

# DENTAL TRIBUNE

— The World's Dental Newspaper • Serbia & Montenegro Edition —



NOVI SAD

Mart 2015

No. 1 VOL. 10

## Dental Tribune International udružuje se sa Svetskom stomatološkom federacijom u proslavi Svetskog dana oralnog zdravlja 2015.

Ženeva, Švajcarska/Lajpcig, Nemačka: U cilju uključivanja preko dva miliona stomatologa širom sveta u proslavu Svetskog dana oralnog zdravlja 2015. Svetska stomatološka federacija je nedavno potpisala sporazum sa svojim dugogodišnjim medijskim partnerom Dental Tribune International (DTI). Dve organizacije udružuju snage da bi promovisale svest o važnosti oralnog zdravlja na globalnom nivou kroz brojna štampana i onlajn izdanja DTI.

Svake godine Svetski dan oralnog zdravlja obeležava se 20. marta. Uz brojne javne kampanje i podršku manifestacijama koje promovišu oralno zdravlje, nacionalna udruženja u okviru Svetske stomatološke federacije, obrazovne institucije, preduzeća i druge grupe iz celog sveta proslaviće ovaj dan uz brojne pojedinačno organizovane događaje da bi skrenuli pažnju sveta na važnost unapređenja oralnog zdravlja i oralne higijene.

Kao zvanični medijski partner Svetskog dana oralnog zdravlja, izdavač Dental Tribune International (DTI) obezbediće sveobuhvatno izveštavanje sa lokalnih manifestacija i događaja na međunarodnom nivou, da bi pomogli širenje poruke Svetske stomatološke federacije. Između ostalog, DTI će obeležavanje Svetskog dana oralnog zdravlja promovisati kroz novinske članke, banere i reklamne oglase u svojim brojnim štampanim izdanjima i na

web sajtu [www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com), koji će biti upotpunjen posebnom stranicom posvećenom obeležavanju Svetskog dana oralnog zdravlja 2015. Biće pokrenuta i posebna kampanja kroz socijalne mreže u saradnji sa Svetskom stomatološkom federacijom.

Saradnja DTI sa Svetskom stomatološkom federacijom uspešno se odvija preko deset godina, a deo ove saradnje je i izdanje Worldental Daily,

zvanično dnevno glasilo Godišnjeg kongresa Svetske stomatološke federacije FDI, pokrenuto 2005. godine. Novi sporazum o medijskoj podršci ojačaće dugogodišnje partnersvo ove dve organizacije.

Svetski dan oralnog zdravlja 2015. proslavlja se pod tematskim okvirom „Osmeh za život“. Podršku ovoj kampanji pružaju i četiri proizvođača kao globalni industrijski partneri: Listerine, Unilever, Henry Schein i Wrigley Oral Healthcare Program.

Više informacija o obeležavanju Svetskog dana oralnog zdravlja pronađite na web sajtu [www.worldoralhealthday.org](http://www.worldoralhealthday.org). **DT**



[worldoralhealthday.org](http://worldoralhealthday.org)

#WOHD15



20. mart 2015.  
**Svetski dan oralnog zdravlja**  
**Osmehnite se za zivot**

Organizator



U saradnji sa



medijski partner



U partnerstvu sa



### Događaj



Klaus Mütterthies

#### Art-Oral Deluxe & Science Lecture & LIVE Presentation

Svetska turneja – Klaus Mütterthies – PRVI PUT U REGIONU, PRVI PUT U BEOGRADU! 25. april 2015.

► *strana 3*

### Zubna tehnika



#### INTERDENTov svet CAD/CAM tehnologije

INTERDENT nudi rešenje na području CAD/CAM tehnologije koje uključuje jednostavnost upotrebe i izvrsnu tehnologiju.

► *strana 21*

**OVS**  
Riuniti attorno a un'idea Italy



**“36 MESECI GARANCIJA”**  
zato što verujemo u naš kvalitet!



Zastupnik za Srbiju:  
COMMEX DOO • Kornelija Stankovića 31 • Novi Sad  
tel/fax: 21/511-073 • 021/511-075 • mob: 063/526-949  
[www.commexdental.com](http://www.commexdental.com) • E-mail: [commex@eunet.rs](mailto:commex@eunet.rs)

# Competence in Esthetics 2014

## Konferencija koja se ne propušta!

Promo tekst kompanije Ivoclar Vivadent AG



Veliki stručni događaj, „Competence in Esthetic“ kongres koji se tradicionalno održava u organizaciji kompanije Ivoclar Vivadent AG i ove je godine izrazio veliko interesovanje. Ovaj

put kongres je održan 15. novembra 2014. godine u Belexpo centru u Beogradu, a prisustvovalo je više od 800 stomatologa i zubnih tehničara iz zemalja jugoistočne Evrope. Ovakav događaj, prema rečima domaćina, predstavlja do sada najveći, tehnički najzahtevniji i najuspešniji stručni skup ikad organizovan u Srbiji. Kao i svake godine, za bogati program kongresa su se pobrinuli renomirani inostrani i domaći predavači, koji su na zanimljiv i atraktivan način predstavili najnovija saznanja iz područja modernih tehnologija, estetskih nadoknada, adhezije i restaurativne stomatologije, protetike i implantologije. Partner ovog događaja i ove je godine bio poznati proizvođač implantata, kompanija Nobel Biocare. Uspešnom organizacijom šestog po redu kongresa „Competence in Esthetics“, Ivoclar Vivadent AG je još jednom potvrdio svoju ulogu vodećeg svetskog proizvođača, ali i kompanije koja ne žali ni truda ni vremena ni resursa kako bi za svoje partnere i korisnike priredila vrhunski edukativni događaj.

Stoga činjenica da je kongres privukao više od 800 učesnika iz šest zemlja regije, ne treba da iznenađuje. Za to se pobrinuo organizator pozvavši u beograd-

ski Belexpo centar čak 13 poznatih i priznatih stručnjaka iz inostranstva i regije. Program kongresa bio je podeljen na četiri dela, od kojih se svaki završio panel-diskusijom tokom koje su predavači odgovarali na pitanja učesnika postavljana online putem. Sam kongres su otvorili Dr. Petra Vučetić, menadžer razvoja prodaje za jugoistočnu Evropu i Reinhard Goerge, vođa odeljenja materijala za direktne restauracije. Nakon što su u ime Ivoclar Vivadenta AG pozdravili učesnike, govornica je prepuštena Prof. dr sc. Aleksandru Todoroviću, uglednom profesoru Stomatološkog fakulteta u Beogradu koji je suvereno moderirao i vodio celi kongres.

Čast da otvore ovogodišnji kongres je pripao hrvatsko-italijanskom timu predavača - Doc. dr sc. Marku Jakovcu i Micheleu Temperaniju – pod naslovom „Bezmetalna keramika i CAD/CAM tehnologija: idealna kombinacija za vrhunski estetski rezultat“ u kojem su, kroz analizu kompleksnog, zajednički isplaniranog i realizovanog kliničkog slučaja, prezentovali pun spektar mogućnosti bezmetalnih tehnologija, kao i litijum-disilikatne i cirkonijum-dioksidne keramike. Dr. Petr Hajný održao je interesantno predavanje na temu otisnih tehnika, od čije preciznosti zavisi uspeh svake protetske terapije. Da je ključ uspeha terapije keramičkim nadoknadama poznavanje i adekvatan izbor materijala, indikacija i pravilne tehnike rada, svojim izlaganjem potvrdio nam je Dr. Igor Ristić iz Srbije.

Drugi deo programa je otvorio Prof. dr sc. Ziad Salameh iz Libana koji je na izuzetno zanimljiv način predstavio adheziju sa naučne i praktične tačke gledišta, osvrnuvši se na razvoj adheziva, ali i na najnovije univerzalne adhezive koji se nalaze na tržištu. Prof. dr sc. Vlatko Pandurić dao je kvalitetnu komparaciju konvencionalnih i „bulk“ kompozita, istaknuvši njihove sličnosti, razlike i prednosti njihove kliničke primene. Vjekoslav Budimir kroz svoje predavanje je predstavio sopstvenu viziju izrade monolitnih restauracija fokusirajući se pre svega na cirkonske restauracije punog oblika izrađene Wieland CAD/CAM uređajem. Takođe, publici je predstavio i novi edukacioni centar kompanije Ivoclar Vivadent AG koji je ove godine otvoren u Beču. ICDE Vienna (International Centar for Dental Education) doktorima stomatologije i zubnim tehničarima nudi bogat i raznovrstan program kurseva stručnog usavršavanja, a sve informacije o terminima moći će se pronaći na web stranici [www.ivoclarvivadent.at](http://www.ivoclarvivadent.at).

U drugom delu dana, i dalje gotovo do poslednjeg mesta ispunjena dvorana Belexpo centra imala je priliku slušati predavanje Prof. dr sc. Alessandra Pozzija iz Italije, koji je govorio o predvidljivoj imedijatnoj funkciji i estetici sa modernim dizajnom implantata i restauracija. Predavanje Prof. dr sc. Pozzija sponzorirala je kompanija Nobel Biocare.

→DT strana 5

### Imprint

**Izdavač:** DENTAL MEDIA d.o.o.  
(ekskluzivni nosilac licence za Srbiju i Crnu Goru)  
**Adresa:** Sonmobrška 16A  
21000 Novi Sad  
**Telefon:** 065-1026242  
**E-mail:** info@dental-tribune.rs  
anita@dental-tribune.rs  
**Internet:** www.dental-tribune.rs  
**Glavni i odgovorni urednik:** dr Anita Brzaković  
**Umetnički direktor:** Snežana Popov  
**Prevodioci:** Marijana Dudvarski  
**Lektor:** Mira Božić  
**Štampa:** Stojkov štamparija, Novi Sad

Distribuirano se besplatno u Srbiji i Crnoj Gori  
Dental Tribune se izdaje kvartalno  
Copyright 2006 by Dental Tribune International GmbH  
All rights reserved

**DENTAL TRIBUNE**

The World's Dental Newspaper - Serbia & Montenegro Edition

Urednički materijal preveden i preštampan u ovom izdanju časopisa Dental Tribune International, iz Nemačke, zaštićen je autorskim pravom kompanije Dental Tribune International GmbH. Sva prava su zadržana. Objavljeno uz dozvolu kompanije Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Reprodukovanje na bilo koji način na bilo kom jeziku, u celini ili delimično, bez prethodne pismene dozvole kompanije Dental Tribune International GmbH i Dental Media d.o.o. strogo je zabranjeno. Dental Tribune je zaštitni znak kompanije Dental Tribune International GmbH.

CIP-Katalogizacija u publikaciji  
Biblioteka Matice srpske, Novi Sad

616.31 (05)

Dental Tribune: the World's Dental Newspaper / glavni i odgovorni urednik Anita Brzaković. - Serbia and Montenegro edition. - Vol. 1, No. 1 (avgust 2006) - . - Novi Sad: Dental Media, 2006-. - 42cm

Četiri puta godišnje  
ISSN 1452-6425

COBISS.SR-ID 215641863

### International Imprint

Licensing by Dental Tribune International

Publisher Torsten Oemus

Group Editor

Daniel Zimmermann  
newsroom@dental-tribune.com  
+49 341 48 474 107

Clinical Editor

Magda Wojtkiewics

Online Editors

Yvonne Bachmann  
Claudia Duschek

Copy Editors

Sabrina Raaff  
Hans Motschmann

International Editorial Board

Dr Nasser Barghi, USA – Ceramics  
Dr Karl Behr, Germany – Endodontics  
Dr George Freedman, Canada – Aesthetics  
Dr Howard Glazer, USA – Cariology  
Prof Dr I. Krejci, Switzerland – Conservative Dentistry  
Dr Edward Lynch, Ireland – Restorative  
Dr Ziv Mazor, Israel – Implantology  
Prof Dr Georg Meyer, Germany – Restorative  
Prof Dr Rudolph Slavicek, Austria – Function  
Dr Marius Steigmann, Germany – Implantology

Publisher/President/CEO  
Chief Financial Officer  
Business Development Manager  
Jr. Manager Business Development  
Event Manager  
Marketing Services  
Sales Services  
Event Services  
Project Manager Online  
Media Sales Managers

Torsten Oemus  
Dan Wunderlich  
Claudia Salwiczek  
Sarah Schubert  
Lars Hoffman  
Nadin Dehmel  
Nicole André  
Esther Wodarski  
Martin Bauer  
Matthias Diessner (Key Accounts)  
Melissa Brown (International)  
Peter Wittczek (Asia Pacific)  
Weridiana Mageswki (Latin America)  
Maria Kaiser (USA)  
Hélène Carpentier (Europe)  
Barbara Solarova (Eastern Europe)

Accounting

Karen Hamatschek  
Anja Maywald  
Manuela Hunger  
Marius Mezger  
Gernot Meyer

Advertising Disposition  
Executive Producer

© 2015, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

Dental Tribune International  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4 84 74 502 | Fax: +49 341 4 84 74 173  
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

Regional Offices

Asia Pacific  
Dental Tribune Asia Pacific Limited  
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building, 105-111 Thompson Road,  
Wanchai, Hong Kong  
Tel.: +852 5115 6177 | Fax: +852 5115 6199

The Americas  
Tribune America, LLC  
116 West 25rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 244 7185

**DENTAL TRIBUNE**

The World's Dental Newspaper - Asia Pacific Edition

## ART-ORAL DELUXE & SCIENCE Lecture & LIVE Presentation with Klaus Mütterthies

Svetska turneja – Klaus Mütterthies –  
PRVI PUT NA PROSTORIMA BIVŠE JUGOSLAVIJE!  
Beograd, 25. APRIL 2015.

„INVASIVE, MINIMAL INVASIVE, NON INVASIVE“  
- invazivna, minimalno invazivna i neinvazivna reprodukcija

Posle uspešno održane turneje u Kaliforniji, Klaus Mütterthies se vraća u Evropu. Prvi put u regionu, vrhunski majstor zubne tehnike i ime poznato širom sveta - Klaus Mütterthies će predstaviti kolegama zubnim tehničarima i stomatolozima svoj vanserijski rad.

Malo je onih koji nisu čuli za njega. Predavanje i live prezentacija gospodina Mütterthies daće uvid u umetnost oblikovanja keramike – izražavajući filozofiju koja estetici daje drugu dimenziju.

Internacionalno renomirani referent će objasniti vrednost uključivanja psiholoških mehanizama koji imaju skladne

i posebno ubedljive efekte. Ovaj proces pomaže pacijentu da sa zubnim tehničarem podeli njegov entuzijazam, za izuzetne rezultate.

Klaus Mütterthies će istaći jednostavne i nekonvencionalne puteve i ilustrovće svoje izlaganje s brojnim slikama radova - studijama slučajeva, koji pokrivaju najvažnije aspekte stomatologije.

### O predavaču

Klaus Mütterthies važi za jednog od **najpoznatijih** zubnih tehničara na svetu. Rođen je 25. decembra 1945 u Gütersloh, Nemačka. Zbog svojih izvanrednih rezultata rada, harizmatične ličnosti i prefinjene retorike, on je internacionalno traženi predavač. Po pozivu je držao predavanja, kurseve i seminare u Japanu, USA, Kanadi, Australiji, Aziji i većini evropskih zemalja. Njegovu stručnu knjigu „Art Oral“, mnogi nazivaju „Biblija zubne tehnike“. Veoma je priznat kako od strane svojih kolega tako i od strane stomatologa. Raspolaze velikim znanjem i dugogodišnjim iskustvom i referent je najpoznatijih proizvođača keramika na svetu. Od 1985. vlasnik je zubne tehnike „Art Oral“ u Gütersloh, bavi se i eksperimentalnim radom i drži postdiplomske kurseve. Dve godine predavač na privatnom univerzitetu u Witten/Herdecke. Autor je četiri stručne knjige i tri video-filma u Quintessenz izdanjima. Stručni saradnik časopisa „Dental dialogue“ i „Teamwork“, član „Dental Excellence International Laboratory Group“. Autor saradnik stručnog izdanja „Restauracione tehnike keramike“. **Legendaran** je njegov koncept slaganja keramike „Četiri godišnja doba“ („Four Seasons“), kojim je uticao na rad čitavih generacija zubnih tehničara.

Za više informacija posetite: [www.art-oral.com](http://www.art-oral.com); [dev2.smileperfect.de](http://dev2.smileperfect.de); [youtube.com/KlausMuetterthies](http://youtube.com/KlausMuetterthies)

je. Bez obzira na to da li slučaj zahteva konzervativnu stomatologiju ili trajnu rehabilitaciju, potrebna je prirodno nadahnutu estetika, entuzijazam i savršene tehnike. **DT**

### Program:

**Subota, 25.04.2015.**  
Radisson Blue, Bulevar vojvode Mišića 15,  
11000 Beograd, Srbija

15:00 Registracija učesnika & Get together

15:30 - 17:00 Predavanje

Tema: „ART-ORAL DELUX and Silence“ -

Keramika s drugačije tačke gledišta

Priroda je naš uzor. Kako bi joj se približili potrebna je stalna vežba. Cilj je ovladati keramikom tako, da prirodan zub u svom obliku i karakteristikama, njegove svetlosno - optičke osobine, boju i površinsku strukturu u sva četiri starosna doba – od mladog do markantnog zuba starijeg pacijenta – perfektno reprodukujemo.

17:00 - 17:15 Kafe – pauza.

Kafa, voda, sok, kolači, voće, kanapei

17:15 - 18:30 LIVE Demonstracija

Tema: Fasetiranje cirkon osnove keramikom Shofu Vintage ZR® i individualna karakterizacija malfarmama Shofu Vintage Art®

18:30-19:00 Čas UMETNOSTI -

malanje sa gospodinom Klaus Mütterthies

Klaus Mütterthies je poznat

po unikatnom bojenju. Jed-

nom učesniku kongresa

gospodin Mütterthies će na-

slikati unikatno delo „Dental Art“ i potpisano pokloniti.

20:00- 22:30 Zajednička večera sa svim učesnicima

Kotizacija: 150€

Obavezna rezervacija do: 10.04.2015

Organizator: DentEvent

Smeštaj: Jednokrevetna soba, 30m2, noćenje sa doručkom: 99€

Gratis upotreba wellness&fitness centra, internet konekcija

OGRAIČEN BROJ UČESNIKA.

PRIJAVE I INFORMACIJE: MIKODENTAL Dental Depot,

Ivana: +381 15 545 125, +381646438154.

info@mikodental.com; www.mikodental.com; www.bestdentalshop.net



Art Oral

Deluxe & Science



Zirkonzahn

MIKODENTAL  
DENTAL DEPOT

SVETSKA TURNEJA

BEOGRAD, 25. APRIL 2015.

Lecture & LIVE  
Presentation with  
Klaus Mütterthies

PRVI PUT NA PROSTORU BIVŠE JUGOSLAVIJE



MIKODENTAL  
DENTAL DEPOT  
www.mikodental.com

DENTAL DEPOT  
Glavno sedište firme:  
Stojana Novakovića 19  
15000 Sabac/Srbija  
Tel./fax.: + 381 15 345 123  
Tel.: + 381 15 300 261

FILIJALA BEOGRAD  
Gandjeva 130a  
11070 Novi Beograd/Srbija  
Tel.: + 381 11 411 89 48  
Tel.: + 381 64 6438152

FILIJALA SARAJEVO  
Derviša Numića 11  
71000 Sarajevo/  
Bosna i Hercegovina  
Tel./fax.: + 387 33 712 111  
Tel.: + 387 61 244 814

Follow us on



Radisson  
www.radissonblu.com

# Cementiranje bezmetalnih protetskih radova

Autor: Prof. dr. sc. Zoran Kovač, spec.stom.protetike, Klinika za stomatologiju KBC Rijeka, Studije stomatologije Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Hrvatska

Klinički uspeh restauracija od pune keramike najviše zavisi od načina cementiranja takvih nadoknada. Poznato je da

restauracije od pune keramike mogu varirati svojim oblikom pa se danas osim krunica i mostova, od pune keramike

standardno izrađuju delimične krunice, vestibularne fasete (veneers), inleji, onleji, overleji. U novije vreme se

od pune keramike izrađuju okluzalne fasete, koje se gotovo ravnom površinom, uz minimalnu preparaciju, vežu

Slika 1. Pakovanje Multilink Automix sistema novije generacije. Pregledno pakovanje omogućava brzo i jednostavno cementiranje bezmetalnih protetskih radova.



## Benefits of the EB-5 Program

By investing \$1,000,000 you will obtain not only a great return on your investment but also permanent residency in the USA ("the Green Card") and later on USA Citizenship for you and your whole family.

### GREEN CARD FOR YOU AND YOUR WHOLE FAMILY

Move to USA. Continue to earn money from Healthcare as an investor.

### USA CITIZENSHIP FOR YOU AND YOUR WHOLE FAMILY

Only 5 years after receiving the green card you will also receive full US citizenship.

### RETURN ON YOUR INVESTMENT

It's time to let the money work for you, in the same field that you know so well. Sit back and enjoy the American Dream.

AFTER YOU AND YOUR FAMILY HAVE OBTAINED **PERMANENT GREEN CARDS**, YOU MAY ELECT TO **KEEP YOUR INVESTMENT** IN DENTAL EQUITIES, OR **GET YOUR INVESTMENT BACK, PLUS INTEREST**

**LIVE EB5 WEBINARS**

Join us LIVE on [www.DrEB5.com](http://www.DrEB5.com) and learn more about this great opportunity

**ARRIVE, STRIVE, THRIVE  
LIVE THE AMERICAN DREAM**



Slika 2. Probne paste za cementiranje. Zbog transparentnosti potpuno keramičkih nadoknada pre samog cementiranja potrebno je uskladiti boju cementa sa završnom bojom gotovog rada pomoću probnih pasta kojima se simulira boja cementa, pre trajnog cementiranja.



Slika 3. Mešanje Multilink Primera A i Multilink Primera B. Dve tečnosti prajmera, Multilink Primer A i Multilink Primer B, mešaju se u odnosu 1:1. Izmešani Primer A+B je samonagrizajući i samostvrdnjavajući.

za površine abradiranih okluzalnih površina.

Za klinički uspeh i trajnost restauracija je, kod svih ovih indikacija, nepodan pouzdan i proveren protokol cementiranja kojim se osigurava visoka snaga veze i pouzdano rubno zatvaranje. Ono što terapiju potpunim keramičkim nadoknadama čini uspešnom je pre svega ispravan izbor odgovarajućeg cementa.

Od početka primene prvih potpunih keramičkih krunica, u ranim 1990-im, razni cementi su korišteni za spajanje potpunih keramičkih nadoknada za tvrdo zubno tkivo.

←DT strana 2

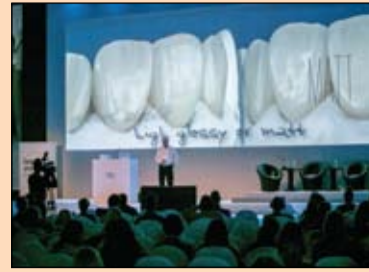
Dr. Damir Jelušić iz Hrvatske kroz svoje izlaganje približio nam je problematiku implantoprotetske terapije potpunih bezubosti, pri čemu je publici posebno skrenuo pažnju na važnost sinergije hirurških, protetskih i laboratorijskih mogućnosti prilikom planiranja implantološke terapije. Gospodin Robert Zubak, izuzetno talentovan tehničar iz Slovačke predstavio je svoju viziju dentalne estetike kroz razumevanje oblika i tekstura zuba. Posled-

nji, švicarsko-lihtenštajnski tim predavača koji su činili Dr. Urs Brodbeck i gospodin Jürgen Seeger zaokružio je tematsku ideju o važnosti timskog pristupa rada doktora stomatologije i zubnog tehničara. Kroz zahtevan klinički slučaj detaljno su demonstrirali sve postupke, odnosno korake - od navoštavanja i konsultacija sa pacijentom do njegove konačne potpune promene u izgledu s kojim je pacijent i sedam godina nakon završene terapije zadovoljan. Dugovečnost restauracije u ustima pacijenta rezultat je timskog pristupa koji



čine stomatolog, zubni tehničar ali i stomatološki asistent i higijeničar.

Kongres je završen panel diskusijom i iznenađenjem koje su organizatori priredili povodom rođendana dr. Brodbecka, a potom je voditelj i moderator



Prof. dr sc. Aleksandar Todorović izvukao i sretnog dobitnika Nescafe Dolce Gusto aparata čime je službeni deo programa kongresa završen.

Ono što već šestu godinu za redom privlači učesnike „Competence in Esthetic“ kongresa je

zabava koja je ove godine nadmašila sva očekivanja. Započela je svirkom saksofona gospodina Max Kochetova, a nastavila se uz odličan repertoar benda koji je uz izobilje hrane i pića i dobre atmosfere rasplesao učesnike.

Kompanija Ivoclar Vivadent AG nastavlja sa svojim konceptom kongresnih edukacija pa ovom prilikom poziva sve zainteresovane da nam se pridruže u Beču, 13. i 14. novembra 2015. godine, na sedmom „Competence in Esthetic“ kongresu. DT

## Medicinska pasta za zube kompanije GlaxoSmithKline (GSK)

Autor teksta: dr Anita Brzaković, glavni i odgovorni urednik DT Srbija&Crna Gora

Preosetljivost dentina je hronično bolno stanje s akutnim epizodama iznenadnog, kratkog, oštrog i jasno lokalizovanog bola, koji je izazvan različitim nadražajima na ekspaniran dentin i ne može se pripisati nijednoj drugoj vrsti defekta ili oboljenja zuba, a prisutna je kod 25–30 procenata odraslih pacijenata. Karakteristike i intenzitet bola značajno variraju, od blage nelagodnosti do izrazito jakog bola. Step en bola zavisi od individualne tolerancije, kao i fizičkih i emotivnih faktora. Bilo koji zub ili površina zuba mogu pokazivati osetljivost, mada je dentin najčešće ekspaniran u predelu vrata zuba, na glesno-cementnoj granici očnjaka i premolara. Ekspaniranje dentina oralnoj sredini nastaje kao posledica gubitka tvrdih i/ili mekih zubnih tkiva najčešće usled atricija, abrazija i erozija imaju udruženo dejstvo ili se nadovezuju jedna na drugu. Postavljanje pravilne dijagnoze težak je klinički zadatak zbog različite prezentacije bola koja postoji kod dentinske preosetljivosti. Ona se zasniva pre svega na eliminaciji drugih bolnih stanja koja mogu dati slične simptome.

Značajan trud je ulož en u razumevanje procesa koji dovode do pojave preosetljivosti dentina i mehanizma nastanka bola, kao i u razvoj sredstava i terapijskih procedura koje bi omogućile efikasan tretman. Od 2010. godine GlaxoSmithKline (GSK) koristi NovaMin® i svoja istraživanja fokusirao je ka razvoju

sredstava za održavanje oralne higijene bazirane na ovoj tehnologiji. Mehanizam dejstva zasnovan je na jonskim reakcijama koje se događaju u vodenoj sredini, kao i na promenama pH vrednosti sredine i promenama na površini samih čestica NovaMin®. Pored fizičke okluzije dentinskih kanalića, NovaMin® čestice imaju afinitet prema kolagenu koji čini osnovnu organsku komponentu dentina. NovaMin® čestice deluju kao rezervoari jona Ca<sup>2+</sup> i PO<sub>4</sub><sup>2-</sup> koji

se kontinuirano oslobađaju u okolnu sredinu i omogućavaju postojanost zaštitnog sloja minerala na površini dentina.

Istraživanja su pokazala da je neophodna koncentracija NovaMin® u pastama za zube 5 procenata ili veća, da bi se obezbedilo značajno taloženje kalcijuma i fosfata na površini zuba. Klinička pilot-studija koja je ispitivala efekat upotrebe paste za zube sa 2,5 i 7,5 procenata NovaMin® utvrdila je da se osetljivost na taktilne i

vazdušne nadražaje značajno smanjila kod osoba koje su koristile 7,5 procenata NovaMin® u poređenju sa 2,5 procenata i placebo. Paste za zube sa 5 procenata i 7,5 procenata<sup>40</sup> NovaMin® pokazale su bolje kliničke rezultate nakon četiri, šest i dvanaest nedelja upotrebe u odnosu na druge preparate za dentinsku preosetljivost.

Sensodyne linija proizvoda proizvođača GlaxoSmithKline (GSK) nudi veliki izbor zubnih

pasti, tečnosti za ispiranje usta i četkica za zube specijalno dizajniranih za ljude sa problemom preosetljivosti zuba. Medicinska pasta za zube kompanije GlaxoSmithKline (GSK) je pasta koja sadrži patentiranu NovaMin® tehnologiju. Randomizovane kliničke studije sprovedene širom sveta potvrdile su da upotreba NovaMin® paste za zube dva puta dnevno uspešno oslobađa osetljivosti i bola u dužem vremenskom periodu. DT

U tekstu su korišćeni podaci iz članka NovaMin® tehnologija u tretmanu preosetljivosti dentina Prof. dr Zoran R. Vulićević, dr Jelena Juloski objavljenog u DT Serbia&Montenegro.

## Sensodyne® Repair & Protect

Sada smo ostvarili veliki napredak pomoću koga ćete odgovoriti na izazov preosetljivosti dentina.

Na tržište stiže medicinska zubna pasta Sensodyne® Repair & Protect, koja donosi tehnološki naprednu formulu kalcijum-fosfata, NovaMin®, u zubnoj pasti sa fluoridom za svakodnevnu upotrebu.

NovaMin® stvara reparativni sloj poput hidroksiapatita na izoženom dentinu odnosno preko tubula<sup>1-6</sup> i tako kontinuirano štiti pacijente od bola koji se javlja zbog dentinske preosetljivosti.<sup>6-8</sup>

*Dobro došli u svet medicinske zubne paste Sensodyne Repair & Protect!*

Specijalista u rešavanju dentinske preosetljivosti.

www.sensodyne.rs

Sadrži NovaMin®

Sarbo za stručnu javnost. Brz rešenja o obrascu upisa u registar MS: 515-02-2138-12-001 od 09.01.2013. GlaxoSmithKline Export Ltd, predstavništvo Beograd, Omladinskih brigada 88, Novi Beograd.

Referencije: 1. Bunwell A i dr. J Clin Dent 2010; 21 (posebno izdanje): 66-71. 2. La Torre G, Greenstein DC. J Clin Dent 2010; u Italiji. 3. Elbari SE i dr. J Mater Sci Mater Med 2002; 25(6):557-565. 4. Clark AE i dr. J Dent Res 2002; 81 (posebno izdanje A): 2182. 5. GSK, podaci u sH4 i. 6. Du MQ i dr. Am J Dent 2006; 21(4): 210-214. 7. Pradrep AR i dr. J Periodontol 2010; 81(8): 1167-1173. 8. Salles S i dr. J Clin Dent 2010; u Italiji. SENSODYNE® i proizvodi sH4p registrovani su zaštitni znaci GlaxoSmithKline grupe kompanije.

# BioHPP revolucija

Autor: Mr. dr sci Radivoje Radosavljević, Medicinski fakultet Univerziteta u Prištini, Odsek za stomatologiju, sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici

U svakodnevnoj kliničkoj praksi, kod velikog broja bezubih pacijenata nailazimo na nemogućnost ugradnje implantata u bočnoj regiji. Usled dužeg perioda bezubosti zbog resorpcije kosti, ne postoje uslovi za njihovu ugradnju. Pacijenti vrlo često, što zbog godina starosti i straha, izbegavaju opsežnije hirurške intervencije u cilju pripreme područja za ugradnju implantata. Pored standardnih kliničkih procedura u rehabilitaciji ovakvih pacijenata, ideja koju bismo želeli da sprovedemo u delo jeste korišćenje biokompatibilnih materijala i bezmetalnih sistema u cilju što lakšeg korišćenja i navikavanja protetski rehabilitovanih pacijenata i lakog i efikasnog održavanja oralne higijene.

BioHPP (High Performance Polymer – Bredent, Nemačka) je vrsta polimera – PEEK (polietereterketon) koja je optimizovana za upotrebu u stomatološkoj praksi. Zahvaljujući keramičkim česticama veličine od 0,3 do 0,5  $\mu$ m materijal je dobio na čvrstoći i homogenosti omogućivši odlično poliranje, a samim tim i smanjenu prijemčivost za plak i diskoloraciju.

Modul elastičnosti materijala (4000Mpa) sličan je humanoj kosti, čvrstoća materijala odoleva silama preko 1.000N, što je i više nego dovoljno s obzirom na to da su maksimalne sile žvakanja 500N. Prirodna bela boja rešava dosadašnji problem vidljivosti metalne osnove kroz transparentne keramičke navlake, a niska reakcija s drugim materijalima je idealna za pacijente s alergijama. Ovaj materijal izdvaja od svih drugih i mogućnost da se protetska rešenja mogu korigovati u svakom trenutku. Može se menjati željena boja čak i popravljati zub koji je ispod mosta bez skidanja kompletnog protetskog rada što danas nije moguće kod metalokeramičkih mostova i kruna. Inertnost materijala onemogućava bilo kakve interakcije s drugim materijalima.

BioHPP materijalom, Bredent je postavio nove standarde u modernoj stomatologiji BioHPP poseduje odlične frikционе osobine s metalnim i keramičkim primarnim strukturama, a zahvaljujući fleksibilnosti materijala gubitak frikcije se svodi na minimum. Zahvaljujući ovoj osobini materijala Bredent je

omogućio povratak korišćenja teleskopskih sistema na "velika vrata" što nam u mnogome olakšava planiranje i protetsku terapiju različitih vrsta krezubosti. Pored toga, materijal ima vrlo malu specifičnu težinu što pacijentima daje komfornost u nošenju.

Odlična hemijska veza s kompozitima ovom materijalu omogućava ispunjavanje viso-



Slika 1. OPT



Slika 2. Izgled gornje vilice nakon skidanja starih protetskih radova



Slika 3. Izgled gornje vilice nakon opsežnije hirurške intervencije – ekstrakcija zaostalih korenova, zuba pod procesima i impaktiranog očnjaka.



Slika 4. Proba primarnih teleskop kruna izrađenih na zubima 21,22 i 27 od bazne dentalne legure.



Slika 5. Otisak gornje vilice polietrima u individualnoj kašiki zajedno s primarnim teleskop krunama.



Slika 6. Ispresovane sekundarne teleskop kruna od BioHPP – Bredent, u sklopu skeleta buduće proteze.




Slika 7. Proba postave zuba.



Slika 8. Izgled proteze spremne za dalju laboratorijsku obradu.




Slika 9. Težina proteze. →



**CROIXTURE**

PROFESSIONAL MEDICAL COUTURE



THE NEW 2014-2015 COLLECTION

EXPERIENCE OUR ENTIRE COLLECTION ON [WWW.CROIXTURE.COM](http://WWW.CROIXTURE.COM)



Slika 10. Karakterizacija mekih tkiva – Visiolign (Bredent)



Slika 11. Izgled gotove teleskop proteze



Slika 12. Izgled gotove teleskop proteze



Slika 13. Izgled teleskop proteze u ustima pacijenta



Slika 14. Izgled teleskop proteze u ustima pacijenta



Slika 15. Izgled teleskop proteze u ustima pacijenta



Slika 16. Izgled teleskop proteze u ustima pacijenta



Slika 17. Izgled teleskop proteze u ustima pacijenta

3<sup>rd</sup> ASIA - PACIFIC EDITION

## CAD/CAM & Digital Dentistry International Conference

25-26 September 2015  
SUNTEC SC&EC  
Singapore

ORGANIZED BY: CAPP  
CO-ORGANIZER: [Logo]  
HELD IN: Singapore  
SUPPORTED BY: [Logos]

ADA CERP<sup>®</sup> Continuing Education  
www.capp-asia.com  
www.facebook.com/cappasiapacific

kih estetskih zahteva, ne samo u pogledu boje zuba, već i u imitaciji mekotkivnih struktura kod mobilnih protetskih radova što je korišćenjem dosadašnjih konvencionalnih materijala bilo nemoguće postići.

### Prikaz slučaja

U ovom članku prikazaćemo rehabilitaciju subtotalne kre- zubosti teleskopima na BioHPP osnovi.

Pacijent iz našeg slučaja je muška osoba stara 45 godina. Prilikom pregleda i 3DCT dijagnostike konstatovana je impakcija gornjeg očnjaka, problematičan status preostalih

zuba kao i značajna resorpcija kosti gornje vilice. (Slika 1.,2.)

Nakon opsežnije hirurške intervencije koja je podrazumevala hirurško vađenje impaktiranog očnjaka, zaostalih korenova i parodontopatičnih zuba ustanovljeno je da ne postoje uslovi za ugradnju implantata.

Plan terapije je bio izrada teleskop proteze na preostalim zubima 21, 22 i 27 na BioHPP osnovi bez prekrivanja nepca. (Slika 3.)

Laboratoriji je poslat zahtev za izradu primarnih teleskop kruna od standardne dentalne legure i individualne kašike. Nakon probe primarnih kruna uzet je otisak preko primarnih kruna polietrima u individualnoj kašiki. (Slika 4.,5.)

Nakon presovanja BioHPP osnove, određeni su međuvlični odnosi, zatim proba postave zuba – na osnovu koje je laboratorijski izrađivan silikonski ključ za postavu kompozitnih ljuspica Bredent, Nemačka, rad je dalje poslat na dalju finalizaciju. (Slika 6.,7.,8.,9.)

Odlične estetske osobine Visio.lign i Crea.lign materijala omogućile su vernu protetsku repliku anatomskih struktura mekih i tvrdih oralnih tkiva.(10.,11.,12.,13.,14.,15.,16.,17)

Zahvaljujem se zubnom tehničaru Saši Buliću i celom timu laboratorije Bulić za laboratorijsku izradu opisane nadoknade i hirurgu dr Dejanu Dubovini. **DT**

**Bez brige!!!**  
*Sve se rešava u samo jednoj poseti*

**Sky fast & fixed terapija**  
*Više od 20.000 zbrinutih pacijenata od 2007. godine*

**Sky fast & fixed terapija u saradnji sa implantolozima, protetičarima i zubnim tehničarima. Jednostavna primena. Estetski rezultati. Uvećan profit.**

- **Brzo** – u većini slučajeva u jednoj seansi – ugradnja implanata i izrada protetskih nadoknada
- **Ponovljivo** – standardizovan protokol – jedinstven dobavljač za hirurgiju, protetiku i zubnu tehniku
- **Dostupno** – vratite pacijentu osmeh na lice koji sebi lako može priuštiti

**IDS** Bredent  
Halle 11.1  
Stand B10  
10-14.3.2015

**Naučni i klinički slučajevi  
KOMPEDIJUM**

– mala enciklopedija znanja i iskustva –

- Različiti interesantni praktični slučajevi
- Naučno i klinički ispitani
- Dokumentovani sa puno slika

**Dođite do našeg štanda i preuzmite svoj besplatni primerak!**

bredent d.o.o., Dubljanska 25, 11000 Beograd, Tel: 011 2430 295, http://www.bredent.com

# Biodentin „Jedan za sve“

## -korak napred-

Autor: Dr Sci Tatjana Savić-Stanković, Klinika bolesti zuba, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

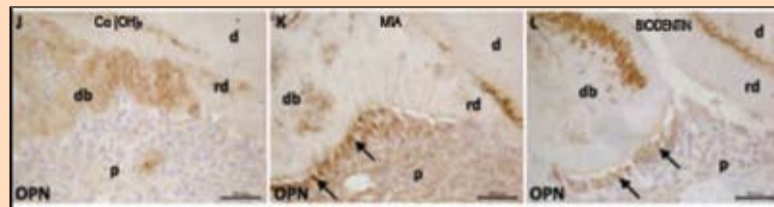
Nekoliko godina aktivnog i saradničkog istraživanja između nekoliko univerziteta dovelo je do stvaranja nove kalcijum-silikatne formulacije koja je pogodna kao zamena za dentin, naročito u slučajevima ekstenzivnih oštećenja krunice zuba. Pored već postojećeg endodontski reparativnog materijala mineral-trioksidnog agregata (MTA) sličnog hemijskog sastava ( $\text{Ca}_3\text{SiO}_5/\text{voda}$ ) koji ima visoku biokompatibilnost, istraživanjem se dolazi do materijala unapređenih fizičko-hemijskih svojstava u smislu kraćeg vremena vezivanja i boljih mehaničkih karakteristika. Ova svojstva učinila su trikalcijum-silikatni cement klinički jednostavnim za rukovanje u odnosu na MTA i kompatibilnim, ne samo za klasične endodontske procedure, nego i za restauraciju vitalnih zuba.

Biodentin predstavlja bioaktivni materijal. Dokazan je uticaj trikalcijum-silikatnog cementa na formiranje reakcionog dentina, stimulacijom i diferencijacijom odontoblastnih ćelija u indirektnom prekrivanju pulpe (sl.1). Ovim se može potvrditi opravdanost njegove kliničke primene u terapiji i regeneraciji pulpo-dentinskog kompleksa.

Smatra se, takođe, da je trikalcijum-silikatni cement jedan od najbiokompatibilnih biomaterijala u stomatologiji što demonstriraju svi primenjeni ISO standardni testovi, kao i različita pretklinička i klinička istraživanja.

Pored uobičajenih endodontskih indikacija kalcijum-silikatnih cemenata (perforacije ili resorpcija, apeksifikacija, apeksna hirurgija itd.), trikalcijum-silikatni cement pokazuje i svoja restaurativna svojstva u odnosu na kompozitne materijale. Obezbeđuje dobro zaptivane kod restauracija dubokih i velikih karijesnih lezija, bez postrestaurativne osetljivosti i osigurava dugotrajnost nadoknade kod vitalnih zuba.

Trikalcijum-silikatni cement predstavlja materijal koji kao i ProRoot MTA i Portland ce-

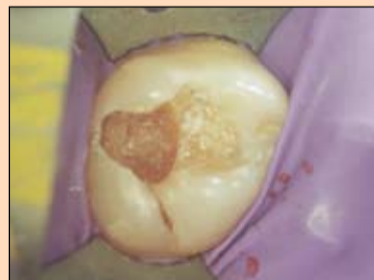


Slika 1. Tran XV, Gorin C, Willig C, Baroukh B, Pellat B, Decup F, et al. Effect of a calcium-silicate-based restorative cement on pulp repair. J Dent Res. 2012 Dec;91(12):1166-71

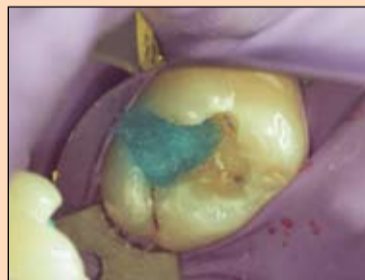
ment pripada grupi cemenata na bazi kalcijuma. Na stomatološko tržište stiže pod nazivom „Biodentin“ (Septodont, Saint Maur des Fosses, France). Glavnu komponentu praha čini trikalcijum-silikat uz dodatak kalcijum-karbonata i cirkonijum-dioksida. Tečnost predstavlja rastvor kalcijum-hlorida i voda-redukujućeg agensa. Kao

kod svih cemenata tako i kod Biodentina tokom vezivanja dolazi do formiranja gelozne faze u kojoj je omogućena dalja jonska razmena. U poređenju s drugim cementima na bazi kalcijuma za ovaj materijal se smatra da ima dve prednosti: brže vreme vezivanja koje iznosi od 6 do 12 minuta i bolje mehaničke karakteristike.

### Klinički prikaz primene Biodentina u funkciji dentinskog zamenika (slike 2-8):



Slika 2. Preparacija kaviteta klase I na zubu 17



Slika 3. Kondicioniranje dentina poliakrilnom kiselinom (opciono)



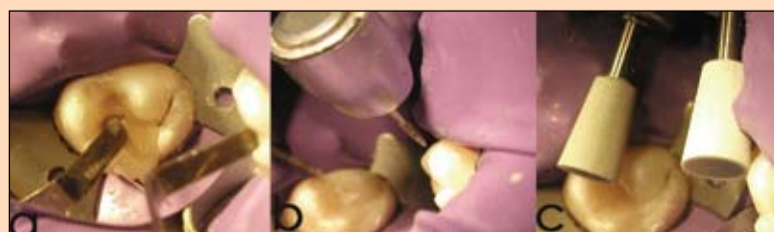
Slika 4. Ispunjavanje kaviteta Biodentinom u celosti



Slika 5. Uklanjanje Biodentina (posle 7 dana) u cilju obezbeđivanja dovoljno prostora za kompozitni ispun



Slika 6. Nagrizanje ortofosornom kiselinom a), aplikacija adheziva b), svetlosna polimerizacija c)



Slika 7. Aplikacija kompozitnog ispuna a), obrada b) i poliranje c)

### Očvršćivanje trikalcijum-silikatnog cementa

Kalcijum-silikat ima mogućnost interakcije s vodom koja kao krajnji ishod dovodi do očvršćavanja cementa. Reakcija hidratacije trikalcijum-silikata dovodi do stvaranja hidratisanog kalcijum-silikatnog gela i kalcijum-hidroksida. Reakcija se odvija na površini svakog zrna kalcijum-silikata. CSH gel i višak kalcijum-hidroksida imaju tendenciju da se talože na površini čestica praha i u šuplinama (porama), dovodeći do zasićenja u medijumu. Na taj način nastaje depo kontinuirano oslobađanje kalcijum-hidroksida što ovom materijalu daje i glavnu biološku i bioaktivnu funkciju. Očvršćivanje Biodentina je vremenski zavisno jer nakon mešanja praha i tečnosti nema potpune reakcije vezivanja. Potpuno vezivanje Biodentina ostvaruje se tokom dve nedelje. U vreme inicijalne faze vezivanja Biodentina, pojavljuje se poroznost koja se postepeno popunjava tokom narednih dana novim kristalnim strukturama. U završnoj fazi vezivanja, čvrsta faza se pojačava i konačno dostiže maksimum.

U cilju postizanja kratkog vremena vezivanja (12 minuta) i zadovoljavajućih mehaničkih svojstava koje odgovaraju prirodnom dentinu, kalcijum-silikat se ne može koristiti sam. Vreme vezivanja kalcijum-silikatnih cemenata obično je u rasponu od nekoliko sati, što je predugo za većinu protokola u kliničkoj praksi.

Dosadašnji poznati kalcijum-silikatni materijali, iako veoma biokompatibilni, imaju dugo vreme vezivanja (više od dva sata) i otežano rukovanje. Radi prevazilaženja ovih problema razvijena je tzv „Aktivna Biosilikatna Tehnologija“. Ona podrazumeva kontrolu procesa formulacije materijala tokom svakog koraka od početka do kraja, primenom isključivo čistih sirovina. Uobičajeni kalcijum-silikatni dentalni cementi (Portland cement, MTA) sadrže neprečišćenu mešavinu kalcijum-silikata, kalcijum-alumi-

nata, kalcijum-aluminoferita, kalcijum-sulfata, arsena i olova zajedno s niskim koncentracijama metalnih nečistoća (hrom, olovo itd.) koji dolaze iz prirodnih minerala.

### Ostvarivanje veze trikalcijum-silikatnog cementa i zuba – karakteristike

Spoj trikalcijum silikatnog cementa i zuba može se okarakterisati istom vezom koju ostvaruju svi cementi na bazi kalcijuma (MTA, Portland cement) a koja se zasniva na formiranju „dentinskih mostova“ i precipitaciji hidroksiapatita. Tačnije, reč je o formiranju mikromehaničke veze i prodoru precipitata u dentinske tubule koji formirajući mineralne „tagove“ (produžetke) doprinose adhezivnom svojstvu materijala. Daljim procesom rasta kristala koji se nalaze u dentinskim tubulima dolazi do mikromehaničkog „usidravanja“ s mogućom jonskom razmenom između cementa i zubnog tkiva.

Han i sar. (2011) analiziraju i upoređuju prodor kalcijuma i silicijuma Biodentina i MTA u dentin korena zuba posle 1, 7, 30 i 90 dana stajanja uzoraka u simuliranoj tkivnoj tečnosti, odnosno u fosfatnom puferu. SEM analiza je pokazala prisustvo tzv. „itermedijalnog sloja“ i „prstolikih“ struktura u dentinskim tubulima duž spoja dentina i ispitivanih materijala. Mapiranje elemenata itermedijalnog sloja je pokazalo povećane vrednosti za Ca i Si koji su rasli tokom vremena za oba materijala. Međutim, dentinska zona bogata Ca i Si, tačnije, dubina njihovog prodora u dentin, bila je značajno šira kod Biodentina u odnosu na MTA. Povećanje odnosa Ca/P registrovan



Slika 8. Završen ispun



je kod oba materijala u odnosu na kontrolni. Autori zaključuju da su oba materijala dovela do prodora (ugradnje) kristala Ca i Si u dentinske tubule, s tim što je dubina prodora bila značajno veća za Biodentin. (Han L, Okiji T. Uptake of calcium and silicon released from calcium silicate-based endodontic materials into root canal dentine. Int Endod J. 2011; 44(12): 1081-7.)

### Mehanička svojstva trikalcijum-silikatnog cementa

Biodentin je predviđen kao materijal koji treba da izdrži mastikatorne, parafunkcionalne stresove, temperaturne promene uz hemijsku postojanost u oralnoj sredini. Na osnovu njegove hemijske strukture i procesa očvršćivanja u okviru kojeg dolazi do stalnog formiranja CSH gela, hidratacije kalcijum silikatnih čestica i postepenog dugoročnog popunjavanja međuprostora, od ovog materijala se očekuju dobre mehaničke karakteristike. Kako je poroznost materijala odgovorna za loša mehanička svojstva, obzirom na smanjenje poroznosti ovog materijala tokom vreme-

na, od njega se očekuje poboljšanje mehaničkih karakteristika u kasnijem vremenskom periodu. Bitna karakteristika koja utiče na dobre mehaničke karakteristike Biodentina je i mali sadržaj vode u prvim fazama očvršćivanja.

### Kvalitet ivičnog spoja trikalcijum-silikatnog cementa

Poznato je da se svi materijali koji sadrže smole skupljaju u određenoj meri i izazivaju stres na spoju koji dovodi do formiranja pukotine. S obzirom na hemijski sastav Biodentina u kojem nema organske komponente, kao i formiranje mikromehaničke veze s dentinom koju karakteriše precipitacija mineralnih kristala i njihov prodor u dentinske kanaliće, od Biodentina se očekuje dimenziona stabilnost i dobro rubno zaptivanje.

### Klinička primena trikalcijum-silikatnog cementa

Da je Biodentin materijal koji svojom bioaktivnošću dovodi do stimulacije targetnih ćelija i diferencijacije fibroblasta pulpe u odontoblaste te for-

miranju reparatnog dentina dokazano je u više istraživanja. Istraživanja koja su se bavila indirektnim i direktnim prekrivanjem pulpe pokazala su da je Biodentin odgovoran za formiranje mineralizovanih čvorova s molekularnom karakteristikom dentina, odnosno, da je novoformirano mineralno tkivo imalo neorgansku i organsku kompoziciju dentina. Na osnovu ovih nalaza može se reći da je Biodentin sposoban da reparira dentin na svim delovima gde je on oštećen, što daje ovom materijalu širok spektar indikacija. Njegova primena je indikovana i na nivou krunice i na nivou korena.

### Trikalcijum-silikatni cement (Biodentin) može se koristiti u funkciji:

- ispunja (6 meseci)
- dentinskog zamenika ("sendvič tehnika", lajner)
- direktnog i indirektnog prekrivanja pulpe
- prekrivanja perforacija na bilo kom nivou komore pulpe
- biopulpotomije
- internih i eksternih resorpcija



- apeksne hirurgije (retrogradna kanalna opturacija)
- terapije nezavršenog rasta korena (apeksifikacija).

Biodentin se nalazi u kapsuliranoj formi koja mu obezbeđuje optimalan odnos praha i tečnosti. Proizvođač predlaže dodavanje 5 kapi tečnosti u kapsulu s prahom a zatim mešanje u mikseru pri brzini od 4.000-4.200 rotacija/min. u trajanju od 30 sekundi. Radno vreme ne sme biti duže od 6 minuta a samo trajanje aplikacije oko 1 minut. U suprotnom dolazi do pucanja kristalne strukture što ometa proces očvršćivanja i rezultuje neadekvatnim mehaničkim ka-

rakteristikama materijala. Tačan odnos praha i tečnosti nije striktan te se količina tečnosti može modifikovati u zavisnosti od indikacije.

Na osnovu svega navedenog, može se zaključiti da je uloga Biodentina opravdana u slučajevima oštećenja dentina na različitim nivoima krunice ili korena zuba. Stoga proizvođač s pravom ističe da je u pitanju materijal za koji se može reći da je "jedan za sve".

Klinički prikaz aplikacije Biodentina u funkciji dentinskog zamenika prikazan je na slikama 2-8. **DT**

## AKORD-DENTAL



### C8 Plus

Stomatološka mašina sadrži T2 Sirona nasadne instrumente

Dokazana pouzdanost!

#### STOMATOLOŠKA MAŠINA SADRŽI:

Kolenjak T2 Sirona Comfort A40L 1:1-lux, Turbina T2 Sirona Control-sa kuplungom sa regulatorom vode - led svetlo, Sirona mikro motor SL ISO Led, Sirona puster SPRAYVIT, Turbinsko crevo MDW Lux, Vodena sisaljka, Led reflektor Wiev, Levi rukohvat, Elektro komandna papuča C+, Sistem destilovane vode, Sistem bičeva postavljeni na dole

**CENA**  
11.000 €  
(PDV je uključen u cenu)

**GARANCIJA**  
3 godine



Intraoralna rendgen jedinica. Pored konvencionalnog snimanja idealan je za digitalno snimanje. Kratka ekspozicija, Odličan kvalitet slike, zidno i mobilno rešenje, Dostupan u tri različite dužine ruke, Mala doza zračenja 70 kV

### Vario DG

**AKCIJA**  
2.300 €  
1.900 €

**AKCIJA**  
5.500 €  
4.400 €

**GARANCIJA**  
5 godina  
(na senzor)

**AKCIJA**  
3.500 €  
2.800 €

## sirona

### Xios XG Supreme intraoralni Senzor

Iskusite novu eru kvaliteta slike! Maksimalno fleksibilan. USB priključak. Dodatni set kablova. Različite veličine senzora. Sidexis program.



### Xios XG Select



### Turbina T2 Control

- Telo turbine izrađeno od lakog materijala TITANIUMA
- Lux turbina (svetlovod)
- Dijamantom obložene keramičke kuglice ležajeva
- Snaga 22W
- Kuplung konekcija
- Brzina kontrolisana na 250.000/min.
- Težina 49g
- Jačina svetlosti 25000lux
- Kuplung konekcija
- Prečnik glave 12,4mm
- 4 sprej mlaznice
- Konstantna brzina obrtaja!

**GARANCIJA**  
2 godine

**CENA**  
790 €  
570 €

**GARANCIJA**  
2 godine

### Turbina T2 Boost

- Telo turbine izrađeno od lakog materijala TITANIUMA
- Lux turbina (svetlovod)
- Dijamantom obložene keramičke kuglice ležajeva
- Kuplung konekcija
- Brzina oko 370.000/min.
- Prečnik glave 11,9mm
- Jačina svetlosti 25000 lux
- Snaga - do 23W
- 4 sprej mlaznice
- Vazdušni pritisak 2,8 - 3,0 bar

**GARANCIJA**  
2 godine

**CENA**  
790 €  
570 €

**GARANCIJA**  
2 godine

### Kolenjak Comfort T2 line

Crveni A200 L 1:5

- Kolenjaci izrađeni od lake legure TITANIUM
- Izuztno otporni i izdržljivi
- Keramički ležajevi
- LUX kolenjaci
- Konekcija na sve vrste mikromotora

**GARANCIJA**  
2 godine

**CENA**  
750 €  
510 €