

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition 

SLOVENIJA

FEBRUAR 2019

ŠT. 1 / LETO 10

## Bredent 2019

stran 8

V St.Petersburgu bo največji  
letošnji Bredentov dogodek

## Polno keramični materiali

stran 10 - 11

Spremenjene metode cementiranja

## Dezinfekcija koreninskih kanalov

stran 12 - 15

Nove tehnologije za boljši učinek





# 15 let Initial™ : rojstvo in evolucija visoko inovativnega razreda

By Michael Brusch, Nemčija

GC Initial™ keramična linija praznuje letos 15 let svojega obstoja skupaj z več kot milijonom navdušenih privrženecv.

Ideja tega keramičnega sistema se je rodila veliko prej. Konec leta 2001 se je zelo majhna ekipa strokovnjakov zbrala s ciljem, razviti nov, vsestranski keramični sistem. Takratni obstoječi evropski dentalni trg je bil neizprosni in ponujal veliko možnosti za rast, zato je bilo potrebno implementirati izjemen koncept.

Podrobna analiza trga za fasetirane keramike je odkrila slabost obstoječih keramičnih sistemov, od katerih ni bil noben primeren za univerzalno rabo. Noben proizvajalec keramičnih sistemov takrat ni omogočal zobnim tehnikom uporabe na vseh možnih ogrojdih, kohezivnosti in praktičnosti, predvsem pa prijaznosti uporabniku.

Zobni tehniki so bili pogosto prisiljeni delati z materiali različnih proizvajalcev, od katerih je vsak potreboval drugačno rokovanje. Odhodki v smislu časa, denarja in slabega upravljanja so bili zaradi tega posledično visoki. Želeli smo si, da bi se ti časi, ko so morali strokovnjaki nenehno razmišljati in preklapljati med različnimi izdelki, končali.

## Ideja je bila rojena

Vizija Initiala je bila, razviti keramični sistem, ki ponuja zobnemu tehniku možnosti nanašanja konzistentne, uniformne plasti in barvno strategijo ne glede na substrukturo. Vse: od zahtev konvencionalne 2- do 3-plastne tehnike do posnemanja naravne strukture, t.i. bio-estetske nadgradnje. Med delom s sistemom je bilo potrebno ustreči vsem zahtevam!

Bio-estetska metoda platenja, analogna make-upu naravnega zoba, je bila poudarjena, kar je bila in še vedno bo edinstvena vizije prodaje GC Initial keramičnega sistema.

V teoriji je bil to zelo vizionarski projekt, usmerjen v prihodnost. V praksi pa smo bili hitro postavljeni na realna tla. Kljub temu ali pa prav zaradi tega – smo bili vsi obsedeni s to vizijo Initial. Za nas preprosto ni bilo alternative, ni bilo poti nazaj!

## Faza reševanja problemov

Sinhronizacija neizmerno veliko različnih keramičnih postavitev je predstavljala največji problem za nas. Barva, rokovanje, skrček, opalescenca, fluorescenca, itd. Vse je moralo biti enako v sistemu za vse tipe keramik. Tehniki želijo zanesljivost doseganja popolnoma primerljivih rezultatov kot s kovinsko kersmiko, npr. kot s cirkonij keramiko z uporabo enake tehnike platenja. Vendar so obstajali drugi pomisleki, »stranski pogledi« okrog glavne atrakcije, za katere smo porabili veliko količino časa.

Določitev barvne osnove pri bio-estetski tehniki platenja pri pacientih identificiranih preko 2.500 zobnih odtenkov, katerih osnove so bile prenešene na Inside keramiko. Prav tako smo se entuziastično lotili nikoli zaključenih spopadov okrog velikosti/obsega, pakiranja in oblike lonč-

kov. Seveda je bilo pričakovano, da smo imeli različna mnenja o teh vprašanih.

Veliko število naših lastnih napak in nepredvidljivosti od zunaj je ogrozilo naš že tako natrpan urnik. Kar je pomenilo, da se mora relativno majhna skupina strokovnjakov za projekt tako velikega kova konstantno reorganizirati in se ponovno odkrivati. Ne glede na vse pa smo želeli, da bi se držali roka, ki smo si ga zastavili, in sicer konec marca 2003 na IDS.

## Testiranje in odkrivanje napak

Do konca leta 2002 so bile vse neznane razrešene ali vsaj odločene. Tovarna je uspela izdelati in dostaviti vse potrebne materiale v zeleni odlični kvaliteti. Vendar smo bili pred vprašanjem, kako bi Initial sistem dokazal svojo vrednost pri vsakodnevni uporabi in v realnosti. Vseh šest tipov keramik je bilo potisnjenih do svojih mej in še preko na osnovi predhodno določenega »stres« programa. Vsaka možna napaka pri rokovanju v laboratoriju je bila predvidena, tako da so lahko



Predstavitve na IDS.

po predstavitvi na trgu uporabniki takoj dobili podporo strokovnjaka, kolikor hitro je bilo možno.

Dobro je znano, da evforija lahko premika gore. Ne morem se natančno spomniti, koliko gora smo morali premakniti v teh 14 mesecih v letu pred IDS 2003, toda naenkrat smo stali na naši poti v januarju 2003 in zdelo se je nepremostljivo. Eden naših članov, ki je bil zadolžen za napotke za uporabo, je v začetku januarja naznanil, da jih ne bo mogel dokončati do IDS-a. Grozilo je, da se bo vse razblinilo kot milni mehurček. Potem ko je kolega odnehal, sem bil jaz edini zobni tehnik v ekipi in edini, ki še lahko reši stvar. Nisemo smeli predolgo razmišljati, ampak smo morali takoj ukrepati. Absolutno smo hoteli lansirati Initial na IDS 2003. Toda kako naj nam uspe – oziroma naj mi uspe v tako kratkem času?

Bilo je veliko tveganje, toda odločil sem se in rekel za dva meseca adijo svoji ženi, svojemu laboratoriju, svojemu partnerju v podjetju, svojim sodelavcem, zobozdravnikom in prijateljem ter se potrudil za majhno možnost, da bi še dokončal priročnike.

Vsi drugi člani ekipe so si po svojih najboljših močeh razdelili delo, kolikor ga je še ostalo. Naše razpoloženje je padlo na najnižjo točko, toda ves čas smo se vzpodbujali med sabo in ta občutek, da ko postane težko, je treba še bolj stisniti, nam je dal krila. Ker dosegli smo skoraj nemogoče!

## Vizija je postala realnost

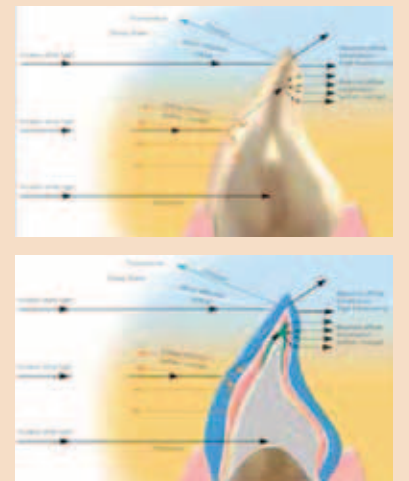
Predstavitve nove keramike Initial na IDS je daleč preseгла naša pričakovanja. Bili smo ponosni, da smo obiskovalce tega dentalnega sejma presenetili in začudili z našim edinstvenim keramičnim konceptom in jih prepričali. Brez obsežne publicitete, a vseeno zelo uspešno (kar



Basic, Basic Plus in Advanced seti Initial keramike. Initial MC Paste Opaque Set je bil posebno razvit za Initial MC.



Barvni ključi za Initial MC/LF/TI.



GC Initial keramika je osnovana po strukturni obliki narave.

je vedno indikator zelo dobrega sistema) je bil Initial lansiran postopno v letu 2003, najprej v Evropi, nato v ZDA. Od takrat je bil Initial predstavljen in prodajan po celotni Aziji.

Bila je pravilna odločitev, da smo se najprej skoncentrirali na države Beneluksa, Avstrijo, Švico in Nemčijo. V prvih dveh letih po lansiranju smo si pridobili veliko izkušenj v hitri podpori in odgovorih potrebam trga. Konstatno prenavljanje, posodabljanje in širitve sistema so bile potrebne. Lansiranje na trg ZDA v maju 2005 je prineslo tudi razširitev linije Initial z beljenimi odtenki.

## Nenehna evolucija

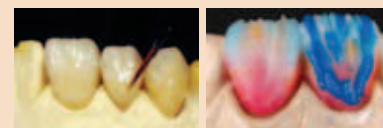
V novembru 2006 je bil predstavljen set za dlesni (Gum Shades Set za MC/Zr). Ta set, ki je zelo pomemben za tehniko z implantati, je bil razvit v tesnem sodelovanju z na novo oblikovano skupino Inner Circle, delovno skupino za dentalno tehnologijo, ki se je osredotočila na Initial.

Delovna skupina Inner Circle je sestavljena iz izbranih uporabnikov Initial-a, »opinion leaderjev« iz posameznih držav, ki so prenesli filozofijo Initial keramike na uporabnike preko seminarjev, hands-on delavnic, itd..

Vsakoletna interaktivna izmenjava izkušenj se je dogajala na letnem



Delovna skupina Inner Circle.



srečanju v GC European Headquarters v Leuvenu v Belgiji. Udeleženci so ekskluzivno prejeli najnovejšo razvite testne materiale.

Štiri leta po lansiranju smo spoznali, da smo ustvarili nov standard v sektorju vrhunskih lusk, toda če gledamo na sistem kot celoto, je bil preveč kompleksen za svetovni trg s svojimi različnimi trendi in zahtevami. Če bi hoteli pozicionirati keramiko Initial širše na trg, je bilo pomembno zagotoviti sistem, ki bi produciral visoko-kvalitetne in estetsko prepričljive restavracije brez večjih investicij in pri atraktivni ceni tudi za pacienta.

Genialna Lustre Pasta je bila lansirana v letu 2007. S to unikatno tri-dimenzionalno keramično barvo za barvanje je postalo mogoče izdelati estetske restavracije s samo eno glazuro. V tem času sta bila na voljo dva seta Lustre Paste, eden za visoko-CTE in drugi za nizko-CTE keramiko.

Ko je bila Initial IQ – "One body" najprej predstavljena, prav tako v letu 2007, je obstajala v dveh linijah press-over sistema – enem za kovinska in drugi za cirkonijeva ogrođa. Zaradi njenega uspeha je bil v letu 2009 in 2011 predstavljen layer-over sistem za enaka ogrođa. Material za osnovo ima določeno stopnjo dinamike svetlobe in je lahko zaradi tega uporaben celo za sprednje zobe brez dodatnih plasti, kar je enkratna točka prodaje.

V Juniju 2010 je bila predstavljena Initial Lustre Pastes NF, da bi še bolj poenostavili sistem. Takrat je bila na voljo samo ena pasta za vse keramike. Initial Lustre Pastes NF je bila izjemno popularna in uporabljali so jo veliko tudi tehniki, ki niso vsakodnevno delali z Initial keramiko za redefiniranje svoje estetike.

Ko je svetovni trg delal preko 70% z nežlahtnimi kovinami v tem sektorju, je bila predstavljena Classic



Line na IDS 2013 – s Paste Opaque CL, ki je specialno adaptirana na nežlahtne kovine. Ta razpon keramike je prvenstveno cilj na izdelavo v laboratorijih, ki preferirajo 3-slojno tehniko, ampak nočejo nikakršnih kompromisov pri kvaliteti materialov, kar je naredilo Initial dostopen za širši trg.

Delovna skupina Inner Circle se je sistematično širila na celotno Evropo in stalno prilagajala GC Initial Sistem na trenutno prevladujoče potrebe trga, ne da bi spreminjala karakter celotnega sistema.

Na primer **Chroma Shade Translucent (CST) keramični prah** je bil razvit in sistematiziran v Italiji in predstavljen trgu 2014. Ta majhen set, ki vsebuje samo 7 prahov, uporabniku omogoča, da naredi neverjetno enostavne in netežavne korekcijske peke za vseh 16 Vita Classic odtenkov.

Zaradi enostavne in logične strukture teh CST prahov je ta majhen set, ki je ekskluziven za GC Initial MC linijo, začel svojo zelo uspešno pot v letu 2014.

Kljub vsej evforiji okrog vseh klasičnih manualnih keramičnih izdelkov, ki so bili razviti, prav tako intenzivno delamo na produktivnih variacijah, orientiranih v prihodnost za Initiala.

CAD/CAM, 3D printanje, itd... so v porastu in inovativne klasike, kot je Initial, bodo sledile tem trendom, znova z lastnim in edinstvenim pristopom.

V letu 2014 so bili predstavljeni

za razvoj na tem področju.

Vendar je največja slabost litijevega disilikata do sedaj fasetiranje na ta material s pridruženim nizko-fiksiranim materialom za platenje – to je bila pravzaprav pot za nas, da smo postali aktivni na tem področju.

Obstoječi Initial izdelki, kot so Lustre Pastes NF, se odlično usklajujejo z monolitnimi litijum disilikatnimi restavracijami in jih izpopolnijo v estetskih vidikih, ki so bili prej nemogoči.

Poleg tega so bile naše glavne kompetence spet na preizkušnji, da ustvarimo preprosto keramiko za fasetiranje za litijum disilikat s toplimi in svetlimi barvami za optimalno estetiko, ki bo ostala stabilna po več pečenjih. Bil je razveseljiv izziv, da odstranimo vse znane slabosti z unikatno keramiko za fasetiranje in simultano prenesemo Initial filozofijo na tudi ta material.

Zahvaljujoč zelo učinkovitemu sodelovanju vseh vpletenih strani in vzajemnem zaupanju v strokovnost

vsakega sodelujočega je bil **Initial LiSi** predstavljen na IDS 2015. Vse lastnosti Initial koncepta in njihova bio-estetska strategija z njihovimi barvami in edinstveno svetlobno dinamiko je bila dana novi LiSi keramiki.

Zaradi natančne uskladitve s tem materialom za ogrodja je LiSi impresirala s svojo edinstveno estetiko, močnimi barvami in prej neznanimi lastnostmi rokovanja, obnašanju pri pečenjih in predvsem pri zanesljivosti. Sanje vsakega

uporabnika!

Kompleksen sistem zagotavljanja kvalitete podjetja GC se je dokazal sam na najboljši možen način. Vsi začetni/razviti izdelki so najprej testirani v zelo majhnem krogu, nato so dani delovni skupini Inner Circle in končno so ti izdelki dani v izbor, da jih lahko izberejo različno naravnani laboratoriji za vsakdanje testiranje na trgu.

Na ta način so slabosti prepoznane in eliminirane, celo preden je izdelek predstavljen trgu. Že v preteko-

AD

# Obvladajte vse svoje izzive

**initial<sup>TM</sup>**  
**MC**

Slojna keramika za kovinsko-porcelansko tehniko



Initial Zirconia diski so odlično kompatibilni z Initial Zr-FS fasetirno keramiko.



Aplikacija za pametne telefone GC Initial Layering.



Initial LiSi je rešila težavo pri nizki vrednosti in stabilnosti barve po večih pečenjih.

tudi **Initial Zirconia Disks ST/HT**, ki smo jih sami proizvedli. Kot dodatno k najboljšim lastnostim materiala je bil glavni poudarek na odlični kompatibilnosti z Initial Zr-FS veneering keramiko. V ozadju pa je že nekaj časa potekal razvoj zelo posebnega materiala. Na področju dobave litijevega disilikata je imel prevladujoči tržni položaj en dobavitelj, ki je prevladoval, in na videz ni bilo prostora

GC EUROPE N.V.  
East European Office-Slovenia  
Ulica talcev 1a  
3310 Žalec  
Tel: 03/710-32-70  
Faks: 03/710-32-71  
info.slovenia@gc.dental  
http://eoo.gceurope.com

GC Initial<sup>TM</sup> MC je odlična izbira za vse vaše kovinske zlitine. Lahko se uporablja tudi za tehniko sintranja za izdelavo inlajev, onlajev, faset na ognjeodporni podlagi. Z enim modularnim sistemom lahko ustvarjate preproste, ekonomične, a lepe restavracije, kot tudi najbolj podrobne mojstrovine. En sistem - neskončne možnosti.



Odkrijte na [www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)



sti je ta pristop zagotovil, da smo ustvarili zelo posebne edinstvene izdelke, ki so varni.

Seveda imajo aktivni uporabniki Initial posebne ugodnosti. Del Initial celotnega koncepta, LiSi, prav tako zagotavlja harmonično integracijo v Initial koncept. Rezultat je izjemno kratko obdobje prilagajanja tehnikov, ker je LiSi optimalno orientirana na dokazano Initial strukturo plastenja.

V istem letu je bil **Initial Lustre Pastes NF** razširjen z zelo izjemno različico – odtenki dlesni (**Gum Shades**).

Monolitna konstrukcija, narejena iz litijum disilikata ali cirkonijevega dioksida, sta adekvatna materia-



Initial Lustre Pastes NF, V-barve.



The Initial Lustre Pastes NF, odtenki za dlesen.

la za zelo kompleksne restavracije, še posebej na implantno podprte proteze. Zelo pogosto so takšne proteze oblikovane z obsežno gingivalno rekonstrukcijo. Pri sodobnih CAD/CAM procesih je možno direktno oblikovati to gingivalno področje in jo simultano rezkati iz materiala za ogrodja na natančen način. Z barvanjem materiala za ogrodje pred procesom sintranja (cirkonijev dioksid) so lahko zobje in gingivalno področje že obarvani. Vendar to ne zadosti visokim estetskim standardom.

Mnogo bolj sofisticiran estetski rezultat je brez težav dosežen z Lustre Pastes NF in z novimi Lustre Pastes Gum Shades. Lahko so kos kakršnikoli estetski primerjavi s kompleksno, polikromno gingivo in jo večkrat celo presejajo.

V letu 2015 in 2016 je bilo opra-

vljeno intenzivno delo pri testiranju in konceptualnem načrtovanju za logične in potrebne dodatke k celotnemu Initial konceptu. Višek teh prizadevanj je bila **LiSi Press** keramika, ki je bila predstavljena na IDS 2017 v Kolnu. Relativno pozno je prišla odločitev, da ponudimo trgu zelo uporabniku prijazno in zelo varno, svojo litijum disilikat keramiko. **Initial LiSi Press** je prva GC-jeva keramika, katere osnovne lastnosti in oblikovanje ni bilo izdelano v Evropi, temveč na Japonskem, v matični državi GC.

V primerjavi z drugimi litijum disilikatnimi izdelki na trgu so bile dodane eksplicitne izboljšave pri procesiranju, stabilizacija sive barve, kroma in trdnost sta bila razvita in realizirana. Znatne izboljšave te litijum disilikat keramike so bile prav tako dosežene z GC-jevo tehnologijo (High Density Micronisation). Kot rezultat je material bolj fino zrnat kot primerljivi izdelki in ga je zaradi tega veliko boljše uporabljati. Biaksialna upogibna trdnost znatno preseže klasične vrednosti 450 MPa in tako predstavlja absolutno najvišji nivo za litijum disilikat.

**Popolnoma usklajen sistem med LiSi Press, LiSi fasetirana keramika, Lustre Pastes NF, nove Spectrum barve, ...itd je prav tako edinstvena prodajna točka kot tudi namerno zmanjšanje celotnega sistema na 23 press ingotov.** Samo 4 variacije translucence pri HT, MT, LT in MO so potrebne, vse od njih imajo znatno povečano belo vsebino, kar učinkovito zmanjša sivljenje litijum disilikata med ponovnimi pečenji.

Nova **LiSi PressVest** vložna masa se lahko prav tako ponša kot izjemen dosežek. Tukaj so vse pomembne lastnosti za visoko natančno tlačenje bile učinkovito izboljšane. Odsotnost reakcijske plasti, zelo dolg delovni čas, optimalna tekočnost in ekstremno fina granulacija ponujajo odlično kontrolo in natančnost, ki nam omogočajo, da naredimo svoje vsakodnevno delo z litijum disilikatnim

tlačenjem zelo natančno in v sproščenem načinu.

**Initial LRF BLOCK**, leucitno ojačan feldspatski CAD/CAM blok v 5 visokih in nizkih translucentnostih V-barvah za polno-oblikovane prevleke je bil predstavljen na IDS 2017. S to rešitvijo za ordinacije so se zobozdravniki lahko prvič spoznali z linijo Initial. Celotno ovrednotenje se je začelo malo kasneje, rastoči entuziazem za njegovo prelepo estetiko, čeprav brez krhkosti,



Initial LiSi družina ima sistem natančnega ujemanja restavracij iz litijevega disilikata.



Initial LRF BLOCK je leucitno ojačana feldspatska keramika. Enostavna za rezkanje, a močna in lepa.



Preprosto vlaganje z LiSi PressVest.



Initial Spectrum Stains ohranjajo teksturo in se lahko uporabijo za notranje kot tudi za zunanje barvanje.

ki je pogosta slabost feldspatske keramike, je bil pomirjujoč. Initial LRF BLOCK ponujajo naravni analog svetlobni dinamiki z odlično uravnoteženo translucenco, fluorescenco in opalescentnim karakterjem.

Na začetku tega leta sta bila dodana dva izdelka k Initial produktne portfelju. **Enamel Opal Boosters** za Initial MC, Zr-FS, LiSi je lahko uporabljen čist ali zmešan in tako poudari opalescentni karakter sklenine. **Initial Spectrum Stains** so barve v prahu, na voljo v 16 variantah, in so prilagojene estetskemu barvnemu konceptu Initial keramičnega portfelja. Z uporabo Glaze ali Glaze pasta tekočine se lahko barve in glazure prilagodijo na željeno konsistenco uporabnika. Kar je res pri Initial filozofiji, je, da so Initial Spectrum Stains kompati-

bilne za širok CTE spekter, odlično adaptirane in da ustrezajo skoraj vsem tipom dentalnih keramik.

**Estetika, ekonomija in napredek – Initial sistem združuje vse troje na iznajdljivo preprost način in tako zelo učinkovito pospešuje naše vsakdanje delo.**

**V zadnjih petnajstih letih je bilo razvitih veliko število različnih inovativnih materialov in realizirane pomembne izboljšave v sistemu. Na tem mestu jih je ne-**

mljivo rokovalje.

Vendar digitalni delovni postopek ni tako preprost, kot se sliši. Izziv leži v dodajanju karakterja tem zelo uniformnim, računalniško animiranim restavracijam, narejenim na produkcijsko optimizirani platformi digitalnega »work flow-a«. Ali lahko naravna estetika in ekonomija najdeti harmonijo?

Vsaka delovna metoda potrebuje svoj čas in upravičenost tako dolgo, kot je zahtevana in uporabljena v korist vseh.

Koncept Initial sledi in združuje vse trende na trgu in bo vedno v koraku z njimi.

»Začnimo!«



Set Opal Booster prinaša naravno opalescenco, ki jo največ zaznamo na incizalnem področju. (Vse FOTO: GC)

**Pripis**

V tem članku sem se poskušal izogibati omenjanju imen, zato bi se rad na tem mestu zahvalil vsem kolegom na tej poti za njihovo neskončno potrpljenje, zavzetost, podporo in predanost, ki nam je omogočila ustvariti nekaj resnično čudovitega iz naše skupne vizije za Initial. Vizija zahteva pogum in mi smo ga resnično imeli.

Prav tako bi se rad zahvalil mnogim, mnogim uporabnikom. Preko vašega entuziazma in vložka ste dali ogromen prispevek k temu, kar je Initial postal danes. ☐

Obj. v GCget connected® 2018 s privolj. avt.M.Brüsch



AD

**Avtor:**  
Michael  
Brüsch,  
Nemčija

[www.initialontour.com](http://www.initialontour.com)

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition

© 2019, Dental Tribune International GmbH

Uredniški material, preveden in tiskan v izdaji časopisa Dental Tribune International, je avtorsko zaščiteno pod podjetjem Dental Tribune International GmbH. Vse pravice so zadržane. Objavljeno z dovoljenjem podjetja Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Reprodukcijski način, v katerikoli jeziku, v celoti ali delno, je brez predhodnega dovoljenja podjetja Dental Tribune International GmbH strogo prepovedana. Dental Tribune je zaščitni znak podjetja Dental Tribune International GmbH.

Dental Tribune si prizadeva natančno predstavljati klinične informacije in novice proizvajalcev. V zvezi s tem Dental Tribune ne prevzema nobene izhajajoče odgovornosti resničnosti navedb ali nastalih tipkarskih napak. Založnik prav tako ne prevzema nobene odgovornosti za vsebino oglasov. V člankih izražena mnenja so lastna mnenja avtorjev in ne predstavljajo mnenja Dental Tribune International.

**Dental Tribune International GmbH**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Nemčija  
tel.: +49 341 48 474 302, faks: +49 341 48 474 173  
e-pošta: [info@dental-tribune.com](mailto:info@dental-tribune.com) | [www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

**Tribune America, LLC**  
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 244 7185

Prevod in lektoriranje: Dental Tribune Slovenija  
Grafično oblikovanje in prelom: Simon Šimenc  
Tisk: TISK Žnidarič, d.o.o., Kranj  
Naklada: 2800 izvodov, (februar 2019)

| Glavni urednik skupine:         |   | Daniel Zimmermann  |   | ISSN 2232-3511   |  |
|---------------------------------|---|--|---|--|--|
| Uredniški svet:                 | dr. Nasser Barghi, ZDA<br>dr. Karl Behr, Nemčija<br>dr. George Freedman, Kanada<br>dr. Howard Glazer, ZDA<br>prof.dr. I.Krejci, Švica | keramika<br>endodontija<br>estetika<br>kariologija<br>konzervativa | dr. Edward Lynch, Irsko<br>dr. Ziv Mazor, Izrael<br>prof.dr. Georg Meyer, Nemčija<br>prof.dr. Rudolph Slavicek, Avstrija<br>dr. Marius Steigmann, Nemčija | restavrativa<br>implantologija<br>restavrativa<br>funkcionalnost<br>implantologija |  |
| Strokovna urednika:             | Magda Wojtkiewicz<br>Nathalie Schüller  | Obiščite našo spletno stran:                                       | <a href="http://www.dental-tribune.com">www.dental-tribune.com</a><br><a href="mailto:info@dental-tribune.com">info@dental-tribune.com</a>                |  |  |
| Urednik in dir. soc. medijev:   | Monique Mehler  | Lastnik licence za Slovenijo:                                      | Bisernica Medicina d.o.o.,<br>Gmajnice 15, 1000 Ljubljana   |  |  |
| Višja urednika:                 | Jeremy Booth<br>Michelle Hodas  | Za založbo Bisernica Medicina:                                     | Ronald Pintar, direktor<br>Glavni urednik:<br>Boštjan I. Košak  |  |  |
| Izvršna urednika:               | Kasper Mussche<br>Brendan Day   | Vodja produkcije:  | Zoran Grom<br>telefon: 031 378 022,<br>e-pošta: <a href="mailto:prodaja@dental-tribune.si">prodaja@dental-tribune.si</a>                                  |  |  |
| Mlajša urednika:                | Franziska Beier<br>Luke Gribble   | Kontakt slovenskega uredništva:                                    |   |  |  |
| Urednici izdaj:                 | Sabrina Raaff<br>Ann-Katrin Paulick<br>Iveta Ramonaite  | Oglasno trženje:   | Boštjan I. Košak (041 740 864),<br>Zoran Grom (031 378 022)   |  |  |
| Pomočnik urenika:               | Torsten R.Oemus   | Naročnine:   | <a href="mailto:prodaja@dental-tribune.si">prodaja@dental-tribune.si</a>  |  |  |
| Založnik/Predsednik/CEO:        | Dan Wunderlich  | Oglasno trženje za VE:   | Barbora Salarova  |  |  |
| Vodja Financ:                   | Chao Tong   | Oglasno trženje za ZE:   | Hélène Carpentier (Western Europe)  |  |  |
| Produktni vodja:                | Joachim Tabler  | Ključni naročniki:   | Matthias Diessner   |  |  |
| Izvršni asistent:               | Doreen Haferkorn  | Mednarodno trženje:  | Melissa Brown   |  |  |
| Tehnološki vodja:               | Serban Veres  | Trženje Azija Pacifik:   | Peter Wittecyek   |  |  |
| Direktor razvoja projektov:     | Claudia Duschek   | Trženje Lat.Amerika:   | Weridiana Magewski  |  |  |
| Projektni vodja:                | Sarah Schubert  | Trženje Sev.Amerika:   | Maria Kaiser  |  |  |
| Razvoj in marketing:            | Alyson Buchenau   | Izvršni producent:   | Gernot Meyer  |  |  |
| Direktor internetnih projektov: | Tom Carvalho  | Oglasne dispozicije:   | Marius Mezger   |  |  |
| Namestnik direktorja:           | Hannes Kuschick   |  |   |  |  |
| Direktor dogodkov:              | Lars Hoffmann   |  |   |  |  |
| Računovodje:                    | Karen Hamatschek<br>Anita Majtenyi<br>Manuela Wachtel<br>Anita Majtenyi<br>Maria Macedo<br>Puja Daya<br>Hajir Shubbar<br>Madleen Zoch |  |   |  |  |



# Magnetne lastnosti dentalnih zlitin

By Izr. prof. dr. Rebeka Rudolf

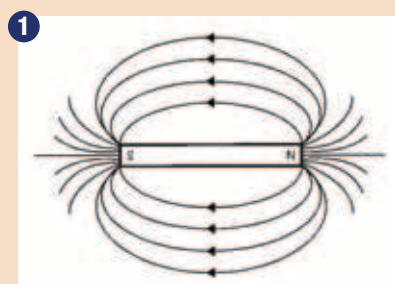
Zlatarna Celje d.o.o. (ZC) proizvaja že vrsto let pod okriljem blagovne znamke Aurodent plemenite dentalne zlitine. Glavni elementi, ki jih vsebujejo te zlitine, so zlato, platina, srebro in paladij ter so porok za najvišjo stopnjo medicinskih pripomočkov, ki so organizmu praktično neškodljivi. Proizvodnja celotnega programa dentalnih zlitin poteka v skladu z Direktivo o medicinskih pripomočkih 93/42 ECC, kjer so dentalne zlitine razvrščene kot medicinski pripomoček razreda IIa – s srednjo stopnjo tveganja za organizem. Usklajenost zlitin z navedeno direktivo jamčimo z deklaracijo CE znaka. Tem kriterijem tako ustrezajo vse družine proizvodov, ki so zlate zlitine za krone in mostičke, zlato paladijeve zlitine za fasetiranje z umetnimi masami, zlato platinske zlitine za krone in mostičke ter dentalne zlitine z nizko vsebnostjo plemenitih kovin.

V podjetju namenjamo posebno skrb preverjanju ustreznosti dentalnih zlitin s področja biokompatibilnosti ter ostalih-funkcijskih lastnosti. V zadnjem času je tako v javnosti veliko zanimanje za magnetne lastnosti dentalnih zlitin ZC oziroma za njihovo vrsto magnetizma. V tem prispevku zato predstavljamo osnove, ki so pomembne pri obravnavanju magnetnih lastnosti in del meritev magnetnih lastnosti dentalnih zlitin ZC, ki smo jih opravili na Inštitutu za fiziko v Beogradu.

Zlatarna Celje s kontrolirano proizvodnjo, certificiranimi izdelki s strani pooblaščenih, tako domačih kot tujih institucij, ter nenehnimi vlaganji v razvoj zagotavlja proizvodnjo kakovostnih ter predvsem zdravju prijaznih izdelkov. Vse dentalne zlitine ZC so vpisane v Register medicinskih pripomočkov pri Javni agenciji RS za zdravila in medicinske pripomočke.

## Magnetne lastnosti

V periodnem sistemu imajo magnetne lastnosti le nekateri elementi [1]. Ti elementi so železo, nikelj, kobalt. V naravi in v svojem bližnjem okolju te elemente največkrat najdemo v zmesih oziroma zlitinah. Magnetne lastnosti so povezane z magnetizmom, ki je fizikalni pojav, kjer nekatere snovi delujejo z odbojno ali privlačno silo na druge snovi. Pri tem nastopi gibanje nabitih delcev, ki povzroči nastanek magnetnega polja (slika 1). Magnetizem je navzoč v



Magnetno polje

vseh snoveh, vendar je v nekaterih snoveh tako šibak, da ga brez posebnih priprav ne moremo zaznati. Magnetno polje, ki pri tem nastane, je vektorsko polje okrog trajnih magnetov ali vodnikov, po katerih teče električni tok. V tem polju zaznamo magnetno silo. Ponorimo ga s silnicami – črtami, ki izvirajo iz severnega pola magnetna in se stekajo v njegov južni pol. Tangenta na silnice v vsaki točki je gostota magnetnega polja.

## Magnetizem

Poznamo več vrst magnetizma.

**Diamagnetizem** je posledica gibanja elektronov v atomih. Je pojav, ko je gostota magnetnega polja v snovi, ki smo jo postavili v magnetno polje, malo manjša od gostote magnetnega polja izven te snovi (to pomeni, da snov magnetno polje izriva iz sebe). Navzoč je v vseh snoveh, razen v paramagnetnih in feromagnetnih snoveh, kjer prevladujejo drugi, močnejši pojavi. Popolni diamagnetiki so superprevodniki, ki magnetno polje v celoti izrinesejo.

**Paramagnetizem** je pojav, ko je gostota magnetnega polja v snovi, ki smo jo postavili v magnetno polje, malo večja od gostote magnetnega polja izven te snovi (velja, da je relativna permeabilnost  $\mu_r > 1$ ). Take snovi imenujemo paramagnetiki in običajno je  $\mu_r$  le malenkostno večja od 1. Paramagnetizem izvira iz lastnega magnetnega momenta elektrona, ki ni posledica njegovega gibanja. V zunanjem magnetnem polju se magnetni momenti v paramagnetni snovi vedejo kot magnetnice in se delno uredijo, tako da jih v povprečju nekaj več kaže v smer zunanjega magnetnega polja.

**Feromagnetizem** je pojav, da je gostota magnetnega polja v snovi, ki smo jo postavili v magnetno polje, veliko večja od gostote magnetnega polja izven te snovi. Feromagnetizem je posledica tega, da se magnetni dipoli v feromagnetnih snoveh znotraj makroskopskih območij spontano

uredijo in so urejeni tudi izven magnetnega polja. V zunanjem magnetnem polju se usmerijo magnetni momenti teh domen v smer zunanjega magnetnega polja. Feromagnetizem je za razliko od paramagnetizma, ki je prisoten tako v trdninah, kapljevinah in plinih, prisoten le v redkih trdninah. Med njimi so železo, kobalt, nikelj in nekatere zlitine.

V okviru določitve vrste magnetizma pri najbolj prodajanih dentalnih zlitinah Zlatarne Celje d.o.o. smo testirali: Auropal S, Auropal SE, Midor S in Midor SE. Meritve so potekale na napravi SQUID magnetometer na Inštitutu za fiziko Beograd, Srbija. Ploščice den-

talnih zlitin so imele dimenzije 2 mm × 2 mm z debelino 1 mm in so bile spolirane ter pred meritvijo očiščene v ultrazvočnem čistilniku. Na sliki 2 so prikazani rezultati meritev feromagnetnosti teh dentalnih zlitin [2].

Na osnovi izmerjenih krivulj magnetjenja [B/H] in njihove dobljene karakteristične oblike spadajo dentalne zlitine Auropal S, Auropal SE, Midor S, Midor SE med diamagnetne materiale, pri katerih je gostota magnetnega pretoka v notranjosti manjša od zunanje gostote magnetnega pretoka. Ti materiali niso feromagnetni. Na podlagi tega lahko Zlatarna Ce-

lje d.o.o. izda potrdilo o ne-feromagnetnosti naslednjih dentalnih zlitin: MIDOR S, MIDOR SE, AUROPAL S, AUROPAL SE. □

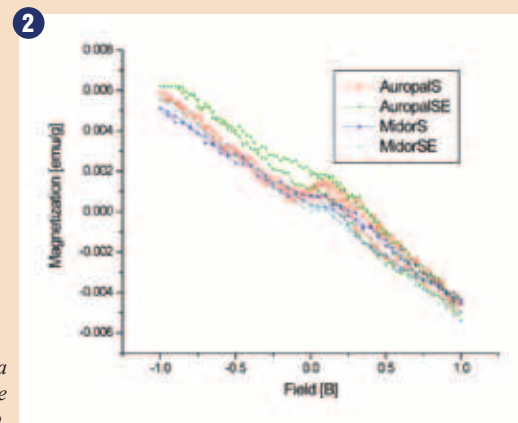
## Avtorica:

Izr. prof. dr. Rebeka Rudolf,  
Fakulteta za strojništvo Univerze  
v Mariboru, Slovenija  
Zlatarna Celje d.o.o. Celje,  
Slovenija

## Reference:

- [1] D. Williams (ed.), Medical & Dental materials, 1990, Oxford OX3, England  
[2] R. Rudolf, N. Romčević, I. Anžel. Poročilo o opravljenih meritvah feromagnetnosti dentalnih zlitin Midor S, Midor SE, Auropal S, Auropal SE. Celje: Zlatarna Celje, 2010. 2 f.

AD



Krivulje magnetjenja [B/H] za dentalne zlitine Zlatarne Celje d.o.o.



AURODENT  
ZLATARNA CELJE

MIDOR SE: zlato-paladijeva zlitina za prevleke, manjše mostičke, zatičke in vlitte zalivke  
MIDOR S: zlato-paladijeva zlitina za prevleke, večje mostičke, zatičke in dvojne prevleke

www.AURODENT.si

Zlatarna Celje d.o.o., Kersnikova 19, 3000 Celje, +386 3 42 67 137, zc.aurodent@zlatarnacelje.si



# Intervju: »BlueM podpira naravni proces zdravljenja v telesu«

By Franziska Beier, DTI

Zavedanje o tem, kako pomembna je skrb za oralno zdravje v nosečnosti, vse bolj narašča, to pa se odraža tudi na izdelkih za zobno nego, ki so danes na voljo bodočim mamicah. Nizozemsko podjetje BlueM, denimo, ponuja celotno kolekcijo nosečnicam in otrokom prijaznih izdelkov. Denise Leusink, svetovalka za oralno zdravje pri BlueM, je za Dental Tribune International spregovorila o razlogih za razvoj BlueM-ove linije, njenih učinkih na oralno zdravje in rečeh, ki jih morajo nosečnice vedeti pri skrbi za svoje oralno zdravje.

**Ga. Leusink, ustanovitev znamke BlueM je bila pravzaprav naključje; vse se je začelo, ko se je Fokke Jan Middendorp poškodoval na hokejski tekmi. Nam poveste to zgodbo?**

Ha, obožujem to zgodbo! Fokke Jan je nekdanji, mednarodno znani hokejist, ki se je nekega dne poškodoval na tekmi. Tekmo je gledal dr. Peter Blijdorp, maksilofacialni kirurg. Prišel je k Fokkeju Janu in ga vprašal, če mu lahko na koleno namaže nekakšen gel, češ da bo olajšal bolečino. Izkazalo se je, da je bil Peter odločen najti nov in drugačen način zobozdravstva – takega, ki ne bi bil nezdrav ali agresiven, temveč prijazen in nežen do telesa. Svojim pacientom je želel nuditi minimalno invazivno kirurgijo, kar je pomenilo tudi minimalno bolečino in čim hitrejše okrevanje. Na svoji misiji je odkril moč in blagodejne učinke kisika ter zasnoval gel, temelječ na aktivnem kisiku, ki pospešuje celjenje ran. Fokke Jan je bil tako navdušen, da je želel Petru pomagati in skupaj sta ustanovila BlueM. Prvi izdelek, ki sta ga tržila, je bil oralni gel, izboljšana različica Petrovega kisikovega gela.

**Kaj je vas in vašo ekipo motiviralo za razvoj BlueM-ove linije izdelkov?**

BlueM se razlikuje od ostalih znamk z izdelki za ustno nego. Peter je želel resnično pomagati svojim pacientom in obenem čim več drugim ljudem, zanje je iskal telesu prijazne rešitve. Nas,



Foto: Nathan Reinds

BlueM-ovo ekipo, zato žene uredništev njegovih sanj. Od naših uporabnikov širom po svetu prejmemo ogromno odzivov in vsakokrat smo navdušeni nad neverjetnimi, skoraj čarobnimi rezultati. Vznemirljivo in hkrati v veliko čast nam je stopati po poti, ki jo je začrtal naš ustanovitelj.

**Katere aktivne učinkovine vsebujejo vaši izdelki in kako delujejo?**

Temeljna sestavina BlueM-ovih izdelkov so natrijev perborat, ksilitol in laktoferin. Natrijev perborat počasi sprošča telesu prijazno količino aktivnega kisika. Kisik igra ključno vlogo pri celjenju ran, saj pospešuje proces celjenja. Aktivni kisik pobija anaerobne bakterije, ki so povzročitelj večine težav v ustih. Med je prenašalec kisika in ima številne antibakterijske lastnosti. Ksilitol stimulira proizvodnjo sline, pomaga pri remineralizaciji in ubija bakterije *Streptococcus mutans*. Zadnji, a ne najmanj pomemben, je protein laktoferin, ki spodbuja imunski sistem in zaraščanje kosti.

**Ali BlueM-ove zobne paste vsebujejo fluor?**

Imamo dve zobni pasti: eno brez fluora in eno s 1.000 ppm kalcijevega fluorida. Ko je BlueM nastal, smo se osredotočali na paciente z implantati. Fluor razjeda s titanijem prevlečeno površino implantatov, zaradi česar je za te paciente bolj primerna pasta brez fluora. Ker pa naše zobne paste dandanes uporabljajo številni ljudje brez implantatov in so zobozdravniki prosili za pasto s fluoridom, smo ustvarili še to.

**Ali zaradi dodatka medu zobna pasta vsebuje sladkor?**

Sladkor v biološkem, točenem medu se ob stiku s tekočino spremeni v vodo in kisik. Katalizator v tem procesu se imenuje glukoza oksidaza. Sladkor v medu se popolnoma pretvori, kar pomeni, da ni tveganja za razvoj kariesa.

**Zakaj je ta izdelek primeren za nosečnice?**

BlueM podpira naravni proces zdravljenja v telesu. Zaradi naravnih učinkov, ki jih sprožajo, so naši izdelki primerni za dolgotrajno uporabo. Druge izdelke, ki so v glavnem kemično pridobljeni, se sme uporabljati zgolj kratek čas. Izdelki BlueM pa so varni za otroke in nosečnice.

**Dobiš otroka, izgubiš zob – resnica ali mit?**

Drži, da številne ženske po nosečnosti razvijejo karies. Med nosečnostjo se dogaja ogromno sprememb v telesu: nihajoča raven kalcija in magnezija, spremenjena prehrana, ki ji dodajamo več prigrizkov, hormonska nihanja in še manj časa za ustno higieno. Vsi ti zunanji dejavniki lahko vodijo v razvoj kariesa. Zato menim, da je to mit, saj karies povzročijo drugi dejavniki, ne zgolj nosečnost sama po sebi.

**Parodontitis povezujejo s sistemskimi boleznimi, kot sta sladkorna bolezen in bolezn srca. Na katere posledice te povezave bi morale biti pozorne nosečnice?**

Parodontitis povzroča povečanje ravni prostaglandinov, kar sproža krče. Študije so pokazale, da obstaja pri ženskah s parodonti-

tisom dva- do sedemkrat večja verjetnost prezgodnjega poroda ravno zaradi visoke ravni prostaglandinov. Deluje tudi obratno: zdravljenje parodontitisa lahko zmanjša verjetnost za prezgodnji porod.

Zato je tako pomembno, da se med nosečnostjo zavedamo učinkov oralnega zdravljenja.

**Zakaj se o skrbi za oralno zdravje pri nosečnicah ne govori tako pogosto, kot bi se moralo?**

Mislím, da se številne babice in patronažne sestre ne zavedajo vseh tveganj slabega oralnega zdravljenja za nerojenega otroka, saj njihov protokol ne zajema tovrstnih znanj. Na srečo vidim, da babice vse pogosteje pošiljajo ženske k ustnim higienikom. To je dobro in menim, da bi moralo to medpoklicno sodelovanje postati del protokola. Resnično upam, da bo to zavedanje v prihodnosti naraslo.

**Katere ukrepe za vzdrževanje oralne higiene priporočate nosečnicam?**

Prepričajte se, da ne krvavite iz dlesni! Dvakrat na dan si očistite zobe in vsak dan uporabite interdentalno ali medzobno ščetko. Pogostost gingivitisa in anaerobnih bakterij naraste predvsem v drugem trimestru. Zato je še pomembnejše, da takrat skrbite za ustno higieno. Izdelki BlueM so lahko odlični dodatek k vsakodnevni rutini.

**Ali ima BlueM zaradi posebnih izdelkov za nosečnice posebno mesto med ponudniki dentalnih**

**izdelkov?**

Izdelki BlueM niso bili posebej razviti za nosečnice, je pa res, da je v nasprotju s številnimi drugimi izdelki naše izdelke varno uporabljati tudi v času nosečnosti.

**Ali priporočate uporabo BlueM-ovih izdelkov tudi ostalim ljudem?**

Izdelki BlueM imajo zelo širok razpon uporabe. Najpogosteje jih uporabljajo ljudje z implantati, parodontalnimi težavami in razjedami v ustih. Ker pospešujejo celjenje ran, imajo mnogo indikacij. Na primer, starejši z našo ustno peno skrbijo za svoje dlesni in očistijo protezo. Naš kisikov fluid pogosto uporabljajo pacienti za celjenje vnetja, nastalega po obsevanju ali kemoterapiji zaradi raka.

**Po čem se BlueM razlikuje od drugih izdelkov?**

BlueM podpira naravni proces zdravljenja telesa. To je v skrbi za ustno zdravje edinstven primer.

**Kateri izdelki so na voljo?**

BlueM priporočajo vrhunski zobozdravstveni profesionalci v več kot 40 državah. Izdelke lahko kupite preko spleta, v različnih ordinacijah in lekarnah. Distribu-iramo po vsem svetu; več lahko izveste, če obiščete našo spletno stran <https://www.bluemcare.com/international-distribution/>.

**Najlepša hvala za intervju. ■**

**Avtorica:**  
Franziska Beier,  
DTI



Foto: Nathan Reinds



- Za vsakodnevno ustno nego
- Pri težavah z obzobnimi tkivi
- Pri negi zobnih vsadkov



### Glavne značilnosti izdelkov Bluem

**1. AKTIVNI KISIK**, ki se v medicini uporablja že več kot 100 let in je zelo učinkovit tudi pri **čiščenju** in **vzdrževanju** zdravja zob, dlesni in vsadkov. Je pomemben za zdravje in za ohranjanje celičnih struktur v človeškem telesu. Poleg **celjenja** ima močan **protibakterijski** učinek.

**2.** Aktivne sestavine so še **ENCIMI MEDU**, ki imajo **antiseptični, dezinfekcijski in protivnetni** učinek. Za med je značilen močan in širok spekter protibakterijskega delovanja, ki je učinkovit pri odpravljanju težav z obzobnimi tkivi.

**3.** Izdelki Bluem so **BREZ FLUORIDOV**, kar **zmanjša možnost poškodbe vsadka**. Velika koncentracija fluoridov v običajnih zobnih pastah lahko poškoduje titanovo plast vsadka.



# Sankt Peterburg v zobozdravstvenih lučeh

By DT Slovenia

**Ljubljana, Slovenija.** Maja in junija 2019 bodo v ruskem mestu Sankt Peterburgu organizirali največji letošnji Bredentov dogodek: Bredent Group Days. Tokrat bo prireditev prvič potekala na ruskih tleh, zato organizator pričakuje rekordno število udeležencev.

Mednarodni kongres s podnaslovom »Vodenje takojšnjih restavracij s podporo fiziološke protetike« bo obiskovalcem ponudil vznemirljiva predavanja renomiranih predavateljev s celega sveta. Poleg edinstvenega Sankt Peterburga bodo lahko izkusili in se seznanili z najnovejšimi odkritji in rezultati svetovnega zobozdravstva in dentalne tehnologije.

Slavostni govornik bo dr. Ho-

ward Gluckman iz Južne Afrike. Poleg njega se bodo v dveh dneh predavanj za govorniškimi odrom zvrstili izvrstni predavatelji tako s področja zobozdravstva, kot tudi s področja zobotehnike: g. Arturo Olivares iz Mehike, prof. dr. Marta Cabo Pastor in Prof. Dr. José Eduardo Maté Sánchez de Val iz Španije, dr. Martina Stefanini, Dr. Giovanni Ghirlanda in g. Andrea Foschi iz Italije, g. Gerald Micko, prof. Peter Brehm, Dr. Frank Kistler, PD dr. Jörg Neugebauer, g. Stephan Adler, prof. ddr. Ralf Smeets, Dr. Michael Weiss in dr. Ingo Voges iz Nemčije, prof. ddr. Michael Payer iz Avstrije, prof. dr. Miodrag Šćepanović in g. Sasa Bulic iz Srbije, dr. Michail Drobizko iz Rusije, g. Vasile Bacila iz Romunije, g. Nikos Mouzis iz



(FOTO: Bredent)

Grčije, dr. Burzin Khan, g. Dane-sh Vazifdar, dr. Ali Tunkiwal in g. Mohit Suryavanshi iz Indije ter g. Masaiichi Tsuchiya iz Japonske. Vsa predavanja bodo v angleškem jeziku. Zadnji dan pa se bo, kot že

po tradiciji, zaključil z gala večerjo.

Prireditev je vsekakor izjemno zanimiva tudi za slovenske zobozdravstvene strokovnjake, zato najbrž ni odveč poziv na pravočasno prijavo in organizacijo potovanja in nočitve. Predvsem tudi zaradi začetka turistične sezone, ko se lahko pridobivanje vizuma za vstop v Rusijo neudobno podaljša za nekaj dni.

Vsi dogodki bodo potekali v Corinthia Hotel Sankt Peterburg, Nevsky avenue, 57 · SanktPeterburg · 191025 · Russia, ki je zaradi bližine dogajanja lahko vaša prva izbira za namestitve. V kolikor pa bi v času vaše prijave bil že poln, vam bodo alternativne hotele z veseljem pomagali najti Bredentovi sodelavci v Ljubljani, ki jih lahko

pokličete na tel. št. (01) 436 61 56. Vsekakor pa si nikakor ne pozabite prihraniti nekaj časa za zanimiv obisk Sankt Peterburga, ki s svojimi 2.300 palačami in gradovi velja za eno izmed najlepših metropol na svetu! Zaradi neštetihih prepletenih kanalov in rek ga mnogokrat imenujejo kar severne Benetke, ko pa boste tam, nikakor ne pozabite pokukati v Ermitaž z znamenito Jantarjevo sobo ali se slikati pred križarko Auroro, če omenim le dve izmed znamenitih zgodovinskih (skorajda) relikvij tega čudovitega mesta.

Vljudno vabljeni na Bredent Group Days. ■

**Avtor:**  
DT Slovenia

## »Napredno znanje in podporna internetna skupnost«

### Intervju z dr. Mikkom Nymanom, ustvarjalcem novega portala za zobozdravstvene konzultacije QAdental

By Benito Gründer, DTI

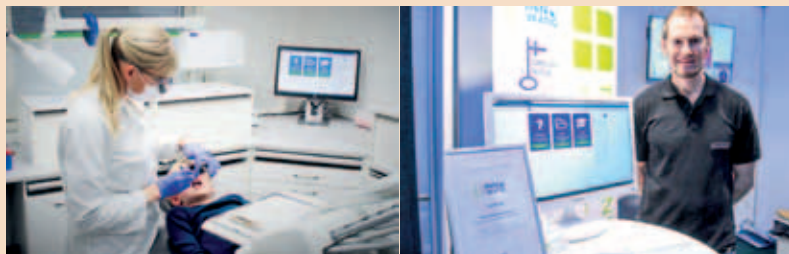
QAdental je novembra lani na Finskem dentalnem kongresu in razstavi v Helsinkih prejel nagrado za inovacijo leta. Razvila sta ga dr. Mikko Nyman in Teddy Grenman, vodilni zobozdravnik in vodilni inženir pri NUOVO NORDIC Healthcare Services. Gre za platformo, ki zobozdravstvenim strokovnjakom po svetu nudi možnost elektronskega posvetovanja s specialisti, služi kot podatkovna baza za učni material in primere pacientov ter omogoča diskusijo na forumu. Dental Tribune je o tej pionirski rešitvi in ekspertnem znanju, ki ga prinaša v oddaljena področja in države v razvoju, govoril z njenim ustanoviteljem dr. Nymanom.

**Čestitke ob prejetju nagrade. Kako je prišlo do tega?**

Za nami je zelo pestro leto. QAdental smo spomladi pilotsko vpeljali v Namibiji. Ni bilo lahko pridobiti dovoljenja lokalnega ministrstva za zdravje in ni bilo preprosto navdušiti ljudi za nekaj povsem novega. Namibijo smo obiskali dvakrat. Kljub vsemu smo uspešno izvedli poskusno vpeljavo.

**Vas je v razvojnem procesu podpirala širša ekipa?**

Pravzaprav je QAdental razvila ekipa. S Teddyjem Grenmanom sva bila glavna arhitekta, toda brez ostalih članov ekipe – direktorja Janija Korpele, vodje zdravstvene službe Jarkka Saramäkija in koordinatorja projekta Teemu-



QAdental je dostopen vsem zobozdravstvenim strokovnjakom po svetu, članstvo pa je brezplačno. – Dr. Mikko Nyman na Finskem dentalnem kongresu in razstavi v Helsinkih 2017. (Vse FOTO: DT)

ja Tanninena – ne bi mogli uspešno izpeljati pilotskega projekta v Namibiji. Znameniti citat Steva Jobsa velja tudi za QAdental: »Velikih stvari v poslu nikoli ne opravi samo ena oseba. Opravi jih ekipa ljudi.«

**Ste nagrado pričakovali?**

Vedeli smo, da bodo v igri veliki finski igralci, kot sta Planmeca in

Hammasväline s sijajnimi, inovativnimi izdelki, vendar smo po drugi strani slutili, da med protagonisti ne bo veliko ponudnikov storitev, zato smo se odločili za prijavo na tekmovanje. Vsekakor nismo pričakovali zmage. Še marketinškega materiala nismo pripravili. QAdental smo postavili po osnovnih načelih zagonskih podjetij (start-up po Ericu Riesu).

AD

Validirano učenje je bilo in bo tudi v prihodnosti podlaga našega razvojnega procesa.

**Kako funkcije QAdental pomagajo zobozdravnikom?**

Na Finskem in v številnih drugih deželah specialistične storitve na oddaljenih območjih niso na voljo. To pomeni, da morajo tamkajšnji zobozdravstveni strokovnjaki izvajati postopke izven svojega področja. QAdental jim omogoča dostop do naprednega znanja in podporno spletno skupnost. Tako lahko varneje izvajajo zahtevne postopke in se o primerih posvetujejo s strokovnimi kolegi. Rastoča mednarodna podatkovna baza vprašanj in odgovorov ter učnega materiala je na voljo vsem članom. S pomočjo funkcije naprednega iskanja (ali morda v bližnji prihodnosti umetne inteligence) lahko zobozdravniki najdejo odgovore na svoja vprašanja med že vpisanimi vprašanji in odgovori.

**V čem se QAdental razlikuje od drugih spletnih platform v zobozdravstvu?**

Tovrstne konzultacije ali podporne storitve so zelo pomembne pri krepitvi varnosti pacientov in kakovosti zdravstvene oskrbe. Naš načrt je izvoz finskega ali zahodnega strokovnega znanja v države v razvoju. Eden od izzivov je, da si v teh državah ne morejo privoščiti zahodnih specialističnih konzultacij. Želeli smo si razviti

pot za izmenjavo znanja. Rešitev je bila na dlani: morali smo ustvariti prostor, kjer so vsa posvetovanja, odgovori in učni materiali na voljo vsem članom, da učna izkušnja ne bi bila omejena zgolj na eno osebo.

Med pilotskim projektom smo spoznali, da obstaja potreba po e-konzultacijah tudi na Finskem, posebej na oddaljenih področjih. Na Finskem ni nobene teleposvetovalne platforme, kjer bi si delili učne izkušnje z več strokovnjaki hkrati, zato QAdental služi kot neke vrste obratna inovacija, ko govorimo o zahodnih deželah. V primerjavi z drugimi zobozdravstvenimi forumi se QAdental osredotoča samo na konzultacije in učni material. Vedno je dežuren en zobozdravnik, ki vzdržuje portal in skrbi, da ustrezni QAdentalov strokovnjak odgovori na vprašanja. Dežurni je tudi nadzornik kakovosti uradnih odgovorov.

**Bo vaš izdelek dostopen globalno?**

QAdental je dostopen vsem zobozdravstvenim strokovnjakom po svetu in članstvo je brezplačno. Zobozdravniki se lahko prijavijo na [www.qadental.com](http://www.qadental.com).

**Najlepša hvala za intervju. ■**

**Avtor:**  
Benito Gründer,  
DTI

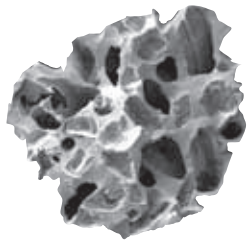




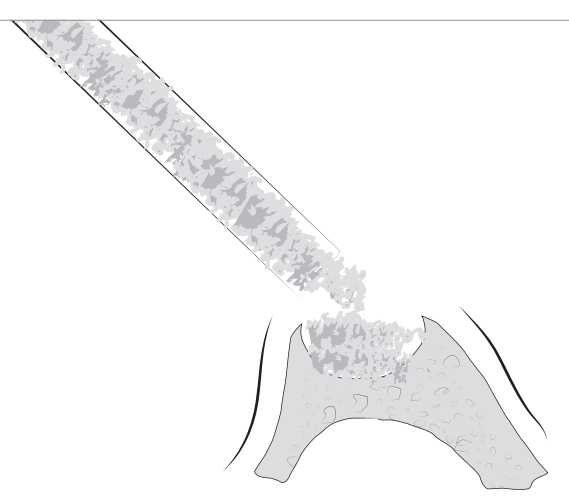
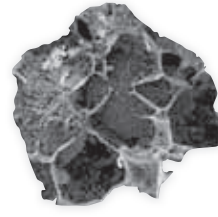
**TIXXU**  
GRAFT

Bone substitute materials

Synthetic bone substitute-biphasic  
(60 % HA; 40 %  $\beta$ -TCP)



Injectable bone substitute  
Molecular mixture of HA,  $\beta$ -TCP  
and hydrogel

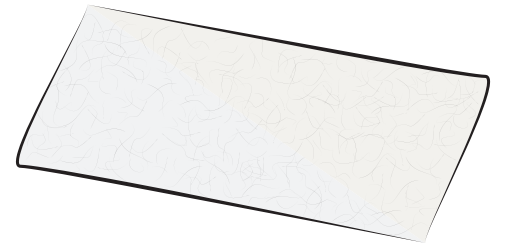
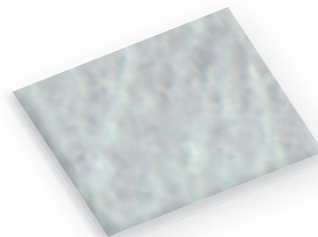
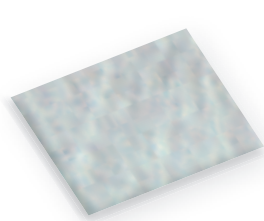


BE A **PIONEER** IN SYNTHETIC BONE SUBSTITUTE!



**DEVELOP** REGENERATION WITH US

**TIXXU**  
CONTROL synt  
Membrane



Distributed by  
**bredent**  
medical

**New options!**

The ultra-short implant for optimum exploitation of the available bone

copa  
**SKY**  
IMPLANT SYSTEM

| Primary stable | Precise | Physiological



The SKY® implant system



DENTAL INNOVATIONS  
SINCE 1974

**bredent**  
medical