

# DENTAL TRIBUNE

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

NOVI SAD

Mart 2012

No. 1 Vol. 7



## Revaskularizacija pulpe

Ako je kanal uspešno dezinfikovano, obezbeđen nosač za urastanje novog tkiva i kanal adekvatno obturiran može doći do revaskularizacije zuba.

▶ strana 4



## Sve sestrine tetovaže

Pokušajte da pravilnikom o radnim odnosima u ordinaciji obuhvatite pitanje izgleda i oblačenja zaposlenih na poslu da bi izbegli probleme.

▶ strana 16



## Nemačka - Italija

Nemački stomatolozi i dobavljači dentalnih materijala i opreme mogu da se nadaju boljoj budućnosti, dok je u Italiji situacija sve lošija.

▶ strana 18

**GENDEX®**  
DIJAGNOSTIKA

Gendex Expert DC  
Intraoralni rendgenski uredaj DC

GXC-300  
Intraoralna kamera

Novi Sad (21000): Rakovačka 7;  
Telefon: +381 21 6432 183;  
Tel/Fax: +381 21 6431 906; E mail: office@sakota.biz

Beograd (11000): Kumodraška 166,  
Telefon: +381 11 3981 823, +381 11 3981 837,  
E mail: office@sakota.biz

TEHNODENT  
www.sakota.biz

SGS

## Podignite nivo vaše kozmetičke stomatološke prakse korišćenjem injektabilnih implantata za lice

Autor: Dr Zev Šulhov (Dr Zev Schulhof), SAD

Minimalno invazivne kozmetičke procedure lica veoma brzo postale su najinteresantnija, ali i najkontroverznija tema u oblasti estetske stomatologije. Po mom mišljenju ne postoji kompetentniji kliničar, kad je reč o sposobnosti i kvalifikacijama za sprovođenje ove procedure, od stomatologa. Tokom perioda od poslednje tri ili četiri godine, obučili smo na stotine praktičara u oblasti veštine aplikacije injektabilnih implantata lica. Čineći to, ustanovili smo da upravo stomatolozi imaju najviše neophodnih veština i umetničkih sposobnosti u odnosu na bilo koje druge specijaliste.

Stomatolozi me često pitaju zbog čega mislim da su upravo oni najkvalifikovaniji da obavljaju ovakve procedure. Kao odgovor, ja im postavim nekoliko jednostavnih pitanja:

- Koji medicinski specijalisti aplikuju dnevno više injekcionih preparata?
- Ko zna sve tehnike davanja što bezbolnije anestezije? Ko može da anestezira meka tkiva lica intraoralnim tehnikama?
- Ko je svakodnevno u kliničkoj praksi u kontaktu sa problematikom facijalne anatomije, perioralnih struktura i simetrije?

- Ko najbolje poznaje dentalne i skeletne odnose koštanih i mekotkivnih struktura lica?
- Ko najbolje poznaje fiziološku anatomiju usne?
- U koga pacijenti imaju najviše poverenja da dobijaju injekcije barem svakih šest meseci?

Odgovor je, naravno, stomatolozi. Korišćenje injektabilnih implantata lica logični je razvojni put svakog kozmetičkog stomatologa. Na primer, svima je jasno da poboljšanje izgleda osmeha pacijenta podrazumeva mnogo više od izrade porcelanskih faseta. Na našim kursovima govorimo polaznicima da zube posmatraju kao sliku, a usne kao njihov ram.

Kada pogledate osmeh sredovečne žene kojoj su izrađene prelepe porcelanske fasete i uočite tanku, bezbojnu gornju usnu, sa brojnim pušačkim brazdama, postaje očigledno da usne u značajnoj meri umanjuju estetski efekat čitavog stomatološkog protetskog rada.

Zapravo, već prilikom planiranja izrade porcelanskih faseta, treba uzeti u obzir efekat koji će ove nadoknade imati na usnu, kako će joj pružati oslonac, kolika će biti njihova

incizalna vidljivost, kako u opuštenom stanju tako i prilikom aktivnosti mišića. Na taj način, ako poboljšavate izgled usne, morate uzeti u obzir njen adekvatan oblik i volumen, kao i vidljivost zuba.

Drugim rečima, ove dve procedure ne mogu se razdvojiti jedna od druge. Koji medicinski specijalista to može bolje razumeti od stomatologa?

Prva stvar koju kliničari moraju razgraničiti jeste razlika između botulinuma (Botulinum toxin, Botox, Dysport) i injektabilnih implantata za lice (Restylane, Perlane, Juvederm i Radiesse kao i mnogi drugi).

Botulinum toksin je providna bistra tečnost koja se isporučuje u liofilizovanoj (smrznutoj) formi. Ona se zatim meša sa fiziološkim rastvorom i aplikuje subkutano ili intramuskularno sa namerom da se izazove paraliza ciljane muskulature. Suprotno veoma rasprostranjenom verovanju, ova supstanca niti popunjava brazde, niti ispravlja neravnine.

Kako bi se mišići kontrahovali signal se šalje motornim nervom do njegovog završetka, a na

neuromišićnoj spojnici oslobađa se acetilholin. Ovo omogućava mišićnu kontrakciju. Botulinum toksin ne dozvoljava transmisiju acetilholina na neuromuskularnoj spojnici, odnosno onemogućava prenos nervnog impulsa sa neurona na muskulaturu.

Praktično govoreći, otrov izaziva „hemijsku denervaciju muskulature“. Ukoliko mišić ne može da se kontrahuje, koža iznad njega ne može da se nabira.

→ DT strana 20

**DYN AIR**

BEZULJNI, TIHI  
**KOMPRESORI**

Garancija: 24 MESECA

COMMEX doo • Kornelija Stankovića 31 • Novi Sad  
tel/fax 021/511-073 • 511-075 • mob 063/526-949  
www.CommexDental.com • commex@eunet.rs

# 3Shape tehnologije – zatvaranje kruga potpuno digitalizovanog procesa u stomatološkoj praksi

Promotivni tekst kompanije 3Shape

Da bi unapredili i proširili svoje usluge, stomatolozi i zubni tehničari moraju da usvoje drugačiji pristup stomatološkoj praksi pomoću koga će sagledati sve njene etape. Proizvođač 3Shape obezbeđuje takve metode digitalne obrade pacijenta kojima se efikasnost povećava u svakoj fazi stomatološkog lečenja, počevši od intraoralnog otiska dobijenog u stomatološkoj ordinaciji pomoću skenera, pa sve do završetka proizvodnje nadoknade.

Digitalni sistem nazvan Dental System 2012™ obuhvata brojne funkcije osmišljene da

zubnim tehničarima omogućuje razvoj poslovanja kojim postaju servisni centar za stomatologe. Centralni deo ove strategije čine preprogramirani radni protokoli iz svih faza radnog toka – od otiska do izrade savršene stalne protetske nadoknade.

Sistem TRIOS™ je kompletno digitalno rešenje za uzimanje otiska namenjeno stomatološkim ordinacijama, koje doktorima omogućuje da direktno snime intraoralnu situaciju i tako iskoriste ogromne prednosti koje pruža ova tehnika u poređenju sa tradicionalnim analognim uzimanjem otiska.

Proizvod TRIOS™ ima funkciju intraoralnog skeniranja, softver za inteligentno upravljanje procesom i komunikacioni interfejs koji omogućuje direktnu razmenu podataka sa zubotehničkom laboratorijom. Njegove jedinstvene odlike uključuju snimanje bez prethodne aplikacije spreja u ustima, slobodu pokreta tokom snimanja, trenutnu potvrdu upotrebne vrednosti snimka, kao i softverske alate za obradu snimka.

## Preprogramirani protokoli koje omogućuju 3Shape digitalna rešenja:

Stomatološka sestra ili asistent u ordinaciji ili klinici kreira digitalnu porudžbenicu popunjavanjem formulara, koji je prilagođen specifičnim zahtevima zubotehničke laboratorije. Doktor jednostavno izvrši snimanje zuba pacijenta, dobije potvrdu upotrebne vrednosti snimka i odmah šalje kompletne podatke u zubotehničku laboratoriju, dok je pacijent još uvek na stolici.

Pomoću Dental System™ digitalnog sistema zubotehnička laboratorija prima digitalni snimak iz ordinacije urađen TRI-

OS™ skenerom ili nekim drugim kompatibilnim uređajem (Sirona Cerec, iTero) direktno u TRIOS Inbox™ prijemno sandučić i može odmah da započne proces oblikovanja nadoknade.

Novi 3Shape radni modul Model Builder™ omogućuje laboratoriji da upotrebom TRIOS™ snimka direktno pristupi oblikovanju laboratorijskog modela, kao i modela implantata, bilo u sopstvenoj radionici ili kod saradnika. Ovako nastali digitalni model potpuno je pripremljen za proizvodnju korišćenjem 3Shape trodimenzionalnih printera ili glodalica za koje je optimalizovan.

Funkcija izrade privremene nadoknade (Digital Temporaries) omogućuje laboratoriji da izradi digitalni model i proizvede privremenu nadoknadu direktno sa pred-preparacionog snimka i bez izlivanja gipsanog modela.

Laboratorija može da pripremi virtuelni dijagnostički model i da ga pošalje ordinaciji da bi doktor i pacijent mogli da pogledaju izgled nadoknade na ekranu digitalnog

uređaja pre nego što je izrada nadoknade gotova.

Funkcija Communicate™ omogućuje jednostavnu saradnju laboratorije i ordinacije tokom svakog od koraka u postupku izrade nadoknade. Model koji je usaglašen i odobren može se koristiti više puta, kako za izradu privremene, tako i stalne nadoknade, što štedi vreme i obezbeđuje visok nivo estetike.

CAMbrigde™ softverski paket automatski priprema digitalne modele za proces proizvodnje, a Dental System™ u celini podržava izradu od svih poznatih materijala i na svoj postojećoj opremi za modelovanje.

Digitalne tehnologije velikom brzinom postaju standard u stomatološkim klinikama, zubotehničkim laboratorijama i u centrima za 3D modelovanje, a u ovom trenutku najnoviji sistemi podržavaju otvorenu komunikaciju između pojedinačnih uređaja različitih proizvođača. **DT**

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

## Imprint

**Izdavač:** DENTAL MEDIA d.o.o.  
(ekskluzivni nosilac licence za Srbiju i Crnu Goru)  
**Adresa:** Fruškogorska 55  
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:** ass. dr sc. stom Bojan Petrović  
Marijana Dudvarski  
**Lektor:** Aleksandra Popin  
**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.

## International Imprint

### Licensing by Dental Tribune International

### Publisher Torsten Oemus

**Group Editor** Daniel Zimmermann  
newsroom@dental-tribune.com  
+49 541 48 474 107

**Editors** Claudia Salwiczek

**Editorial Assistant** Yvonne Bachmann

**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** Torsten Oemus

**Sales & Marketing** Peter Witteczek  
Matthias Diessner  
Vera Baptist

**Director of Finance & Controlling** Dan Wunderlich

**Marketing & Sales Services** Nadine Parczyk

**License Inquiries** Jörg Warschat

**Accounting** Manuela Hunger

**Business Development Manager** Bernhard Moldenhauer

**Project Manager Online** Alexander Witteczek

**Executive Producer** Gernot Meyer

© 2010, 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.: +49 541 4 84 74 302 | Fax: +49 541 4 84 74 175  
Internet: www.dental-tribune.com | E-mail: info@dental-tribune.com

### Regional Offices

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

**The Americas**  
Dental Tribune America  
116 West 25th Street, Ste. 500, New York, NY 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 224 7185

**DENTAL TRIBUNE**  
— The World's Dental Newspaper - Asia Pacific Edition —



# BioHorizons Regional Meeting

Hyatt Regency Beograd 5-6 May

## AKREDITOVANO SA 12 BODOVA

### MODERNA IMPLANT TERAPIJA - MITOVI ILI STVARNOST

Naučno dokazani terapijski algoritmi i upotreba modernih materijala za postizanje uspeha i zadovoljstvo Vaših pacijenata

KONGRES (5.-6.May)



#### PREDAVAČI:

Aleksa Marković  
Alen Rajković  
Zoran Rakočević  
Marko Jakovac  
Maurice Salama  
Mihael Stanojević

Sasa Janković  
Saša Vukotić  
Spyros Botos  
Vojin Pašić  
Zoran Aleksić  
Zoran Kosovčević



#### Dr Maurice Salama

"Jedan od tri najveća svetska predavača u oblasti implantologije, osnivač DENTALXP online edukacije koja broji više od 80.000 stomatologa širom sveta i više od 100 predavača, partner u "Goldstein Garber and Salama" svetske poznate klinike u Atlanti. Član istraživačke grupe New York University with Dennis Tarnow"

#### TEME:

- Smile design u implantologiji
- Plan terapije za uspešnu protetsku restauraciju na implantatima
- Hirurški i protetski protokol za estetsku regiju
- 3D Koštana regeneracija korišćenjem Biomodulatora
- Meko tkivna augmentacija, novi trendovi
- Mobilne nadoknade na implantatima
- Savremeni aspekti u izradi individualnih suprastruktura
- ALL ON FOUR koncept
- Imedijatno opterećenje implantata (novi protokoli)
- Zbrinjavanje komplikacija u svim fazama terapije na implantatima



#### KOTIZACIJA ZA KONGRES:

- Za uplate do 15.marta 150 €

- Za uplate posle 15.marta 200 €

#### Hyatt Regency Beograd

\* Za učesnike skupa  
Hyatt Regency nudi specijalne cene:  
120 single room / 140 double room

### HANDS ON WORK SHOP (4.maj, sala Budva-Beograd)

#### Radionica I

Uzimanje otisaka pri izradi protetskih nadoknada na implantatima. Cena: 50 €

#### Radionica II

Bazični hirurški principi na modelima (s ugradnjom implantata). Cena: 120 €

#### Radionica III

Mobilne protetske nadoknade na implantatima. Cena: 90 €

#### Radionica IV

Sinus lift i koštana augmentacija na modelima. Cena: 150 €

#### Radionica V

Postavljanje terapijskog plana u implantologiji korišćenjem savremenih dijagnostičkih procedura. Cena: 40 €

BIOHORIZONS®  
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE

SEPTODONT ANESTETICI  
se upotrebe u preko  
500 miliona lokalnih anestezija godišnje  
široj sveta

25 eur



#### SEPTOJECT IGLE

(0.3x12mm, 0.3x25mm, 0.4x35mm)



#### SEPTANEST 1/100000

4% artikain sa adrenalinom 1/100000

Rešenje Agencije broj: 515-01-3349-09-001

Više informacija na [www.dentalant.net](http://www.dentalant.net)

ili na tel: +381 11 32 86 256, mob: +381 62 830 1831, kontakt Darko Nadjalin



# Revaskularizacija nekrotične pulpe u predelu apeksa zuba nezavršenog razvoja korena

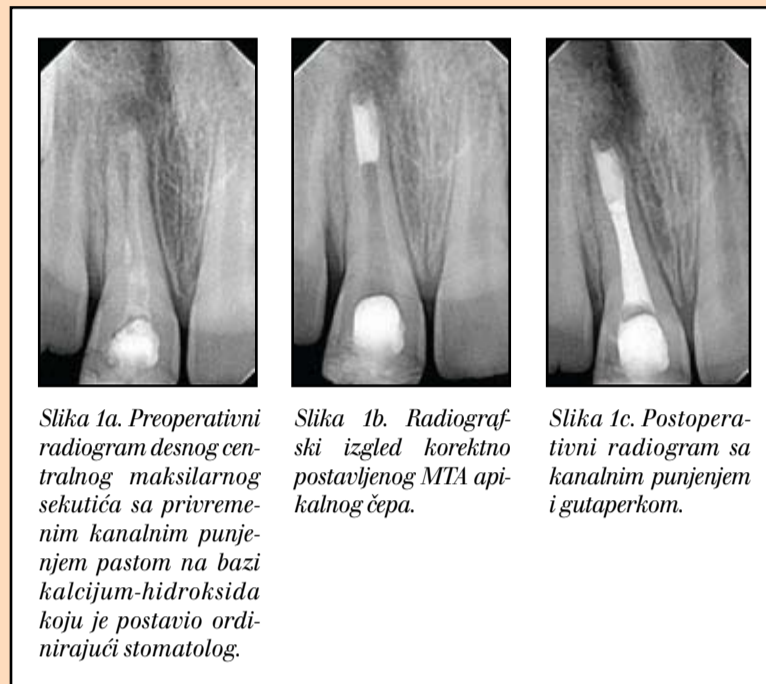
Autor: Dr Antonis Haniotis (Dr Antonis Chaniotis), Grčka

Pre dve godine prilično sam se mučio da savladam tehniku postavljanja adekvatnog MTA apikalnog čepa. Koristio sam sve postojeće MTA nosače i resorptivne barijere koje sam mogao pronaći na grčkom tržištu. Trebalo mi je vremena, ali sam na kraju uspeo da postavim nekoliko zadovoljavajućih apikalnih punjenja, i sada, uz postojeće iskustvo, u stanju sam da načinim adekvatnu apikalnu opturaciju MTA materijalom čak i bez korišćenja resorptivnih membrana (slike 1a - 1c).

I upravo tada počeo sam da prikupljam informacije o tehnikama koje dovode do revaskularizacije nekrotičnog apeksa zuba nezavršenog razvoja korena. Prikaz slučaja koji je 2001. godine objavio Ivaja (Iwaya) sa saradnicima u časopisu Dental Traumatology, ponovo su opisali Bančs (Banchs) i Trope 2004. godine, što je radovima, koje su objavili sedamdesetih godina Nigard-Ostbi (Nygaard-Ostby) sa saradnicima i Skoglund sa saradnicima, dalo potpuno novi smisao. Kako dr Martin Trope navodi: „Ukoliko je kanal uspešno dezinfikovao, obezbeđen nosač unutar koga može da urasta novo tkivo, a kanal adekvatno koronarno opturiran, do revaskularizacije zuba može doći kao što se to ponekad dešava kod avulziranih i replantiranih zuba nezavršenog razvoja korena“. Verujem da je ovo odličan opis procesa koji stoje u pozadini fenomena revaskularizacije. U rečima dr Tropea pronašao sam dovoljno informacija koje su mi bile neophodne da i sam pokušam.

## Prikaz slučaja

Jednog kišnog jutra zazvonio je telefon u mojoj privatnoj ordinaciji. Ordinirajući lekar bio je veoma nestrpljiv da zakaže što raniji termin za svog pacijenta, jer se radilo o slučaju povrede zuba kod osmogodišnjeg deteta. Devojčicu sam primio na pregled istog popodneva. Dva dana ranije, u saobraćajnoj nezgodi, malu Marleni udario je automobil. Na desnom gornjem centralnom sekutiću bila je prisutna fraktura gleđi i dentina, dok je levi centralni sekutić bio utišnut u alveolarnu kost, intrudiran (slike 2a i 2b). Desni centralni sekutić reagovao je



Slika 1a. Preoperativni radiogram desnog centralnog maksilarnog sekutića sa privremenim kanalnim punjenjem pastom na bazi kalcijum-hidroksida koju je postavio ordinirajući stomatolog.

Slika 1b. Radiografski izgled korektno postavljenog MTA apikalnog čepa.

Slika 1c. Postoperativni radiogram sa kanalnim punjenjem i gutaperkom.

na termičke nadražaje i davao pozitivan rezultat na ispitivanje vitaliteta električnim testom. S druge strane, nije bilo moguće izvršiti ispitivanje vitaliteta na intrudiranom levom centralnom sekutiću.

Plan terapije uglavnom je bio usmeren na zaštitu i očuvanje vitaliteta pulpe frakturiranog zuba nezavršenog razvoja korena, indirektnim prekrivanjem i postavljanjem kompozitnog ispuna, dok se kod intrudiranog zuba očekivala spontana reepucija. Pacijentkinja je dobila savet da tokom nedelju dana koristi kašastu i tečnu hranu i sledeći termin je zakazan za mesec dana. Nažalost, devojčica se nije pojavila u zakazano vreme, već nakon godinu dana. U tom trenutku bile su prisutne dve fistule poreklom od povredjenih centralnih sekutića, zubi nisu reagovali na termičke nadražaje, a ispitivanje vitaliteta električnim testom dalo je negativan rezultat za oba zuba. Nisu postojali značajniji parodontalni džepovi oko ovih zuba, što je utvrđeno sondiranjem (slike 3a - 3c). Istina, došlo je do potpune spontane reepucije levog centralnog sekutića, ali je pulpno tkivo postalo nekrotično.

Tada sam odlučio da pokušam da izazovem revaskularizaciju nekrotičnog apeksa ovih zuba nezavršenog razvoja korena. Plan terapije uglavnom se sastojao od postizanja adekvatne dezinfekcije širokih kanala korena ovih zuba, obezbeđivanja stvaranja koaguluma na apeksu i postavljanja MTA apikalnog

čepa. Efikasna dezinfekcija kanalnog sistema je jedan od najvećih problema u endodontici. U člancima koje su objavili Sato i Hošino sa svojim saradnicima opisana je uspešna dezinfekcija kanala korena zuba upotrebom triantibiotske paste. Efikasnost kombinacije metronidazola, ciprofloksacina i minociklina tokom postupka dezinfekcije kanala korena zuba opisao je i dokazao Vindli sa saradnicima. Međutim, minociklinska komponenta ove kombinacije u značajnoj meri preobijava dentin. Zbog toga, mnogi istraživači predlažu primenu biantibiotske paste (bez minociklina) ili korišćenje cefaklora umesto minociklina.

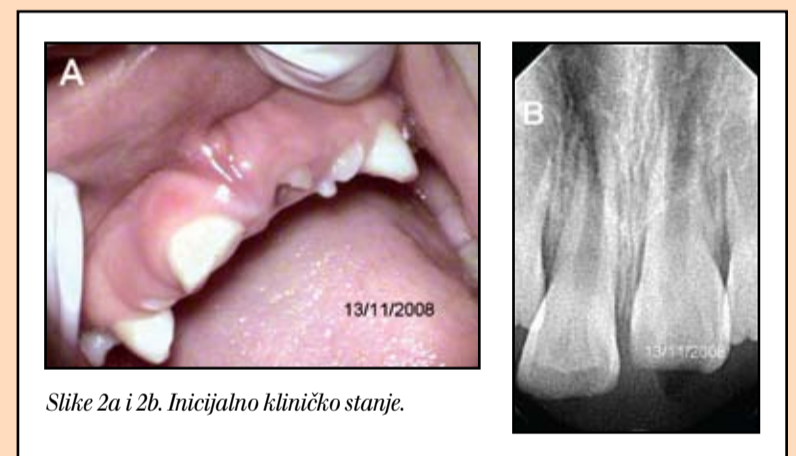
Tada sam smatrao da nije bezbedno da plasiram i ostavim antibiotsku pastu unutar kanala široko otvorenog korena zuba devetogodišnjoj pacijentkinji. Zbog toga, pokušao sam da postignem adekvatnu dezinfekciju samo ispiranjem kanala dvoprocentnim rastvorom hlorheksidin-diglukonata. Nakon aplikacije lokalne anestezije, sekutići su izolovani vaterolnama (Coltene/Whaledent) i načinjen je pristupni kavitet. Široki kanalni sistem desnog centralnog sekutića bio je u potpunosti nekrotičan. U levom centralnom sekutiću, međutim, bilo je prisutno nešto vitalnog tkiva pulpe u srednjoj trećini korena. Oba kanala korena ispirana su dvoprocentnim rastvorom hlorheksidin-diglukonata. Tanki dentinski zidovi blago su obrađeni uz pomoć hedstrom turpije debljine 110.

Finalno ispiranje sprovedeno je destilovanom vodom, a kanali su posušeni sterilnim papirnim poenima.

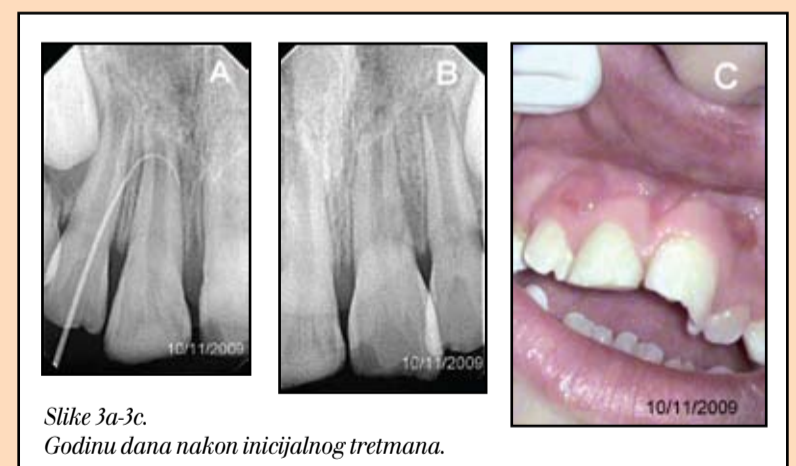
Sterilna K-turpija debljine 60 korišćena je kako bi se isprovociralo krvarenje na apeksu zuba. Samo na levom centralnom maksilarnom sekutiću uspešno je postignuto formiranje koaguluma do nivoa gleđno-cementne granice, a zatim je MTA postavljen u cervikalnom predelu, a nakon toga zub je restauriran kompozitnim ispunom. Na drugom sekutiću pokušaj provociranja krvarenja nije bio uspešan, te je plasiran MTA čep apikalno. Nedelju dana kasnije nije bilo više fistula, a devojčica je upućena svom stomatologu radi postavljanja definitivnih

estetskih nadoknada (slike 4a i 4b).

Godinu dana kasnije, pacijentkinja se javila na zakazani kontrolni pregled. Na radiogramu bili su prisutni znakovi periapikalnog izlečenja, povećanja debljine zidova korena zuba i produženja korena levog centralnog maksilarnog sekutića, što je govorilo u prilog tome da je došlo do revaskularizacije unutar kanala korena ovog zuba, te da je u njemu prisutno vitalno tkivo (slike 5a - 5c). Nažalost, prostor za postavljanje kočića na desnom centralnom sekutiću delimično je ostavljen neispunjenim. Pacijentkinja je poslata svom stomatologu na ponovni tretman i ponovno postavljanje definitivne restauracije.



Slike 2a i 2b. Inicijalno kliničko stanje.



Slike 3a-3c. Godinu dana nakon inicijalnog tretmana.



Slike 4a i 4b. Postoperativni nalaz.





Slika 5a. Postoperativni radiogram levog maksilarnog centralnog sekutića nakon pokušaja uspostavljanja revaskularizacije.

Slika 5b. Kontrolni radiogram godinu dana nakon intervencije na kom se primećuje uspešna revaskularizacija i zadebljanje dentinskih zidova korena zuba.

Slika 5c. Klinička slika nakon uspešno izvedene procedure revaskularizacije.

## Kontakt

Dr Antonis Chaniotis  
140 El. Venizelou Av.  
Stoa Karantinou, 1st floor  
176 76 Kallithea,  
Athens, Greece  
E-mail: antch@otenet.gr  
www.endotreatment.gr

## Zaključak

Istraživanja u oblasti revaskularizacije nekrotičnog apeksa otvorila su za mene veoma značajne vidike i pobudila veliko interesovanje. Naučio sam da je veoma važno napraviti razliku između procesa revaskularizacije i procesa regeneracije pulpe.

„Kada od „cara tražimo vrećicu zlatnika“ moramo da razdvojimo tretman zuba nezavršenog razvoja korena od svih istraživanja koja se bave stem ćelijama. Obe ove teme su značajne za navedenu problematiku, ali sa potpuno različitim ciljevima i različitim pristupima“ – ovo su doslovno reči profesora Larsa Spanberga u pismu uredniku naslovljenom „Carev nov koagulum“ (cloth - koagulum, odelo. Prim.prev) koje je objavljeno u časopisu *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* 5/2009. Profesor Spanberg nastavlja i navodi: „Postoji obilje indirektnih dokaza da će revaskularizacija nekrotične pulpe, odnosno prostora koji je pulpa zauzimala, dovesti do stvaranja fibroznog vezivnog tkiva sa prisutnom celularno/acelularnom depozicijom čvrstog tkiva na zidovima korena zuba.“

Nekoliko meseci kasnije, studija koju je na psima sproveo Vong sa svojim saradnicima pružila je direktne dokaze o značaju formiranja koaguluma kao matriksa za stimulaciju procesa revaskularizacije. U njihovim histološkim analizama dokazan je proces urastanja kosti unutar praznog prostora apeksa inficiranog zuba nezavršenog razvoja korena, kao i proces depozicije cementa na unutrašnjim zidovima kanala korena zuba, što je za posledicu imalo povećanje debljine zida.

Dalja istraživanja se verovatno već sprovode, kako bi se pronašao još pouzdaniji matriks za urastanje vitalnog tkiva u prostor nekrotičnog apeksa zuba nezavršenog razvoja korena. Dok se ne dođe do pouzdanog i potpuno predvidivog kliničkog protokola za izazivanje revaskularizacije, procedura koja je opisana u ovom članku može se

bezbedno pokušati u većini kliničkih slučajeva. MTA apikalni čep uvek preostaje kao moguća alternativa, ukoliko ne postoje

znaci regeneracije tkiva nekoliko meseci nakon inicijalnog tretmana. **DT**

Beleška urednika: Ovaj članak prvobitno je štampan u časopisu *Roots Vol. 7 No. 1, 2011*. Lista referenci dostupna je kod autora.

www.gidedental.com

2012  
**gIDE/UCLA**  
1 YEAR MASTER CLINICIAN PROGRAM  
IN ESTHETIC DENTISTRY

**EXPERT FACULTY**  
DIDIER DIETSCHI, MAURO FRADEANI,  
DANIEL EDELHOFF, STAVROS PELEKANOS,  
PANOS BAZOS, ED MCLAREN, EGON EUWE  
SASCHA JOVANOVIĆ, PASCAL &  
MICHEL MAGNE, BRIAN LESAGE & OTHERS...

**Register & More Information at:**  
**Contact in Athens:**  
Tel: +30 210 213 2084, +30 210 222 2637  
E-mail: info@omnicongresses.gr  
Web: www.omnicongresses.gr  
**Contact in the US:**  
Nena Puga  
Tel.: +1 310 696 9025  
E-mail: nena@gidedental.com  
website: www.gidedental.com

Media Partner: dtj

SPONSORS: ivoclar, vivadent, edulisse

gIDE | GLOBAL INSTITUTE FOR DENTAL EDUCATION  
ACACER P

## ESTHETIC CURRICULUM

Program Chairs:

Dr. Ed McLaren & Dr. Sascha Jovanovic

Session Chairs:

Dr. Didier Dietschi, Dr. Daniel Edelhoff, Dr. Mauro Fradeani

**YOU CAN START FROM THE  
2<sup>ND</sup> SESSION & MAKE UP THE 1<sup>ST</sup> SESSION  
NEXT YEAR IN GENEVA**

**SESSION I - FEBRUARY 24 - 27, 2012 IN GENEVA, SWITZERLAND**

DIRECT RESTORATIONS AND ADHESIVES  
with DR. DIDIER DIETSCHI and others

**SESSION II - MAY 24 -27, 2012 IN ATHENS, GREECE**

INDIRECT RESTORATIONS, FULL CERAMIC CROWNS AND VENEERS  
with DR DANIEL EDELHOFF and others

**SESSION III - OCTOBER 9 - 12, 2012 IN ATHENS, GREECE**

ALL CERAMIC RESTORATIONS AND FIXED PROSTHODONTICS  
with DRS MAURO FREDEANI & EGON EUWE

**SESSION IV - DECEMBER 3 - 7, 2012 IN LOS ANGELES, CALIFORNIA**

GRADUATING WEEK AT UCLA  
with DRS. ED MCLAREN, SASCHA JOVANOVIĆ, BRIAN LESAGE  
TODD SCHOENBAUM, PASCAL & MICHEL MAGNE

## PROGRAM FEATURES

- CLASSROOM EDUCATION
- LIVE PATIENT TREATMENTS
- CASE PRESENTATIONS
- HANDS-ON
- 90 HOURS SELF-STUDY
- 217 HOURS CE
- 2 CERTIFICATES from gIDE and UCLA

**Program Fee: 11.900€**

Initial deposit payable upon registration EUR 1.000€  
1st payment EUR 4.900€, before 5th Jan '12  
2nd payment EUR 3.000€, before 5th May '12  
3rd payment EUR 3.000€, before 25th Aug '12





# Mali koraci za stomatologa, ali veliki za uspešnu restauraciju

Autor: Mr sci Miloš Beloica, Klinika za dečju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

Savremena stomatologija zasniva se na funkcionalnosti, izvanrednoj estetici i pojednostavljenoj primeni materijala za ispune. Pacijenti žele ispune koji će im omogućiti nesmetanu funkciju i lep osmeh, dok stomatolozi žele da pruže takvu uslugu uz što je moguće jednostavniji, brži i sigurniji rad. Ovi zahtevi stomatologa iz prakse podstiču kompanije koje proizvode stomatološke materijale da neprekidno usavršavaju svoje proizvode zbog čega se na tržištu često pojavljuju novi materijali za ispune.

Kompanija Ivoclar Vivadent, jedan od pionira u domenu stomatoloških materijala, od 1956. godine do danas proizvela je čak osamnaest novih materijala za ispune. Trenutno se, pored aktuelnih materijala ove kompanije: TeEconom, Tetric EvoCeram, IPS Empress direct, Tetric EvoCeram Bulk Fill, na tržištu pojavio tehnološki usavršeni univerzalni kompozitni materijal za ispune Evetric.

Evetric je kompozit nano generacije koji se koristi u mlečnoj i stalnoj denticiji za ispune kaviteta klase I do V, a može se koristiti u okviru preventivnih ispuna, za imobilizaciju zuba i za reparaciju defekata na ispunima ili fasetama. Proizvodi se u deset najčešće korišćenih nijansi: dve dentinske, sedam gleđnih i jednoj incizalnoj. Zahvaljujući pigmentima koje sadrži pokazuje izvanredan kameleon efekat i radiokontrastan je što je od izuzetne važnosti za stomatološku praksu.

Sigurno je da kompozitni materijali unose mnoge inovacije u svakodnevnu stomatologiju, ipak neka pravila, poput tehnike postavljanja kompozitnih ispuna, moraju se poštovati.

Da bi se napravio kvalitetan, estetski i dugotrajan kompozitni ispun, neophodno je ispoštovati pravila preparacije kaviteta, postavljanje adhezivnog sistema po uputstvu proizvođača, odgovarajući izbor kompozita,

sigurnu polimerizaciju, obradu i poliranje.

Preparacija bi trebalo da bude adhezivnog tipa, gled na ivicama kaviteta treba zakositi. Zakošavanje gledni naročito dolazi do izražaja kod nadogradnji zuba u frontalnoj regiji ili kada se na gledni koriste samonagrijajući adhezivi.

Izbor adhezivnog sistema izaziva kod stomatologa najviše

nedoumica, jer ne postoji sistem za koji je moguće reći da je najbolji. Aktuelni adhezivni sistemi mogu se podeliti u dve grupe: *total etch* (nagrizanje kiselinom) i *self etch* (samonagrijajući). *Total etch* adhezivni sistemi nepravilnom tehnikom postavljanja mogu izazvati postoperativnu preosetljivost, zahtevaju više iskustva i pažnje tokom rada. Ipak, mora se uzeti u obzir to da ovi adhezivni sistemi ostvaruju značajno jaču vezu sa zubnim

strukturama u poređenju sa samonagrijavajućim adhezivima. Samonagrijajući adhezivi jednostavniji su za upotrebu, zahtevaju manje koraka prilikom postavljanja i trebalo bi da umanjuju mogućnost pojave postoperativne preosetljivosti.

Izbor kompozita trebalo bi da zavisi od indikacija. Zbog toga bi svaka ordinacija trebalo da ima tečne kompozite, univerzalne kompozite (dentinske i gleđne

boje), kompozitne cemente i kompozite za nadogradnje.

Aplikacija kompozita još uvek se najvećim delom zasniva na „slojevitoj“ tehnici. Najnoviji univerzalni kompozit kompanije Ivoclar Vivadent, Evetric, jeste materijal koji se mora postavljati tehnikom po slojevima do 2 milimetra, pri čemu se svaki sloj prosvetljava 20 sekundi lampama jačim od 500 mW/cm<sup>2</sup>, a lampe jačine 1000mW/cm<sup>2</sup> ili više omogućuju skraćeno vreme polimerizacije po sloju od samo 10 sekundi. Između slojeva kompozita ne treba postavljati adheziv.

Završni sloj kompozita trebalo bi postaviti i modelirati tako da ne zahteva previše obrade, čime se olakšava definitivna obrada i poliranje. Obradu i poliranje trebalo bi vršiti odgovarajućim diskovima, četkicama i gumicama u kombinaciji sa pastama za poliranje.

## Slučaj 1.

Pacijent star 42 godine javio se u ordinaciju zbog bolova u regiji zuba 14.



Slika 1. Izgled krunice zuba nakon završenog endodontskog tretmana



Slika 2. Proba kočiča u zubu 14

## Evetric

Evolucija neprimetnih ispuna

Nanohibridni pigmenti za impresivan kameleonski efekat

Funkcionalni punioci za visoku rentgen kontrastnost

Specijalna ponuda



Nano-optimizirani univerzalni kompozit

Naručite 3 šprica Evetrica i dobićete 1 špric GRATIS!



## AKORD-DENTAL

KRAGUJEVAC, Skerlićeva 8  
Tel: 034/61 700 70, 034/61 700 71  
BEOGRAD, Kumodraška 34  
Tel: 011/630 10 50, 011/630 10 52

ivoclar  
vivadent

## Savremeni trendovi rekonstruktivne stomatologije

### Predavači:

prof. dr Zoran Vulićević  
Prof. dr Aleksandar Todorović  
Prof. dr Dragan Beloica  
Prof. dr Slavoljub Živković  
Doc. dr Danimir Jevremović  
Asist. dr Ivana Radović  
Asist. dr Miloš Beloica

Akreditovano za stomatologe i  
stomatološke sestre: 5 poena

Datum: 21.04.2012, Subotica, zdanje  
Otvorenog Univerziteta Subotica  
Kotizacija: 2.000,00 din.  
Kontakt za prijave na tel:  
011/2682 984

### Preparacija zuba za bezmetalne nadoknade - krune, fasete, inleje/onleje



Bezmetalna keramika je vrhunski estetski domet savremene protetske prakse. Transparentcija, živost boja, refleksija svetla čine ovakvu nadoknadu kameleonskom među susednim zdravim zubima. Bezmetalna keramika, takođe, omogućava minimalno invazivne zahvate, kao što su promena oblika, boje ili sklada zubnih nizova.

Praktični kurs preparacije za bezmetalne nadoknade izvodi se na specijalnim modelima, koji verno simuliraju situaciju u ustima pacijenta. Učesnici dobijaju rotirajuće turbinske instrumente, adekvatnog oblika za brušenje bezmetalnih nadoknada.

Datum: 12. maj, 10 – 15 h, Trening centar Akord dental, Kragujevac

Moderator: prof. dr Aleksandar Todorović, Stomatološki fakultet, Beograd

### Kompozitni kočici i upotreba kompozitnih cemenata



Restauracija endodontski lečenih zuba u savremenoj praksi podrazumeva upotrebu kompozitnih kočica. FRC postovi su jednostavan, biokompatibilan, estetski i za zub najpovoljniji način ojačanja korena, kao i stvaranja veze korenskog i krunicnog dela. U drugom delu kursa, razmatraju se principi adhezivne stomatologije, upotreba kompozitnih cemenata u trajnom fiksiranju kočica i bezmetalnih kruna, indikacije, način upotrebe i praktični saveti za svakodnevni rad.

Datum: 09. jun, 10 – 15h,  
Trening centar Akord dental,  
Kragujevac

ivoclar  
vivadent®

# Treningom do znanja

## Kalendar događanja april-juni 2012

Visoki prioritet firme Ivoclar Vivadent je trajna praktična edukacija, kao i tečajevi stručnog usavršavanja. Trening centar Akord dental omogućava praktičan rad, na specijalnim visokokvalitetnim modelima. Modeli su napravljeni od kompozitnih materijala, verno imitirajući strukturu gleđi i dentina zuba. Turbinski i klasični kolenjaci omogućavaju brz i precizan rad, uz upotrebu odgovarajućih svrdala. Na kursovima se koriste najsavremeniji materijali, iz palete firme Ivoclar Vivadent. U toku prošle godine, kurseve tehnike preparacije, fiberglass kočica i visokoestetskih kompozita prošlo je više od 250 učesnika, a za ove kurseve, uvek se traži karata više. Kursevi se sastoje od uvodnog dela, praktične demonstracije i, potom, praktičnog rada učesnika. Moderatori kurseva eminentni su stručnjaci domaće i strane stomatološke scene.

Kotizacija kurseva 150 €

Informacije: dr sci. Danimir Jevremović, mob: 063 425 425, e-mail: dr.danimir@sbb.rs

IPS  
e.max®

“MISLIM DA JE  
IPS e.max  
PROSTO SAVRŠEN!”

Igor Ristić, Stomatolog, Srbija.

Ovaj napredni sistem za bezmetalne nadoknade savršeno funkcioniše, kako kod jednostavnih, tako i kod složenijih indikacija, faseta, krunica, mostova, kod implantno nošenih nadoknada. Sistem omogućava, da se uz značajno pojednostavljen rad postignu vrhunski estetski rezultati.

all ceramic  
all you need

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

Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2 | FL-9494 Schaan | Principality of Liechtenstein | Tel.: +423 / 235 35 35 | Fax: +423 / 235 33 60

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation



# Brza i jednostavna kompozitna restauracija

Autor: Dr Igor Ristić, Centar za Dentalnu estetiku i implantologiju, Beograd

Svaka restauracija u frontalnom segmentu zubnog niza ima za primarni cilj da se ne razlikuje od okolne, intaktne denticije! Svaki dalji bitni aspekt, dugotrajnost, postojanost i cena u današnjoj stomatologiji prema prioritetu dolaze nakon toga. Naravno, redosled ova druga tri može se odrediti u zavisnosti od osobe, pola, materijalnog stanja i više različitih faktora. Keramički materijal



Slika 1.

lako ćemo odabrati kao prvi izbor, čim stepen oštećenja zuba opravda „biološku cenu“ nadoknade.



Slika 2.

Kompozitne restauracije se često smatraju za kompromis u materijalnom smislu kada je frontalna rekonstrukcija u pi-



Slika 3.

tanju. Sa druge strane postoje kliničke situacije u kojima je potreba za brзом i jednostavnom restauracijom važni-

ja od nekog drugog aspekta. Po tom aspektu kompozitni materijal je i dalje suveren! Takvi se slučajevi često pripadaju urgentnoj stomatologiji. Kako iz iskustva znamo da nadoknade koje se izrade u trenutcima neposredno posle povrede, kao privremene, često ostaju decenijama u ustima pacijenta, te bivaju zamenjene najčešće u momentu njihovog potpunog fizičkog

## Većina lekara u Evropi koristi Wikipediju

Autor: Dental Tribune International

London, Velika Britanija: Šezdeset odsto evropskih lekara koristi onlajn enci-

klopediju Wikipediju u profesionalne svrhe, otkriva nedavno sprovedeno istraži-

vanje. Pored toga, šezdeset i devet odsto ispitanika koristi društvene mreže kao što su Fejsbuk, LinkedIn, Jutjub i Tviter. Istraživanje je obuhvatilo navike tri stotine ispitanih lekara opšte prakse iz evropskih država.

Rezultati istraživanja pokazuju da lekari mlađe generacije nisu jedini koji internet koriste u pomenute svrhe. Bez obzira na državu iz koje potiču, čak sedamdeset i pet odsto lekara iz starosne grupe od 51 do 60 godina izjavilo je da redovno koriste informacije sa Wikipedije za potrebe svoje lekarske prakse.

Agencija za istraživanje tržišta Insight Research Group iz Londona, koja je sprovedla ispitivanje, saopštila je da je ovaj podatak iznenadio mnoge. „Naš izveštaj ni u kom slučaju ne navodi na zaključak da Wikipedija i druge društvene mreže ne predstavljaju izuzetan izvor znanja za široku javnost, ali postavlja pitanje da li su ta mesta razuman i pouzdan izvor kojem treba da se okrenu zdravstveni radnici“, navodi Demijan Id, direktor

agencije koja je predvodila istraživanje.

Ne samo da su ispitanici lekari koristili internet kao izvor podataka za svoja istraživanja, već je polovina njih svojim pacijentima preporučila da posete pojedine sajtove nakon pregleda. Osamdeset sedam odsto lekara preporučilo je određene sajtove pacijentima kao štivo koje će im pružiti dodatne informacije i obrazovati ih o njihovom stanju; sedamdeset odsto lekara preporučilo je izvor sa interneta kao dodatnu podršku i savet; šezdeset devet odsto ispitanih lekara pacijente je uputilo na sajtove radi dobijanja više informacija o postupku lečenja ili terapiji.

Prema navodima istraživačke agencije, rezultati potvrđuju široko prihvaćeno shvatanje da živimo

u doba „e-pacijenta“ kojem je internet postao pouzdano sredstvo za pribavljanje informacija u vezi sa zdravljem, kao i drugim dnevnim obavezama.

„Pacijent neće odustati od ovog pristupa. Ono što moramo dublje da istražimo jeste to da li pacijenti pristupaju prikladnim sajtovima po pitanju zdravstvenih tegoba sa kojima se suočavaju oni ili njima bliske osobe“, nastavlja gospodin Id. „Bez obzira na to da li pacijent istražuje informacije o svojoj bolesti, razmenjuje iskustva, daje preporuke ili pruža moralnu podršku drugim obolelima širom sveta, društvene mreže definisale su potpuno novi model pribavljanja i davanja zdravstvenog saveta, a moramo se pobrinuti za to da samo valjane medicinske preporuke budu dostupne ljudima“, dodaje Id. **DT**

Međunarodni kongres za doktore dentalne medicine, dentalne tehničare i dentalne asistente  
International Congress for Doctors of Dental Medicine, Dental Technicians and Dental Assistants

Međunarodne sportske igre dentalne medicine  
International Sports Games of Dental Medicine

**DENTEX SPORT**

Poreč  
Hrvatska/Croatia  
10. - 13. 05. 2012.  
May 10<sup>th</sup> - 13<sup>th</sup> 2012

www.DentalSportGames.com



Postanite naš Facebook prijatelj  
Dental Tribune Srbija



oštećenja ili krajnje estetske neprihvatljivosti.

Kompozitne restauracije u frontalnom segmentu danas možemo izraditi različitim sistemima. Od jednostavnih, upotrebom samo jedne boje/transparencije do složenijih, zahtevnijih „značajnije estetskih”, gde uklapanjem 4-5 nijansi postizemo željeni rezultat. Postoje i neki kompromisni sistemi, kao u sledećem slučaju, gde je upotrebljen sistem Charisma Opal, Heraeus, zbog svog kapaciteta da dobar estetski rezultat isporuči u jednostavnoj formi u kombinaciji najviše dve nijanse.

Pacijent muškog pola javio se u našu praksu dva dana posle sportske povrede sa vidnim nedostatkom krunice zuba 11. Pregledom je ustanovljen je prelom zuba klase 3 po Ellis-u. Okolni zubi bili su intaktni a na obe usne uočljivi podlivi i hirurški šavovi (slika 1).

Zub smo endodontski tretirali uz kondenzaciju gutaperke i brzovezujući siler. U kanal korena postavljen je presilaniziran kočić od fiberglasa. Obarenje glednih rubova ka apikalno i zaglađivanje frakturiranih površina abrazivnim diskom bila je jedina priprema za nastupajući adhezivni postupak (slika 2).

Jezgrozuba, njegov nedostajći deo rekonstruisali smo u punom volumenu bojom OM (opaque medium) Charisma Opal kompozita (slika 3). Ona će nam omogućiti da dobijamo idealnu boju i opacitet „iz dubine” zuba i istovremeno odsustvo sivkastog tona cele rekonstrukcije usled prosijavanja tamnine usne duplje.

Celokupni volumen gleđi nadoknađen je bojom A2 istog kompozita (slika 4). Treba znati da kod ovog sistema „body” boja poseduje povećan stepen transparencije, tako da kada se upotrebi umesto gleđi daje savršen estetski efekat uz idealan „kameleon efekat”.

Posle skraćene procedure obrade ispuna usled još uvek bolnih senzacija na svim okolnim tkivima, uz vrlo malo upotrebe Soflex diska i karbidnih borera bili smo na pragu veoma vrednog rešenja za krezubost našeg preplašenog pacijenta (slika 5). Terpijski tim imao je satisfakciju istinske pomoći, estetske i socijalne rehabilitacije pacijenta u najkraćem mogućem rok.



Slika 4.



Slika 5.

Kompozitni sistem Charisma Opal, Heraeus pokazala se kao vrednosredstvo izbora lako se

uklapajući u intektni zubni niz. Pacijent je u našoj praksi proveo ukupno 60 minuta!

\*Fotografije koje dokumentuju slučaj, nisu urađene prema savremenim standardima dentalne fotografije uz upotrebu ekartera, kontrastera i intraoralnih

ogledala. Upotreba tih sredstava za pacijenta je predstavljala napor, bol i mogućnost daljeg povređivanja. Izvinjavamo se čitaocima zbog toga! **DT**

**Online izdanje**  
Dental Tribune Serbia&Montenegro Edition  
možete pročitati na:  
[www.dental-tribune.rs](http://www.dental-tribune.rs)

## Heraeus

**3+1**

**3 x Charisma Opal 4g +  
1x GLUMA Self Etch 4ml**

**GRATIS**



### Charisma® Opal

Charisma Opal je univerzalni svetlosnopolimerizujući mikrohibridni kompozitni materijal. Tehnologija punila zasniava se na rentgenskom opaknom Microglassu i visoko disperzivnom silikonskom dioksidu. Zahvaljujući tome Charismom Opal ne samo da možete postići naglašene kameleonske efekte već i visoku radiografsku neprozirnost. Charisma Opal dostupna je u 14 nijansi za sve indikacije.



### GLUMA® Self Etch

GLUMA Self Etch je jednokomponentni svetlosno-polimerizujući bonding agens koji u sebi sadrži kondicioner i prajmer. Posebno tretiranje gleđi i dentina pre postavljanja ispuna nije potrebno. GLUMA Self Etch služi za nagrizanje, pokrivanje kaviteta i vezivanje materijala u jednom koraku.



**GRATIS**

**Heraeus distributeri:**  
Dental Medical d.o.o.  
Harambašićeva 8, Subotica  
tel.: +381 24 554 927

Vetmetal d.o.o.  
Savska 33/II, Beograd  
tel.: +381 11 3613 799