarjottintasoja käsi-instrumenteille ja muille hoitotilanteessa käytettävälle lisävarusteille. Tarjotin voidaan kiinnittää pylvääseen, instrumenttikonsoliin tai hoitajan elementtiin. Pylväskiinnitteinen tarjotin on lähellä vesi- ja ilmaliihtintä sekä sähköpistoketta, joten hoitokoneesta saadaan kätevästi virtaa ja tarvittaessa myös vettä ja ilmaa esimerkiksi hammaskivenpoistolaitteeseen,

hiekkapuhaltimeen, jauhepuhdistimeen tai kirurgiseen sähköveitseen.

Planmeca Sovereignin instrumenttikonsolissa instrumenttien järjestys on vapaasti valittavissa sellaiseksi, että se sopii parhaiten käyttäjän käteen, hänen oppimiinsa työtapoihin ja potilaalle tehtävään hoitoon. Implanttihoitoa varten instrumenttikonsoliin on uutuutena liitettävissä kirurginen mikromoottori Implantmed, jossa on viisi erilaista vapaasti määriteltävää asetusta hoidon eri vaiheisiin. Kuten muitakin hoitokoneen ja instrumenttien toimintoja ja asetuksia, Implantmedia ohjataan graafisesta käyttöliittymästä, joka ohjaa käyttäjää symbolein ja ohjetekstein. &





Voittamaton

3D-kuva vie viimeistelyyn

E4D Dentist™

E4D Dentist™ on täysin uudenlainen intraoraalinen CAD/CAM-teknologiaan perustuva järjestelmä, joka soveltuu joko yhden hampaan tai koko suun kattavan hoidon suunnitteluun; sen avulla voidaan toteuttaa samanaikaisesti jopa kuusitoista restauraatiota. Skannaus toteutetaan uudella tavalla: kontrastiaineita ei tarvita, ja laserskannerilla otettu 3D-kuva antaa todentukaisen näkymän potilaan suun anatomiasta. Restauration tekeminen on nopeaa, sillä tarkka jyrsin valmistaa restauraation vahvoista, täysin keraamisista materiaaleista tai komposiiteista muutamassa minuutissa ja koko työnkulku valmistuu yhden hammaslääkärikäynnin aikana.



kaksikko

n lopputulokseen

Planmeca ProMax 3D

Onnistuneen hoidon perusta on huolellinen suunnittelu. Suunnittelussa avustaa Planmeca ProMax 3D -kuvantamislaitteella otettu yksityiskohtainen 3D-kuva potilaan anatomiasta. Planmeca 3D-kuvantamiskonsepti soveltuu niin pienten yksityiskohtien kuin koko leuan ja kasvojen alueen kuvantamiseen ja tukee näin ammattilaisten moninaisia työtehtäviä. Planmeca ProMax 3D -konsepti on ratkaisu kaikkiin vastaanoton kuvantamistarpeisiin, sillä sama konsepti soveltuu 3D-kuvan lisäksi panoraama- ja kefalostaattikuvantamiseen.



PLANMECA

Vanhusten karieksen hoito

Teksti:
EHLPäivi Siukosaari,
Helsingin yliopistohammasklinikka

Suomen väestö ikääntyy

Monen muun teollistuneen maan tapaan Suomenkin väestö ikääntyy, tällä hetkellä nopeimmin koko Euroopassa. Seuraavien vuosikymmenien aikana eläkeläisten lukumäärä ja suhteellinen osuus väestöstä kasvavat. Tänä vuonna yli 65-vuotiaita on 900 000, 16 prosenttia väestöstä, vuonna 2030 osuus on jo yli 25 % eli 1,5 miljoonaa. Nopeimmin kasvaa vanhimpien eli yli 85-vuotiaiden ikäryhmä, jonka odotetaan kaksinkertaistuvan seuraavan vuosikymmenen aikana.

Samaan aikaan on hampaattomuus vähentynyt. Tämän seurauksena meille on muodostunut nopeasti kasvava hampaalisten vanhusten potilasryhmä. 70-luvulla hoidettavana oli n. 200 000 yli 65-vuotiasta

hammasta, tällä hetkellä yksittäisiä hampaita on jo yli 12 miljoonaa.

Haasteita vanhusten suunhoitoon tuovat potilaiden heikentyvä yleisterveys sekä lisääntynyt haavoittuvaisuus ja hauraus. Vaikka väestön yleinen terveydentila on parantunut, sairaudet ja lääkityksen tarve painottuvat vanhimpiin ikäryhmiin. Lisäksi näön ja motoriikan heikentyminen vaikeuttavat kotihoidon onnistumista.

Juurikaries on vanhuksilla yleistä

Yksi yleisimmistä vanhuspotilaan suun ongelmista on juurikaries. Olosuhteiden muuttuessa voi ennen hyvin hoidettu ja hyväkuntoinen suu mennä nopeastikin huonoon kuntoon.

Juurenpinta altistuu reikiintymiselle ikeen vetäytymisestä johtuvan paljastumisen ja iensairauksien vuoksi. Syljen erityksen väheneminen on eräs juurikarieksen

suurimmista riskitekijöistä. Sylkeä erittyy yleensä riittävästi, vaikka vanhenemiseen kuuluvakin sylkirauhasten toiminnan hidastuminen. Syljeneritys kuitenkin usein vähenee sairauden vuoksi (esimerkiksi reumataudit, erityisesti Sjögrenin syndrooma, diabetes tai sädehoidon jälkitila) tai se voi olla lääkityksen sivuvaikutus. Vaikka yksikään potilaan käyttämä lääke ei yksinään kuivattaisikaan suuta, jo neljän lääkkeen yhteisvaikutuksena voi olla syljenerityksen väheneminen.

Hypoalisaatio ja kuivan suun tunne eli xerostomia tulee erottaa toisistaan. Hyposalivaatio on helposti selvitettävissä mittaamalla potilaan lepo- ja stimuloitujen syljen eritysnopeus. Samalla voidaan myös määrittää potilaan suun pH, puskurikapasiteetti ja mutans streptokokki -taso sekä arvioida, mitkä mahdollisesti aiheuttavat potilaan hampaiden reikiintymistä. Xerostomiaa voidaan puolestaan selvittää kyselemällä potilaan tuntemuksia.

Hoidettavaa juurikarieista esiintyy joka kolmannella yli 75-vuotiaalla naisella ja joka toisella samanikäisellä miehellä. Leesiöt sijaitsevat tyypillisesti ienrajassa tai sen alla, sillä ne syntyvät vaikeasti puhdistettaville pinnoille, joita sylki ei kunnolla suojele. Yleisimpiä paikkoja ovat alaleuan molareiden bukkaalipinnat, furkat ja approksimaalivälit, premolarit sekä yläleuan etuhampaiden labiaalipinnat.

Juuren pinta on kiillettä karkeampi ja kerää siksi plakkia helposti. Juuren pinta myös demineralisoituu korkeammalla pH-arvolla kuin kiille (6.0 vs 5.5). Sama happohyökkäys aiheuttaa siten pidemmän demineralisaation juuren pinnalla. Leesio voi alkaa pistemäisesti useammasta kohdasta juuren pintaa ja levitä vyömäisesti koko hampaan ympäri.

Juurikarieksessa bakteerit penetroivat nopeammin kuin kruunukariesleesiassa ja dentiinin pinta pehmenee jo alkuvaiheessa. Tämän takia juurikariesleesioita diagnosoitaessa on syytä olla huolellinen. Arvokas, vielä remineralisaatiokykyinen kollageeniverkko hajooa pintaa sondeerattaessa, ja sondi vie bakteereita syvemmälle leesioon. Parempi tapa onkin kokeilla leesion pintaa ja sen ”tahmeutta” liikuttamalla ientaskumittaria lappeellaan.



Karieksen hallinta

Karieksen hoidossa tulisi puuttua karieksen syihin ja riskitekijöihin eikä tyytyä pelkäämään vaurioiden korjaamiseen. Käypä hoito -suositus karieksen hallinnasta julkaisiin vuonna 2009 ja on vapaasti luettavissa internetissä. Suosituksen tavoitteena on ohjata potilaita ja suun terveydenhuollon ammattilaisia hallitsemaan kariesta niin, ettei hampaisiin tulisi kariesvaurioita, etenkin sellaisia, jotka edellyttävät korjaavaa hoitoa. Juurikariesvaurion korjaava hoito on haastavaa, ja siksi vaurioiden pysäyttäminen on ensiarvoisen tärkeää.

Ennen hoitopäätöksen tekoa on tärkeää arvioida leesion aktiviteetti. Pysähtynyt leesio on puhdas ja usein kiiltävä, ja mahdolli-

Juurikariesvaurion korjaava hoito on haastavaa, ja siksi vaurioiden pysäyttäminen on ensiarvoisen tärkeää.

sen kavitaation reunat pyöristyneet. Pysähtynyt leesio voi olla voimakkaastikin värjäntynyt, mutta se ei tarvitse hoitoa. Aktiivinen leesio puolestaan on usein plakin peittämä. Mikäli aktiivinen leesio on puhdistettavissa, kannattaa ensin kokeilla sen pysäyttämistä. Vaikka paikkaushoitoon lopulta päädyttäisiinkin, on leesio jo osittain kovettunut ja kallisarvoista dentiiniä saadaan säästettyä.

Kariesta hallitaan puhdistamalla hampaat huolellisesti kahdesti päivässä fluorihammastahnalla ja huolehtimalla säännöllisistä ruokailuajoista. Riskipotilaille on lisäksi syytä opettaa yksilöllisesti omahoitoa ja antaa tarvittaessa ohjeita kuivan suun hoitoon. Myös ammattilaisen tekemä pysäytushoito voi olla tarpeen.

Paikkamateriaalin valinta

Yhdistelmämuovi on hyvä ja esteettinen materiaali mutta vaativaa käsitellä etenkin vaikeissa olosuhteissa. Sidostus vaatii muodostuakseen ehdottoman kuivat olosuhteet, materiaali kutistuu kovettuessaan, ja kovetusvalon saaminen hankaliin paikkoihin hyvän polymerisaation varmistamiseksi voi olla haasteellista.

Lasi-ionomeeri on helpommin käsiteltävänä hyvä vaihtoehto hankaliin olosuhteisiin. Se sitoutuu kemiallisesti dentiiniin ja kutistuu kovettuessaan vähemmän kuin yhdistelmämuovi. Noin neljäsosa kovettu-



Sairaudet ja lääkkeet voivat vähentävät syljeneritystä, mikä altistaa vanhuksia kariekselle.



U-matriisi kannattaa usein laittaa paikoilleen jo ennen kaviteetin preparaatiota ikenen suojelemiseksi ja näkyvyyden parantamiseksi.



neesta sementistä on vettä, minkä vuoksi on tärkeää, että sementti suojataan suojalakalla liialta kosteudelta ja kuivumiselta ensimmäisen 24 tunnin ajaksi. Näin materiaali saa kypsyä rauhassa. Ensimmäisten kuuden kuukauden aikana täyteen pinta olisi aina suojattava muiden hammashoitotoimien yhteydessä, jos täyte sijaitsee siten, että se saattaa kuivua työskentelyn aikana. Kuivasuisella potilaalla lasi-ionomeerin käyttö ei ole suositeltavaa.

Amalgaami on edelleen hyvä materiaali, etenkin huonokuntoisen potilaan hankalissa kohdissa sijaisevien leesioiden korjaamiseen. Amalgaami on helppo käsitellä ja viimeistellä, ja se sietää hyvin kosteutta. &

Päivi Siukosaari

Kirjoittaja on juurenhoidon erikoishammaslääkäri, jolla on vanhushammashoidon erityispätevyys. Hän työskentelee Helsingin Yliopistohammaslinikassa kliinisenä opettajana ja yksityishammaslääkärinä.

Tutustu Käypä hoito -suosituksiin osoitteessa www.kaypahoito.fi.

Autoklaavien dokumentointi siirtyy digitaaliaikaan



Teksti:
Hans Lennart, Melag

Vastaanoton välineistön hygieniaprosessiin liittyy paljon dokumentointia, sillä on tärkeää voida jälkikäteen varmistaa, että sterilointiprosessi on tehty oikein. Paperisesta dokumentaatiosta ollaan hiljalleen siirtymässä digitaaliseen dokumentaatioon.

Melagin valmistama MELAssoft-ohjelmisto huolehtii autoklaavien dokumentoinnista täysin digitaalisesti. Se kattaa koko dokumentaatioprosessin, sillä se soveltuu niin steriloitujen tuotteiden merkitsemiseen ja dokumentointiin kuin sterilointipöytäkirjojen arkistointiin.

MELAssoft-ohjelmistoon voidaan yhdistää kaikki Melagin valmistamat sterilointilaitteet, puhdistus- ja desinfektioilaitteet sekä kuumasaumaaajat. Täysin automaattinen dokumentaatio säästää aikaa ja tekee työn tarkasti.

Viivakoodilipuke on turvallinen ja helppolukuinen

Sterilointipakkauksessa on oltava näkyvissä sterilointierän numero ja päiväys, steriloinnin kelpoisuuden päättymispäivä, sterilointilaitteen valmistusnumero ja steriloijan tunnistus. Näin kyseisen erän tai syklin



tiedot on helposti jäljitettävissä ja on mahdollista osoittaa, että kyseinen instrumentti on steriloitu moitteettomasti.

Perinteisesti tiedot on merkitty sterilointipakkaukseen käsin. Jos merkinnät tehdään käsin, on kuitenkin riskinä puhkaista pakkaus ja näin mitätöidä instrumentin sterilointi. Merkintää tehtäessä on varottava, että kynä ei puhkaise pakkausta ja että tussissa mahdollisesti oleva liuotin ei vahingoita pakkausmateriaalia.

Suosittelavaa onkin käyttää pakkaukseen liimattavaa tarralipuketta. MELAsotilla on mahdollista tulostaa sterilointipakkaukseen viivakoodilipuke, jossa on helposti luettavassa muodossa kaikki tarpeellinen sterilointiprosessia koskeva informaatio. Tarraa ei kuitenkaan tule liimata siihen kohtaan pakkausta, jossa instrumentti on, vaan kuumasaumauksen ulkopuolelle pakkauksen toiseen päähän.

Käyttöönottotarkistus varmistaa laadun

Käyttöönoton yhteydessä on varmistettava, että pakkaus on ehjä. Laadunvarmistuksessa saattaa ilmetä, että osaa steriloidusta erästä ei voida käyttää esimerkiksi siksi, että läpinäkyvä sterilointipussi on vaurioitunut. Huolellinen laadunvarmistus käyttöönoton yhteydessä takaa, että potilastyössä käytetään vain asianmukaisesti huollettuja instrumentteja.

Vacuklav 44 B -vakuumiautoklaavi, vastaanoton tietokoneeseen asennettava MELAsot-ohjelma ja -tarrakirjoitin muodostavat yhdessä kattavan automaattisen dokumentaatioprosessin, joka soveltuu steriloitujen tuotteiden merkitsemiseen ja dokumentointiin.

Myös jo steriloitujen esineiden käyttöön-otto on helppo dokumentoida MELAsotilla. Siihen voidaan tallentaa tiedot mm. pakkausten eheyden tarkistuksesta, ja sen avulla voidaan seurata sterilointi-indikaattoreita.

Tiedot jäljitettävissä potilaskohtaisesti

MELAsot sisältää kattavan ja helppokäyttöisen dokumenttiarkiston, jonka hallinta perustuu laillisesti sitoviin digitaalisiin allekirjoituksiin. Pitkäaikainen digitaalinen arkisto on luotettava dokumentointitapa sekä yksinkertainen ja looginen käyttää. Tarkan dokumentaation ansiosta instrumentit on jäljitettävissä potilaskohtaisesti viivakoodin avulla.

MELAsot on yhteensopiva yleisimpien ohjelmistopakettien ja vastaanotonhallintaohjelmien kanssa, ja se on helppo integroida vastaanoton hygieniarutiineihin nykyisiä toimintatapoja muuttamatta. &

Vastuu välinehuollosta

Välinehuollon toiminnoilla varmistetaan vastaanotolla siitä, että potilaan tutkimuksessa ja hoidossa käytettävä välineistö on huollettu ja ylläpidetty siten, ettei tartuntavaaraa aiheudu.

Digitaalisen dokumentoinnin avulla on helppo tarvittaessa osoittaa, että välinehuollon laitteet ovat toimineet oikein ja todella tuottaneet steriilejä materiaaleja.

Lääkelaitoksen raportteja 2/2005, Hammashuollon piensterilointilaitteet:

”Lain mukaan lopullinen vastuu sterilointitoiminnasta ja sen valvonnasta on ammattimaisella käyttäjällä. Ammattimaisella käyttäjällä tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikköä tai terveydenhuollon ammattihenkilöä, joka ammattia harjoittaessaan käyttää terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita. Ammattimaisen käyttäjän tulee vastata siitä, että esimerkiksi sterilointilaitte toimii oikein ja tuottaa steriilejä tuotteita ja että laitteita käyttävillä henkilöillä on asianmukainen koulutus ja kokemus.”

Terveydenhuollon, kuten välinehuollon, laitteita koskevat vuoden 1995 alusta voimaan astuneet laki (1505/94) ja asetus (1506/94) sekä Euroopan yhteisön tätä tuotealuetta koskevat direktiivit 90/385/ETY (aktiiviset implantoitavat laitteet) ja 93/42/ETY (lääkinnälliset laitteet).

Suomessa laitteiden säädöksiä ja määräyksiä valvoo Valvira. Toiminnot siirtyivät Valviralle Lääkelaitokselta 1.11.2009.

Säädökset löytyvät Lääkelaitoksen kotisivuilta osoitteesta www.nam.fi

Valoaktivoitu desinfektio

LM-AseptimPlus-laitteella
eliminoi 99,99 % suun bakteereista

LM-AseptimPlus eliminoi
mm. seuraavat bakteerit

- Streptococcus mutans
- Total streptococcus
- Streptococcus sobrinus
- Streptococcus intermedius
- Actinomyces-bakteerit, kuten Actinobacillus Actinomycetemcomitans
- Lactobacillus
- Veillonella
- Prevotella intermedia
- Peptostreptococcus micros
- Fusobacterium nucleatum
- Porphyromonas gingivalis
- Staphylococcus aureus
- Enterococcus faecalis
- Candida Albicans



Bakteeriperäiset infektiot ovat tyypillisiä suusairauksien aiheuttajia. LM-Instrumentsin uusi fotodynaamiseen eli valoaktivoituun desinfiointiin tarkoitettu LM-AseptimPlus -laite eliminoi kaikki bakteerit juuri- ja paronhoitojen yhteydessä ja on tehokas apu peri-implantaatin ja kariesen hoidossa. Tätä alun perin Lontoon Eastman Dental Hospital -yliopistoklinikalla kehitettyä menetelmää on tutkittu jo vuosia sekä mikrobiologisesti että kliinisesti. Tieteellisiä artikkeleita sen käytöstä ja tehosta on julkaistu yli viisikymmentä.

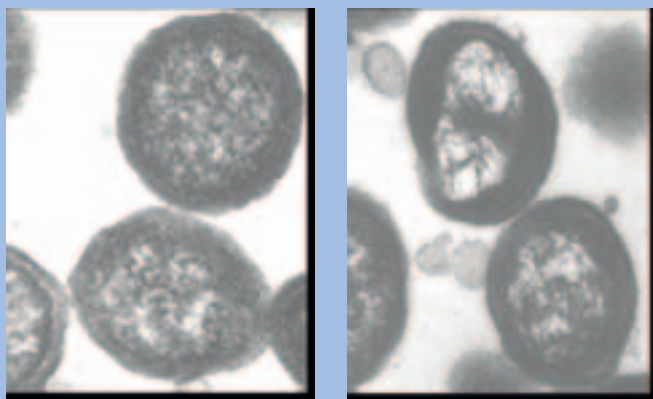
Hoitokonsepti moderniin hammashoitoon

LM-AseptimPlus on erityisen hyvä kudosta säästävissä hoidoissa. Se desinfioi ilman sivuvaikutuksia helposti, nopeasti ja tehokkaasti juurikanavat, ientaskut, kariesleesiöt ja peri-implantaatin.

Miten fotodynaaminen menetelmä toimii

Aseptim-teknologia perustuu kahteen eri komponenttiin: laimennettuun toloniumkloridiliuokseen ja valoon. Hampaan pinnalle tai pehmytkudokseen viedään liuos, jonka toloniumkloridi etsiytyy valikoidusti

Teksti:
Juulia Westman,
LM-Instruments Oy



Porphyromonas gingivalis -bakteeri ennen ja jälkeen valoaktiivoinnin. Toloniumkloridi on kiinnittynyt soluseinämiin, ja valoaktiivoinnin jälkeen seinämissä näkyy heti repeämiä.
Kuva: Prof. M. Wilson, Eastman Dental Institute

Fotodynaamisen desinfektion toiminta

Valoaktivoitu desinfektio perustuu toloniumkloridiherkisteseen, jolla on taipumus reagoida nopeasti jakautuvien solujen kanssa, ja punaiseen valoon, joka aktivoi herkisteen.

Herkisteen toloniumkloridimolekyylit tarttuvat ensisijaisesti bakteerien soluseinään. Ne läpäisevät grampositiivisten bakteerien huokoisen ulkoisen soluseinän ja tarttuvat gramnegatiivisten bakteerien lipopolysakkariideihin. Kun molekyylejä aktivoidaan valolla, ne vapauttavat liuoksessa reaktiivisia happiatomeita, jotka luhistavat soluseinämän ja näin eliminoivat bakteerit ja vähentävät vahingollisten sytokiiniin tuotantoa.

bakteerien luo ja kiinnittyy niihin. Liuos aktivoidaan LED-valolla, jonka aallonpituus on 635 nm. Liuoksessa vapautuu aktivoitaessa happiatomeita, jotka tuhoavat bakteerien soluseinämät ja näin tappavat bakteerit sekunneissa. Toisin kuin muut desinfektio menetelmät valoaktivoitu desinfektio ei vahingoita ympäröivää tervettä kudosta eikä värjää ikeniä, hammasta tai restauraatiota.

Fotodynaamisen desinfektion edut

Hoitohenkilökunnalle

- Eliminoi kaikenlaiset suun bakteerit.
- Säästää aikaa ja mahdollistaa juurihoidon yhdellä istunnolla.
- Vaikuttaa vain infektiolueella, mikä vähentää paikallisten ja systemaattisten antibioottien käyttöä.
- Helposti toteutettava kudosta säästävä toimenpide, joka täydentää tavanomaista paikkausmenetelmää.
- Helpottaa ja nopeuttaa paranemisprosessia.
- Täysin kivuton toimenpide, mikä helpottaa pelkopotilaiden ja lasten hoitoa.
- Luotettava käyttöä, ei sivuvaikutuksia.
- Pieni ja näppärä laite, helppo siirtää hoituhuoneesta toiseen.

Fotodynaaminen desinfektio on näin ollen loistava apuväline suun terveyden hoitoon. LM-AseptimPlus -laitteen käyttäminen on lisäksi edullista. Potilas säästää hoitokuluissa, ja ajansäästön myötä syntyy lisätuloja klinikalle. Useimmissa tapauksissa laite maksaa itse itsensä takaisin jo muutamassa kuukaudessa. Ja mikä parasta, fotodynaamisesta desinfektioista hyötyvät kaikki osapuolet – paitsi bakteerit! &

Potilaalle

- Nopeuttaa juurihoitoa ja vähentää hoidon riskejä.
- Hoitokustannukset pienenevät paranhoidoissa.
- Implanttihoidon onnistuminen todennäköisempää.
- Antibioottien käyttötarve vähenee.
- Suuret kaviteetit eivät ole enää välttämättömiä. Kaviteetit voidaan preparoida minimaalisesti, koska menetelmä eliminoi bakteerit ympäröivästä kovakudoksesta.
- Syvän kariesin hoidossa pulpaperforaation riski pienenee.
- Hampaan menettämisen riski pienenee.
- Hoitokokemukset ovat vähemmän traumaattisia erityisesti lapsille ja pelkopotilaille.

Keskeisimmät tieteelliset tutkimukset valoaktivoitua desinfectiosta

Burns T, Wilson M, Pearson G J
Sensitisation of cariogenic bacteria to killing by light from a helium-neon laser. *J. Med. Microbiol* - Vol. 38, 1993; 38: 401-405.

Burns T, Wilson M, Pearson G J
Killing of cariogenic bacteria by light from a gallium aluminium arsenide diode laser. *J Dent.* 1994; 22: 273-278.

Burns T, Wilson M, Pearson G J
Effect of dentine and collagen on the lethal photosensitisation of *Streptococcus mutans*. *Caries Res.* 1995; 29: 192-197.

Wilson M, Burns T, Pratten J, Pearson G J
Bacteria in supragingival plaque samples can be killed by low-power laser light in the presence of a photosensitiser. *Journal of Applied Bacteriology* 1995; 78: 569-574.

Komerik N, Nakanishi H, MacRobert A J, Henderson B, Speight P and Wilson M
In Vivo Killing of *Porphyromonas gingivalis* by Toluidine Blue-Mediated Photosensitisation in an animal model. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2003 47: 932-940.

Williams J A, Pearson G J, Colles M J, Wilson M
The effect of variable energy input from a novel light source on the photo-activated bactericidal of toluidine blue O on *Streptococcus mutans*. *Caries Res* 2003; 37: 190-193.

Lee M T, Bird P S, Walsh L J
Photo Activated Disinfection of the root canal: a new role for lasers in endodontics. *Australian Endodontic Journal* 2004; 30: 93-98.

Williams J A, Pearson G J, Colles M J, Wilson M
The photo-activated antibacterial action of toluidine blue O in a collagen matrix and in carious dentine. *Caries Res* 2004; 38: 530-536.

Pearson G J, Bonsor S J
Improved Restoration in Caries and root canals using a novel disinfection technique. As published in *Dentistry*, Oct. 2004, revised March 2005.

Williams J A, Pearson G J, Wilson M, Colles M J
Antibacterial action of Photo-Activated Disinfection (PAD) used on endodontic bacteria in planktonic suspension and in artificial and human root canals. *J Dent.* 2006 July; 34(6): 363-371.

Bonsor S J, Nichol R, Reid T M S, Pearson G J
Microbiological evaluation of Photo-Activated Disinfection in endodontics (An in vivo study). *British Dental Journal* 2006; 200: 337-341.

Bonsor S J, Nichol R, Reid T M S, Pearson G J
An alternative regimen for root canal disinfection. *British Dental Journal* 2006; 201: 101-105.

Bonsor S J, Pearson G J
Current clinical applications of Photo-Activated Disinfection in restorative dentistry. *Dental Update* 2006; 33(3): 143-153.

Vlasic J, Meyers I A, Walsh L J.
Combined CPP-ACP and photoactivated disinfection (PAD) therapy in arresting root surface caries; a case report.

Biolasen ezlase-diodilaserin uudet indikaatiot

Biolase ezlase™

Uuden terapeuttisen hoidon sekä valkaisun lisäksi Biolasen ezlase soveltuu suun pehmytkudoksen aukaisu- ja poistoleikkauksiin, vaporisaatioon (leukoplakia), irrottamiseen ja hyydyttämiseen sekä koepalojen ottoon.

Uuden käsikappaleen ansiosta ezlase-diodilaserin käyttöindikaatiot monipuolistuvat – laite soveltuu nyt myös kivun hoitoon ja lievitykseen sekä valkaisuun.

Teksti:
Tiina Rissanen, Plandent Oy

Ezlase 940 nm kivun hoitoon ja lievitykseen

Ezlase-diodilaser on ainoa hammaslääketieteellinen laserlaite, jolla on FDA-hyväksyntä kivun hoitoon ja lievitykseen. Ezlasella voidaan lievittää väliaikaisesti pienissä lihaksissa ja nivelessä tuntuvaa kipua ja jäykkyyttä, ja näin ollen sitä voidaan käyttää mm. myofaskiaalisen kivun ja purentaelimen toimintahäiriöiden aiheuttaman kivun hoitoon.

Hoidettavaa aluetta käsitellään 940 nm:n lasersäteellä, mikä lievittää kipua jo muutamman hoitokerran jälkeen.

Purentaelimen toimintahäiriö vaivaa monia

Purentaelimen toimintahäiriö aiheuttaa arkuutta ja kipua leukanivelessä. Vaiva on yleinen: tutkimusten mukaan kymmenisen

prosenttia väestöstä kärsii purentaelimen toimintahäiriöihin liittyvistä kiputiloista. 90 prosenttia oireista kärsivistä on naisia.

Vaivan alkuperää on vaikea selvittää, sillä purentaelin on kehon ainoa nivel, joka reagoi voimakkaasti stressiin ja muihin psykologisiin tiloihin. Taudinkuvaan kuuluu purentalihasten ja -nivelen kipu, joka saattaa ulottua niskaan ja jopa selkään.

Laserterapia auttaa

Usein purentaelimen toimintahäiriön aiheuttamia kipuja ja vaivoja on mahdollista lievittää itsehoidolla tai laserterapian kaltaisella ei-kirurgisella hoidolla.

Low Level Laser Therapy- eli LLLT-menetelmää on käytetty lääketieteessä kivunlievitykseen yli kolmenkymmenen vuoden ajan, ja hoidosta on julkaistu tuhansia

kliinisiä tutkimuksia.

Hammaslääketieteessä LLLT:n on havaittu nopeuttavan haavan paranemista ja lievittävän kipua. Tämä johtunee siitä, että laser stimuloi solujen mitokondrioissa tapahtuvaa oksidatiivista fosforylaatiota ja muuntaa tulehdusvastetta. LLLT aiheuttaa useissa eri solutyypeissä reaktioita, jotka edistävät tulehduksen parantumista.

LLLT-hoidon kliiniset hyödyt

- Kipu lievittyy asteittain tai välittömästi
- Lihasten arkuus ja jäykkyys vähenee
- Parantaa toimintakykyä ja elämänlaatua
- Kudosystävällinen hoitovaihtoehto verrattuna esim. steroidipistokseen tai purentakiskon kaltaiseen kojeeseen

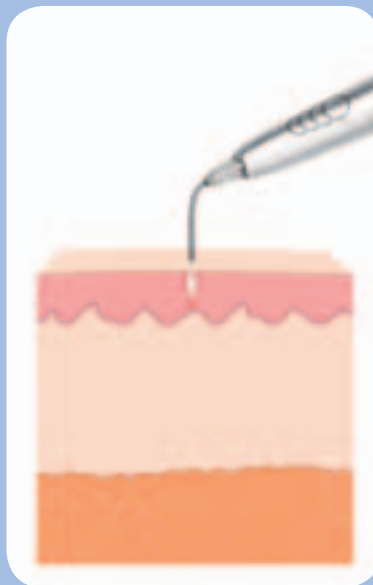
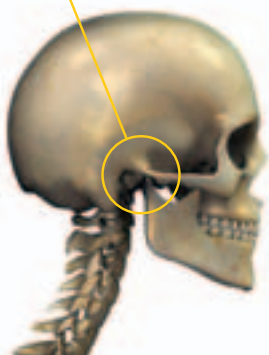
Temporalis = ohimolihas



Masseter = ulompi puremalihakas

Purentaelimen toimintahäiriö aiheuttaa arkuutta ja kipua leukanivelessä. Nivel sijaitsee kummankin korvan edessä, missä alaleuka yhdistyy pääkalloon. Tämä nivel mahdollistaa puhumisen, pureskelun ja haukkotellen.

TMJ = temporomandibulaarinen alue
(ohimoluuhun ja alaleukaluuhun liittyvä alue)



Kirurginen käyttö ja vaikutukset

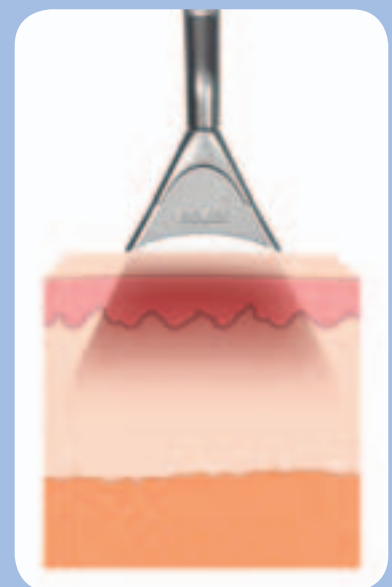
Kun laseria käytetään kirurgisesti, keskitetty energiasäde kohdistetaan kudokseen pienellä lasikuitukärjellä, jonka halkaisija on 200–400 µm. Kudoksesta absorboituu eli se katoaa välittömästi höyrystymällä.

Kirurgisen lasersäteen pinta-ala on noin 0,13 cm².

Terapeuttinen käyttö ja vaikutukset

Kun laseria käytetään terapeuttisesti, hajautettu energiasäde, jonka koko on 35 x 8 mm, kohdistetaan kudokseen. Hajautettu laserenergia välittyy kudoksen läpi hoitaen sitä. Koska energiataso on matala, laser ei tuhoa kudosta vaan hoitaa sitä. Kudokseen siroava eli hajoava lasersäde lievittää kipua, ja toimintakyky elpyy jo muutaman käsittelykerran jälkeen.

Terapeuttisen lasersäteen pinta-ala on noin 2,8 cm² eli noin kaksikymmenkertainen kirurgiseen säteeseen verrattuna.



Koko suun valkaisu alle 20 minuutissa

Ezlase-diodilaseriin saatavalla uutuuskäsikappaleella ja LaserWhite20-valkaisugeelillä koko suun valkaisu kestää vain 20 minuuttia, ja lopputuloksena on välittömästi erinomaisesti valkaistut hampaat. Valkaisu vielä paranee hoitoa seuraavan vuorokauden aikana.

ezlase™ -valkaisukäsikappale

- Suunniteltu yhden neljänneksen käsittelyyn kerralla
- Ergonominen ja käteen sopiva
- Tyylikäs, pienikokoinen ja erittäin kevyt
- Patentoitu käsikappale on turvallinen sekä käyttäjälle että potilaalle

LaserWhite20-valkaisugeeli

- Kromoforiteknikalla valmistettu patentoitu geeli käytettäväksi Biolase-diodilaserin kanssa
- Valkaisuprosessia nopeuttavat geelin erikoishiukkaset, jotka absorboivat laserenergian ja aktivoivat 38-prosenttisen vetyperoksidin (H₂O₂).
- Pakkaus riittää yhden potilaan koko hampaiston käsittelyyn
- Mukana mahdollista jälkivihlontaa lievittävä kaliumnitraattigeeli.

Planmeca hyödynnä kuv



reddot design award
winner 2009



fennia prize 09
good design grows global
HONORARY MENTION



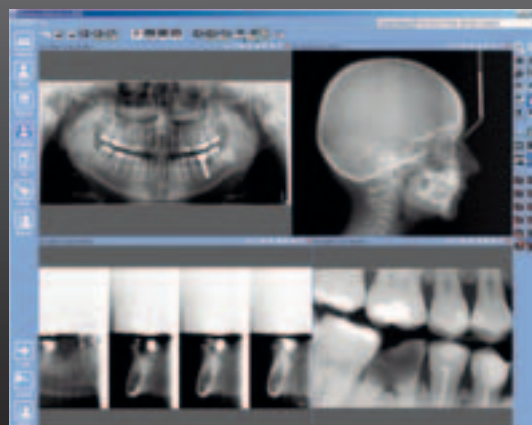
product
design
award
2008

Kuvantamista



Planmecan kattava röntgenlaitevalikoima tarjoaa sopivan ratkaisun monenlaisiin kuvantamistarpeisiin. Intraoraali- ja panoraamalaitteiden, kefalostaatin ja 3D-laitteiden kuvanlaatu on erinomainen niin pieniä yksityiskohtia kuin koko pään aluettakin kuvannettaessa. Planmecan röntgenlaitteiden suunnittelun lähtökohtana on potilasmukavuus: kokemus on potilaalle mahdollisimman miellyttävä mm. panoraama-, kefalostaatti- ja 3D-laitteiden avoimen potilasasettelun sekä intraoraalisensorin pyörästettyjen kulmien ansiosta. Käyttäjäystävällinen Planmeca Romexis -kuvantamisohjelmisto sisältää tehokkaita työkaluja kuvankatseluun ja -muokkaamiseen. Planmecan monipuoliset röntgentuotteet valmistavat vastaanoton niin nykyajan kuin tulevaisuudenkin kuvantamistarpeisiin.

*Valitse malli
tarpeesi mukaan*



PLANMECA

Ennaltaehkäisy ja neuvonta ovat tärkeitä kariksen ja suun terveyden hoidossa



Orion Diagnostican Dentocult®- ja Dentobuff®-testit tarjoavat hammashoidon ammattilaisille monipuolisen työkalupakin suun sairauksien diagnosointiin ja ennaltaehkäisyyn sekä potilaiden neuvontaan ja motivointiin.



Teksti: Orion Diagnostica Oy



Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan suun terveys parantaa merkittävästi hyvinvointiamme ja elämänlaatuamme ja on oleellinen osa yleistä terveyttämme. WHO myös korostaa ennaltaehkäisevän hammashoidon merkitystä, ja suun hoidon eri osa-alueet painottuvat eri tavoin eri ikäkausina.

Ammattilaisen tekemä riskiarviointi, yksilöllinen hoitosuunnitelma sekä potilaan neuvonta ja hoidon säännöllinen seuranta tukevat omahoitoa. Pienten lasten kariesriski-seulonnat ja riskiryhmien tehokas ennaltaehkäisevä hoito vähentävät hampaiden reikiintymistä ja säästävät kustannuksia.

Testit tukevat riskiarviointia

Orion Diagnosticalla on neljä preventiiviseen hammashoittoon liittyvää testiä, jotka tukevat hammashoidon ammattilaisia kariesriskin arvioinnissa ja muiden suun sairauksien varhaisessa diagnosoinnissa. Dentocult-testit on tarkoitettu kariogeenisten bakteerien osoittamiseen ja Dentobuff-testi syljen eritysnopeuden ja puskurikapasiteetin mittaamiseen.

Testitulosten perusteella ennaltaehkäisy voidaan kohdentaa juuri niille potilaille,

jotka sitä eniten tarvitsevat. Testit ovat avuksi potilaan yksilöllisen hoito-ohjelman laatimisessa, potilaiden neuvonnassa sekä suun hyvinvoinnin säännöllisessä seurannassa. Niiden avulla voidaan arvioida potilaan ruokavalioon ja hampaiden puhdistukseen liittyviä ongelmia sekä motivoida potilasta pitämään huolta suunsa terveydestä. Orion Diagnostican helppokäyttöiset testit tuovat näyttöön perustuvaa tietoa potilaan suun terveydestä sekä vaivattomuutta hammashoidon arkeen. &

Lähdekirjallisuus

- Axell T ym. Scand J Dent Res 1985; 93: 52–55.
- Jensen B, Bratthall. J Dent Res 1989; 68: 468–471.
- Joensuu T. Väitöskirja. Sosiaalihammaslääketieteen osasto, Hammaslääketieteen laitos, Turun yliopisto, 2009.
- Petersen PO. Int Dent J 2008; 58: 115–121.
- Pienihäkkinen K ym. BMC Oral Health 2005; 5: 2.
- Vehmanen R. Finohta/Stakes. Raportti 6, 1997.
- Wikner S, Nedlich U. Swed Dent J 1985; 9: 45–47.

Orion Diagnostica tarjoaa työkalut vastaanotolla tehtävään nopeaan diagnosointiin.

Dentocult® SM Strip mutans – mutans streptokokki -taso

Dentobuff® Strip – syljen eritysnopeus ja puskurikapasiteetti

Dentocult® CA – hiivataso

Dentocult® LB – laktobasillitaso

Testien edut:

- Voidaan suorittaa vastaanotolla
- Tulokset on helppo tulkita, sillä ne luetaan visuaalisesti
- Luotettavuus on osoitettu sekä käytännössä että useissa tutkimuksissa

Milloin ja kenelle sylkitestit ovat hyödyllisiä?

Asiantuntijoina dosentit **Sára Karjalainen** ja **Eva Söderling** Turun Yliopiston hammaslääketieteen laitoksesta

Koko ikäryhmän kattava seulonta-tarkastus

Kaikille 1,5–2-vuotiaille lapsille kannattaa tehdä plakin mutans streptokokki-määritys kliinisen tarkastuksen lisänä. Mutans-bakteerin kasvu tässä ikäryhmässä tarkoittaa kohonnutta kariesriskiä. Kun ongelma todetaan varhaisessa vaiheessa, voidaan taata riittävä neuvonta ja hoito. Tämän lisäpanostuksen ansiosta opastus ja hoito voidaan suunnata niitä tarvitseville, ja samalla säästetään kuluissa.

Tilanteita, joissa sylkimäärityksiä saatetaan tarvita toimivan hoitosuunnitelman laatimiseksi

- Kariesriskipotilaan oikomishoito
- Kariesriskipotilaan proteettinen hoito
- Korkeiden mutans streptokokki-tasojen lääkkeellisen intervention (klooriheksidiinikäsittelyt) tuloksellisuus ja seuranta
- Eroosiopotilaiden hammashoito
- Syömishäiriöisten hammashoito
- Suupoltepotilaiden hammashoito
- Kuivasuisuudesta kärsivien (myös Sjögrenin syndrooma) hammashoito
- Syljeneritystä vähentäviä lääkkeitä käyttävien hammashoito

Sylkitestillä voidaan määrittää syljen eritysnopeus, puskurikapasiteetti sekä mutans streptokokki-, laktobasilli- ja hiivatasot. Tulokset tukevat riskin arviointia, motivointia ja hoidon seurantaa.



Dentsply Maillefer

Calamus Dual

Huolellisesti tehty juurentäyte on sekä restoratiivisen että proteettisen hoidon onnistumisen perusta. Calamus Dual on vertikaalinen, thermoplastinen juurentäyttömenetelmä, jolla saadaan aikaan tiivis, kolmiulotteinen juurentäyttö.

Onnistut juurihoidossa, kun ymmärrät juurikanavan anatomian ja valitset jokaiseen hampaaseen sopivimman menetelmän.

Laajat, epäsäännölliset ja allemenoja sisältävät juurikanavat tulee täyttää thermoplastisesti, jotta saadaan suljettua kaikki aukot apeksista, sivukanavista ja apikaalisesta deltasta.

Vertikaalinen vs. lateraalinen kondensaatio

Vertikaalikondensaatiolla saavutetaan pitkäikäinen ja tiivis kolmiulotteinen juurentäyttö

- Luotettava juurentäyttö myös lateraalsiin sivukanaviin
- Guttaperkka voidaan välittömästi ulottaa haluttuun pituuteen ennen kuitunastan laittoa.

Calamus Dual perustuu downpack- ja backfill-menetelmiin.

Downpack-menetelmässä apikaalinen kolmannes juurikanavasta täytetään pää-nastalla, joka saadaan thermoplastiseksi sähköisesti lämmitetyn täppäimen (Calamus Plugger) avulla. Thermoplastinen guttaperkka saadaan täpättyä vertikaalisesti hyvin tiiviiksi täytteeksi.

Backfill-menetelmässä täytetään juurikanavan keskikolmannes ja koronaaliosa Calamus Flow -guttaperkalla. Lämpimän Calamus Flow'n neulan kärki asetetaan kontaktiin apikaalisesti pakatun guttaperkan kanssa. Sen jälkeen loppuosa kanavasta täytetään pienissä erissä flowmaisella guttaperkkamateriaalilla ja täpätään vertikaalisesti pienellä juurikanavatäppäimellä jokaisen kerroksen välillä.

Jos hampaaseen laitetaan esim. kuitunasta, voidaan Calamus Flow'n täyttö lopettaa suoraan haluttuun nastapituuteen.

LM-Instruments

LM-Laplander sirppi

Perinteitä kunnioittava, erityisesti taka-alueelle ja apoksimaaliväleihin mainiosti kaartuva LM-Laplander -uutuussirppi istuu niin isoon kuin pieneenkin käteen mutta säilyttää silti herkän tuntuman. Sen aggressiivinen sivutaivutus on eduksi myös etualueella. H6-H7-sirpistä tuttu pitkä kapea työosa poistaa runsaammankin hammaskiven. Lapin tunturien kaarevat linjat kuvaavat tätä maailmalla erittäin suosittua sirppiä hyvin, mutta kaamoksen harmaudesta ei ole tietoaakaan, sillä LM-Laplander on aurinkoisen keltainen.



Ansell

Gammex PF Hydrasoft tutkimuskäsine

Sisäpinnoitteessa glyseriiniä, joka kosteuttaa käsiä käytön aikana. Helppo pukea ja riisua. 40 kpl/pkt, koot 5,5-9.

Gammex PF Dermaprene tutkimuskäsine

Lateksiton, puuteriton, pehmeä ja joustava neopreenileikkauksine. Kestää erinomaisesti pistoja, viiltoja ja kemiallisia aineita. Sopii myös kaksoiskäsineen alimmaksi käsineeksi. 25 kpl/pkt, koot 5,5-9.



GC

GC Kalore

GC Kalore on uusi vähän kutistuva yhdistelmämuovi GC:ltä. GC Kalore -yhdistelmämuovin pääainesosa on maailman johtavan resiniin valmistajan, DuPontin, kehittämä uusi monomeeri DX-511. DuPont on tunnettu resiniin ja synteettisten materiaalien valmistaja, jonka tuotteita ovat esimerkiksi Nylon, Lycra, Teflon ja Kevlar.

GC Kalore on valokovetteinen nanohybridiyhdistelmämuovi, joka koostuu röntgenopaakkisista esipolymeroiduista high-densityfillereistä (HDR) sekä uudesta DX-511-monomeeristä.

Se soveltuu sekä etu- että taka-alueen täytteisiin, ja sen kanssa voidaan käyttää kaikkia nykyisiä sidosaineita. GC Kalore soveltuu sekä yksiväri- että monivärikerrostustekniikkaan. Järjestelmä sisältää useita erilaisia värejä, esimerkiksi opaakki, kiille ja normaali.

GC Kaloren klinisiä etuja

- Pieni polymerisaatiokutistuminen
- Matala polymerisaatiokutistumisjännite
- Helppo käsitellä
- Kestää kulutusta erinomaisesti
- Soveltuu käytettäväksi nykyisten sidosaineiden kanssa
- Esteettinen lopputulos
- Korkeakiiltoinen
- Röntgenopaakkinen

**Vista Dental****Vista-Cal kit**

Laajakäyttöinen 35-prosenttinen kalsiumhydroksidigeeli. Geeli on bakterisidinen ja bakteriostaattinen, ja sen pH on 12. Emulsio on vesipohjainen. Tuote on röntgenopaakki. Se toimitetaan kätevissä ja pienissä, 1,2 ml:n ruiskuissa.

Pakkaukset

- 66420 Vista-Cal kalsiumhydroksidi,
4 x 1,2 ml ruisku ja
10 Visco-tip-vientikärkeä
- 68224 Vientineula Visco-Tip 25 mm,
20 kpl

**Quick-Stat FS 15,5 %
rautasulfaattigeeli**

Rautasulfaatti on tehokas ja nopea hemostaatti: Quick-Stat FS vaikuttaa ientaskussa 2–6 minuuttia. Geelimäistä tuotetta on helppo ja siisti käsitellä, ja se on pakattu 30 ml:n ruiskuun, josta voidaan kätevästi täyttää pienempiä ruiskuja. Quick-Stat FS on helppo viedä halutulle alueelle Stat-Flo-vientiharjojen avulla. Rautasulfaattia käytettäessä on aina syytä tutustua jäljennösaineen valmistajan suosituksiin.

Pakkaukset

- 66000 Quick-Stat 15,5 % rautasulfaattigeeli 30 ml:n täyttöruiskuissa

Kestävä väli- aikainen silta everStickC&B -kuidulla

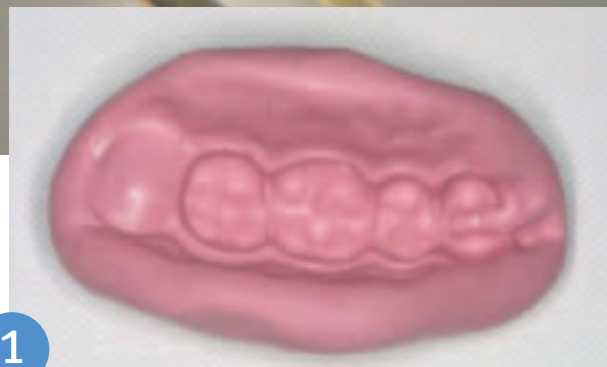
Teksti:
StickTech Oy

StickTechin valmistama everStickC&B -kuituvahvike vahvistaa ja tekee kestävämmäksi väliaikaisesta kruunu- ja siltamateriaalista valmistetun sillan. Kuituvahvikkeen käyttö on perusteltua erityisesti pitkän väliosan silloissa tai jos silta tarvitaan pidemmäksi aikaa esimerkiksi poistokuopan paranemisen ajaksi. Väliaikaisen sillan vahvistaminen everStickC&B -kuidulla on helppoa ja nopeaa.

Näin käytät everStickC&B-kuitua

Tällä ohjeella vahvistat suoraan suussa valmistettavan väliaikaisen sillan everStickC&B -kuidulla, kun olet preparoinut hampaat metallokeramisen tai keraamisen sillan tekoa varten.

1. Ota jäljennös työskentelyalueelta sillan muotiksi ennen preparointia ja hampaiden poistoa.
2. Sillan tukihampaat preparoituina. Mittaa esim. hammaslankaa apuna käyttäen sillan rungon tekemiseen tarvittavan everStickC&B -kuidun pituus.
3. Leikkaa tarvittava määrä kuitua yhdessä silikonin kanssa. Suojaa leikattu kuitupala valolta, kunnes sitä tarvitaan. Sulje foliopaketti tiiviisti siinä olevalla tarralla. Säilytä paketti jääkaapissa +2 ja +8 °C:een välisessä lämpötilassa.



1



2



3



4a



4b

4 a. ja 4 b. Levitä ohut kerros valokovetteista resiiniä* (esim. StickRESIN) pilarien päälle. Älä valokoveta resiiniä vielä tässä vaiheessa. Aseta kuitupala pilarien päälle. Paina kuitu oikeaan muotoon StickREFIX D -silikoninstrumentilla. Jotta saat parhaan mahdollisen vahvistuksen, taivuta kuitu välisosan kohdalta kaarevaksi lähelle ientä. Jätä kuitenkin kuidun ja ienharjanteen väliin 1–2 mm tilaa väliaikaiselle kruunu- ja siltamateriaalille. Muista myös säilyttää puhdistusvälit. Esikoveta kuitua silikonin läpi n. 10 sekuntia. Loppukoveta koko kuiturunko ilman silikonin 40 sekuntia valokovettaajan peittoalue kerrallaan.

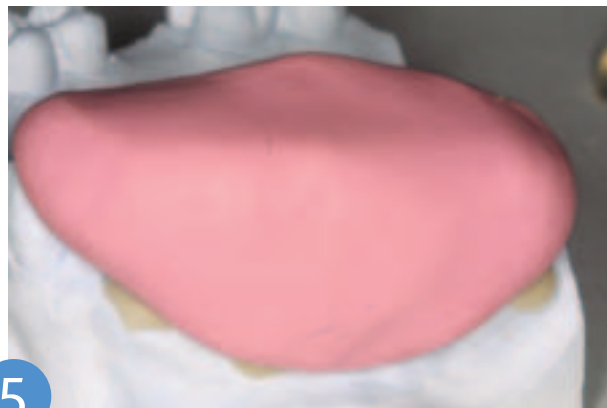
* Käytettävän resiinin pitää olla monomeeripohjainen, eikä se saa sisältää fillereitä tai liuottimia (asetonia, alkoholia tai vettä). Älä etsä pilareita tai käytä dentiini-primeria ennen resiinin applikointia.

VINKKI. Saat sillasta vahvemman käyttämällä enemmän kuituja, jos kuiduille on tilaa rakenteessa.

5. Noudata väliaikaisen kruunu- ja siltamateriaalin valmistajan ohjeita. Ruiskuta väliaikaista materiaalia kuiturungon ja ikenen väliin estääksesi ilmakuplien muodostumisen. Täytä jäljennös tai muotti väliaikaisella materiaalilla, aseta se paikoilleen ja anna materiaalin kovettua.

6. Kun väliaikainen materiaali on riittävästi kovettunut, poista jäljennös ja silta.

7. Muotoile ja kiillota väliaikainen silta valmistajan ohjeiden mukaan, ja sementoi se sopivalla väliaikaisella sementillä. Tarkista ja hio purenta.



5



6



7

Väliaikainen silta

- Suojaa preparoituja hampaita ja ikeniä.
- Palauttaa ja säilyttää purentaa, estetiikan ja fonetiikan.
- Vähentää muihin hampaisiin kohdistuvaa purentarasitusta.
- Pitää vastapurijat paikoillaan.
- Estää tukihampaiden ja niiden vieressä olevien hampaiden liikkumisen ja kallistumisen.

Miksi väliaikainen silta tulisi vahvistaa?

Vahvistettu silta on kestävämpi, mikä on tärkeää erityisesti pitkän välisosan silloissa. Vahvistetut väliaikaiset sillat kestävät pidempään, mikä on tarpeen esimerkiksi poistokuopan paranemisen ajaksi tehdyissä silloissa.

Orbis-tuoteperhe laajenee

Orbis-tuoteperhe on Plandent Oy:n ja sen eurooppalaisten sisaryritysten oma tuotesarja. Orbis-tuotteita on jo pitkään ollut myynnissä mm. Saksassa. Tuoteperheeseen on nyt tullut useita uusia tuotteita, ja valikoimaa kehitetään edelleen lähtökohtana pohjoismaiset tarpeet. Tutustu tarkemmin laadukkaisiin Orbis-tuotteisiin!

Orbis-suojapussit

Orbis-suojapussit sopivat kehyksettömille kuvantamislevyille. Miellyttävän pehmeää materiaalia. Helppo teippikiinnitys on kätevä repäistä auki.

- 66601 Orbis-suojapussi 0, 2 x 3 cm lasten
- 66602 Orbis-suojapussi 1, 2 x 4 cm nuorten
- 66603 Orbis-suojapussi 2, 3 x 4 cm aikuisten
- 66604 Orbis-suojapussi 3, 2,7 x 5,4 cm bitewing
- 66605 Orbis-suojapussi 4, 5,7 x 7,5 cm okklusaali

Orbis-purentasuojat

Pahviset purentasuojat, jotka sopivat kehyksettömille kuvantamislevyille. Kuten Orbis-suojapussit myös Orbis-purentasuojat ovat yhteensopivia Soredexin, Dürrin ja Kodakin epäsuorien kuvantamislaitteiden kuvantamislevyjen kanssa.

- 66606 Orbis-purentasuoja 0, 2 x 3 cm
- 66607 Orbis-purentasuoja 1, 2 x 4 cm
- 66608 Orbis-purentasuoja 2, 3 x 4 cm
- 66609 Orbis-purentasuoja 3, 2,7 x 5,4 cm





Orbis-kiillotuskärjet Laadukkaat kiillotuskärjet erilaisiin tarkoituksiin

Orbis Polish Universalia käytetään nimensä mukaisesti moneen käyttötarkoitukseen. Kärjillä voi muotoilla ja peruskiillottaa keraamia, metallia, akryyliä ja kiillettä.

Kärjet ovat puolikovaa silikonia. Saatavana 10 kappaleen setti sekä erikseen liekki- ja kuppimallit 10 kpl:n erissä.

- 66240 Orbis Polish Universal -setti
- 66241 Orbis Polish Universal liekki
- 66242 Orbis Polish Universal kuppi

Orbis Polish Eco on kaksivaiheinen sarja muovin kiillotukseen. Vaaleankeltainen kärki muotoilee ja tasoittaa, vihreä kärki antaa hyvän kiillon.

Ekonominen ja ekologinen pakkauskoko, 100 kpl.

- 66244 Orbis Polish Eco kuppi medium
- 66245 Orbis Polish Eco liekki medium
- 66243 Orbis Polish Eco minipoint medium
- 66246 Orbis Polish Eco minipoint fine
- 66247 Orbis Polish Eco kuppi fine
- 66248 Orbis Polish Eco liekki fine

Orbis Polish Alloy -kiillotuskärjet soveltuvat amalgaamin ja kullan kiillotukseen.

Perinteinen väritys, ruskea kärki tasointukseen ja esikiillotukseen, vihreät kärjet korkeakiillotukseen. 10 kpl:n pakkaukset.

- 66249 Orbis Polish Alloy minipoint medium
- 66250 Orbis Polish Alloy kuppi medium
- 66251 Orbis Polish Alloy liekki medium
- 66252 Orbis Polish Alloy minipoint fine
- 66253 Orbis Polish Alloy kuppi fine
- 66254 Orbis Polish Alloy liekki fine

Orbis-käsi-instrumentit

Orbiksen käsi-instrumenttisarjan tuotteissa on erinomainen hinta-laatusuhde. Silikonipäälysteiset instrumentit ovat tuttuja suomalaisessa hammashuollossa: ne ovat miellyttävät ja ergonomiset käyttää, sillä instrumentti pysyy hyvin kädessä ja tuntuma on hyvä.

Orbis-instrumentit ovat vihreitä, ja pakkaukseen sisältyy värikoodausrenkaat tunnistusta nopeuttamaan. Kärjet ovat kulu- tusta kestäviä. Orbis-käsi-instrumenttisarja sisältää perusinstrumentit tutkimukseen ja paikkaukseen sekä parodontologiaan.

ORBIS)))



Planmeca valitset aina p



reddot design award
winner 2009



fenniaprize 09
good design grows global
HONORARY MENTION



parhaan



Planmecan hoitokonevalikoima tarjoaa sopivan mallin kaikkiin työskentelytapoihin ja hoitoympäristöihin. Planmecan hammashoitokoneita yhdistää potilasmukavuus, työskentelyergonomia ja helppokäyttöisyys. Planmeca Sovereign mukautuu erilaisiin hoitoympäristöihin ja käyttäjätarpeisiin nivelletyn rakenteen sekä symmetristen toimintojen ja muotoilun ansiosta. Sen joustavuus perustuu hoitokoneen, potilastuolin ja sylkymaljan moottoroituun pyöritykseen. Uudistuneen Planmeca Compact i:n käyttöliittymä on entistä informatiivisempi, ja hoitokoneeseen on nyt saatavilla integroitu imuletkujen pesujärjestelmä sekä uusi tarjotinvarsisto, jotka helpottavat työtä.

Planmecan värikkäät jalokivet



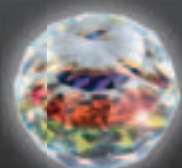
Topaasi



Safiri



Jade



Kristalli

PLANMECA

IPS e.max

on tutkitusti vahvin kokokeramiavaihtoehto



Teksti:
Leena Fredriksson, Plandent Oy

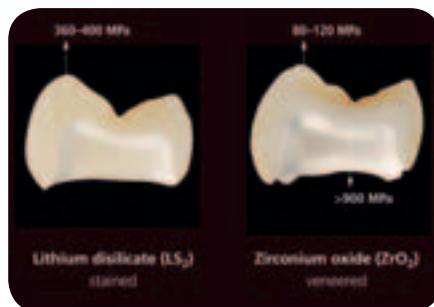
New Yorkin yliopiston hammaslääketieteellisen tiedekunnan biomimetikan laitoksella on toteutettu tutkimus, jossa verrattiin Ivoclar Vivadentin valmistamien IPS e.max CAD -kruunujen ja kerrostettujen zirkoniumkruunujen lujuutta purentasimulaattorissa. Tutkimuksen mukaan IPS e.max CAD -litiumdisilikaatti on vahvin kaikista mekaanisissa suuliikesimulaattorissa testatuista kokokeraameista.*

Rasitusta testattiin purentasimulaattorissa

Tutkimuksessa käytettiin purentasimulaattoria, jossa hammaskruunuja voidaan rasittaa juuri sellaisilla voimilla, joita suunontelossa todellisuudessa on. Tällöin saadaan todentamukaista tietoa keraamisten materiaalien purentakestävydestä.

Purentasimulaattori matkii ihmisen purentaliikkeitä. Simulaattorissa purentarastus kohdistettiin kruunuihin tuhansia kertoja, kunnes kruunu rikkoutui. Testiä jatkettiin, kunnes zirkoniumoksidi-kruunujen fasadimateriaalista irtosi paloja ja litiumdisilikaattikruunuissa voitiin todeta murtumia tai niistä irtosi siruja.

Rasitustesteissä todettiin, että yksikään IPS e.max CAD -kruunu ei mennyt



Homogeeninen litiumdisilikaattikruunu (vasen) ja fasadikerrostettu zirkoniumoksidi-kruunu (oikea)

rikki alle 1000 N:n voimalla ja miljoonan rasituskyklin aikana. Fasadikerrostetuista zirkoniumkruunuista puolestaan 50 prosentissa oli fasadimurtumia jo 100 000 rasituskyklin aikana, kun rasitusvoima oli 200 N. Edelleen, kun rasitusta lisättiin 350 N:iin, jo 90 prosenttia fasadikerrostetuista zirkoniumkruunuista oli vioittuneita.

Tämän perusteella voidaan todeta, että IPS e.max CAD -litiumdisilikaatista valmistetut kokokruunut kestävät kliinisissä suun olosuhteissa erittäin hyvin verrattuna fasadikerrostettuihin zirkoniakruunuihin. &

*Petra C Guess, Ricardo Zavanelli, Nelson Silva and Van P Thompson, NYU: Mouth Motion Fatigue and Durability Study

IPS e.max CAD soveltuu erinomaisesti käytettäväksi Plandentin uudessa E4D Dentist -CAD/CAM-laitteessa. Lue lisää sivulta 4.

Ivoclar Vivadent

IPS e.max Press

Lasikeraaminen prässikeramia-aiho

Litiumdisilikaattiaiho osa- ja kokokruunujen sekä maksimissaan kolmen yksikön siltojen valmistamiseen. Työt voidaan karakterisoida ja kerrostaa IPS e.max Ceram -posliineilla ja -maaliväreillä.

Indikaatiot

- Kruunut, osakruunut ja laminaatit, myös ohuet laminaatit
- Kolmen yksikön sillat: etualue, premolaarit
- Implanttirakenteet ja primaariset teleskooppikruunut

Edut

- Erittäin luja, 400 Mpa
- Kolme läpikuultavuusvaihtoehtoa

IPS e.max CAD

Lasikeraaminen CAD/CAM-aiho

"Sininen" litiumdisilikaattiaiho, jossa valittavana kaksi läpikuultavuusastetta. Materiaali saa läpikuultavuutensa kristallisoitipoltossa. Soveltuu yksittäisiin kruunuihin. Voidaan käyttää mm. E4D Dentist- ja Cerec -CAD/CAM-laitteissa.

Indikaatiot

- Etu- ja taka-alueen yksittäiset kruunut
- Osakruunut ja laminaatit
- Primaariset teleskooppikruunut

Edut

- Erittäin luja, 360 Mpa
- Esteettinen lopputulos

Tutustu Plandentin oikomistuotevalikoimaan

Oikomistarvikkeiden ja -instrumenttien tuoteluettelot esittelevät suuren osan Plandentin oikomis-hoidon tuote- ja instrumenttivalikoimasta niin perinteiseen kuin varhaisoikomiseen. Kattavat luettelot helpottavat ja nopeuttavat oikeiden tuotteiden löytymistä.

Lisää tuotetietoa löytyy internet-sivuiltamme www.plandent.fi. Tulemme mielellämme myös vastaanotollesi esittelemään tuotteita ja auttamaan tuotekysymyksissä.

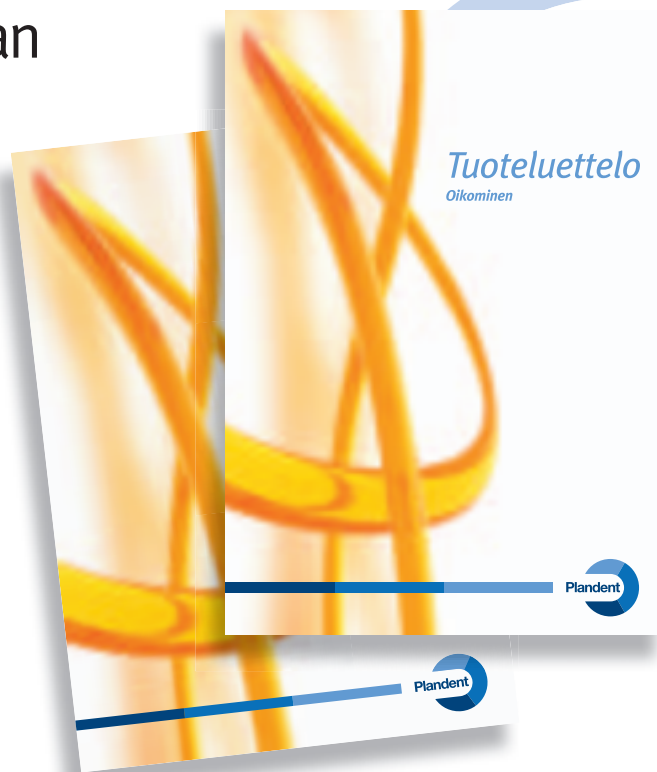
Tilaa vastaanotollesi oikomisinstrumentti- ja oikomistarvikeluettelot Plan-Netistä tai omalta tuotemyyjältäsi.

Lisätietoja

Helena Vilén, tuote-edustaja

020 7795 341

helena.vilen@plandent.com



Uutuuksia

Vita

Vita PM9 High Transpa

VITA PM9 -prässikeramiavalikoimaan on tullut uutuutena High Transpa -keramianapit. High Transpa -napit täydentävät PM9-prässikeramiamateriaalien valikoimaa, johon kuuluvat O- ja LT-keramianapit eli opaakki- ja hieman läpikuultavat keramianapit. Opaakki- ja hieman läpikuultavat keramianapit on tarkoitettu lähinnä zirkoniumdioksidirunkojen päälleprässäyksiin ja LT-napit tapauksiin, joissa väriltä vaaditaan jonkin verran peittävyttä, esim. värjäytynyt tappi.

High Transpa- eli HT-napit sopivat erityisesti laminaattien, paikkojen ja osakruunujen valmistamiseen. HT-nappien materiaali on voimakkaasti läpikuultavaa, joten restaurointiin heijastuu väriä myös potilaan omasta hampaistosta, ja tulos on näin entistä esteettisempi.

Vita VM9 Add-On

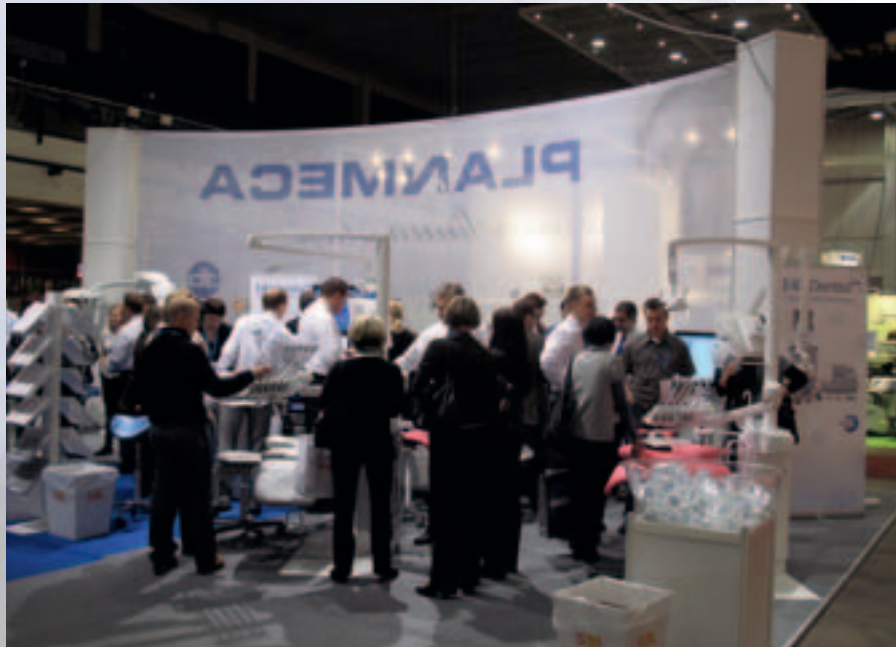
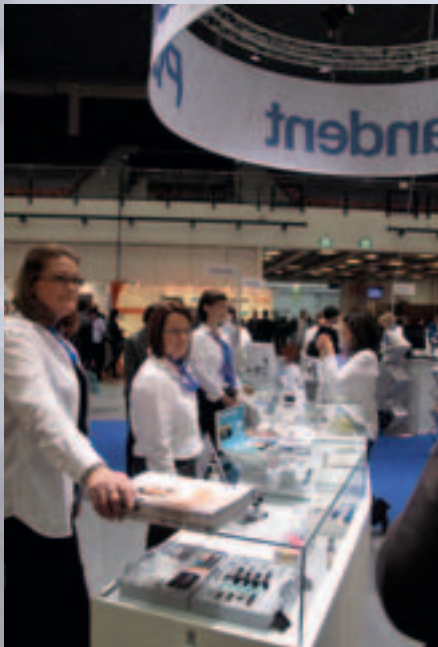
VITA VM9 Add-On -materiaalit on tarkoitettu VITA PM9 -prässikeramiatöiden yksilölliseen kerrostamiseen cut-back -tekniikalla. Valittavana on kahdeksan erisävyistä läpikuultavaa posliinijauhetta, jotka on tarkoitettu karkivärialueella käytettäviksi.

Lisäksi valikoimaan kuuluu VITA Glaze LT, joka on normaalia matalammassa lämpötilassa poltettava lasite. Se sopii erityisesti VITA PM9- ja VITA VM9 Add-On -materiaaleilla valmistettujen töiden lasittamiseen.



Syksyn tapahtumia

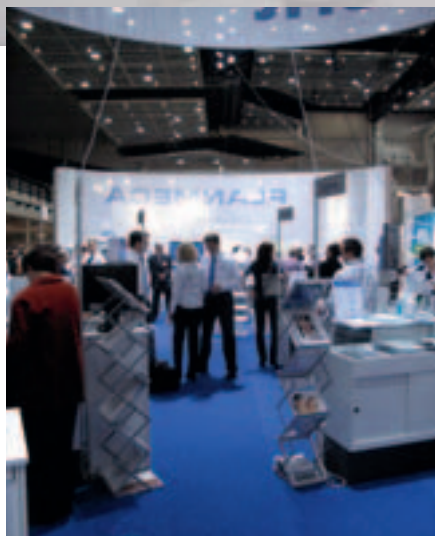
Hammaslääkäripäivät 2009



Vuoden 2009 Hammaslääkäripäivät Helsingin messukeskuksessa keräsi jälleen yli 8 000 osallistujaa. Kaikki messujen 99 näyttelyosastoa oli varattu, ja tuotteita ja palveluitaan esitteli yrityksiä ja organisaatioita kymmenestä maasta.

Hammaslääkäriliiton puheenjohtaja **Pirkko Grönroos** totesi avajaispuheessaan, että koko suun terveydenhuollon kenttä on muuttumassa. Hammaslääkäreiden tulee hoitaa potilasta kokonaisvaltaisesti. Lisäksi julkisen ja yhteisen sektorin kumppanuus tulee olemaan yhä merkittävämpää, ja kouluttamalla oikea määrä hammaslääkäreitä voidaan taata mahdollisimman hyvät palvelut.

Hammaslääkäripäivien avajaisissa palkittiin menestyksekkäitä ammattilaisia. Apollonia-palkinto tunnustuksena ansiokkaasta hammaslääketieteellisestä tutkimustyöstä myönnettiin professori **Irma Thesleffille**. Apollonian Vuoden kouluttaja -palkinto luovutettiin apulaisylilhammaslääkäri **Sirpa Artelle** ja Hammaslääkäriliiton Vuoden laadunedistäjä -kunniamaininta dosentti **Kirsti Hurmerinnalle** ja Husuken (Huuli- ja suulakihalkiokeskuksen) moniammatilliselle tiimille. Hammaslääkärilehden vuoden kirjoituspalkinnon saivat **Merja Laine**, **Anna Haukioja** ja **Marja Pöllänen**.



Syksyn 2009 Hammaslääkäripäivät Helsingissä oli edellisvuosien tapaan tuhansien alan ammattilaisten kohtaamispaikka.

Kuvat:
Päivi Hyytiäinen, Planmeca Oy

Mainioilla markkinoilla syksyisessä Tallinnassa

Lähes 150 suun terveydenhuollon ammattilaista risteili Plandentin ja Apollonian seurassa Tallinnaan. Matkan koulutusosuuksissa hammaslääkäreitä tutustutettiin mm. röntgenkuvan tulkintaan, sairaalan erityistilanteisiin, infektoihin ja antibiootteihin sekä saneerauksen indikaatioihin. Suuhygienisti **Jaana Alapulli** puolestaan opasti hoitohenkilökuntaa aseptiikassa.

Ylellisellä syksyisellä matkalla myös nautittiin Viron kansallisooppera Estonian esittämästä Kolme muskettisoturia -baletista sekä ihailtiin näkymiä Viron korkeimman hotellin ikkunoista.

Apollonian kollegailta

Hammaslääkäripäivien yhteydessä järjestettävää Apollonian kollegailtaa vietettiin perinteisesti Plandentin Herttoniemen pääkonttorissa.

Kolmisensataa vierasta toivotettiin tervetulleeksi bollywood-teeman mukaisesti maalaamalla otsaan hyvän mielen tervehdysmerkki. Juhlien teema myös rönnsyli pöytäkoristeissa ja maistui ruokapöydissä. Vieraita viihdyttivät bollywood-tanssilla Bolly Beat Dance Schoolin **Katri Brusila**, **Tytti Aaltonen** ja **Sari Breilin**.

Kiitos Apollonialle ja kaikille vieraille illasta!



Bollywood-henkistä tunnelmaa Kollegaillassa. Vieraiden otsia koristivat hyvän mielen tervehdykset.

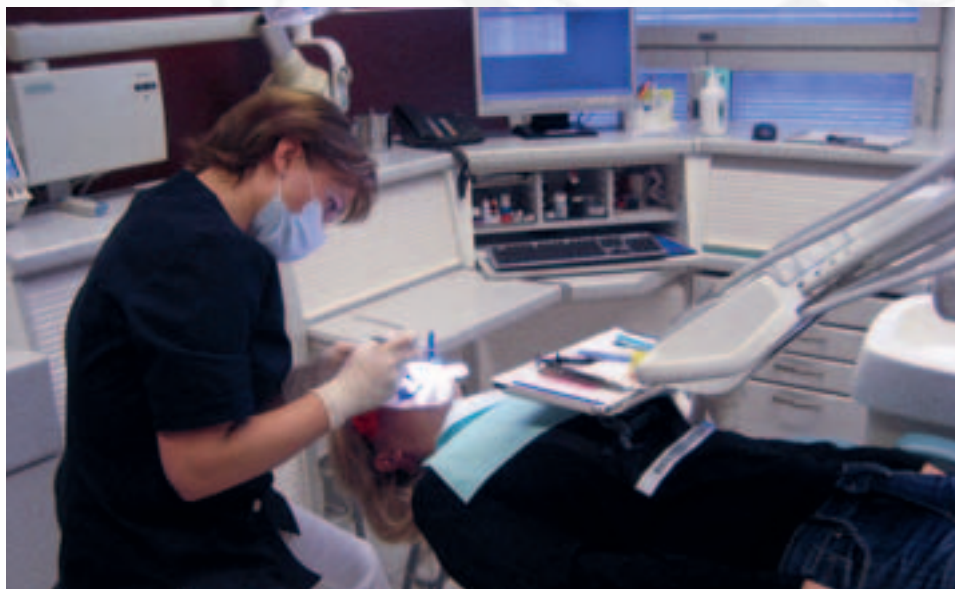


Plandent-risteily joulutunnelmissa

Plandentin perinteisellä risteilyllä Swedish-näyttelyyn Tukholmaan oli pikkujouluinen tunnelma. Menomatkalla vieraat viihtyivät Joulumaassa, jossa oli mahdollista kierrellä tavarantoimittajien osastoilla ja kerätä tonttulakkeihin naposteltavaa ja tuotenäytteitä. Joulupukki kuunteli lahjatoiveita ja poseerasi kuvissa. Matkaa takaisin Helsinkiin viihdytti Lipsaset-yhte suomihteillä.

Kuvat:
Elissa Elo, Plandent Oy

Zoom! valkaisi missien hampaat



Viktorija Sinjakova (yllä) otti ensimmäisessä hampaiden valkaisuunsa rauhallisesti. "Suojausten laittaminen ei ollut lainkaan epämukavaa, ja melkein nukahdin tuoliin."

Essi Hellsténin (vas.) mielestä kaunis hymy ja terveet hampaat ovat tärkeitä yleisilmeen kannalta.

Ennen tammikuun alun loppukoitosta Miss Suomi 2010 -finalistien hymyt viimeisteltiin säihkyvään kuntoon Kuopion Hammasklinikalla. Esteettiseen hammashoittoon erikoistuneet hammaslääkäri **Hannu Vesanen** ja suuhygienisti **Terhi Vesanen** valkaisivat missien hampaat Zoom! -menetelmällä.

Onnistuneen valkaisun lähtökohtana ovat Terhi Vesasen mukaan terve suu ja kaunis hymy. "Suun täytyy olla tarkastettu, karies ja ientulehdus hoidettu ja hammas-kivet poistettu. Valkaisua ei voi tehdä myöskään vuotaville ikenille. Ennen valkaisuhoitoa hoidamme siis mahdolliset vaivat ja annamme suulle aikaa parantua."

"Olemme valinneet käyttöömmä Zoom! -valkaisun, sillä sen avulla saadaan mieles-

tämme paras lopputulos", Terhi Vesanen kertoo. "Hyvä valkaisuaine on turvallinen ja mahdollisimman kivuton mutta silti tehokas. Haluamme taata, että asiakas saa parhaan mahdollisen hyödyn rahoilleen."

Missifinalistit **Viktorija Sinjakova** ja **Essi Hellstén** ovat tyytyväisiä tulokseen, ja kumpikin aikoo myös ylläpitää valkoisia hampaita välttämällä värjääviä ruokia ja juomia.

Sinjakova suosittelee ammattilaisen tekemää valkaisuhoitoa. "Olen todella tyytyväinen tulokseen. Tällä tulee kauniin valkoiset hampaat, eikä monilla meistä hoito edes vihlonut. Jos haluaa valkoista hampaat, minusta se kannattaa tehdä hammas-hoitolassa. Tulos on varmasti hyvä, kun hoidon tekevät ammattilaiset." &

Zoom! valkaisee hampaat nopeasti vastaanotolla

Zoom! on valoaktivoitu eli UV-valkaisu-menetelmä, joka valkaisee hampaat yhdellä vastaanottokäynnillä.

Hoito kestää noin tunnin. Sen aikana hampaistoon levitetään valkaisugeeli kolmeen kertaan, sillä vetyperoksidi on nopeavaikutteinen. Valoaktivoitu hoitoaika kestää kolme kertaa viisitoista minuuttia. Hoidon päätteeksi hampaat käsitellään geelillä, joka sisältää amorfista kalsiumfosfaattia eli ACP:ta, kaliumnitraattia ja fluoria.

Valkaisun ylläpitoa ja omahoitoa varten asiakkaalle voidaan teettää henkilökohtaiset valkaisulusikat. Tärkeä osa huolellista ylläpitohoitoa on myös säännöllinen ammattilaisen tekemä hampaiden puhdistus.



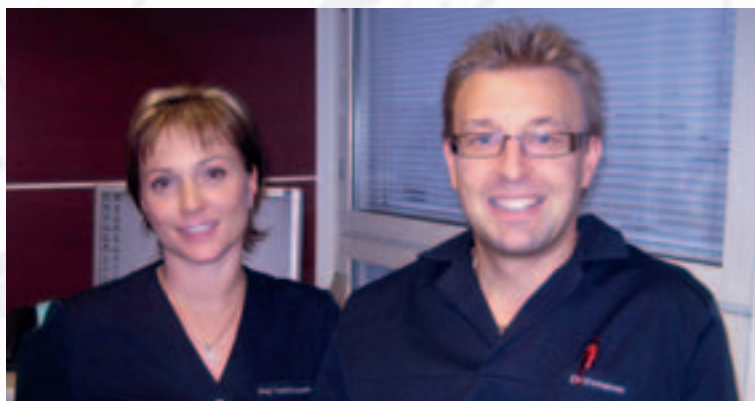
Valkoinen hymy kohtaa kameran.



Miss Suomi 2010 -finalistit vasemmalta alkaen Riina Seise, Susanna Turja, Heidi Myllylä, Viktorija Sinjakova, Anne Nurminen, Viivi Suominen, Essi Hellstén, Viivi Pumpanen ja Ghia Granlund.

Kuopion Hammasklinikka on yksityinen monipuolisia hammashoitopalveluita tarjoava hammaslääkäreiden yhteisvastaanotto.

www.kuopionhammasklinikka.fi
www.esteettinenhammashoito.fi



Kuopion Hammasklinikan Terhi ja Hannu Vesanen ovat erikoistuneet esteettiseen hoitoon.

EMS

MiniMaster, pietsosähköinen ultraäänihammaskivenpoistolaite

MiniMaster on ultraäänihammaskivenpoistolaite, jossa on kirkas, valollinen LED-käsikappale. Koska laite vaatii vain verkkovirtaliitännän, se on helposti siirrettävissä.

Käyttäjän on helppo vaihtaa käytettävää nestettä (esim. vesi tai klooriheksidiini), sillä laite ottaa nesteen erillisestä, irrotettavasta säiliöstä. Pikanäppäimet helpottavat laitteen hallintaa. Toteutus on laadukas ja huoliteltu. MiniMaster soveltuu esimerkiksi endodontiaan, profylaksiaan, parodontologiaan ja korjaaviin hoitoihin.



KaVo

KaVo MULTI LED LED-valopolttimo

Kavo MULTI LED on markkinoiden helpoin, joustavin ja edullisin tapa saada instrumentteihin kirkas LED-valo. Voit yksinkertaisesti vaihtaa Kavo MULTI LEDin instrumentin halogeenipolttimon tilalle. Polttimo on yhteensopiva kaikkien instrumenttien

kanssa, eikä uusia liittimiä, käsikappaleita tai moottoreita tarvitse hankkia.

Polttimon LED-valossa on päivänvalon kaltainen värisävy 5 500 K, ja häikäisemättömän valo-optiikka ja integroitu linssi kohdistavat valon tarkasti hoidettavalle alueelle.

W&H

DAC Universal Blue autoklaavi

DAC Universal Bluen todistetusti erinomainen puhdistusteho parantaa vastaanoton hygieniää ja pidentää instrumenttien käyttöikää. Laite puhdistaa sisältä ja ulkoa, voitelee ja steriloi kuusi instrumenttia 12 minuutissa. Pakattuina esineitä on mahdollista steriloida erikoiskannen avulla. Lisävarusteena erikoiskori esimerkiksi käsi-instrumenttien pikapuhdistusta ja sterilointia varten. DAC Universal Bluessa on aiempaa pidempi huoltoväli, 3000 ajoa tai kaksi vuotta.

Dokumentoinnin apuvälineet

DACin autoklaavien dokumentointia tukevat tarkat testit ja yksityiskohtaiset tulokset. Sterilointiohjelman kyky steriloida turbiinien sekä käsi- ja kulmakappaleitten sisäiset osat voidaan testata käyttämällä erikoisvalmisteista adapteria, joka simuloi DACin laitteissa steriloitavien esineiden ominaisuuksia. Adapteri kiinnitetään autoklaavin kannen kulmakappaleadapteriin. Sen sisälle asetetaan itiöampulli, joka indikoi, onko sterilointiohjelma onnistunut. Esineiden ulkoisen steriliteetin testaamiseksi on saatavana lisävarusteena pidike, johon voidaan asettaa yleisindikaattoreita kuten esim. indikaattoriliuskoja sekä itiöampulleja.

Kirjoitin tulostaa tiedot viimeisimmästä ajetusta sterilointiohjelmasta. Tuloste sisältää laitteen sarjanumeron, päiväyksen ja ajan, lämpötilan sekä tiedot ajetusta ohjelmasta.

Esittelyssä tarvikemyyjä Maarit Suorsa



Teksti:
Maria Mäenpää, Plandent Oy

Kuva:
Petri Ilola, Plandent Oy

Mitä päivittäiseen työhösi kuuluu?

Tärkeimpiä töitani ovat asiakaspueluihin ja sähköposteihin vastaaminen ja tilausten tallentaminen järjestelmäämme. Asiakaspuhutus ja -kontaktit eivät ole pelkästään tilauksia, vaan vastaan myös monenlaisiin kysymyksiin esimerkiksi toimituksista ja tuotteista.

Kauanko olet ollut nykyisissä tehtävissä? Onko työ jotenkin muuttunut tuona aikana?

Olen aloittanut Plandentissä vuonna 2001. Aluksi vastailin yleisiin asiakkaiden yhteydenottoihin, sittemmin olen saanut myös omia asiakkaita.

Varsinainen päivittäinen henkilökohtainen asiakaspalvelutyö on pysynyt samantyyppisenä näiden lähes kymmenen vuoden ajan. Jossain määrin hammastarvikemyyjän rooli on kuitenkin muuttunut varsinaisten tilausten tallentamisesta tuotetietouden suuntaan. Tämä johtuu siitä, että useimmat asiakkaistamme tekevät tilaukset suoraan sähköiseen PlanNet-tilausjärjestelmään, ja uutuutena oleva PlanOrder-materiaalihallinta automatisoi monen vastaanoton tilaukset. Lisäksi pidämme asiakkaistamme huolta kokonaisvaltaisemmin – emme siis vain myy.

Mitä on otettava huomioon, kun etsit asiakkaalle sopivaa tuotetta?

Kun etsitään uutta tuotetta, haasteena on löytää tuhansista Plandentin myymistä nimikkeistä juuri asiakkaan toiveita vastaava tuote. Asiakkaan kannattaa kertoa mahdollisimman tarkasti, millaiseen käyttöön tuote tulee. Useille tuotteille löytyy monta rinnakkaista valmistajaa ja tuotemerkkiä, joista valitsemme yhdessä parhaan.

Asiakkaalla jo käytössä olevien tuotteiden tilaamisesta nopeuttaa huomattavasti, jos asiakkaalla on saatavilla tilausnumero. Jokaisella tuotteellamme on oma numero. Jos sitä ei kuitenkaan ole käsillä, kaikki vanhan pakkauksen tiedot auttavat, esimerkiksi tuotteen nimi, väri ja materiaali.

Mikä työssäsi on antoisinta?

Ehdottomasti antoisinta on asiakkaiden kanssa työskenteleminen. Työstä mielenkiintoista tekee se, että jokainen päivä on täysin erilainen erilaisine kysymyksineen ja vaihtuvine tilanteineen. Iloa koen aina, kun onnistun palvelemaan asiakasta hyvin ja löytämään hänen näkökulmastaan oikeita eväitä joskus kinkkisiinkin tilanteisiin.

Mikä työssäsi on haastavinta?

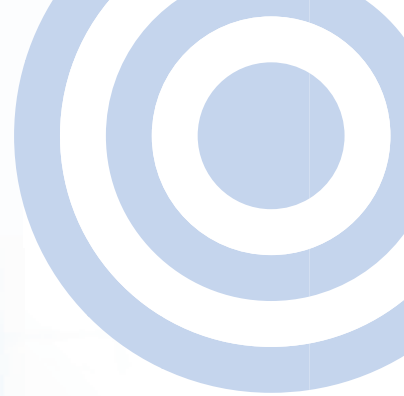
Työ on monen eri tahon kanssa tehtävää yhteistyötä, välillä näiden kaikkien lankojen pitäminen samoissa käsissä on haasteellista. Salapoliisin taitojakin joskus tarvitaan, että löydämme juuri oikean tuotteen varastomme suuresta valikoimasta asiakkaalle.

Millaisia terveisiä lähettäisit lukijoille?

Soittakaa rohkeasti, oli kysymys mikä tahansa. Olemme täällä juuri sitä varten, että autamme tilanteessa kuin tilanteessa niin tuotteiden, tilausten kuin muidenkin ongelmien kanssa. Lisäksi haluan toivottaa koko hammastarvikemyynnin väen puolesta oikein hyvää talven jatkoa kaikille! &

Plandentin tarveainemyynnissä jokaisella asiakkaalla on oma tarvikemyyjä, joka palvelee keskitetysti tiettyjä asiakkaita. Kun asiakas ja myyjä tekevät pitkäjänteistä yhteistyötä, pystymme palvelemaan paremmin ja vastaamaan nopeammin ja tarkemmin asiakkaan yksilöllisiin toiveisiin.

Asiakkaalle etsitään yhteistyössä sopivat tuotteet jopa 35 000 myyntiartikkelin joukosta. Plandentin tarveaineen myyntitiimiin kuuluu 14 myyjää, joka työskentelevät Helsingin pääkonttorin lisäksi Turussa ja Oulussa.



Kevään tapahtumia

Tarkempia tietoja Plandentin Kurssit ja tapahtumat -esitteestä sekä osoitteessa www.plandent.fi.

Teknologiapäivät

26.3. Plandent, Helsinki

- E4D Dentist – uusi CAD/CAM-teknologia potilastapauksen avulla esiteltynä
- 3D-kuvantamisen uudet palvelut ja mahdollisuudet
- 3D-kuvantaminen vastaanoton näkökulmasta
- tarveainejärjestelmän uusi teknologia

Varaa aikaa myös iltaohjelmalle! Tarjolla erikoistarjouksia, kampanjoita, ruoka- ja viinibuffet sekä hyvää seuraa.

Endodontian luento

Uudet tekniikat ja materiaalit sekä 3D-diagnostiikka ja CAD/CAM-teknologia hoidon tukena.

Yhteistyössä D4D Technologiesin ja Dentsply Mailleferin kanssa

- 5.3. Turku
- 16.4. Oulu
- 23.4. Helsinki

Koko päivän kestävä endodontia-seminaari koostuu aamupäivän luennoista ja iltapäivän Hands On -osuuksista.

Kurssin tavoitteena:

- Ymmärtää juurenhoidon onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavat tekijät.
- Oppia välttämään juurikanavan preparoinnin ja täytön yleisimmät karikat ja virheet.
- Omaksua uusien teknologioiden merkitys diagnostiikalle ja juurenhoidon onnistumiselle.

Protetiikan ja CAD/CAM-teknologian luento

- 25.3. Turku
- 15.4. Helsinki

- Keraamiset materiaalit, materiaalin valinta ja sementointi
- E4D CAD/CAM -teknologia ja keramian uutuudet
- Hammaslääkärin ja hammasteknikon yhteistyö

Päätoimipaikka

Plandent Oy

Asentajankatu 6
00880 Helsinki

020 7795 200 vaihde

020 368 680 tarveainemyynti

020 398 398 kalustemyynti

020 347 347 laboratoriotarvikemyynti

www.plandent.fi

etunimi.sukunimi@plandent.com

Huolto

020 357 561 huoltotilaukset

020 357 560 varaosamyynti

Faksi

020 7795 344 tarveaine- ja kalustemyynti

020 7795 206 huolto

Sivutoimipaikat

Plandent Oy

Patamäenkatu 7, 33900 Tampere

puh. 020 7795 699

faksi 020 7795 698

Ursininkatu 11, 20100 Turku

puh. 020 7795 600

faksi 020 7795 610

Kasarmikatu 2, 70110 Kuopio

puh. 020 7795 640

faksi 020 7795 650

Uusikatu 23, 4. krs, 90100 Oulu

puh. 020 7795 660

faksi 020 7795 670