

PlanNEWS

Tammikuu 2015

Plandentin asiakaslehti hammashoidon ammattilaisille

Royal
Technology
Mission
vieraili Planmecalla
35

Testit osana
välinehuoltoa
18–20



Tyytyväisiä
PlanNet-
käyttäjiä
26–27

Innovatiivista uutta vuotta!

Jälleen yksi tapahtumarikas vuosi takana – täynnä mielenkiintoisia uutuuksia, uusien ja vanhojen tuttujen kohtaamisia, sekä hyviä hetkiä arjen parissa. Syksyn ehdoton huipputapahtuma meille Planmeca Groupissa oli Ruotsin kuningas **Kaarle XVI Kustaan** suojeleman valtuuskunnan vierailu Herttoniemessä. Ruotsalaisista huippujohtajista sekä yliopistojen ja julkisen sektorin edustajista koostuva valtuuskunta tutustui hammaslääketieteen uusimpiin innovaatioihin sekä emoyrityksemme tarinaan ja tuotantoon. Vierailu oli jälleen osoitus siitä, että suomalainen terveysteknologia ja perheyriksen menestystarina ovat omaa luokkaansa ja herättävät maailmanlaajuisia kiinnostusta.

Tässä PlanNewsissä kerrommekin myös Planmecan suomalaisesta hoitokone- ja röntgenlaitetuotannosta. Voimme olla ylpeitä Suomessa kehitetyistä ja valmistetuista innovaatioista, jotka ovat alansa edelläkävijöitä. Valmistajina ja tuotteiden myyjinä meillä on ensiarvoista suomalaisten suun terveydenhuollon ammattilaisten kuunteleminen. Tämä näkyy myös kanssamme samaan yritysyhmään kuuluvan LM Instruments Oy:n tuotekehityksestä kertovassa artikkelissa. Instrumentin suunnittelu etenee kohti uutta tuotetta käyttäjien ja valmistajien jatkuvalla yhteistyöllä.

Esittelemme tässä lehdessä myös monia tuoteinnovaatioita ja -uutuuksia. Näihin lukeutu mm. **Planmeca Romexis®** -ohjelmisto, joka yhdistää maailman ensimmäisenä 2D- ja 3D-kuvantamisen, CAD/CAM-työskentelyn ja vastaanoton laitteiden käyttö tiedot. Sen avulla voidaan hallita kaikkia klinikan laitteita kokonaisvaltaisesti – samassa ohjelmistossa. Lisäksi esittelemme maailman ensimmäisen hoitokonekiinnitteisen intraoraaliskannerin. Jäljentäminen onnistuu nopeasti ja tarkasti **Planmeca PlanScan®** -intraoraaliskannerilla, joka voidaan kytkeä mihin tahansa Planmecan digitaaliseen hoitokoneeseen. Hammaslaboratorioille on puolestaan tarjolla **Planmeca PlanCAD® Premium** -ohjelmisto, joka on korkeatasoinen proteettisen suunnittelun apuväline.

Käsissänne olevasta PlanNewsistä löytyy myös hyödyllisiä käyttäjäkokemuksia, kuten EHL **Irma Jakkulan** artikkeli bioaktiivisten materiaalien käyttökohteista, sekä EHL **Tapio Nurmen** kertomus TF Adaptivesta, juurihoitojen parhaasta ystävästä. Otamme aina ilolla vastaan artikkelianne ja ideoitane sekä toiveita ja palautetta!

Alkava kevät tuo mukanaan jälleen useita koulutus- ja luentotilaisuuksia, joista saa lisätietoja verkkosivuiltamme tai henkilökunnaltamme. Menoa on luvassa myös kesän jälkeen, sillä syyskuussa juhlistetaan Plandent-risteilyn 30-vuotista historiaa. Juhlaristeily on mainio tilaisuus päivittää lakisääteinen säteilysuojatietämys – ja nauttia syksyisestä Tukholmasta.

Valoisaa kevättä ja mukavia lukuhetkiä!

Johanna
Johanna Wicht
päätoimittaja

PlanNEWS 1/2015

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

Päätoimittaja
Johanna Wicht
puh. 020 7795 314
johanna.wicht@plandent.com

Toimittaja Laura Siira
Ulkoasu Perttu Sironen
Kannen kuva Juha Kienanen
Kuvapankki Dreamstime

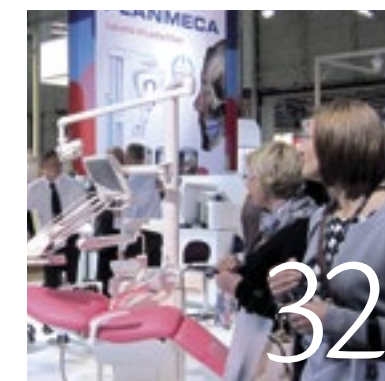
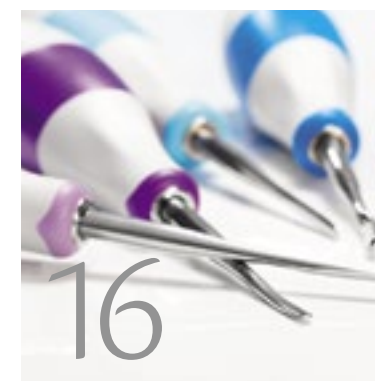
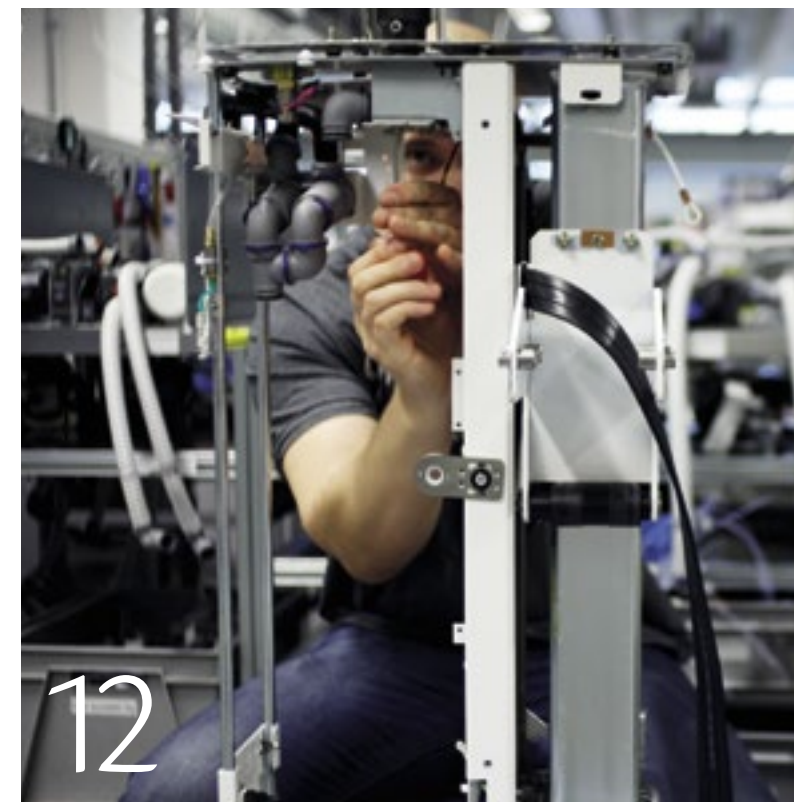
Painopaikka
Libris Oy



Suomalainen Plandent Oy on maan johtava hammasalan toimittaja. Palvelemme hammashoidon ammattilaisia monipuolisella ja edullisella tuotevalikoimalla, nykyaikaisilla palveluilla sekä nopeilla toimituksilla.

Täyden palvelun talosta kaikki tarvitsemasi nykyaikaiseen hammashoittoon:

- Laiteratkaisut
- Ohjelmistot
- Tarveaineet ja materiaalit
- Materiaalien hallinta
- Vastaanoton suunnittelupalvelu
- Laitteiden huolto ja ylläpito



Sisältö

Pääkirjoitus.....	2	PlanOrder™ – suosittu materiaalihallintapalvelu	25
Uutuuksia	4	Uudistunut PlanNet-verkkokauppa	26
Planmeca PlanCAD® Premium hammaslaboratorioille.....	8	Biodentine: Bioaktiiviset materiaalit hammashoidossa.....	28
Uutta PlanEasyMill™-jyrsintäkeskukselta.....	10	Uutuuksia.....	30
Suomessa suunniteltu ja valmistettu.....	12	Plandent Hammaslääkäripäivillä.....	32
Ideasta instrumentiksi	16	Iloinen Kollegailta Herttoniemessä	34
Testit osana välinehuoltoa.....	18	Royal Technology Mission tutustui Planmecaan.....	35
Hydragel-esikäsitteilyaine on apu välineiden huoltoon.....	21	Syksyn tapahtumia.....	36
Diodilaser sopii myös CAD/CAM-työskentelyyn.....	22	Planmeca Verity™ eläinlääkäriin apuna.....	37
Orbis White -valkaisun käyttökokemuksia.....	23	Työn ääressä: hammasarvikemyyjä Päivi Arvola.....	39
TF Adaptive – paras ystäväsi juurihoidoissa	24		

Planmeca tuo alansa ensimmäisenä röntgenkuvantamisen, CAD/CAM-työskentelyn ja hammashoitokoneet samaan ohjelmistoon

Planmeca Romexis® on maailman ensimmäinen hammasalan ohjelmisto, joka yhdistää 2D- ja 3D-kuvantamisen, CAD/CAM-työskentelyn ja vastaanoton laitteiden käyttötiedot. Kokonaisvaltainen ohjelmistoratkaisu auttaa hallitsemaan kaikkia klinikan laitteita, mikä tuo ajansäästöä ja tehokkuutta sekä uudenlaisia diagnostisia mahdollisuuksia.



Uraaurtava Planmeca Romexis® -ohjelmistoratkaisu on tarkoitettu kaikenkokoisille vastaanotoille. Ohjelmisto tarjoaa laajan valikoiman hammaslääketieteen eri erikoisaloille suunniteltuja ominaisuuksia ja työkaluja. 2D- ja 3D-kuvantamisen lisäksi ohjelmisto tukee vastaanoton CAD/CAM-työskentelyn kaikkia eri vaiheita intraoraaliskannauksesta proteettiseen suunnitteluun ja jyrsintään. Mac OS- ja Windows-yhteensopiva ohjelmisto tarjoaa myös reaaliaikaista tietoa vastaanoton hammashoitokoneista ja röntgenlaitteista ja niiden käytöstä. Kokonaisratkaisua täydentää uusi **Planmeca mRomexis™** -mobiilisovellus, jonka kautta potilaskuvia voi tarkastella helposti paikasta riippumatta.

Kuvantamisen ja CAD/CAM-työskentelyn yhdistäminen samaan ohjelmistoon tarkoittaa, että kaikki potilaskuvat digitaal-

lisiin intraoraalijäljennöksistä aina KKT-röntgenkuviin tallentuvat keskitettyyn tietokantaan, ja löytyvät näin yhden käyttöliittymän kautta. Tämän ansiosta 3D-datoja voi yhdistellä erilaisia diagnostisia tarpeita varten.

Ohjelmistossa voidaan kätevästi yhdistää **Planmeca PlanScan®** -intraoraaliskannerilla otetut digitaaliset jäljennökset **Planmeca ProMax® 3D** -röntgenlaitteiden tuottamaan KKT-dataan. Yhdistämällä 3D-röntgenkuva ja skannerin tuottama STL-tiedosto saadaan 3D-malli, jossa näkyvät potilaan pehmytkudosten lisäksi luusto ja kruunut ilman artefakteja. Planmecan 3D-virtuaalipotilasta voidaan hyödyntää esimerkiksi implanttien suunnittelussa.

Planmeca Romexis tarjoaa mahdollisuuden täysin digitaaliseen CAD/CAM-työskentelyyn. Hammaslääkäri voi suunnitella proteettisia töitä **Planmeca PlanCAD® Easy**

-suunnitteluohjelmalla, joka on osa ohjelmistoa. Sillä voidaan suunnitella kruunut, inlayt, onlayt, laminaatit sekä pienet sillat. Valmiin suunnitelman voi laittaa jyrsittäväksi **Planmeca PlanMill® 40** -jyrsimelle tai lähettää hammaslaboratorioon turvallisen **Planmeca Romexis® Cloud** -pilvipalvelun kautta.

"Planmecan kokonaisvaltainen ohjelmisto ja avoimiin rajapintoihin perustuvat CAD/CAM-ratkaisut tekevät potilastietojen, 2D- ja 3D-röntgenkuvien ja digitaalisten jäljennösten jakamisesta klinikan ja laboratorion välillä todella helppoa", sanoo digitaalituotteiden johtaja **Helianna Puhlin-Nurminen**. "KKT- ja CAD/CAM-datojen yhdistelmää voi käyttää proteettisten hoitojen ja implanttien suunnittelun lisäksi myös muihin diagnostisiin tarkoituksiin. Digitaalinen malli toimii kuten perinteinen kipsimalli - sitä voidaan käyttää esimerkiksi oikomishoidon ja oikomiskojeiden suunnitteluun." ■



Planmeca Romexis® Clinic Management tukee nyt kaikkia Planmecan hoitokoneita, **Planmeca ProMax® 2D- ja 3D -röntgenlaitteita** sekä **Planmeca PlanMill® 40 -jyrsinlaitetta**

Planmeca Romexis® Clinic Management -moduuli tarjoaa nyt ajantasaista tietoa Planmecan hoitokoneista, röntgenlaitteista ja **Planmeca PlanMill® 40** -jyrsinlaitteesta, mikä avaa ainutlaatuisia hyötyjä laitteiden kaikille käyttäjryhmille:

- Hammaslääkärit voivat tallentaa moduuliin henkilökohtaisia asetuksiaan ja käyttää niitä millä tahansa vastaanoton hoitokoneista työskennellessään.
- Hammashoitajat pystyvät entistä tehokkaammin varmistamaan, että hammashoitokoneiden infektioiden torjunta toteutuu vastaanotoilla asianmukaisesti.
- Planmeca PlanMill 40 -käyttäjät näkevät jyrsintään kuluvan ajan ja jäljellä olevan keston.
- Teknisen henkilökunnan etäseurantamahdollisuudet paranevat, sillä laitteiden käyttötiedot ja tekniset ongelmat näkyvät järjestelmässä reaaliaikaisesti. Kaikki laitteiden käyttötiedot tallentuvat järjestelmään, jolloin niitä voidaan hyödyntää ongelmanratkaisutilanteissa myös takautuvasti. Lisäksi ohjelmistojen koottu etäpäivitysmahdollisuus säästää aikaa ja rahaa.
- Vastaanottojen vastuuhenkilöt saavat vastaanoton laiteinventointia varten tarkkaa tietoa mm. laitteiden käyttöasteesta, huollosta, laadunvarmennuksen tuloksista sekä esimerkiksi röntgenlaitteilla otettujen kuvien määristä ja tyypeistä, mikä auttaa parantamaan tehokkuutta ja suunnittelemaan uusia hankintoja. ■



Planmeca PlanScan® on maailman ensimmäinen hoitokonekiinnitteinen intraoraaliskanneri

Planmeca PlanScan® on maailman ensimmäinen intraoraaliskanneri, joka voidaan liittää suoraan hammashoitokoneeseen. Ainutlaatuinen integraatio Planmecan hoitokoneiden kanssa tekee työskentelystä sujuvaa, sillä hammaslääkäri näkee skannausten tulokset reaaliaikaisesti hoitokoneeseen kiinnitetyltä tablettilta. Skannausta voidaan ohjata myös hoitokoneen langattomalta jalkaohjaimelta, jolloin kädet jäävät vapaaksi potilaan hoitamiseen.

Kätevä skannausprosessi hoitokoneelta käsin

Planmeca PlanScan® on huippunopea ja tarkka intraoraaliskanneri, joka voidaan nyt kytkeä helposti mihin tahansa digitaaliseen Planmecan hoitokoneeseen. Hoitokoneeseen kiinnitetyn Full HD -tabletin ansiosta hoitohenkilökunta voi seurata skannausta liveinä koko toimenpiteen ajan. Näin he voivat keskittyä potilaaseen ilman keskeytyksiä. Skanneri ohjaa toimenpidettä myös äänimerkein, jolloin käyttäjä tietää heti, jos skannaus ei ole onnistunut.

Skannaus sujuu helposti jalkaohjaimella

Toisin kuin markkinoiden muita intraoraaliskannereita, Planmeca PlanScania voi kätevästi ohjata hoitokoneen langattomalta jalkaohjaimelta, jolloin molemmat kädet pysyvät vapaina. Hammaslääkäri voi jalkaohjainta käyttämällä myös helposti vaihdella preparointi-, vastapuri- ja bukkaalinäkyvien välillä, ja näin keskittyä itse toimenpiteeseen. Handsfree-käyttö helpottaa myös infektioiden torjuntaa.

Vaivaton ja joustava käyttökokemus

Planmeca PlanScan on suunniteltu tekemään työnkulusta tehokasta: skanneria käytetään kuten mitä tahansa hammasinstrumenttia, ja se voidaan helposti jakaa eri käyttäjien kesken. Plug-and-play-toiminnon avulla skanneri voidaan myös kytkeä kätevästi eri hoitokoneisiin ja siirtää muihin hoituhuoneisiin. Joustavan lisensoinnin ansiosta eri



käyttäjät voivat myös suorittaa eri CAD/CAM-työvaiheita (skannaus, suunnittelu ja valmistus) samanaikaisesti.

"Kyseessä on todella innovatiivinen tuote, joka takaa sujuvan ja vaivattoman työnkulun ja jonka ansiosta hammaslääkäri voi keskittyä täysin potilaaseensa. Kaikki potilaskuvat tallentuvat Planmeca Romexis® -ohjelmistoon, joka on maailman ensimmäinen

CAD/CAM-työskentelyn ja kuvantamisen yhdistävä ohjelmisto. Näin sekä röntgenkuvat että digitaaliset jäljennökset ovat saatavilla kätevästi yhden käyttöliittymän kautta. Avoimet Planmeca CAD/CAM™ -ratkaisumme auttavat koko klinikkaa lisäämään tuottavuuttaan ja tarjoamaan parempaa potilashoitoa", sanoo hoitokoneiden ja CAD/CAM-tuotteiden johtaja Jukka Kanerva. ■

Planmecan CAD/CAM-ratkaisut Protetiikan uusi avoin aikakausi

- Avoimiin rajapintoihin perustuvat ratkaisut hammaslääkäreille ja -laboratorioille
- Kaikki työvaiheet yhdessä kuvantamisohjelmistossa – ensimmäisenä maailmassa
- Sujuvuutta, kustannustehokkuutta ja tarkkuutta päivittäiseen työhön

Skannaa.

Planmeca PlanScan®
Planmeca PlanScan® Lab

Suunnittele.

Planmeca PlanCAD® Easy
Planmeca PlanCAD® Premium

Jyrsi.

Planmeca PlanMill® 40
Planmeca PlanMill® 50
PlanEasyMill™



Planmeca PlanCAD® Premium hammaslaboratorioille

Täydellinen ohjelmisto proteettisten töiden suunnitteluun

Laura Siira

Planmeca PlanCAD® Premium on monipuolinen ja joustava ohjelmisto hammaslaboratorioille korkealaatuisten restauraatioiden suunnitteluun.

Planmeca PlanCAD® Premium -ohjelmistolla onnistuu kaikkien proteettisten töiden suunnittelu yhden hampaan yksiköistä koko leuan kattaviin rakenteisiin. Ohjelmistolla voidaan suunnitella myös yksilölliset implanttijatkeet, implanttisillat ja kiskot sementoitaviin ja ruuvataviin ratkaisuihin. Jäljennös voidaan siirtää ohjelmistoon joko **Planmeca PlanScan®** -intraaaliskannerilta tai **Planmeca PlanScan® Lab** -pöytäskannerilta.

Suunnittelu aloitetaan hiontarajan määrittämisestä, jonka jälkeen jatketaan sovitus suunnan valitsemiseen ja rakenteen suunnitteluun. Suunnittelua helpottavat useat automaattiset toiminnot, ja ohjelmisto näyttää suunnittelun edessä kontaktialueet, materiaalipaksuuden ja etäisyyden vastapurijaan tai vierushampaaseen. Suunnittelussa voidaan hyödyntää esimerkiksi laboratoriossa tehtyä vahausta tai ohjelmistoon tallennettuja anatomiamalleja.

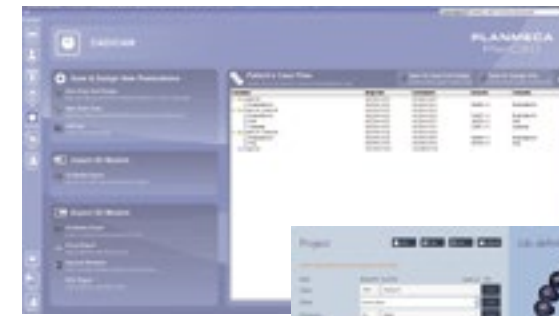
Ohjelmistossa on laboratorion toimintaa tehostava työnhallintasivu, joka kertoo, missä vaiheessa työkulkua kukin työ on. Näin ohjelmistoon on mahdollista kirjata useampia töitä kerralla. Viimeinen työvaihe tallentuu aina muistiin, joten työskentelyä voidaan jatkaa vapaasti sopivana ajankohtana. Jokaiselle työlle on mahdollista asettaa myös tarkat arvot esimerkiksi sementtitilaa ja työstölaitteen terää varten.

Valmis suunnitelma on avoin STL-tiedosto, jonka voi valmistaa kaikilla avointa tiedostomuotoa tukevilla jyrsimillä, kuten **Planmeca PlanMill® 50** -jyrsimellä. Sillä voi jyrsiä kaikkia tavallisimpia materiaaleja metalleja lukuun ottamatta. Avoimen tiedoston voi myös lähettää työstettäväksi jyrsinkeskukselle, esimerkiksi Plan-dentin omaan **PlanEasyMill™** -koneistuskeskukseen.



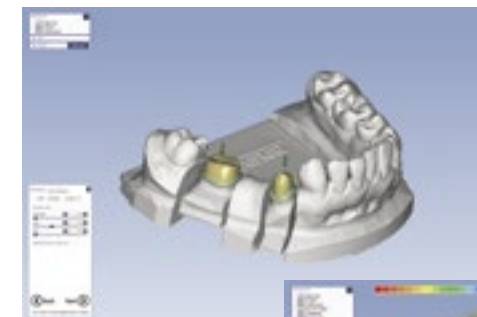
Avoin työkulku joustavaan suunnitteluun ja valmistukseen

Skannaa.



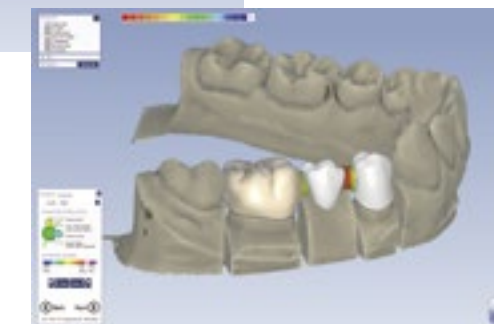
Vaihe 1

Jäljennösten tuonti ohjelmistoon Planmeca PlanScan® -intraaaliskannerilta tai Planmeca PlanScan® Lab -pöytäskannerilta.



Vaihe 2

Työn suunnittelu.



Suunnittele.



Vaihe 3

Jyrsintä – lähetä työ esim. Planmeca PlanMill® 50 -jyrsimelle tai PlanEasyMill® -koneistuskeskukseen.

Jyrsi.



OHJELMISTO LAADUKKAASEEN SUUNNITTELUUN

- Jäljennösten tuonti Planmeca PlanScan -skannerilta, ICEVIEW-näkymä, valmiiksi piirretyn hiontarajan ja muiden jäljennökseen liittyvien tietojen siirto lääkäriltä laboratorioille
- Suunnittelun nopea käynnistys Planmeca Romexis -ohjelmistossa
- Käyttäjystävälliset työkalut suunnitelman muokkaamiseen, sisältäen digitaalisen artikkulaattorin
- Ohjelmistoa voidaan muokata eri käyttäjien tarpeiden mukaan: käyttö joko perusasetusten tai käyttäjäkohtaisten asetusten mukaan
- Avoimet implanttikirjastot yksilöllisten jatkeiden suunnitteluun
- Avoin STL-muotoisten tiedostojen tuonti ja vienti

MONIPUOLISET KÄYTTÖINDIKAATIOT

- Kruunujen ja siltojen suunnittelu: kerrostettavat ja anatomiset rungot sekä erilaiset lasikeraamiset restauraatiot
- Inlayt, onlayt ja laminaatit
- Diagnostisen vahauksen hyödyntäminen suunnittelussa
- Teleskooppiratkaisut
- Yksilölliset jatkeet: ruuvikiinnitteiset tai sementoitavat ratkaisut
- Implanttikantoiset kiskot ja siltsuunnittelu
- 3D-tulostetut mallit
- Purentakiskot



Nopea
kotimainen
jyrsinpalvelu

ISO 13485
-SERTIFIOITU

PlanEasyMill™

Uutta:

PlanEasyMilliltä nyt myös
lasersintratut rangat!

PlanEasyMill palvelun kautta on nyt saatavissa myös lasersintratut rangan rungot. Laboratorio suunnittelee rangan digitaalisesti ja lähettää sen sähköisesti PlanEasyMill-jyrsinkeskukseen. Suunnitelman pohjalta valmistettuun runkoon laboratorio asettelee proteesihampaat ja tekee proteesin loppukiillotuksen.

PlanEasyMill-jyrsinkeskus on nyt
myös ISO 13485 -sertifioitu

Jo aiemmin ISO 9001 -sertifioitu PlanEasyMill täyttää nyt myös ISO 13485 -sertifikaatin tarkat vaatimukset hammaslääketieteellisten tuotteiden myynnistä ja valmistuksesta. Sertifikaatti vahvistaa mm. että käytetyt materiaalit ja asiakkaille lähetetyt tilaukset ovat jäljitettävissä ja dokumentoitu, ja että käytössä olevista laitteista on säännölliset kalibrointiraportit laadun varmistamiseksi. Myös tuotantoprosessin laatu on sertifikaatin mukaan vakioitu.

Ivoclar Vivadentin auktorisoimaa
huippulaatua

PlanEasyMill on myös Suomen ainoa auktorisoitu Ivoclar Vivadent -jyrsinkeskus. PlanEasyMill täyttää siten Ivoclar Vivadentin testamat lujuus- ja tarkkuusvaatimukset. Koko maailmassa on n. 30 auktorisoitua Ivoclar Vivadent -keskusta. ■

AUTHORIZED
MILLING PARTNER
of
ivoclar
vivadent
passion vision innovation



Planmecan hoitokoneet Valitset aina parhaan

- Täydellinen mukautuminen kaikkiin hoitotarpeisiin
- Huippuluokan työergonomia ja potilasmukavuus
- Tehoa ja turvallisuutta infektioiden torjuntaan

Planmeca
Sovereign® Classic
Erotuu edukseen



Planmeca Compact™ i
Kaikki oleellinen
onnistumiseen



Suomessa suunniteltu ja valmistettu

Laura Siira

Juha Kienanen & Samppa Fjäder

Planmecan ohjelmistot, röntgenlaitteet ja hoitokoneet suunnitellaan ja valmistetaan suomalaisella ammattitaidolla ja -osaamisella Helsingin Herttoniemessä. Laatu ja innovatiivisuus sekä asiakkaan kuuntelu ovat sydämen asia niissä tuotekehityksessä kuin tuotannossakin.

Jukka Kanerva, CAD/CAM- ja hoitokonedivisioonan johtaja

”Digitaalinen Planmecan hoitokone on kauaskantoinen investointi”



”Planmecan hoitokoneiden tuotekehityksessä työskentelee noin 30 ohjelmisto-, elektroniikka- ja mekaniikkasuunnittelijaa. Suunnittelemme uusia ominaisuuksia ja tuotteita sekä päivitämme jatkuvasti nykyisiä tuotteitamme.

Tuotekehityksemme perustuu innovatiivisuuteen: mietimme asioita aina monesta näkökulmasta ja pyrimme ajattelemaan uudella tavalla. Tämä näkyy Planmecan hoitokoneiden ergonomisuudessa ja helppokäyttöisyydessä sekä digitaalisuudessa, mikä on selkeä kilpailuetumme. Voimme esimerkiksi tuoda olemassa oleviin hoitokoneisiin monia uusia ominaisuuksia ohjelmistojen avulla. Planmecan hoitokone on siten turvallinen ja kauaskantoinen investointi.

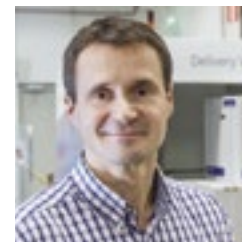
Ohjelmistokeskeisyyden ansiosta myös laitteidemme integraatioaste on korkea, eli tarvittavat tiedot esimerkiksi instrumenteista ovat kätevästi käyttäjän saatavilla. Laitteemme voidaan verkottaa ja niitä voidaan etämonitoroida, ja siten laitteen tila ja käyttöhistoria tiedetään aina. **Planmeca Romexis® Clinic Management** -ohjelman avulla voidaan nyt seurata hoitokoneita, röntgenlaitteita ja CAD/CAM-laitteita samassa ohjelmistossa.

Laatu on medikaalilaitteiden tuotekehityksessä erittäin tärkeä näkökulma. Laadukas hoitokone tarkoittaa yksinkertaistettuna sitä, että laite toimii moitteettomasti koko sen elinkaaren ajan. Materiaalien tulee siis olla kestäviä. Hygienia on meillä kaiken suunnittelun lähtökohta: sen ylläpitämisen tulee olla käyttäjälle mahdollisimman helppoa, lähes automaattista. Hoitokone myös muistuttaa, kun tietyt pesusykliä täytyy tehdä.

Olemme ylpeitä siitä, että voimme tarjota kotimaassa suunniteltuja ja tehtyjä hoitokoneita, jotka ovat alansa edelläkävijöitä. Kaikki palaute suomalaisilta asiakkailtamme on tänne erittäin tervetullutta, ja vastaamme kysymyksiin suomeksi. Asiakkaamme ovat aina tervetulleita tänne Herttoniemeeseen katsomaan, mitä me teemme!”

Juha Järvinen, hoitokone-tuotannon päällikkö

”Uusin teknologia ja ammattitaitoinen henkilöstö takaavat huippulaadun”

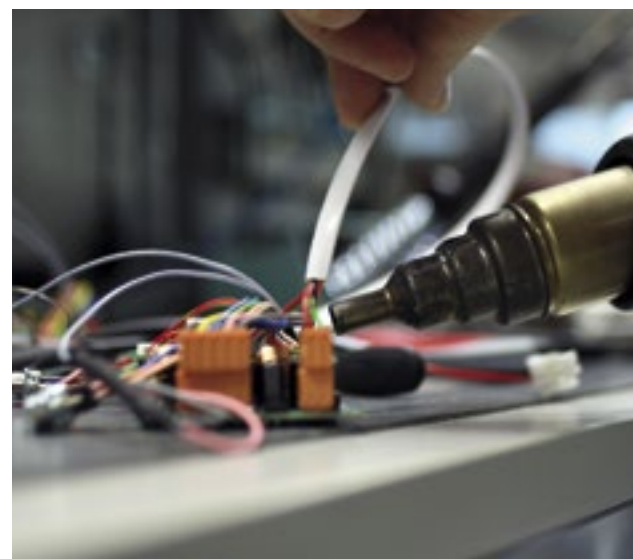


”Planmecan hoitokonetuotanto täällä Herttoniemessä toimii noin 150 hengen voimin. Laadunvarmistuksemme perustuu suomalaisen henkilöstömme ammattitaitoon sekä uusimman teknologian hyödyntämiseen. Hoitokoneiden laadunvarmistuksen kulmakivi on valmiin tuotteen lopputestaus, joka tehdään jokaiselle valmistamallemme hoitokoneelle. Tuotteen kaikki toiminnot testataan, ja vain täysin virheettömästi toimivat tuotteet läpäisevät testin. Jokaiseen testaukseen liittyy yli 300 tarkastuskohdetta.

Kokeneimmat lopputestauksemme ja menetelmäsuunnittelijamme ovat työskennelleet hoitokonetuotannossa yli 30 vuotta. Heidän kokemuksesta löytyvät kaikkien Planmecan historian hoitokoneiden testauskäytännöt. Tätä osaamista hyödynnetään mm. uusien työntekijöiden perehdytyksessä ja uusien tuoteominaisuuksien kehityksessä. Näin olemme käytännölläisesti varmistaneet sen, että vuosien saatossa kertynyt tietämys periytyy eteenpäin.

Laatu tarkoittaa meille myös sitä, että toimitukset lähtevät ajallaan ja niiden sisältö on oikea. Yhden hoitokonetoimituksen sisältöä tarkastellaan nykyisin viidessä eri tarkastuspisteessä – joka kerta vähän eri näkökulmasta ja eri tarkastajan toimesta. Tarkastajista viimeinen on täysin epäinhimillinen ja lahjomaton **Delivery Verification Station**, jonka olemme ottaneet käyttöön **Planmeca Compact®** -hoitokoneen osalta juuri vuodenvaihteessa. Se perustuu moderniin RFID-tunnistukseen, jonka avulla voimme ns. sähkösilmän avulla varmistaa, että hoitokoneen toimituspaketin sisällä on juuri oikeat asiat. Tarkastustulokset tallentuvat tietokantaan, eikä hoitokonetta toimiteta, ennen kuin toimitussisältö on varmistettu oikeaksi. RFID-teknologiaa tullaan hyödyntämään tulevaisuudessa myös mm. toimitusten reaaliaikaiseen seurantaan.

Teemme Planmecalla päivittäistä yhteistyötä myös hoitokoneiden tuotekehityksen kanssa. Tuotepäivitysten ja uusien tuotteiden läpiviemi markkinoille sekä asiakaspalautteen reagointi on tehokasta, kun sijaitsemme samassa korttelissa. Nopeus ja joustavuus takaavat, että olemme kehityksen kärjessä.”





Uudet ominaisuudet voidaan päivittää vanhoihinkin laitteisiimme ohjelmistoilla.

Timo Müller, röntgendivisioonan johtaja

”Innovatiivisuus näkyy tarpeena löytää aina parempi ratkaisu”



”Röntgenlaitteiden tuotekehityksen parissa työskentelee lähes 30 planmecalaisista. Vahvuutemme on, että jokaisella tuotekehittäjällä on ymmärrys laitteen käyttöympäristöstä. Tuotesuunnittelu perustuu siten laitteen käyttäjän hyödyttämiseen parhaalla mahdollisella tavalla.

Ohjelmistot ovat röntgenlaitteiden tuotekehityksessä erittäin keskeisessä roolissa. Kuten hoitokoneissammekin, myös röntgenlaitteissa uudet ominaisuudet ovat usein päivitettävissä puhtaasti ohjelmistoilla, minkä ansiosta ne ovat kätevästi saatavilla vanhempiinkin laitteisiin.

Yksi suunnittelumme lähtökohta on, että kuvantaminen tuottaa röntgensäteilyä vain sen verran, mitä diagnoosin tekemiseen tarvitaan. Laitteidemme **Planmeca Ultra Low Dose™** -ohjelmalla päästään 3D-kuvantamisessa samoihin efektiivisiin sädeannoksiin kuin panoraamakuvantamisessa. Tämä on merkittävää, sillä 3D-kuva tarjoaa monissa tapauksissa 2D-kuvaa enemmän informaatiota. Helppokäyttöisyys on toinen tärkeä röntgenlaitteidemme suunnittelua ohjaava tekijä: käyttäjän työnkulun tulee olla mahdollisimman tehokas.

Planmecan röntgenlaitteet erottuvat edukseen myös virtaviivaisella ulkonäöllään. Hyvä esimerkki tästä on vuosina 1986–2012 valmistettu Planmeca ProLine -panoraamaröntgen. 25 vuoden jälkeenkin laite oli edelleen hyvännäköinen. Voidaan sanoa, että röntgenlaitteemme ovat parasta A-luokkaa sisältä ja ulkoa, kun sekä ohjausjärjestelmä että design ovat alan huippua.

Jos uuden tekemiselle ei olisi tarvetta, ja pyrittäisiin vain myymään olemassa olevia tuotteita, ei tuotekehitystä tarvittaisi. Se ei kuitenkaan ole Planmecan valitsema tie. Täällä nähdään todella tärkeänä uusien ratkaisujen luominen kliinisen työn helpottamiseksi – se on missiomme. Innovatiivisuus näkyy tarpeena löytää ratkaisuihin aina oma, parempi toteutustapa. Olemme myös ylpeitä kotimaisuudestamme: koska olemme suomalainen yritys tuotantoa ja omistusta myöten, niin investoinnit ja hyödyt koituvat suomalaisten hyväksi. Uskon, että tämä ylpeys omasta työstä heijastuu positiivisesti asiakkaalle saakka.”



Kai Mäenpää, röntgentuotannon päällikkö

”Kaikki tuotteet lähtevät maailmalle suomalaisista käsistä”



”Röntgentuotannon henkilöstömäärä on tällä hetkellä noin 140. Röntgenlaitteiden kokoonpano- ja testaustyö painottuu nykyään melko paljon elektroniikan ja ohjelmistojen hallintaan.

Kilpailuetujamme ovat joustavuus ja kyky reagoida nopeasti muutuviin tilanteisiin. Vahvuus tulee siitä, että eri toimintomme sijaitsevat ns. saman katon alla. Siten saamme varmistettua mm. nopeat asiakastoimitukset. Esimerkiksi viime kesän jälkeen tilauskanta oli nousut kaksinkertaiseksi ja kuulutimme konsernin sisällä, että kapasiteettia täytyy nostaa nopeasti. Saimme työntekijät oman yrityksen sisältä tänne jo viikossa, ja valmiit röntgenlaitteet lähtivät aikataulussa asiakkaille.

Oma koneistus-maalaamomme voi puolestaan auttaa, jos alihankkijoilta tilatut komponentit ovat myöhässä. Kun valmistus on niin pitkälle omassa käsissä, saadaan asiat ratkaistua sujuvasti omin voimin. Tuotekehityksen lisäksi teemme jatkuvaa yhteistyötä viennin kanssa. Asioiden tekeminen yhdessä paikan päällä tuottaa rikkaampia ja monipuolisempia ratkaisuja sekä tuotteisiin että tuotantoon liittyen. Pohdimme kaikkea sen kautta, mitä lisäarvoa siitä on asiakkaalle.

Laatuun panostamme paljon ja monista eri näkökulmista. Tämä tarkoittaa kaikkea laitteen maalipinnan laatuarvioinnin yhtenäistämisestä toimituspakkausten suunnitteluun. Ennen lähettämistä laitteet aina laaturakastetaan perusteellisesti. Tarkastettavat asiat elävät omien havaintojemme ja asiakaspalautteen mukaan.

Kaikki tuotteet lähtevät maailmalle suomalaisista käsistä. Korkean teknologian laitteiden valmistus on teknisesti vaativaa, ja siinä tarvitaan ohjelmisto-osaamista. Suomessa ihmisillä on hyvän koulutustason ansiosta perustiedot ja -valmiudet osata tämän tyyppisiä töitä, ja sitä kautta laadun varmistus on helpompaa.”



LM

feel the difference

Ideasta instrumentiksi

Eeva-Leena Alhos / MyTransMission

LM-Instruments Oy

Instrumentin suunnittelu on oikean muodon ja mittasuhteiden etsimistä sen toiminnallisuuden ja käytettävyyden parantamiseksi. Tärkeitä ominaisuuksia ovat myös hygienia ja potilasturvallisuus tuotannon vaatimuksia unohtamatta. Suomen Hammaslääkärilehden (8/2014) **Anu Tilanderin** artikkelissa ”Näin syntyy instrumentti” kuvaillaan miten instrumentin kehitystyö on moniammatillista yhteistyötä, jonka tavoitteena on hammaslääkärin työn helpottaminen.

Kaikki alkaa ideasta

Idea saa yleensä alkunsa kliinisestä tarpeesta tai ongelmasta, johon pitää löytää oikeanlainen muodon ja materiaalin yhdistelmä.

Suomalainen LM-Instruments Oy on kehittänyt käsi-instrumentteja 1970-luvulta lähtien. Ensimmäiset silikonipäällysteiset värikoodatut käsi-instrumentit yhtiö kehitti 80-luvun lopulla. Alan tuotekehitys on maltillista, mutta jatkuvaa: ideoita etsitään yhteistyössä hammashuollon ammattilaisten, oppilaitosten ja instrumenttien jälleenmyyjien kanssa. Kehityskelpoisen idean täytyy tuoda selkeä parannus työskentelyyn ja olla toteutettavissa teollisen valmistuksen menetelmin. Sen tulee myös herättää selvää kiinnostusta kliinikkotestaajien keskuudessa jo esitutkimusvaiheessa.

Esimerkkinä tuoreesta suunnitteluprojektista on vuonna 2010 valmistunut elastomeeripintaisten poistoinstrumenttien sarja.

Haussa hyvä ergonomia

Tavoitteena oli kehittää toimivampi, kestävämpi ja ergonomisempi instrumentti hampaanpoistoon. Vastaavat tuot-

teet murtautuvat helposti varresta ja olivat hankalia puhdistaa. Koska hammaslääkärin työ on fyysisesti kuormittavaa, haluttiin instrumentin kahvaosan ergonomiaa parantaa.

Kitkapintaista ja keveää poistoinstrumentin kahvaa alkoi kehittää jo LM-Instrumentsin perustaja **Pekka Kangasniemi** 90-luvulla. Silloisella tekniikalla se ei kuitenkaan ollut järkevää.

Tällä kertaa esitutkimus näytti kuitenkin vihreää valoa. ”Kiinnostavin työvaihe on juuri se, miten helmet suodatetaan isosta ideajoukosta”, toteavat LM-Instrumentin kehityspäällikkö **Kari Lehtonen** ja tuotekehitys-insinööri **Toni Luoto**. Markkina-analyysivaiheessa selvitettiin kysynnän ohella myös tuotteeseen liittyviä riskejä. Jo ensimmäiset luonnokset näytettiin klinikoille.

Luonnoksiin saatujen kommenttien pohjalta insinöörit valmistelivat poistoinstrumentin karkean prototyypin 3D-mallinnuksen avulla. Kliinikkotestaajien ryhmä kokeili sitä ensin fantomeilla. Palautteissa toivottiin esimerkiksi peukalolle parempaa tukea kahvan sivusta, päähän ja tyveen lisää tarttumapintaa sekä kahvan hyvää pitoa.



LM:n suunnitteleman poistoinstrumentin prototyypivaiheet, joiden kautta päädyttiin oikealla olevaan lopulliseen **LM-LiftOut**-luksaattoriin.

Muoto jalostuu mallikappaleissa

Seuraavaksi projektiin liittyi mukaan teollinen muotoilija, joka lähti kehittämään instrumentin toiminnallisuutta ja käytettävyyttä edelleen. Tuotteen tuli olla myös visuaalisesti kiinnostava. Muotoilua ei kannattanut tässä vaiheessa kahlita liikaa, koska vapaudesta versovat usein parhaat ideat.

Teollinen muotoilija kehitti toisen prototyypin, jota kliinikot jälleen testasivat fantomeilla. Testauksen tuloksena huomattiin, että proton ovaali kahva oli liian pieni ja lyhyt, ja toivoivat kahvaan leveämpää ja tylppää perää sekä etuosaan kulmikkaampaa otepintaa. Kärkeä haluttiin lyhentää noin 5 millia.

Muotoilua hiottiin jälleen, ja niin saatiin kolmas prototyyppi.

Nyt oli lopullinen kahvan muoto löytynyt, ja siitä voitiin jo tilata tuotantomuotti. Kärjen talttamaista takaosaa pyörästettiin vielä palautteiden perusteella ja samalla kehitettiin soveltuvaa valmistusmenetelmää. Tässä vaiheessa tehtiin oikeaan potilastyöhön sopiva pikamalli, joka antoi jo lähes lopullisen tuntuman siitä, miltä instrumentti tuntuu käytössä.

Muodon määrittämiseksi tarvitaan yleensä vähintään kolme prototyyppiä. Jokainen muutos on perusteltava, eikä yhden testaajan mielipide vielä riitä: tarvitaan useampi samansuuntainen kommentti.

Viimeistely ja lanseeraus

Tässä vaiheessa markkinoinnin rooli voimistui. ”Nyt alkoi poistoinstrumentin värimaailman ja nimen suunnittelu. Värikoodi kertoo käyttäjälle esimerkiksi instrumentin mallin ja kärjen taivutuksen”, kertoo markkinointipäällikkö **Juulia Westman**. Värien valinnasta teetettiin muotoilijalla suunnitelma sillä aikaa, kun insinöörit testasivat vielä erilaisia kärkiä uudella prototyypillä. Loppusuora häämötti noin vuoden kuluttua suunnitteluprojektin käynnistymisestä. Tekniset valmistusdokumentit viimeisteltiin

ja tarkistettiin, että tuote täyttää vastaavat laatu- ja turvallisuusvaatimukset. Näin tuote oli valmis ja siirtyi LM-Instrumentsin Paraisen tehtaalte valmistukseen.

Tuotteelle järjestettiin nimikilpailu, jonka tuloksena poistoinstrumenttisarja sai nimekseen LM-LiftOut ja vipuamiseen tarkoitettu sarja LM-TwistOut. Lopulliset värit määritettiin värikartoista. ”Katsottiin, että värit näyttävät oikeilta kahvan materiaaleissa ja testattiin tuotemerkintöjen värinpitävyyttä autoklaaveissa”, kertoo Westman. Lanseerausta varten laadittiin vielä tarvittava dokumentaatio ja esitteet kieliversioineen, sillä 80 prosenttia LM:n instrumenteista menee vientiin.

Lanseeraus sovitetaan monesti koti- ja ulkomaisten messujen aikoihin. Suunnittelijoiden työ ei silti lopu tähän: käyttäjiltä, jälleenmyyjiltä ja testausklinikoilta kerätään jatkuvasti palautetta ja myyntimääriä seurataan.

Suunnittelijan näkökulmasta instrumentti ei ole koskaan täysin valmis: se voi olla tuotannossa monta vuotta. Vuosien varrella voi aina keksiä jotain parannettavaa. Insinöörit muistuttavat, että materiaalit ja valmistustekniikat kehittyvät nekin. Koskaan ei voi tietää, milloin odottamaan jäänyt idea päättyy uudelleen suunnittelijan työpöydälle.

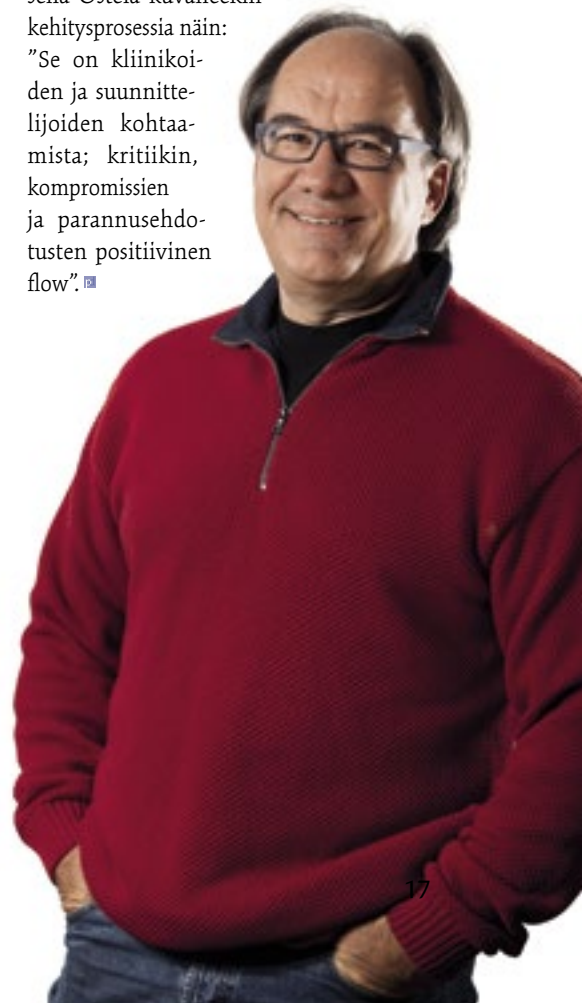
Kliinikkotestaaja on tuotekehityksen kärjessä

Suunnitteluprojektin eri vaiheissa poistoinstrumenttia testasi noin 15 hammaslääkärinä. Siihen osallistui myös erikoishammaslääkäri **Ilkka Ostela**, joka kuvailee projektia testaajan näkökulmasta: ”Projektissa korostui kahvan optimaalinen muotoilu ja ote – miten väline istuu käteen. Kärjen muotoilussa etsimme optimaalisia työskentelykulmia ja ulottuvuutta hampaan eri pinnoille. Tärkeä ominaisuus oli, että instrumenttia pyörittäessään hammaslääkäri voi kahvan viistoista kulumista päätellä kärjen asennon

sitä näkemättä”. Kahvan muodon löydyttyä testaajat totesivat, että kärjen muotoilu kaipasi vielä kehittämistä. Uusi, ohuempi kärjellä varustettu instrumentti helpotti työskentelyä, kun piti ulottua hampaan ja leukaan ahtaaseen väliin.

Kritiikin, kompromissien ja parannusehdotusten positiivinen flow

Ostela toimii myös hammaslääkärin kouluttajana, mikä oli hänelle yksi syy lähteä mukaan alan tuotekehittelyyn. Testaajat eivät saa palkkiota, vaan heitä motivoi puhdas ammatillisuus ja halu tehdä asiat paremmin. Ostela toteaa: ”Uusi väline ei ole itseisarvo, vaan sen on oltava jollain tavalla parempi kuin aiemmat”. Testaajana hän pääsee vaikuttamaan alan kehitykseen sekä ideoimaan ja jakamaan kokemuksia kollegojen kanssa. Lähes parinkymmenen vuoden kokemuksella Ostela kuvaileekin kehitysprosessia näin: ”Se on kliinikoiden ja suunnittelijoiden kohtaamista; kritiikin, kompromissien ja parannusehdotusten positiivinen flow”. ■



Testit osana välinehuoltoa

Tiina Rissanen

Juha Kienanen

Vastaanoton välinehuollolla varmistetaan turvallinen ympäristö potilaille ja henkilökunnalle. Välinehuollon laitteita tulee kuitenkin testata säännöllisesti, jotta huoltoketju säilyy vaadittavalla tasolla. Testaus ja siihen liittyvät ohjeistukset aiheuttavat kuitenkin monille pään vaivaa.

Potilaan tutkimuksessa ja hoidossa käytettävän välineistön huollolla varmistetaan, ettei potilaille ja henkilökunnalle aiheudu tartuntavaaraa. Tämä edellyttää, että instrumenttien ja välineiden huoltoketju toimii asianmukaisesti ja että välinehuollon laitteet vastaavat tämän hetken hygieniavaatimuksia. Myös välineiden huolellinen ja oikeaoppinen pakkaaminen pusseihin ja autoklaaviin on tärkeää.

Miten steriili lopputulos sitten varmistetaan? Pesukoneiden ja autoklaavien pesutehon säännöllinen testaus ja prosessien validointi on tässä avainasemassa. Testaus herättää kuitenkin usein kysymyksiä: kuinka usein ja millä testeillä laitteita tulisi testata? Ja kuka määrittelee oikeaoppisen ja vaatimusten mukaisen testauksen?

Uudistuneen lain mukaan valmistajan käyttöohjeita noudatettava

Välinehuollon laitteiden testausta määrittelee vuonna 2010 voimaan tullut laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. Suomessa lain täytäntöönpanoa valvoo Valvira. ”Tehtäviimme kuuluu valvoa CE-merkittyjen terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden vaatimustenmukaisuutta ja turvallista käyttöä sekä selvittää niihin liittyviä vaaratilanteita”, kertoo ylilääkäri **Kimmo Linnavuori** Valvirasta.

Lain mukaan laitetta on käytettävä ja sitä on huollettava ja testattava siten, kuin laitteen valmistaja ohjeistaa. ”Valmistajan speksijä on noudatettava. Tämä on myös vastuukysymys, sillä CE-merkityn terveydenhoitolaitevalmistaja on tehnyt riskianalyysit ja varmistanut, ettei ohjeiden mukainen



Ylilääkäri Kimmo Linnavuori, Valvira

laitteen käyttö aiheuta vaaraa. Jos käyttäjä noudattaa ohjeita, on vastuu laitteen turvallisuudesta silloin valmistajalla, ei käyttäjällä”, Linnavuori selventää.

Entä mikä rooli testien suhteen on monien ahkerasti lukemilla *Lääkelaitoksen julkaisusarja 1/2003: Hygienia suun terveydenhuollossa* ja *Lääkelaitoksen raportteja 2/2005: Hammashuollon piensterilointilaitteet*? ”On hyvä, että niitä luetaan, koska ne auttavat käyttäjää toteuttamaan hygieniaan liittyviä asioita oikein helpolla tavalla. Niitä ei saa kuitenkaan lukea lakina, vaan on noudatettava uudistunutta lakia, jonka mukaan valmistajan ohjeita on seurattava yksiselitteisesti”, Linnavuori painottaa.

Puhdistus tärkeää ennen sterilointia

Steriloinnin päämääränä on hävittää steriloitavista tarvikkeista kaikki elollinen, mukaan luettuna bakteeri-itiöt. Steriloinnin onnis-

tumisen kannalta on oleellista, että laitteet ja tarvikkeet on huolellisesti puhdistettu ennen niiden sterilointia. Yleisesti puhdistus tapahtuu lämpödesinfektoreilla, eli erityisesti terveydenhuoltoa varten suunnitelluilla pesukoneilla, joilla puhdistus on tehokasta ja turvallista. Steriliteettiä lämpödesinfektioilla ei kuitenkaan saada aikaan.

Desinfektoreiden testauksessa on aina olennaista, että se tehdään säännöllisesti ja myös huollon ja korjauksen yhteydessä. Kun laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön, tehdään laitteelle aina ohjeiden mukainen toimintakunnon testaus, jonka jälkeen siirrytään rutiinitestaukseen.

Syitä huonoon pesutulokseen

Pesukoneen lastaaminen väärin tai liian täyteen on yksi yleisimmistä syistä huonoon pesutulokseen. Myös pesukoneen lämpötila ja pesuaineen annosteluasuituksen asennus on hyvä tarkistaa. Veden laatu ja tukkeutuneet pesusuuttimet sekä poistoviemäri saattavat myös olla huonon pesutuloksen aiheuttajia. Lisäksi pesulavoissa voi olla halkeamia tai ne eivät pääse pyörimään oikein.

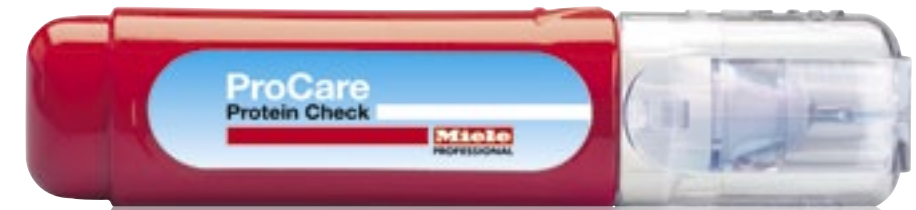
Myös ultraäänipesulaitteiden tehoa ja niissä tapahtuvaa kavitaatiota pystytään testaamaan. Indikaattorit mittaavat ultraäänipesulaitteen energiatasoa, eli laitteen pesutehoa. Syitä huonoon tulokseen saattavat olla riittämätön energiataso, ylitäyttö, liian matala tai korkea veden pinnan taso tai liialliset ilmakuplat, jotka lisäävät pesuaikaa.

Kemialliset indikaattorit valvovat höyrysteriloinnin laatua

Sterilointi-indikaattorit puolestaan testaavat sterilointilaitteen toimintakunnon. Indikaattoreilla valvotaan, että yksittäisen sterilointiprosessin olosuhteet autoklaavin kammiassa ovat olleet oikeanlaiset steriiliin tuotteen aikaan saamiseksi. Testeillä varmistetaan myös esimerkiksi, että onteloiset instrumentit steriloituvat sisäältä.

Kutakin sterilointimenetelmää varten on oma kemiallinen indikaattorinsa. Standardissa EN ISO-11140-1 kemialliset indikaattorit on jaettu kuuteen eri luokkaan sen mukaan, kuinka moneen steriloitumiseen vaikuttavaan tekijään indikaattori reagoi.

Bowie-Dick-testi on tarkoitettu esityhjöllisen autoklaavin ilmanpoistokyvyn, laitteen tiiviiden ja osin höyryn laadun tarkastamiseen. Bowie-Dick-testi tehdään ennen varsinaisia sterilointiajoja joka aamu, kun laitetta käytetään.



Steriloitiprosessin olosuhteet voivat muuttua pienten asioiden vuoksi. Tällaisia ovat mm. hetkellisesti muuttuva höyrynlaatu vedessä olevien mahdollisten epäpuhtausien vuoksi, mikä johtuu esimerkiksi venttiilin hetkellisestä jumiutumuksesta. Nämä eivät välttämättä näy piirtureissa ja tulostimissa, mutta sisäiset indikaattorit osoittavat, mikäli nämä häiriöt ovat vaikuttaneet kyseiseen sterilointiprosessiin.

Vastuuhenkilö nimettävä

Terveydenhuollon laitteiden ammattimaisen käyttäjän tulee nimetä vastuuhenkilö, joka vastaa omassa organisaatiossaan tai itsenäisenä ammatinharjoittajana lain säännösten noudattamisesta. Vastuuhenkilö voi toimia myös yhteyshenkilönä valvontaviranomaisiin, tai hänen tulee muulla tavoin huolehtia siitä, että lain edellyttämä kommunikointi viranomaisiin päin (esim. vaaratilanneilmoitukset) toteutuu. ”On hyvä, jos vastuuhenkilö on myös perehtynyt välinehuollon vaatimiin tehtäviin ja toimintoihin, tai vaihtoehtoisesti välinehuoltoa varten voidaan nimetä oma vastuuhenkilö”, Linnavuori toteaa.

VÄLINEHUOLLON LAITTEIDEN KÄYTTÖ, TESTAUKSET JA HUOLLOT

Uudistetun lain (629/2010) mukaan terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden ammattimaisen käyttäjän on varmistuttava siitä, että:

- 1) henkilöllä, joka käyttää terveydenhuollon laitetta, on sen turvallisen käytön vaatima koulutus ja kokemus;
- 2) laitteessa tai sen mukana on turvallisen käytön kannalta tarpeelliset merkinnät ja käyttöohjeet;
- 3) laitetta käytetään valmistajan ilmoittaman käyttötarkoituksen ja -ohjeistuksen mukaisesti;

- 4) laite säädetään, ylläpidetään ja huolletaan valmistajan ohjeistuksen mukaisesti ja muutoin asianmukaisesti;
- 5) käyttöpaikka soveltuu laitteen turvalliseen käyttöön;
- 6) laitteeseen kytkettynä tai välittömässä läheisyydessä olevat toiset terveydenhuollon laitteet, rakennusosat ja rakenteet, varusteet, ohjelmistot tai muut järjestelmät ja esineet eivät vaaranna laitteen suorituskykyä tai potilaan, käyttäjän tai muun henkilön terveyttä; sekä
- 7) laitteen asentaa, huoltaa ja korjaa vain henkilö, jolla on tarvittava ammattitaito ja asiantuntemus.

ProCare Protein Check -proteiinitesti desinfektoreille. ProCare-proteiinitestin avulla voidaan tarkastaa nopeasti instrumenttipesukoneen puhdistustulos pestyistä instrumenteista.



Tosi-testi on tarkoitettu pesutehon testistandardin EN ISO 15883 mukaisille pesu- ja desinfektio-koneille. Testimenetelmä perustuu ajatukseen, että pesu- ja desinfektio-koneen on pystyttävä pesemään veri sekä muut epäpuhtaudet pois instrumenteista.

Steriloinnin kemialliset indikaattorit luokitellaan 6 eri luokkaan:

Luokka 1

Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat sterilointipussien ja sterilointirullien indikaattorit, indikaattoriteippien indikaattorit sekä kontainereiden sinettien, indikaattorikorttien ja suodattimien indikaattorit.

Vaikuttava tekijä: lämpötila. Indikaattorit osoittavat valmistajalle/käyttäjälle ainoastaan sen, että pakkaus on ollut sterilointiprosessissa, ne eivät osoita tuotteen steriiliyttä.

Luokka 2

Helix-testi ja Bowie & Dick -testit, esim. SMU ja Green Card T -testit. Helix-testi on tarkoitettu onteloisten instrumenttien sterilointikuorman olosuhteiden testaamiseen. Se osoittaa, että ilma poistuu onteloisten instrumenttien sisältä, ja höyry pääsee tunkeutumaan tilalle. Testiä käytetään, kun steriloidaan pelkästään onteloisten instrumenttien kuormia tai sekakuormia (sileät ja onteloiset instrumentit samassa kuormassa). Erityisen tärkeää on, että jos pikasteriloidaan onteloisia instrumentteja (ei suositeltavaa, mutta joskus välttämätöntä), prosessiin laitetaan mukaan aina Helix-testi. Bowie & Dick -testi on tarkoitettu höyryautoklaavin toimintakunnon päivittäistestaamiseen.

Kuormaan laitetaan normaalisti myös luokan 4, 5 tai 6 indikaattorit.

Vaikuttavat tekijät: ilman poistuminen ja kylmätyn vesihöyryn tunkeutuminen tilalle.

Luokka 3

Kuumailmasteriloinnin indikaattorit, esim. Dry Check ja Dry Heat. Suositus on, että jokaisessa kuormassa on vähintään yksi indikaattoriliuska varmistamassa sen, että olosuhteet prosessin aikana ovat olleet oikeat.

Vaikuttavat tekijät: lämpötila ja aika.

Luokka 4

Kemialliset höyryindikaattoriliuskat, esim. Cross-Checks L. Testien avulla varmistetaan, että autoklaavin yksittäisessä sterilointiprosessissa toteutuvat oikeat olosuhteet. Jokaiseen kääreeseen pakattuun koriin tai tarjottimeen sekä isompiin sterilointipusseihin laitetaan yksi indikaattori. Jos kuormassa on paljon pieniin pusseihin pakattuja välineitä, riittää että jokaiselle hyllylle pakkausten sekaan laitetaan indikaattori. Se voi olla vaikkapa pakattuna pieneen sterilointipussiin. Indikaattoriliuskat soveltuvat myös Dac Universal -autoklaaveille.

Vaikuttavat tekijät: lämpötila, aika, ilman poistuminen ja kylmätyn vesihöyryn tunkeutuminen tilalle.

Luokka 5

Kemiallinen höyryindikaattoriliuska, esim. Steam Chart -testi. Tarkoitettu seuraamaan, että autoklaavin yksittäisessä sterilointiprosessissa toteutuvat oikeat olosuhteet. Lisäksi on liuskoja, joilla voi seurata, ettei sterilointiaika ole liian pitkä. Liian pitkä sterilointiaika aiheuttaa ajan mittaan metallissa "väsymistä" ja korroosiota, ja siten lyhentää välineiden käyttöikää. Jokaiseen kääreeseen pakattuun koriin tai tarjottimeen sekä isompiin sterilointipusseihin laitetaan yksi indikaattori. Jos kuormassa on paljon pieniin pusseihin pakattuja välineitä, riittää että jokaiselle hyllylle pakkausten sekaan laitetaan indikaattori. Se voi olla vaikkapa pakattuna pieneen sterilointipussiin. Indikaattoriliuskat soveltuvat myös Dac Universal -autoklaaveille. Luokkaan kuuluu myös biologinen indikaattori EZ-testi.

Vaikuttavat tekijät: sterilointilämpötila, -aika ja kylmätyn vesihöyryn läsnäolo.

Luokka 6

Kemiallinen höyryindikaattoriliuska. Tarkoitettu seuraamaan että autoklaavien sterilointiprosessissa toteutuvat oikeat olosuhteet. Luokan 6 indikaattori seuraa korostetusti etenkin höyryn laatua. Jokaiseen kääreeseen pakattuun koriin tai tarjottimeen sekä isompiin sterilointipusseihin laitetaan yksi indikaattori. Jos kuormassa on paljon pieniin pusseihin pakattuja välineitä, riittää että jokaiselle hyllylle pakkausten sekaan laitetaan indikaattori. Se voi olla vaikkapa pakattuna pieneen sterilointipussiin. Indikaattoriliuskat soveltuvat myös Dac Universal -autoklaaveille.

Vaikuttavat tekijät: sterilointilämpötila, -aika ja kylmätyn vesihöyryn läsnäolo/laatu.

Lähde: Kaiko Oy, **Taina Kunnasluoto**, Lääkelaitoksen raportti 2/2005.

Lisätietoja: Plandentin tarvikemyynti, puh. 020 368 680.

Hydragel-esikäsitteilyaine – apu välineiden huoltoon

KiiltoClean Sairaalahygienia

H ydragel-esikäsitteilyaine lisää henkilökunnan työturvallisuutta ja parantaa välineiden puhdistusta desinfioivassa pesukoneessa. Se estää lian kiinnittymisen sekä mikrobin leviämisen ja lisääntymisen pesua odottavissa välineissä.

Hydragel on suihkepulloon pakattu mäntyöljypohjainen, geelimäinen erikoistuote, jota sumutetaan välineiden pintaan toimenpiteen päätyttyä. Instrumenttien pesun ja huollon voi tarvittaessa siirtää seuraavaan päivään – jopa viikonlopun yli. Tuotteen bakteriostaattinen teho on todennettu Helsingin Yliopiston Hjelt-instituutin mikrobiologian laboratorion suorittamalla testillä.

HYDRAGELIN KÄYTTÖ:

Sumuta Hydragel-esikäsitteilyainetta käytettyjen välineiden päälle. Rakenteensa ansiosta Hydragel levittäytyy itsestään välineiden kaikille pinnoille. Säilytä geelatut välineet suljetussa astiassa. Välineet voidaan säilyttää 5 vuorokautta kannellisessa astiassa ilman mikrobikasvustoa ja lian kuivumista. Hydragelillä esikäsitellyt välineet pestään desinfioivassa pesukoneessa normaalissa pesuohjelmassa. Tarvittaessa geelausta voidaan käyttää myös pesutehosteena.



Diodilaser

– monipuolinen työkalu myös CAD/CAM-työskentelyyn

HLL **Harri Lahden** perustaman Hymiö Hammaslääkärit -aseman moderniin laitevalikoimaan kuuluu Biolasen Epic10-diodilaser, joka toimii erinomaisena työvälinaenä CAD/CAM-järjestelmällä tehtävissä restauraatioissa. Diodilaserilla voidaan leikata pehmytkudosta ilman verenvuotoa, jolloin alue on heti puhdas skannausta tai jäljennöksen ottoa varten.

Lahden mukaan diodilaser on langan sijaan kätevä apuväline digitaalissa jäljentämisessä silloin, kun ienreuna tulee preparointireunan päälle. ”Laserin avulla voidaan poistaa kudosta skannaamisen tieltä. Selkeä ja suurin etu diodilaseria käytettäessä on ehdottomasti se, että käsitelty pehmytkudos ei vuoda, ja jäljennöksen pääsee ottamaan välittömästi. Käytän lankaa enää todella harvoin. Mikäli käsittely kuitenkin tehdään perinteisesti, voidaan vuoto tyrehtyttää laserilla nopeasti.”

Monipuolista laseria voi käyttää suun pehmytkudoksen aukaisu- ja poistoleikkauksissa, vaporisaatioissa (leukoplakia), irrottamisissa ja hyydyttämisissä sekä koepalojen otossa. Epic10-laser sopii myös endodontiaan ja parodontologisiin toimenpiteisiin sekä valkaisuun ja kivunhoitoon.

Vähemmän kipua potilaalle

Diodilaserilla tehtävät toimenpiteet ovat usein myös kivuttomampia potilaalle kuin perinteisellä leikkausveitsellä tehtävät

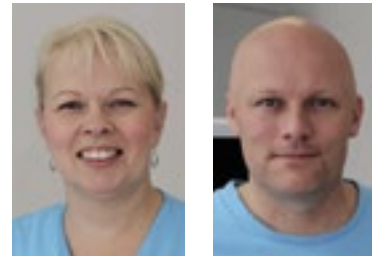
toimenpiteet. Laserin käyttö ei aina vaadikaan puuduttamista. Epic10-laser toimii erinomaisesti myös silloin, kun kudosis on punakka tai tulehtunut, sillä se absorboituu veteen ja hemoglobiiniin, ja sen aallonpituus on 940 nm.

Sekä hammaslääkäri Lahti että vastaanoton suuhygienisti **Marjut Komulainen** ovat käyttäneet diodilaseria myös kivunhoitoon. ”Kokemuksemme leukanivelten ja puremalihasten kivunhoidossa ovat olleet hyviä. Potilaat ovat saaneet välittömästi helpotusta kipuun ja leukanivelten liikkuvuus on parantunut”, Komulainen sanoo. ”70–90 prosentissa tutustumistani tieteellisissä tutkimuksissa todettiin, että potilaat olivat saaneet apua laserkivunhoidosta”, Lahti lisää.

Suuhygienistin moderni työväline

Epic10-laser sopii myös valkaisujen tekemiseen. ”Potilaat ovat olleet valkaisuihin tyytyväisiä. Tulos on luonnollinen ja terveen näköinen sekä juuri eurooppalai-

”Laadukasta, uudenaikaista ja turvallista hoitoa potilaille.”



seen hymyyn sopiva”, Komulainen kehuu. Hän korostaa myös valkaisun turvallisuuden merkitystä. ”On ehdottoman tärkeää tietää, että valkaisu on turvallinen kiilteelle. Myös itseläni on tehty valkaisu Epic10-laserilla, ja yllätyin siitä, ettei valkaisun jälkeistä hampaiden vihlontaa ilmennyt.” Komulainen toteaa, että diodilaser on myös suuhygienistille erinomainen työväline. ”Laadukasta, uudenaikaista ja turvallista hoitoa potilaille. Laite itsessään on myös helppo ja mukava käyttää.”

Laaja-alaista käyttöä laserille

Reilut puoli vuotta toimineilla Hymiö Hammaslääkäreillä on suunnitelmassa laajentaa ja lisätä laserin käyttöä jatkossa. ”Näen, että laserilla on paljon käyttöä juuri CAD/CAM-restauraatioissa sekä muissakin päivittäisissä vastaanoton toimissa, unohtamatta kivunhoitoa ja valkaisuja. Jo nyt diodilaser on meillä kovassa käytössä, joten tarkoituksenamme on hankkia vielä toinen laite. Siten kummassakin vastaanottohuoneessa olisi aina laser valmiina käyttöön”, Lahti toteaa. ■



”Orbis White on hinta-laatusuhteeltaan ylivoimainen!”

Pitkän linjan suunhoidon ammattilainen, jyvaskyläläinen suuhygienisti **Tarja Kuula** kertoo Orbis White -valkaisutuotteen käyttökokemuksistaan.



Olen tehnyt kuluneen 5 vuoden aikana lähes 3000 hampaiden valkaisua eri aineita ja menetelmiä käyttäen.

Hyvä valkaisuaine on pH-neutraali eli hellävarainen ja sisältää vihlontalta suojaavia aineita. Lisäksi valkaisun tulee olla helpokäyttöinen ja koostumukseltaan riittävän napakka, jolloin se on helppo annostella, se pysyy tasaisesti paikallaan vaikutusajan ja huuhtoutuu hyvin pois.

Orbis White täyttää mielestäni kaikki edellä mainitut ominaisuudet, ja se on hintalaatusuhteeltaan ylivoimainen. Orbis White sopii kotona käytettäväksi joko täydentämään tai ylläpitämään vastaanotolla tehtyä valkaisuutuloa, tai potilaille, jotka haluavat tehdä valkaisun omatoimisesti kotona. Se sopii hyvin myös herkille hampaille.

Orbisin mukana tulevat valkaisuuluset pysyvät hyvin suussa, jos hammasrivi on suhteellisen suora. Lusikat pysyvät muodossaan ja kestävät lukemattomia käyttökertoja. Lusikassa oleva ”rihlaus” pitää geelin hyvin paikoillaan ja helpottaa annostelua. Puhdistaminen on myös helppoa. Yökäytön suosittelem kuitenkin yksilöllisiä lusi-

koita paikoillaan pysymisen varmistamiseksi.

Myös valkaisuaineen mukana tulevat potilasesitteet ovat ehdottomasti hyviä. Vaikka kotihoito-ohjeet annetaan aina suullisesti, on kirjallinen ohje välttämätön. Vain oikein käytettynä valkaisuaineet ovat turvallisia.

Toivoisin, että kuluttajat hankkisivat kotikäyttöön tarkoitetut valkaisuaineet hammashoidon vastaanottojen kautta, ja tarkastuttaisivat suunsa terveyden ennen hoitoon ryhtymistä. Terveille hampaille tarkoin ohjeistettuna valkaisuhoito on turvallista. Samaa ei voi taata, jos kuluttaja hankkii aineet nettikaupasta ja valkaisee hampaitaan aineilla, joiden tarkasta koostumuksesta ei aina ole takeita. Orbisin edullinen hankintahinta mahdollistaa tuotteen myymisen kuluttajille kilpailukykyiseen hintaan.

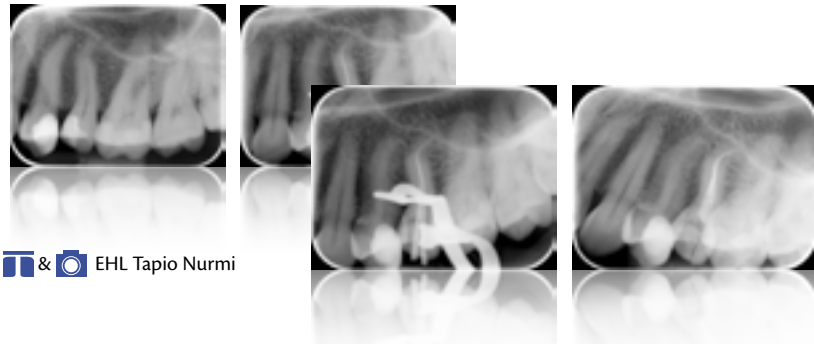
Asiakkaani ovat pitäneet Orbis White -tuotteesta kovasti, koska sen käyttö on helppoa. Myös valkaisuutuloista on tullut hyvää palautetta, enkä ole kuullut negatiivisia kommentteja esim. jälkivihlontasta. Suosittelem siis Orbista asiakkaileni jatkossakin! ■



Tarja Kuula

Tarja valmistui suuhygienistiksi 1992, ja toimi sitä ennen pitkään hammashoitajana. Valmistuttuaan hän työskenteli suuhygienistinä terveyskeskuksessa, perusti oman vastaanoton 2009 ja siirtyi elokuussa 2014 ammatinharjoittajaksi Oma Hammaslääkärisi -vastaanotolle Jyväskylään.

TF Adaptive – paras ystäväsä juurihoidoissa Mutkaisissa kanavissa... Koneellako?



EHL Tapio Nurmi

Koneellinen juurihoito on viimeisen 20 vuoden aikana kehittynyt upein askelin. Neulat ovat tehokkaampia, leikkaavampia ja kestävyydeltään luotettavampia. Neulasarjat ovat pienentyneet ja ennen koko neulatyynyttä täyttäneet sarjat ovat kutistuneet muutamaa välttämättömään neulaan.

Suurimmaksi ongelmaksi lähes kaikilla neulamalleilla on muodostunut niiden jäykkyys. Pienissä kokoluokissa (20#–25#) on notkeutta yleensä ollut lähes riittävästi, mutta viimeistään siirryttäessä 30# saati 40# ovat neulat lähes aina osoittautuneet toivottoman jäykkiksi. Kun vielä nykyaikaiset kriteerit täyttävä lämmin vertikaalikondensaatio-täyttökäyttötekniikka edellyttää taperiksi (koonisuudeksi) vähintään .04, on selvää, ettei suurin osa koneellisista neulajärjestelmistä ole sopinut laisinkaan todella käyrien, saati kaksoiskäyrien kanavien hoitoon.

Kierrettyä neulalla joustavuutta

Tänä päivänä erilaiset lämpökäsittelyt mahdollistavat kuitenkin NiTi-neulojen huomattavasti suuremman taipuisuuden. Kun neula lisäksi tehdään kiertämällä tavanomaisen jyrkimisen sijasta, saadaan aikaan koneellinen neula, joka on huomattavasti tavanomaista notkeampi. Lisäksi näin valmistettu neula ei ensimmäisen tiukan paikan tullen katkea, vaan avaa kiertensä ja "varoittaa" käyttäjää kohdatusta haasteesta. Siis täysin päinvastoin kuin perinteikäs jyrjitty neula, joka kertoo ongelmista vasta, kun on jo erkaantunut kärkiosastaan. Vihdoinkin siis neula, jolla uskaltaa sukeltaa hurjempaankin käyrään kanavaan ilman loputonta pelkoa lateraaliperforaatiosta, kanavan vaelluksesta ja katkenneen neulan

aiheuttamasta "lopullisesta tiivistä NiTi-täytteestä"!

Itse tein ensimmäistä kertaa tuttavuutta "kierrettyihin" neuloihin noin 6 vuotta sitten. Tuolloin sain tilaisuuden fantomolosuhteissa kokeilla useaa erilaista koneellista neulajärjestelmää vierekkäin. Kokemus oli hirvittävä. Kierretty neula ei tuntunut kerta kaikkiaan tottelevan käsissäni ja kokeilun päätteeksi olinkin jo onnistunut katkaistaan kaksi neulaa, loput eivät enää vähäkään olleet alkuperäisen näköisiä ja hermoni olivat riekaleina. Tämän perusteella olin valmis hylkäämään neulan lopullisesti. Valitsin täysin toisen neulajärjestelmän, johon en siihenkään ollut tyytyväinen. Minusta oli hyvää vauhtia tulossa pinttynyt käsineulojen käyttäjä.

Uuden tyylin opettelu palkitsi

Kuitenkin kaksi vuotta myöhemmin kaikki muuttui. Sain tilaisuuden tutustua samaisen kierretyn neulan käyttöön ja neulan saloihin kahden kokeneen konkarin ohjauksessa. Yllätyin, kuinka pienistä asioista oikeastaan olinkin kysymys. Jo ensimmäisen kokeilun jälkeen olin kääntämässä kielteistä vannoutumistani hyvinkin myötämieliseksi asenteeksi. Kun päivä oli lopussa, olin sanaton ja myyty. TF, missä olit lymynnyt kaikki nämä vuodet?

Mikä sitten oli mennyt vikaan alun perin? Ohjaus, ohjaus, ohjaus! TF ei ole tavanomainen neula; se on voimakas, aggressiivinen ja samalla taipuisan herkkä. Sitä ei voi käyttää kuten muita järjestelmiä, se vaatii asenteen muutoksen. Mutta loppujen lopuksi hyvin pienillä, oikein annetuilla ohjeilla voi kuka tahansa oppia TF:n käytön helposti.

Erikoishammaslääkäri
Tapio Nurmi



- Hammaslääketieteen lisensiaatti, Helsingin yliopisto, 2005
- Erikoishammaslääkäri, kariologia ja endodontia, Helsingin yliopisto, 2014
- Yksityishammaslääkäri vuodesta 2006–
- HUS, Suu- ja leukasairauksien poliklinikka, 2010–2011
- PKS-SEHYK (Pääkaupunkiseudun suun erikoishoidon yksikkö), 2011–2013
- Erikoistuvien hammaslääkäreiden ohjaus (kariologia ja endodontia), ORAL, 2014–

Olin siis langennut ja sen samaisen neulasarjan pauloissa, josta muutama vuosi aiemmin olin vannonut pysyväni erossa. Vielä tuonkin jälkeen olin sitä mieltä, ettei järjestelmä ole parhaimmillaan perushammashoidossa. Ja jälleen, kuinka väärässä olinkaan.

Helppokäyttöinen kokonaisuus kaikkiin tarpeisiin

Vuonna 2013 TF Adaptive julkaistiin uudelleen uusilla värikoodauksilla, uudella käyttöajattelulla. Kaikki monimutkaisuus oli purettu pieniksi osiksi ja koottu kokonaisuudeksi, jonka ymmärtäminen ei enää vaatinut pohdintaa eri neulojen taperin merkityksestä crown down -onnistumiselle. Avaat vain kanavan 10#–15#, toteat, onko kanava ahdas vai laaja, ja valitset polkusi sen mukaan. Sen jälkeen noudatat vain "liikennevaloja" ja muistat pysähtyä punaisella.

Pisteenä i:n päälle on moottori, jossa yhdistyy jatkuvan pyörimisen ylivoimaisuus preparointipurun nostossa, resiprokaation hellävaraisuus neulalle sekä tehokkuus preparoinnille. Luonnollisesti mukana on vielä lukuisia muitakin valmiiksi viritettyjä ohjelmia ja mahdollisuus luoda oman mieltymyksen mukainen toimivuus juuri omille kierrosluville ja torque kontrollille."

Tähän siis on tultu. Jäykistä koneellisista neuloista, käsineulojen vannoutuneen käyttäjän kautta.

Entä mitä yhteistä on ystävyydellä ja juurihoidolla? Luottamus. Ilman sitä ei kumpikaan voi onnistua. Ja luottamus pitää aina ansaita. Eipä siis liene ihme, että tänä päivänä TF Adaptive on luotettu työjuhtani, joka löytää paikkansa liki jokaisen juurihoitoni neulatyynnystä. ■

PlanORDER

Edelläkävijä materiaalihallinnassa: PlanOrder™ käytössä jo yli 200 vastaanotolla Pohjoismaissa!

Ensimmäiset PlanOrder-materiaalihallintapalvelut asennettiin Suomessa keväällä 2009. Sittemmin palvelu on saavuttanut valtavan suosion niin terveyskeskuksissa, yksityisillä hammaslääkäriasemilla kuin hammaslaboratorioissa. Nyt palvelu on käytössä Suomessa jo yli 100 toimipisteessä ja Pohjoismaissa yhteensä yli 200 toimipisteessä.



PlanOrder on Plandentin kehittämä materiaalihallintapalvelu, joka täydentää vastaanoton tai laboratorion kulutustavaravaraston automaattisesti. Palvelu pohjautuu kaksilaatikkajärjestelmään: kun ensimmäisen laatikon tuotteet on käytetty loppuun, otetaan käyttöön varastolaatikko, ja tilataan samalla uusi laatikollinen kyseistä tuotetta. RFID-tunnistus välittää tiedon puuttuvista tuotteista automaattisesti Plandentille, josta ne toimitetaan sovituin määräajoin suoraan vastaanotolle tai laboratorioon. Tunnistus tapahtuu helppokäyttöisen päätelaitteen avulla.

Jatkuva kehitys menestyksen avaimena

Plandent on osa Planmeca-ryhmää, jossa tuotekehitys on avainasia. Myös PlanOrderin kehittämiseen on panostettu: Plandent on viiden vuoden aikana tuonut PlanOrder-konseptiin useamman eri käyttöliittymän sekä panostanut jatkuvasti konseptin ympärille kehitettyihin tukipalveluihin.

PlanOrderia täydentävät työkalut PlanInvento ja Laiterekisteri tukevat vastaanoton materiaalihallintaa ja tilaus-toimitusprosessia. "PlanInvento on online-palvelu, joka helpottaa vastaanoton varastojen, hoituhuoneiden, välinehuollon, ja shop-in-shop

-tuotteiden inventointia", sanoo Plandentin myyntipäällikkö **Turo Mäkinen**. "PlanInventon yhteyteen rakennettu Laiterekisteri-palvelu puolestaan täydentää asiakkaidemme käsitystä laitekannan iästä ja huoltokustannuksista. Haluamme tarjota asiakkaillemme kokonaiskuvan siitä, mitä vastaanoton tarveaineille ja laitteille 'kuuluu'."

Mäkisen mukaan tuotekehityksen tavoitteena on kehittää päivittäistä työtä helpottavia tuotteita ja palveluja. "Tuotekehitystä tehdään paljon yhteistyössä asiakkaiden kanssa ja palvelua muokataan vastaamaan asiakkaiden muuttuvia tarpeita." ■

PLANORDERIN EDUT:

- Vapauttaa todistetusti aikaa potilastyöhön
- Vähentää tilauskertoja ja virheiläusten määrää
- Tehokas ja järkevä varastointi – ota Plandentin asiantuntija avuksi
- Vähentää tuotteiden vanhentumisen riskiä – minimoi hävikki
- Helpottaa inventointia – muista myös PlanInvento-inventointipalvelu
- Pienentää kuljetuskustannuksia ja säästää ympäristöä

Tervetuloa uudistuneeseen PlanNet-verkkokauppaan!

Tiina Lehtinen
Juha Kienanen

Uudessa PlanNetissa voit selata tuotetietoja ja omaa tilaushistoriaa tai vaikkapa katsella tuotteisiin liittyviä videoita. Oletko Sinä jo tutustunut tuoreen raikkaaseen PlanNetiin?

”Uusi PlanNet on moderni ja monipuolinen verkkokauppa, joka muistuttaa helppokäyttöisyydessään tuttuja kuluttajaverkkokauppoja”, Plandentin projektipäällikkö **Ville Lahikainen** kertoo.

Jo tutuksi tulleiden perustoiminnallisuuksien lisäksi käytössä on uusia, käyttöä huomattavasti helpottavia toiminnallisuuksia. ”Uutta on esimerkiksi tuotetietoihin liitetyt videot, sekä se, että tilauksen voi syöttää halutessaan suoraan Excelistä.”

Verkkokauppa tarjoaa myös tuotteelle halvempaa vaihtoehtoa, jos sellainen on tarjolla. PlanOrder-asiakkaat voivat puolestaan tarkastella tavallisten tilaustensa lisäksi myös PlanOrder-tilauksiaan PlanNetistä.

Selkeä ja helppokäyttöinen

Uudistuneen PlanNetin käyttöliittymä on intuitiivinen, joten käytön aloittaminen on helppoa, vaikkei aikaisempaa kokemusta tilausjärjestelmästä olisikaan. Tarvittaessa verkkokaupasta löytyy myös selkeät käyttöohjeet.

”Lisäksi helppoja käyttövinkkejä lähetetään jatkossa käyttäjille sähköisissä asiakaskirjeissä”, kertoo Plandentin myyntipäällikkö **Turo Mäkinen**. ”Plandent-myyjäsi esittelee myös mielellään järjestelmän toimintaa – olitpa ihan uusi tai jo tottunut PlanNet-käyttäjä!”

Tuotetiedot verkkokaupassa – missä ja milloin vain

PlanNet toimii hyvänä tuotetietopankkina myös kirjautumattomalle käyttäjälle. Verkkokauppaan on siis helppo tutustua jo ennen tunnusten saapumista. Tilausten tekemiseen tarvitaan kuitenkin henkilökohtaiset käyttäjätunnukset. ■



Ville Lahikainen

Turo Mäkinen

”Innostuin selailemaan muitakin tuotteita – ja siksi vietin pidemmän aikaa tilauksen äärellä. Vähän kuin olisin vaateostoksilla verkkokaupassa!”



PlanNET Käyttäjien kommentteja

Kysyimme käyttäjiltä kommentteja pian uudistuneen verkkokaupan avaamisen jälkeen. Kiitämme kaikkia vastaajia, joita ovat mm. Ulla Pekkala, Sari Suoma, Minna Kellokumpu, Ann-Kristin Limnell ja Maarit Huusko.

Teen töitä usein virka-ajan ulkopuolella ja on hyvä, että voin kellonajoista riippumatta tilata tuotteet PlanNetistä. Lisäksi näen heti hintatiedot ja vaihtoehtoiset tuotteet sekä sen, mitä olen aikaisemmin tilannut.

PlanNetistä tilaaminen on nopeaa, ja mikä parasta, tuotteet saapuvat seuraavana päivänä.

PlanNetiä kannattaa mielestäni ehdottomasti hyödyntää, kun haluaa säästää aikaa ja esim. tehdä tilaukset silloin kun se itselle on parhaiten mahdollista. Toki on kiva välillä jutella tutun puhelinmyyjänkin kanssa. Näin teen silloin, kun tarvitsen jotain lisätietoa, mitä en PlanNetistä löydä. Yritän myös pysyä ajan tasalla alani tuotteista ja hyödynnän tässä myös PlanNet-palvelua.

Hyvät kuvat ja tuoteselosteet helpottavat ostopäätöksen tekemistä ilman, että niitä pitää kysellä puhelimitse.

Selkeä ja helppokäyttöinen verkkokauppa.

Tilaamme PlanNetistä niitä tarveaineita, jotka eivät ole PlanOrder-tilausjärjestelmässä. PlanNetistä haemme myös mm. tuotetietoa ja hintoja. Myös uutuuudet ja kampanjat kiinnostavat. PlanNetissä näkee kaikki tilauslistat tilaamistamme tarveaineista. Myös PlanOrderia koskevat asiat hoituvat hienosti PlanNetin kautta.

Usein tilattaville tuotteille käytän pikatilauks-mahdollisuutta, jolloin tuotteen saa nopeasti lisättyä ostoskoriin.

Saan ostoistani raportin haluamallaan ajanjaksolle. Se helpottaa esim. inventaarion tekemisestä ja menekin seuraamista.

Suosittelen lämpimästi. Helppokäyttöinen ja nopea, varsinkin, kun teen useita tilauksia eri hoitoloihin.

Tilauksen voi tehdä silloin, kun itselle sopii –vaikka useassa eri osassa!

Uuden PlanNetin kautta tuotteet tulevat paremmin tutuiksi, kun ne näkee kuvineen ja esittelyineen suoraan ruudulla, ja tietojen saaminen on nopeampaa. Hädän tullen olen ottanut puhelimen käteen ja soittanut suoraan asiantuntijalle myyjälle.

Otamme mielellämme jatkuvasti palautetta vastaan PlanNet-verkkokaupasta. Jo saadun palautteen ja toiveiden perusteella olemme tehneet useita muutoksia, esim. arvonlisäverolliset hinnat on mahdollista saada näkyviin asiakaskohtaisesti. Myös tuotetietoa ja kuvia päivitetään jatkuvasti.

Tilaa tunnukset Plandentin verkkosivujen kautta tai kysy lisää myynnistämme, p. 020 368 680 t ai myynti@plandent.com.

PlanNetissä on helppo edetä tuotehakupalkin kautta etsimäänsä tuotteeseen loogisesti ja ylimääräisten klikkausten määrä on pienempi.





Bioaktiiviset materiaalit hammashoidossa

Monikäyttöinen Biodentine

EHL Irma Jakkula

Luento 5.3.2015, Turku:
Biodentiini - bioaktiivinen dentiiniin korvausmateriaali
Ilmoittaudu kuuntelemaan
Irma Jakkulan luentoja:
www.pladent.fi/tapahtumat.

Kudosystävälliset biomateriaalit ovat olleet tunnettuja tehostaan hammashoidossa jo 1990-luvulta saakka, mutta niiden käyttöönotto on ollut suhteellisen hidasta käytännön työssä. Tämä johtuu mm. materiaalien hankalista sekoitus- ja käsittelyominaisuuksista. Bioaktiivisten materiaalien uusin tulokas näiden ns. mineraaltrioksididiaggregaattien jälkeen on hieman erilaisen materiaalipohjan omaava Biodentine, joka lanseerattiin Suomessa vuonna 2010. Kaikki bioaktiiviset materiaalit ovat Suomessa siliikaattipohjaisia.

Bioaktiivisilla materiaaleilla monia käyttökohteita

Bioaktiiviset materiaalit edistävät luukasvua, eivätkä aiheuta tulehdusreaktioita joutuessaan kosketuksiin elimistön kudosten kanssa. Siksi bioaktiivisilla materiaaleilla on hammashoidossa monia käyttökohteita. Biomateriaaleja voidaan käyttää resorptioiden hoidossa, maito- ja pysyvien hampaiden pulpotomioissa sekä kirurgisissa juurenpääresektioissa ja juuri-perforaatiokorjauksissa. Apeksifikaatio eli avoimen juurenkärjen sulkeminen on myös eräs näistä käyttökohteista. Muita ovat erilaisten perforaatioiden (pulpa, kavum, juuri) ei-kirurgiset korjaukset.

Biodentine eroaa muista bioaktiivista materiaaleista siinä, että se on myös "keino-dentiini" ja pulpan kattamisen lisäksi kaviteetin loppuosa voidaan täyttää kyseisellä materiaalilla korjaavassa hoidossa. Myöhemmin pintakerros korvataan pitkäkestoisen pureskelun kestävällä paikkamateriaalilla.

Positiivisia käyttökokemuksia juurikanavan täytössä

Positiivisia seurantatuloksia on saatu mm. lasten pysyvien etuhampaiden traumojen hoidossa, joissa juurenkehitys on vielä kesken. Hammastraumalapsipotilaan etuhampaan juurenkärjen sulun lisäksi koko laaja loppukanaava voidaan täyttää bioaktiivisella materiaalilla, josta itselläni on hyvät käyttökokemukset nimenomaan Biodentiestä. Biodentine on osoittautunut juurikanavan täytössä allekirjoittaneen käsissä sopivan konsistenssin omaavaksi ilman mikroskooppia, kuitenkin luuppeja apuna käyttäen. Myös uudistuneen Biodentine-materiaalin nesteannostelutekniikan ansiosta materiaali on entistä tasalaatuisempaa. Kaikkien eri bioaktiivisten materiaalien tiivistäminen kanavan avonaiselle kärkialueelle tai loppukanavan täyttö niillä on kuitenkin haastavaa.

Ylivoimaiset ominaisuudet hammastraumatapauksessa

Alla esitettyssä lapsipotilaan hammastraumatapauksessa seurantatulokset antavat todisteita bioaktiivisten materiaalien ylivoimaisista ominaisuuksista moniin vastaavanlaisissa ongelmatilanteissa käytettyihin materiaaleihin verrattuna. Biomateriaaleilla tehdyissä apeksifikaatioissa voidaan suhteellisen nopeastikin nähdä juurenkehityksen jatkuminen ja apeksin sulkeutuminen.

Tässä nimennomaisessa tapauksessa hammastrauma on ollut vakava, aiheuttaen etuhampaan avulsioon eli irtoamisen kokonaan kuopastaan. Aikaisemmin tällaisissa traumatapauksissa juurihoidettavan hampaan kanava täytettiin toistuvasti emäksisellä kal-

siumhydroksidi-pastalla hampaiden kiskotuksen lisäksi. Sitten jäätettiin seuraamaan hyvin pitkäkestoisen juurihoitoperiodin aikana, saadaanko kesken jäänyt juurenkehitys traumahampaassa jatkumaan ja juurenpää sulkeutumaan. Myöhemmin on todettu tällaisen pitkäkestoisen kalsiumhydroksidilääkityksen heikentävän juurta merkittävästi. Juuriresorptio itsessään on myös usein avulsio-hampaiden ongelma.

Lapsipotilaan hammastraumahoitoissa päällimmäisenä toiveena on saada hammas pidettyä suussa mahdollisimman pitkään, jopa aikuisikään saakka. Se pitää tilaa tulevalle aikuisiän implantoinnille ja säilyttää muutenkin leukaluuta alueella.

Erikoishammaslääkäri
Irma Jakkula

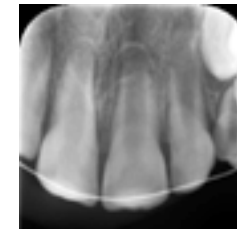


- HLL, Helsingin yliopisto, 1979
- EHL, Oulun yliopisto, 2003: Kliinisen hammashoidon erikoishammaslääkäri, pääosa-alueina kariologia ja endodontia
- Yksityishammaslääkärinä Oulussa vuodesta 1992
- Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonian Kariologian ja endodontian jaoston puheenjohtaja 2011–

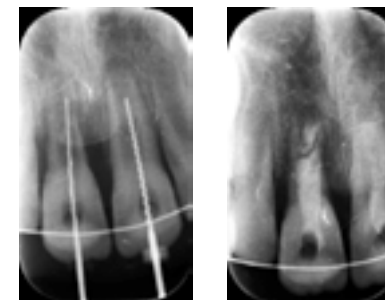
Potilastapaus

Erään hammastraumalapsipotilaan hoito-apeksifikaatio eli juurenkärjen sulkeminen ja juurikanavan täyttö bioaktiivisella Biodentine-materiaalilla.

Potilas oli 8-vuotias tyttö, joka kaatui elokuussa 2013 pyörällä siten, että toinen yläetuhampaan d 11 irtosi kokonaan kuopastaan, ja dd 21 ja 22 luksoituivat. D 11 oli säilytetty kuivana 1,5 tunnin ajan irtoamisestaan. Lääkärikeskuksessa hammas oli laitettu keittosuolaan ja potilas oli lähetetty Keskussairaalaan Hammas- ja suusairauksien poliklinikalle, jossa d 11 oli laitettu alveolikuoppaansa ja lankakiskotettu avulsoitunut d 11 ja luksoituneet dd 21 ja 22 regio dd 53–64. Tämän jälkeen kontrollit siirtyivät yksityisvastaanotolle (kuva 1).



Kuva 1.



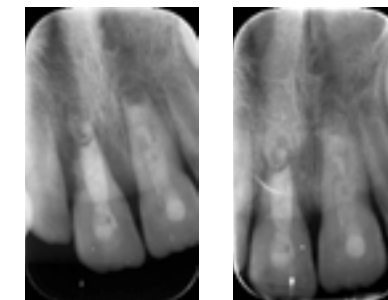
Kuva 2.

Kuva 3.

Tässä ikävaiheessa pysyvät etuhampaat ovat kaikki avojuurisia. Tapaturmahampaita jäätettiin seuraamaan röntgenkuvin, vitaliteettitestien ja kontrolloiden mahdollisia hampaiden värimuutoksia. Syyskuussa 2013 hampaat dd 11 ja 21 osoittautuivat devitaaleiksi ja tässä vaiheessa myös d 11 juuressa todettiin resorptiota. DD 11 ja 21 avojuuruudesta johtuen juurenkärkien alueille tehtiin juurihoidon yhteydessä kanavien puhdistuksen jälkeen apeksifikaatio eli juurenkärkien sulkemiset biomateriaalilla. Kanavien loppuosat täytettiin Biodentinelä. Tässä yhteydessä myös hampaiden kiskotus purettiin ja todettiin d 11 liikkuvan voimakkaasti. Hoidot tehtiin syyskuussa 2013 nukutuksessa, koska potilaan ko-operaatio ei ollut riittävä. Juurihoitojen

yhteydessä dd 11 ja 21 paikattiin myös saman tien muovilla palatinaalisten juurihoitoavausten osalta. Potilaalla todettiin avopurenta etualueella (kuvat 2 ja 3).

Operaation jälkeen tapaturmahampaita kontrolloitiin ensimmäisen kerran kahden viikon kuluttua. Erityisesti d 21 oli ollut muutamia kertoja niin kipeä, että potilas oli saanut särkylääkettä kipuun. Kontrollikäynnillä D 11 liikkuvuus oli jo selvästi vähentynyt eikä kipuilua enää ollut. Tällöin todettiin myös avopurenta etualueella, ja d 21 todettiin olevan mahdollisesti puhkeamassa kärkipurentaan d 31:sen kanssa (kuva 4).



Kuva 4.

Kuva 5.

Huhtikuussa 2014 hampaissa dd 11 ja 21 ei enää ollut lainkaan liikkuvuutta. Apeksifikaatiota eli juurenkärjen sulkemista tehtäessä d 11 etenkin oli ollut erittäin liikkuva. Etualueella oli avopurenta edelleen, eikä tässä vaiheessa protruusioon tuotaessakaan alaleuan etuhampaat olleet kontaktissa yläykkösiin – jonka toisalta todettiin olevan eduksi tapaturmahampaille. DD 11 ja 21 kruunuissa oli huomattavissa selvää tummumista johtuen biomateriaalien hampaiden värjäytymistä aiheuttavasta ominaisuudesta. Kontrollikuvassa todettiin dd 11 ja 21 tilanteen olevan hyvä. Apikaalialueet luussa olivat siistit ja d 21 juurenkehitys oli jatkunut (kuva 5).

Kontrollikäynnillä noin 12 kk juurihoidoista dd 11 ja 21 terät olivat selvästi tummuneet, liikkuvuutta ei ollut (kuvat 6 ja 7). Kontrolliröntgenkuvan mukaan d 11 juuri oli lähes resorpoitunut ja d 21 juurenkehitys



Kuva 6.

jatkunut edelleen. Periapikaalialueet olivat suhteellisen siistit (kuva 8).



Kuva 8.

D 11 on vielä tässä vaiheessa suussa, mutta sen ennustetta ei tiedetä. Olisi tärkeää, että d 11 saataisiin säilytettyä suussa mahdollisimman pitkään pitämässä tilaa ja myös säilyttämässä luuta etualueella. D 21:sen osalta tilanne on parempi. Sen juurenkehitys on jatkunut, eikä mitään isompaa apikaalista tulehdusta ole luussa havaittavissa.

Potilaalle ollaan aloittamassa oikomishoitoa lähiaikoina eikä tiedetä, miten se vaikuttaa näihin tapaturmahampaisiin (kuva 9).

Tapaturmahampaiden kontrollit jatkuvat edelleen.



Kuva 9.



Kuva 7.

Orthocryl[®] LC

Dentaurum Orthocryl LC

Orthocryl LC on uusi, valokovetteinen akryyli oikomiskojeiden, purentakiskojen, kuorsauksenestokojeiden ja porausohjainten valmistamiseen. Materiaali on biosoveltuva ja täysin hajuton ja mauton, sillä se ei sisällä metyylimetakrylaattia (MMA) eikä dibentsoliperoksidia. Orthocryl LC on pakattu käytännöllisiin patruunoihin ja sitä käytetään jakelijan kanssa suoraan tuubista, mikä säästää aikaa ja materiaalia. Orthocryl LC -materiaalin kanssa voidaan käyttää siirtokuvia ja kimallerakeita, kuten kylmäakryylinkin kanssa.

Orthocryl LC on saatavana kuudessa eri värisä (transparent, sininen, punainen, keltainen, vihreä ja pink) ja se on pakattuna 30 g patruunoihin, joita käytetään Orthocryl-jakelijassa. Orthocryl LC -sarjaan kuuluu myös puhdistusneste, jolla valokovetuksen jälkeinen happi-inhibiitokerros poistetaan helposti pyyhkimällä.



Plandentin kannettava hoitoyksikkö BD-406

Pyörillä liikkuva Plandentin kannettava hoitoyksikkö on helppo siirtää paikasta toiseen. BD-406 on varustettu kolmitoimiruiskulla, imulla ja turbiiniletkulla sekä Plandent LS-003 -mikromoottorilla. Lisäksi hoitoyksikön varusteisiin kuuluu LED-valokovettaja sekä ultraäänilaitte. Yksikössä on integroituna myös öljytöntä paineilmaa tuottava kompressori, joten erillistä paineilmaa ei tarvita. Hoitoyksikkö painaa vain 39 kg ja on kooltaan kompakti 55 cm x 42 cm x 76 cm.



MELAG

Cliniclave 45 M -vakuumiautoklaavi

Melagin uusi suuren kapasiteetin vakuumiautoklaavi Cliniclave 45 M on nopea, turvallinen ja tyylikäs autoklaavi isompaankin välinehuoltoon. Cliniclave 45 M steriloi kerralla 80 kg pakkaamattomia instrumentteja tai 70 kg pakattuja instrumentteja tai 14 kg tekstiilejä. Kammiossa olevat liukuradat mahdollistavat autoklaavin täyttämisen ergonomisesti ja vaivattomasti. Cliniclaven kammion koko on 44 cm x 125 cm ja tilavuus 197,2 litraa.

Cliniclave-autoklaavissa on viisi sterilointiohjelmaa ja kaksi testiohjelmaa. Patentoidun kaksoisrakenteen ja tehokkaan lämmityksen sekä uudenlaisen höyryn syötön ansiosta ohjelmat ovat nopeita ja tehokkaita. Yleisohjelma steriloi ja kuivaa esimerkiksi 30 kg pakattuja instrumentteja 47 minuutissa ja täyden 70 kg kuorman pakattuja instrumentteja 68 minuutissa. Pikaohjelma B puolestaan steriloi ja kuivaa 30 kg yksittäispakattuja instrumentteja 35 minuutissa.

Helppokäyttöiseltä ja selkeältä värilliseltä kosketusnäytöltä voit hyväksyä sterilointierän, tulostaa tarrat MELAprint-tulostimella sekä siirtää sterilointitiedot tietokoneelle tai CF-kortille. Cliniclave 45 M -autoklaaviin kuuluu pyörillä liikkuva Cliniclave-alakaappi, johon voidaan sijoittaa myös vedenkäsittelylaitteisto.



Hammasalan ammattilainen – täydennä osaamistasi huippukursseilla



Planmeca Oy:n ja Turun yliopiston perustama uusi koulutusyhtiö **Nordic Institute of Dental Education (NIDE)** tarjoaa laadukasta täydennyskoulutusta hammaslääkäreille.

NIDE:n kursseilla voit vahvistaa osaamistasi hammaslääketieteen ajankohtaisimmista aiheista – käyttäen alan uusinta teknologiaa. Kurssilla yhdistyvät Turun yliopiston vahva akateeminen osaaminen, alan huippuluentoajat sekä Planmecan edistyksellinen teknologia. Kurssien opetuskieli on englanti.

Kurssiohjelma 2015:

Mastering CAD/CAM fabricated restorations

Helsinki
15.–17.4.2015
10.–12.6.2015
14.–16.10.2015

3 päivää, 2 ECTS-pistettä, 1500 e + ALV

3D imaging and diagnostics

Helsinki
11.–12.5.2015
8.–9.6.2015
28.–29.9.2015

2 päivää, 1 ECTS-piste, 1000 e + ALV

Conservative dentistry:

Minimally invasive dental treatments by using fiber-reinforced composite

Turku
20.–22.5.2015

3 päivää, 2 ECTS-pistettä, 1500 e + ALV

Digital Dentistry Summer School: CAD/CAM and 3D imaging

Helsinki
8.–12.6.2015

5 päivää, 3 ECTS-pistettä, 2500 e + ALV

Tutustu kurssiohjelmaan ja ilmoittaudu nyt: www.nordicdented.com

Kysy lisää: Jenni Pajunen, toimitusjohtaja, puh. +358 20 779 5348, jenni.pajunen@nordicdented.com

Hammashoidon uutuuksia Hammaslääkäripäivillä

20.–22.11.2014



Plandent oli mukana Hammaslääkäripäivillä Messukeskuksessa yhdessä yli sadan muun näytteilleasettajan kanssa. Hammaslääkäripäivillä esiteltiin mm. monia digitaalisen hammashoidon uutuuksia. Luentoja oli kuuntelemassa ja näyttelyyn tutustumassa jälleen suuri joukko suunterveyden ammattilaisia. Hammaslääkäripäivillä juhlittiin myös Hammaslääkärilehden 60-vuotista taivalta sekä 90-vuotiasta Hammaslääkäriliittoa.



Myyntipäällikkö **Jari Outavaara** kertoi toimittajille Suomessa kehitettyä edistyneistä **Planmeca Romexis®** -ohjelmistosta.



Planmeca Compact® on hoitokoneiden klassikkoja.



Samaan yritysyhmään Plandentin kanssa kuuluva LM Instruments järjesti messuilla jälleen suosittuun EkoTeko-kierrätyskampanjan. Kuvassa LM Instrumentsin myyntijohtaja **Juuso Huusko** ja toimitusjohtaja **Timo Helenius**.



Digitaalinen jäljentäminen **Planmeca PlanScan®** -intraoraaliskannerilla kiinnosti messukävijöitä.



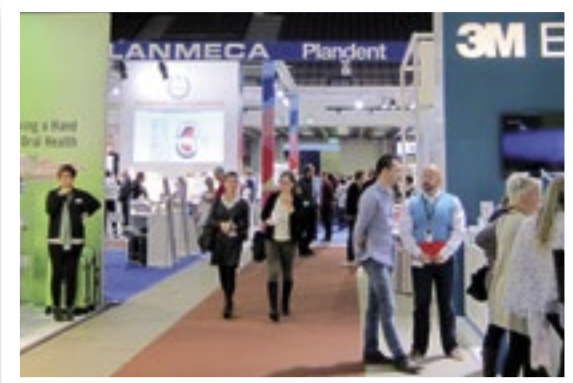
HLL **Harri Lahti** opasti messukävijöitä CAD/CAM-työskentelyn saloihin.



Septodontin laadukkaita puudutteita ja muita tuotteita esittelemässä plandentilaiset **Katja Hyttinen, Tarja Koivisto ja Helena Sundberg**.



Tekninen tuotespecialisti **Juha Jokinen** kertoi Plandentin digituki-palvelusta.



Iloinen
Kollegailta
Herttoniemessä
21.11.2014



Laura Siira
Juha Kienanen

Vietimme jälleen vauhdikkaan Kollegaillan Herttoniemessä Hammaslääkäripäivien yhteydessä. Lähes 500 vierasta nautti illan päätähden SwingBros feat. Freemanin musiikista, ja tunnelma oli katossa!

Ruotsin kuninkaan suojelema Royal Technology Mission tutustui hammasalan huipputeknologiaan Planmecalla



Kuningas **Kaarle XVI Kustaa** seurueineen tutustui Planmecan toimintaan Planmeca Groupin toimitusjohtaja **Heikki Kyöstilän** johdolla.

Laura Siira

Juha Kienanen

Ruotsin kuningas **Kaarle XVI Kustaan** suojelema Royal Technology Mission -valtuuskunta vieraili hammasalan teknologiayritys Planmecalla Helsingissä 27.11.2014. Kuningas sekä ruotsalaisista huippujohtajista ja yliopistojen sekä julkisen sektorin edustajista koostuva valtuuskunta tutustui suomalaisen perheyriksen kasvutarinaan ja terveysteknologian uusimpiin innovaatioihin.

Royal Technology Mission vieraili Suomessa tutustuaakseen innovatiivisiin yrityksiin, hankkeisiin ja kasvustrategioihin. Valtuuskuntaan kuuluu kuningas Kaarle Kustaan lisäksi Ruotsin eturivin yritysjohtajia ja vaikuttajia. Planmecalla valtuuskunta tutustui erityisesti 3D-tekniikan avaamiin mahdollisuuksiin modernissa hammashoidossa, esimerkiksi implanttisunnittelussa. Planmeca kuuluu maailman johtaviin hammasalan laitevalmistajiin ja tekee paljon yhteistyötä mm. alan huippuyliopistojen kanssa hammaslääketieteen menetelmien kehittämiseksi.

”Saimme erinomaisen tilaisuuden kertoa kasvutarinamme sekä tutustuttaa ruotsalaisvaikuttajat hammashoidon ja terveysteknologian uusimpiin innovaatioihin, kuten 3D-datayhdistelmien hyödyntämiseen diagnostiikassa sekä potilaskohtaisiin 3D-tulostettuihin kirurgisiin implanteihin. Hammashoito on murroksessa 3D-tekniikan myötä, ja huipputeknologialla on merkittävä rooli terveydenhoidon laadun kehittämisessä ja tehostamisessa”, sanoo **Tuomas Lokki**, Planmeca Oy:n varatoimitusjohtaja.

”Suomessa on tehty paljon hyvää innovaatioiden edistämiseksi – esimerkiksi teollisuuden, akatemian ja julkisen sektorin välinen aktiivinen vuorovaikutus on ainutlaatuista. Terveysteknologia on noussut Suomen suurimmaksi huipputeknologian ventialaksi, ja olemme ylpeitä voidessamme toimia sen suunnannäyttäjänä”, Lokki jatkaa.

Royal Technology Mission -valtuuskunnan matkan järjesti IVA (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademierna), joka on toteuttanut vastaavia tutustumis- ja verkostoitumismatkoja eri puolille maailmaa vuodesta 1984.



Kuningas oli kiinnostunut kuulemaan hammaslääketieteen uusimmista innovaatioista.



Valtuuskunta vieraili myös Planmecan röntgentuotannossa Herttoniemessä.



Planmecan varatoimitusjohtaja **Tuomas Lokki** perehdytti röntgentuotannon saloihin.



Janne ja Tomi Kyöstilä, kuningas **Kaarle Kustaa** sekä **Heikki Kyöstilä**.



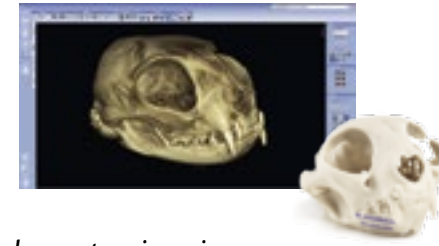
Plandent Eläinlääkäripäivillä 3.-5.12.2014

Eläinten hammashoito on suuressa nosteessa – minkä huomasi myös kiinnostuksen määräästä Plandentin messustandilla Eläinlääkäripäivillä. Plandentin asiantuntijat neuvoivat kiinnostuneita mielellään esimerkiksi sopivien instrumenttien valinnassa. Plandentin valikoimista löytyy hammashoidon tuotteiden lisäksi ratkaisuja eläinten kokonaisvaltaiseen hoitoon.

Erytystä mielenkiintoa herätti 3D-raajakuvantamislaitte Planmeca Verity. Eläinlääkärikäytössä laite sopii erinomaisesti mm. kallon alueen kuvantamiseen sekä ortopediseen kuvantamiseen.



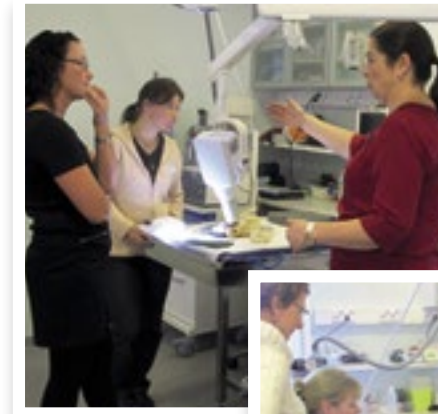
Myös Biolasen diodilaser oli yksi Plandentin messustandin hiteistä. Epic V-Series -laser on monipuolinen työväline eläinlääkäreille suun pehmytkudostoimenpiteisiin: aukaisu- ja poistoleikkauksiin, vaporisaatioon (leukoplakia), irrottamiseen ja hyydyttämiseen sekä koepalojen ottoon. Laser sopii myös endodontiaan ja parodontologisiin toimenpiteisiin sekä kivunhoitoon. Laserista tekee suosituksen sen kompakti koko ja kevyt paino sekä kohtuullinen hinta. Ladattavaa laseria voi myös siirrellä helposti.



Hammaskuvantaminen ja aseptiikka -koulutus eläinlääkäreille 27.9.2014

Plandent järjesti hammaskuvantamiseen ja vastaanoton aseptiikkaan keskittyvän koulutuksen yhteistyössä Anident-eläinlääkäriaseman kanssa Veikkolassa. Suosittu koulutus varattiin nopeasti täyteen.

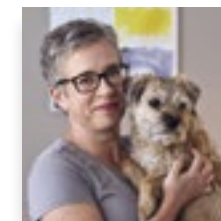
Plandentin aluepäällikkö **Paula Heikkonen** kertoi vastaanoton aseptiikasta ja instrumenttihuoltoon tarvittavista laitteista. Osallistujat pääsivät kokeilemaan hammaskuvantamista myös käytännössä.



Planmeca Verity™ eläinlääkärin apuna

”CBCT-kuvista tarkkaa informaatiota pienellä säteilyannoksella”

Eläinlääkäriasema Anident hankki koekäytön jälkeen omakseen **Planmeca Verity™** -kuvantamislaitteen. Kyseessä on edityksellinen KKTT-kuvauslaite (eng. CBCT), joka sopii erinomaisesti esim. eläinten pään alueen murtumien ja kasvainten, hammasongelmien, korvapotilaiden sekä ortopedisten ongelmien kuvantamiseen.



ELL, AVDC, EVDC Helena Kuntsi-Vaatoavaara, miksi päätitte hankkia Planmeca Verityn käyttöönne?

Tarve TT-kuvaukselle hammas- ja suukirurgiassa on selkeä. Olemme tehneet yhteistyötä laitteen suunnittelussa Planmecan kanssa jo monen vuoden ajan.

Mihin Verityä käytetään klinikallanne?

Pääasiassa omien potilaiden kallokuvauksiin: tavallisimpia indikaatioita ovat leukamurtumat, kasvaimet, TMJ(leukanivel)-diagnostiikka, mutta myös paro- ja endotapaukset. Jonkin verran tulee läheteputilaita pelkkään KKTT-kuvaukseen, esim. kroonisia korvapotilaita bullakuvaukseen sekä ortopedisia potilaita raajojen ääriosien kuvauksiin.

Millaisissa tapauksissa Verity antaa tietoa, jota ei saa tavallisella CT:llä?

Pieniä yksityiskohtia vaativat paro- ja endotapaukset sekä raajojen ääriosien kuvaukset saadaan ilman artefaktoja. Yleisesti ottaen saamme Verityn avulla pienemmällä säteilyannoksella tarkemmat kuvat ilman naapurirakenteiden artefaktoja. ■



Syksyn tapahtumia



Hammastekniikan Ruskapäivät 19.–21.9.2014

Plandent ja Ivoclar Vivadent järjestivät yhteistyössä järjestyksessään toiset hammastekniikan luontopäivät Vuokatissa viime syyskuussa. Ohjelmassa oli monipuolisia luentoja, kuulumisten vaihtamista kollegoiden kanssa, sekä liikunnallisia aktiviteetteja. Maittava illallinen nautittiin Kippo-ravintolassa.

Hammastekniikan Ruskapäivät vol. 3 järjestetään syyskuussa 2015.



Suosittu LM-Activator-koulutukset 30.–31.10.2014

LM-Activator tutuksi -koulutuspäivät pidettiin Oulussa 30.10. ja Helsingissä 31.10. Luennoitsijat EHL **Katri Keski-Nisula**, professori **Juha Varrela** ja oikooja **Gioacchino Pellegrino** Italiasta valottivat purentavirheiden kliinistä hoitoa ensimmäisessä vaihdunnassa sekä hoitomahdollisuuksia koirien avulla myös myöhemmissä kehitysvaiheissa.



KUVA: Juha Korhonen

Hammaslääkäriliitto 90 vuotta Juhlaseminaari 27.11.2014

Hammaslääkäriliiton juhlat vuosi huipentui juhlaseminaariin, jonka teemana oli 90 vuotta suun terveyden puolesta. Plandent on osa Planmeca Groupia, jonka perustaja ja toimitusjohtaja, teollisuusneuvos **Heikki Kyöstilälle** myönnettiin seminaarissa liiton kunniajäsenyys. Muita kunniajäsenyyden saajia olivat EHL **Heikki Hietaluoma**, HLT, professori **Helena Ranta**, Dr. **Piret Väli** ja HLL **Pekka Wäre**.



Pikkujouluristeily Tukholman Swedentaliin 13.–15.11.2014

Seilasimme jälleen länsinaapuriiin katsomaan Pohjoismaiden suurinta hammasalan näyttelytapahtumaa. Laivalla osallistujat pääsivät perehtymään shampanjän saloihin tastingin merkeissä.

Seuraava Plandent-risteily järjestetään syyskuussa, kun 30-vuotisjuhlavuottaan viettävä risteily suuntaa Tukholmaan Mainiot Markkinat -teemalla! Ohjelmassa SHS Kustannuksen järjestämä lakisääteinen säteilysuojelukoulutus, vapaa-aikaa Tukholmassa sekä viihdettä ja Plandent-tähtiesiintyjä laivalla. Lue lisää verkkosivuiltamme ja ilmoittaudu mukaan!

Työn ääressä

Laura Siira

Marjo Tapper



Esittelyssä hammastarvikemyyjä Päivi Arvola

Iloinen hammastarvikemyyjä Päivi on palvellut Plandentin asiakkaita värikkäällä Oulun murteellaan jo 28 vuotta.



Miten päädyit Plandentille töihin?

Tulin Plandentille 28 vuotta sitten eli vuonna 1986. Olin töissä toisessa hammastarvikeliikkeessä, josta moni lähti silloin Plandentiin töihin. Kirjoitin **Esko Hokkaselle** (nyk. Itä-Suomen aluepäällikkö) kirjeen, jossa ehdotin pienen toimiston perustamista Ouluun – ja minun ottamista sinne töihin. Sitten pääsin haastatteluun Herttoniemeeseen Helsinkiin, ja minut toivotettiin tervetulleeksi yritykseen.

Hammasalalle tulin alun perin, kun menin kesätöihin hammas-tekniikalle tuppariksi ja jäinkin sitten paikkaan vuodeksi. Opin tekemään kipsitöitä ja tuntemaan proteesitöissä tarvittavat materiaalit ja instrumentit. Sitten pääsin hammastarvikeliikkeeseen töihin ja sille tielle jäin.

Opettelin tuotteiden nimiä kyselyllä mitä missäkin käytetään, ja lisäksi pääsin erilaisiin koulutuksiin. Ala on kehittynyt hurjasti 80-luvulta. Olen ollut mukana, kun ensimmäinen valokovettaja ja valokovetteiset yhdistelmämuovit tulivat markkinoille, ja silloin olivat silmät pyöreinä vähän jokaisella.

Mitä työpäivääsi kuuluu?

Palvelen asiakkaita sekä puhelimitse että ajoittain myös kasvokkain heidän kaikissa tarveainetarpeissaan. Oululaisten tarveainetilajien lisäksi myös muualta Suomesta soittavat asiakkaat saattavat saada minut langan päähän, sillä vastaan myös yhteiseen puhelinrin-kiin. Lisäksi olen mukana erilaisissa Plandentin tapahtumissa Pohjois-Suomessa, kuten Lapin kesäyliopistopäivillä ja Kaamospäivillä.

Mikä on parasta työssäsi?

Parasta on luonnollisesti asiakkaiden palvelu! Kommunikoin mielelläni erilaisten ihmisten kanssa. Meillä on ollut monia hauskoja hetkiä

eri puolelta Suomea tulevien asiakkaiden kanssa: voimme vitsailla toistemme murteille... Työ on myös pysynyt vaihtelevana ja mielenkiintoisena, kun esim. myytävä tuotevalikoima on muuttunut ja laajentunut hurjasti.

Lisäksi pidän siitä, että saan tehdä töitä itsenäisesti ja suunnitella työpäivän – vaikka suunnitelmat yleensä muuttuvatkin päivän kuluessa. Mutta se ei häiritse, sillä kiireen keskellä olen tehokkaimmillani. Olen viihtynyt täällä niin pitkään yksinkertaisesti siksi, että Plandent työnantajana on niin hyvä ja työkaverit parhaita ystäviäni.

Mikä on haastavinta?

Haastavinta on, että saa palveltua asiakkaat juuri oikein, eikä melkein. Tämä tarkoittaa, että tuotteet menevät oikein ja että tilaus hoituu nopeasti – se on meidän valttimme. En jätä tekemättömiä töitä seuraavalle päivälle.

Miten rentoudut vapaa-ajalla?

Olen innostunut valokuvauksesta ja pyörinyt kameran kanssa siitä saakka, kun sain yritykseltä kameran 50-vuotislahjaksi. Myös pyöräily on minulle tärkeää. Vaikka Oulussa asunkin, pyrin pyöräilemään läpi talven. Ainakin, jos pakkaslukema ei ylitä 20 astetta.

Millaisia terveisiä lähettäisit lukijoille?

Toivon, että ihana yhteistyömme jatkuu niin pitkään kuin mahdollista – eli niin pitkään kuin kuulo minulla säilyy! Oulussa meillä on pieni perhemäinen yhteisö, jossa tunnemme asiakkaiden kanssa toisemme aika hyvin. Asiakkaat ovat ehdottomasti tämän työn suola. ☺



Lähde mukaan
viihtymään ja
päivitä tietosi
säteilysuojelusta!

Plandentin Mainiot Markkinat -luentoristeily Tukholmaan 3.–5.9.2015

yhteistyössä Hammaslääkärisseura Apollonian kanssa

Nyt on oiva tilaisuus päivittää tietosi säteilysuojelusta ajan tasalle!

Vuonna 1985 järjestettiin ensimmäinen Plandent-risteily – 30-vuotisjuharisteilymme ohjelmassa on paitsi Apollonian ja SHS Kustannuksen järjestämä lakisääteinen säteilysuojelukoulutus, myös viihdettä, vapaa-aikaa Tukholmassa sekä Plandent-tähtiesiintyjä.



SHS-Kustannus Oy



Plandent Oy

Päätoimipaikka

Asentajankatu 6, 00880 Helsinki

020 7795 200 vaihde

020 368 680 tarveaineet

020 398 398 laitteet ja kalusteet

020 347 347 laboratoriotarvikkeet

020 7795 517 oikomistarvikkeet

020 7795 333 digituki

Huolto

020 357 561 huoltotilaukset

020 357 560 varaosamyynti

Sivutoimipaikat

Patamäenkatu 7, 33900 Tampere

Ursininkatu 11, 20100 Turku

Kasarmikatu 2, 70110 Kuopio

Uusikatu 23, 4. krs, 90100 Oulu

www.plandent.fi

etunimi.sukunimi@plandent.com