

# DENTAL TRIBUNE

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

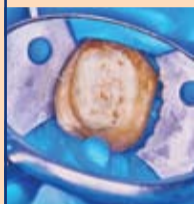


NOVI SAD, Septembar 2018

VOL.13, No. 3

AD

## REŠAVANJE PROBLEMA NEUSPELOG ENDODONTSKOG LEČENJA ZUBA



Kako bi se zatvorile perforacije unutrašnjih krivina kanala neophodno je odabrati odgovarajući materijal. Materijal izbora trebalo bi da bude biokeramika.

► Str. 6

## COMPETENCE IN ESTHETICS BEOGRAD, 10. novembar 2018.



Najnovije trendove i koncepte digitalnog oblikovanja osmeha u estetskoj dentalnoj medicini predstavice vam vrhunski svetski stručnjaci.

► Str. 3

## BEZULJNI KOMPRESOR

**GARANCIJA 24 MESECA**

Snaga: 750W  
Rezervoar: 30L  
Protok vazduha: 152L/min(5.37CFM)  
Buka: ≤59dB  
Neto težina: 28kg  
Pritisak: 8Bar(120Psi)  
Dimenzije: 410x410x650mm



COMMEX DOO • Kornelija Stankovića 31 • Novi Sad  
Mob +381 63 526 949 • t: +381 21 511 073/ +381 21 511 075  
www.commexdental.com • E-mail: office@commexdental.com



11-13. oktobar 2018

## 43. MEDIDENT - sajam medicine i stomatologije

Prestizna međunarodna manifestacija na kojoj domaći i strani izlagači predstavljaju stomatološku, medicinsku i laboratorijsku opremu i sredstva, farmaceutske proizvode.

Međunarodni sajam medicine i stomatologije najveća je i najstarija manifestacija u svojoj oblasti u regionu. Već više od četiri decenije predstavlja mesto intenzivnih poslovnih susreta proizvođača, prodavaca i korisnika medicinske opreme, kao i mesto na kome stručnjaci razmenjuju i stiču nova znanja i iskustva. Najpoznatiji domaći i inostrani proizvođači, uvoznici i distributeri medicinske, stomatološke i laboratorijske opreme svake godine pripremaju posebne popuste i promotivne cene za učesnike i posetioce MEDIDENT-a.

Uz izložbeni, važan deo manifestacije je i prateći program, podeljen u dva dela – stručni (sa akreditovanim predavanjima) i promotivno-edukativni. **DT**

AD

# PONOVO NA NAŠEM TRŽIŠTU



Ovlašćeni distributeri

**Denty**  
Gold Dental

**HIPOKRAT**



# Dentsply Sirona Night

14.09.2018. održao se četvrti put za redom događaj Dentsply Sirona Night, ovoga puta u Madlenianum Opera & Theatre u Beogradu.

Dentsply Sirona Night događaju je prisustvovalo više od 300 doktora i zubnih tehničara za koje su organizovana dva bloka predavanja.

Bila je to prva Dentsply Sirona Night takvog koncepta.

Predavanja su održali naši renomirani predavači:

**Ivica Anić, prof. dr. sc.**

*“Jednospjetna endodontska terapija i restauracija zuba – korak po korak”*

**Dubravko Jurišić, dr. med. dent.**

*“Prikazivanje slučajeva i tijek od dijagnostike do protetskog nadomjestka”*

**Darko Mehun, d. t.**

*“Od prototipa do vrhunske estetike - Dentsply Sirona materijali”*

**Luka Melik, d. t.**

*“Digitalna morfologija - od skeniranja do završnog rada”*

Za vreme pauze između predavanja, nastupili su plesači sa efektnim svetlećim kostimima uz ritam pesama Michaela Jacksona.

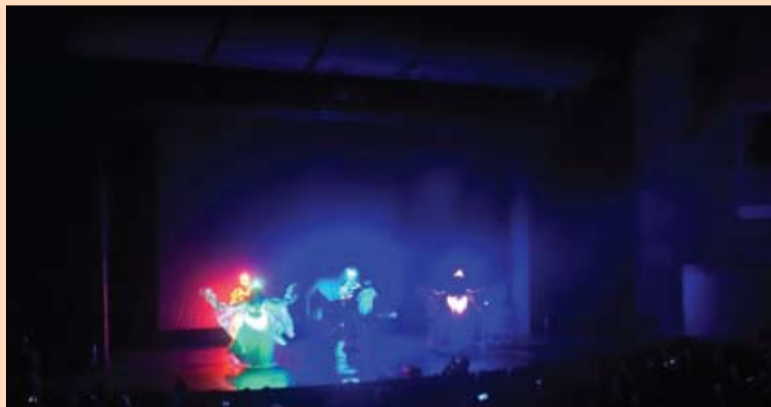
Nakon predavanja, usledila je zakuska a za dobru atmosferu pobrinula se muzičarka Sashka Janx koja je svojim sjajnim repertoarom uz bend Profesori osigurala izvanrednu atmosferu.

Osim toga, prezentovane su bile sve

Dentsply Sirona grupe proizvoda:

- Stomatološke radne jedinice i instrumenti
- Rendgeni
- InLab (CAD/CAM)
- CEREC (CAD/CAM)
- Protetski materijali
- Proizvodi za protetiku
- Proizvodi za endodonciju i restorativu

Zahvaljujemo se svima što su svojim prisustvom uveličali ovaj događaj i veselimo se videti Vas na idućem Dentsply Sirona Night-u. **DT**



## Imprint

### LICENSING BY DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL

**Publisher Torsten Oemus**

**PUBLISHER/PRESIDENT/CHIEF EXECUTIVE OFFICER:**  
Torsten R. Oemus

**CHIEF FINANCIAL OFFICER:**  
Dan Wunderlich

**DIRECTOR OF CONTENT:**  
Claudia Duschek

**SENIOR EDITOR:**  
Yvonne Bachmann

**CLINICAL EDITORS:**  
Nathalie Schüller, Magda Wojtkiewicz

**EDITOR & SOCIAL MEDIA MANAGER:**  
Monique Mehler

**EDITORS:**  
Brendan Day, Kasper Mussche, Franziska Beier

**ASSISTANT EDITOR & VIDEO PRODUCER:**  
Luke Gribble

**COPY EDITORS:**  
Ann-Katrin Paulick, Sabrina Raaff

**BUSINESS DEVELOPMENT & MARKETING MANAGER:**  
Alyson Buchenau

**DIGITAL PRODUCTION MANAGER:**  
Tom Carvalho

**JUNIOR DIGITAL PRODUCTION MANAGER:**  
Hannes Kuschick

**PROJECT MANAGER ONLINE:**  
Chao Tong

**IT & DEVELOPMENT:**  
Serban Veres

**GRAPHIC DESIGNER:**  
Maria Macedo

**E-LEARNING MANAGER:**  
Lars Hoffmann

**PRODUCT MANAGER CME**  
Sarah Schubert

**PRODUCT MANAGER SURGICAL TRIBUNE & DDS. WORLD**  
Joachim Tabler

**SALES & PRODUCTION SUPPORT:**  
Nicole Andrá, Puja Daya, Madleen Zoch

**ACCOUNTING:**  
Karen Hamatschek, Manuela Hunger

**DATABASE MANAGEMENT & CRM**  
Annachiara Sorbo

**MEDIA SALES MANAGERS:**

Antje Kahnt (International)  
Melissa Brown (International)  
Hélène Carpentier (Western Europe)  
Matthias Diessner (Key Accounts)  
Weridiana Mageswki (Latin America)  
Barbora Solarova (Eastern Europe)  
Peter Witteczek (Asia Pacific)

**EXECUTIVE PRODUCER:**  
Gernot Meyer

**ADVERTISING DISPOSITION:**  
Marius Mezger

**Dental tribune international**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 502 | Fax: +49 341 48 474 175  
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

©2018, Dental Tribune International GmbH.  
All rights reserved. Dental Tribune International 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, claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

### SERBIA&MONTENEGRO EDITION

#### IZDAVAČ I NOSILAC LICENCE:

Dental Media d.o.o.  
(ekskluzivni nosilac licence za Srbiju i Crnu Goru)  
Somborska 16A  
21000 Novi Sad  
Mob: 065 102 62 42  
info@dental-tribune.rs  
anita@dental-tribune.rs  
https://rsme.dental-tribune.com

#### GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK:

dr Anita Brzaković

#### UMETNIČKI DIREKTOR:

Snežana Popov

#### PREVODIČ:

Anita Brzaković

#### LEKTOR:

Maja Rogač

#### ŠTAMPA:

Stojkov štamparija, Novi Sad

Distribuirana 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

# dental berza

## Izdajem stan u Beogradu

Bul. Kralja Aleksandra 167 a. Površina 45 m2.

Poseban ulaz, idealan za ordinaciju  
(stomatološku, lekarsku, veterinarsku i sl.)

Tel.064 840 35 60



# COMPETENCE IN ESTHETICS

## Exploring the DIGITAL FUTURE

**BEOGRAD, 10. novembar 2018.**

**BELEXPOCENTAR | Španskih boraca 74 | 11070 Beograd | Srbija**

Ne propustite predavanja vrhunskih svetskih stručnjaka koji će vam predstaviti najnovije trendove i koncepte digitalnog oblikovanja osmeha u estetskoj dentalnoj medicini

**[REGISTRUJTE  
SE SADA]**

Moderatori: Prof. Aleksandar Todorović i Dr. Igor Ristić

08:00 – 09:00 Registracija

09:00 – 09:30 Svečano otvaranje  
**Gernot Schuller**

09:30 – 11:15 Oblikovanje individualnog dizajna osmeha i vođeni način na koji to možemo postići: analogni vs. digitalni pristup - I. deo  
**Dr. Galip Gurel, Assoc. Prof. Stefen Koubi i Hilal Kuday**

11:15 – 11:45 Pauza

11:45 – 13:15 Oblikovanje individualnog dizajna osmeha i vođeni način na koji to možemo postići: analogni vs. digitalni pristup - II. deo  
**Dr. Galip Gurel, Assoc. Prof. Stefen Koubi i Hilal Kuday**

13:15 – 13:30 Panel diskusija

13:30 – 14:30 Ručak

14:30 – 15:00 Digitalni postupak rada u savremenoj stomatologiji  
**Pontus Degerlund, Manager CAD/CAM Solutions, PLANMECA GROUP OY**

15:00 – 16:30 Digitalna stomatologija – iz perspektive doktora stomatologije  
**Dr. Florin Cofar i Dr. Eric Van Dooren**

16:30 – 16:40 Panel diskusija

16:40 – 17:10 Pauza

17:10 – 17:55 Kopiranje prirode u digitalnoj stomatologiji  
**Lóránt Stumpf**

17:55 – 19:00 Timski rad i komunikacija: ključ uspeha digitalnog postupka rada  
**Domenico Vinci i Dr. Milena Fandiño Rodelo Vinci**

19:00 – 19:15 Panel diskusija i zatvaranje

19:15 – 20:15 Večera

20:15 – 24:00 Esthetic zabava

**Registracija i cene:**

Regularna cena	EUR 120 (do 1.10.2018) EUR 150 (nakon 1.10.2018)
Stomatološke sestre	EUR 80 (do 1.10.2018) EUR 100 (nakon 1.10.2018)
Studenti	EUR 65 (do 1.10.2018) EUR 80 (nakon 1.10.2018)

Registrujte se na [ciebelgrade@gmail.com](mailto:ciebelgrade@gmail.com) ili kontaktirajte ovlašćenog Ivoclar Vivadent distributera.

Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna | Donau-City-Straße 1 | A-1220 Wien | Tel.: +43 1 263 191 10  
Fax: +43 1 263 191 111 | Email: [office.wien@ivoclarvivadent.com](mailto:office.wien@ivoclarvivadent.com)

**ivoclar**  
**vivadent**  
passion vision innovation



# Parodontalna anestezija u tretmanu ireverzibilnog pulpitisa molara mandibule

Autori: <sup>1</sup>Yuriy Vasil'ev, vanredni profesor, <sup>2</sup>Solomon Rabinovich, profesor, šef odseka, <sup>3</sup>Sergey Dydykin, profesor, šef odseka

<sup>1</sup>Univerzitet Sechenov u Moskvi (Sechenov University, Moscow, Russia) odeljenje operativne hirurgije i topografske anatomije

<sup>2</sup>Državni univerzitet medicine i stomatologije A.I. Evdokimov u Moskvi, odeljenje dentalne anestezije

Podaci iz inostranih i lokalnih studija svedoče o nedovoljnoj efikasnosti bloka donjeg alveolarnog živca (IANB) u tretmanu zuba mandibule sa ireverzibilnim pulpitisom. Ovo je posledica brojnih faktora koji zavise i od doktora i od pacijenta. Problem hiperalergije, naročito kod osoba sa nižim pragom bola, često je razlog za dodatnu lokalnu anesteziju nakon primarne injekcije male efikasnosti. Često, anatomske karakteristike strukture i lokacije IAN bloka otežavaju implementaciju konduktivne anestezije. Konačno, nedostatak veštine rukovanja i strah od jatrogenih stanja izazivaju stresnu situaciju za doktore <sup>(1,2,5)</sup>.

Najnovije studije i evaluacija velikog broja kliničkih podataka pokazuju da uspešnost parodontalnih metoda anestezije i odsustvo neželjenih efekata zavise od mehanizma, karakteristika tehnika, kvalifikovanosti specijaliste i upotrebe odgovarajućih instrumenata. Interesantno razvojno dostignuće predstavljaju atraumatske zakošene igle dizajna nalik skalpelu (npr. Septoject Evolution). Glavna karakteristika ovih igala jeste poboljšani vrh koji imitira oblik oštrice hirurškog skalpela. Iгла je asimetrično presečena, produžena i duplo naoštrena. Zbog svega ovoga, igla ne buši već seče meko tkivo. Ovo manje traumatizuje sluzokožu i znatno smanjuje osetljivost prilikom uboda. Dodatno, igla ima sistem detekcije pozicije koji stomatologu omogućava da kontroliše poziciju igle u odnosu na kortikalnu ploču, tako da se prilikom ubrizgavanja vrh igle deformiše.

Dizajn skalpela (slika 1)

- Patentiran zakošeni vrh
- Asimetrična
- Ugao rezanja od 25°

Kvalitativna kondukcija parodontalne anestezije moguća je uz pomoć specijalnih štrcaljki koje omogućavaju ne samo lokalizovano davanje već i tačno doziranje čime se smanjuje rizik od predoziranja lokalnim anestetikom i efekta vazokonstriktora.

Kao što znamo, medicinsko osoblje u stomatološkim ordinacijama pripada grupi zaposlenih sa radnim rizikom od dobijanja opasnih infektivnih bolesti kao što su virusna imunodeficijencija, hepatitis B, C, D, koje karakteriše parenteralni mehanizam prenosa patogena. Stoga, važno je ne samo korišćenje jednokratnih sistema injekcija, već i zaštita ruku medicinskog osoblja od slučajnog uboda. Prema preporukama Svetske zdravstvene organizacije, jednokratni špricevi



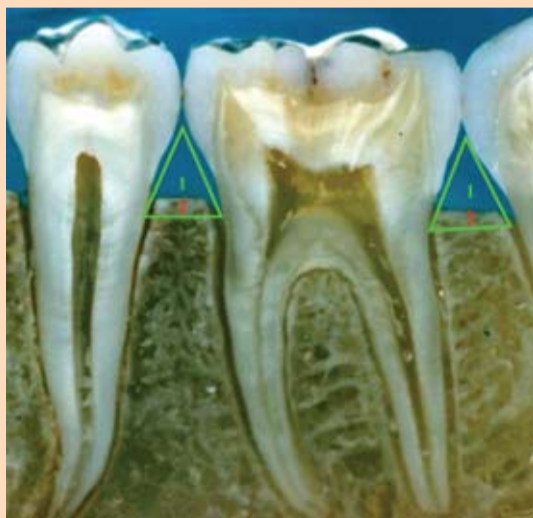
Slika 1. Iгла sa zakošenim vrhom dizajnirana nalik skalpelu Septodont



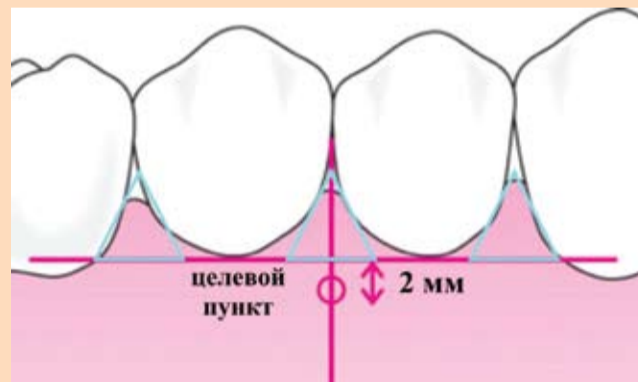
Slika 2. Korišćenje šprica UltraSafe



Slika 3. Intraseptalna anestezija mandibule



Slika 4. Vertikalni presek alveolarnog procesa:  
1 - projekcija gingivalne papile  
2 - ciljna tačka intraseptalne anestezije



Slika 5. Šema implementacije individualno orijentisane intraseptalne anestezije (plava boja ukazuje na tačke dentogingivalne papile)

Slika 6. Intraseptalna anestezija u skladu sa individualnim karakteristikama pacijenta (fotografija je objavljena uz dozvolu V. Paterikina)

udubljenja, uključujući i periapikalne regije, gde se nalaze nervna vlakna koja inerviraju parodoncijum i pulpu; 2) Intravaskularni ležaj – rastvor penetrira u medularni prostori širi se kroz krvne sudove u prostoru parodoncijuma i koštane srži.

Postoji klasična verzija injekcije (Slika 3), gde vrh uboda iglom mora biti u liniji koja mentalno prolazi kroz sredinu osnove dentogingivalne papile koja zauzima interdentalni prostor između dva susedna zuba; njena vertikalna dimenzija odgovara mestu gde igla ulazi u vrh particije.

Smatramo korisnim korišćenje podataka iz radiografskih studija (panoramski rendgen ili rendgen zagriža) + - od ciljane tačke. Poznato je da ukoliko je prisutan hronični parodonti-

moraju štititi zdravlje zdravstvenih radnika od slučajnih povreda nastalih ubodom igle, koji mogu dovesti do infekcije. Slučajni ubod iglom (NSIs) kod zdravstvenih radnika (HCWs) dešava se pri davanju injekcije ili nakon davanja, kao i prilikom rukovanja infektiranim oštricama pre i nakon odlaganja. Godine 2003. SZO je objavila podatke koji pokazuju da je

među zdravstvenim radnicima bilo 3 miliona slučajnih uboda iglom što je za posledicu imalo 37% novih slučajeva HBV infekcije, zatim 39% novih slučajeva HCV infekcije i oko 5.5% novih slučajeva HIV infekcije.

Sigurnost medicinskog osoblja, kada su upitanju nenamerni ubodi, može se postići korišćenjem specijalnog sigurnog

vrsta interkostalne anestezije i podrazumeva uvođenje lokalnog anestetskog rastvora u septum kosti između susednih zuba. Mehanizam delovanja zasniva se na širenju rastvora kroz dve glavne putanje, kao i kod drugih metoda interkostalne anestezije.

Putanje su sledeće:

- 1) koštana srž oko dentalnih

tis, postoji smanjenje ili gubitak apeksa kortikalne ravni (slika 4).

Shodno ovome, preporučujemo upotrebu sledeće metode: neophodno je povući horizontalnu liniju kroz cervikalne grebene susednih zuba i retirati 1-2 mm ispod sredine (slika 5 i 6).



# Dobro došli u novi svet KaVo

## Ekstraoral



### OP 2D

Izvrstan digitalni ortopan  
**Četiri programa** snimanja sa segmentacijom vilice  
**Stabilno pozicioniranje** pacijenata u 5 tačaka  
**Jednostavan radni proces** u dva koraka  
**Optimizovani kvalitet** zahvaljujući zraku V-oblika  
**Naslednik aparata :**  
Cranex Novus  
Intstrumentarium OP 30



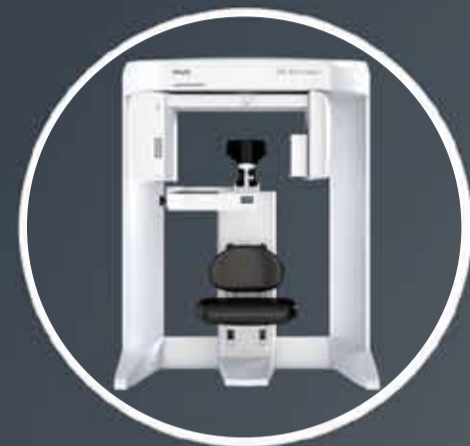
### OP 3D

Najefikasniji ulazak u 3D CBCT imidžing  
**Ortopan snimak** za samo 9 sec  
**ORTHOfocus** -automatski odabir regije panoramskog snimka sa najboljim fokusom  
**3D polja** sa promenljivom visinom -36 kombinacija od 5x5cm do 9x14cm  
**Smartview** za lako 3D pozicioniranje vidnog polja  
**OnDemand3D** softver za 3D dijagnostiku i implant planiranje na Srskom jeziku



### OP 3D Pro

**Profesionalni 3 u 1 sistem** 2D, 3D i Telerendgen  
**Nenadmašan Cranex kvalitet** ortopanskih snimaka  
**Multilayer** funkcija koja pruža i do 27mm širinu ravni panoramskog snimka  
**ADC** - automatska kontrola doze zračenja pacijenta  
**LDT** - Tehnologija niske doze zračenja za 3D ekspozicije  
**3D vidna polja** od 5x5cm do 13x15cm  
**Smartview** - precizno i lako pozicioniran 3D vidnog polja  
**Naslednik aparata :**  
Cranex 3D  
Intstrumentarium OP 300



### OP 3D Vision

**Klinički 3D sistem** sa integrisanom motorizovanom stolicom za primenu u maksilofacijalnoj i oralnoj hirurgiji, ORL i 3D CBCT dijagnostici glave i vrata  
**LDT** - Tehnologija niske doze zračenja pacijenata  
**Panoramski modalitet** snimanja  
**ESS** - Ergonomski sistem stabilizacije pacijenta koji sprečava nastanak artefakata usled pomeranja pacijenta  
**3D vidna polja** od 5x8 do 17x23cm  
**QuickScan+** procedura 3D snimanja sa izuzetno niskom dozom zračenja  
**Visual iQuity** - algoritam koji pruža optimizovan kvalitet i jasnoću 3D snimaka  
**Naslednik aparata :**  
Scanora 3D  
i-CAT FLX

## Intraoral



### FOCUS

**Intraoralni rendgen aparat** sa visokofrekventnim DC generatorom  
**ADM** - sistem za sprečavanje zanošenja aparata  
**Mogućnost montiranja** na stomatološku stolicu  
**Tri različite dužine** dosega aparata  
**Kompaktan dizajn**  
**Naslednik aparata :**  
Soredex Minray  
Intstrumentarium Focus



### Scan eXam

**Profesionalni sistem** za digitalizaciju intraoralnih snimaka  
**Izvrstan kvalitet snimaka** u svim dimenzijama: 0, 1, 2, 3, 4C  
**Kratko vreme skeniranja** od 5sec  
**LCD ekran** sa prikazom snimka  
Jedinstvena **UV dezinfekcija**  
Čvrsto metalno kućište  
**Naslednik aparata :**  
Digora Optime UV



### Scan eXam One

**Jednostavan sistem** za digitalizaciju intraoralnih snimaka  
**Jednostavan i brz radni proces**  
**Izvrstan kvalitet snimaka** u svim dimenzijama: 0, 1, 2, 3, 4C  
**Kratko vreme skeniranja** od 6sec  
**Mogućnost odabira boje** kućišta aparata  
**Naslednik aparata :**  
Digora Optime



### S-700

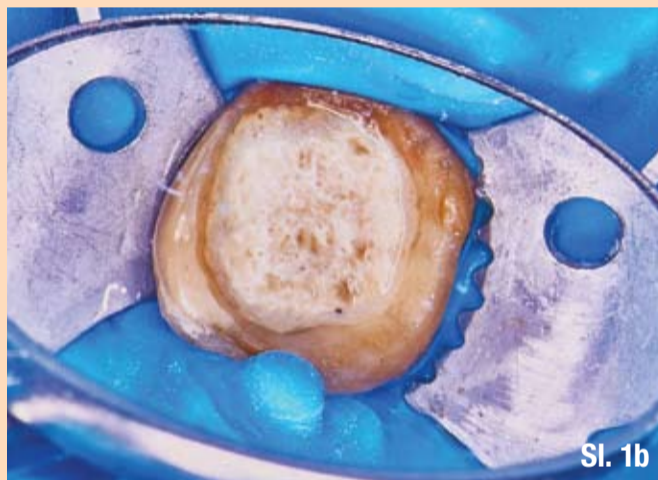
**Intraoralni senzor** sa tehnologijom direktnog snimanja  
**CMOS Csl tehnologija** u dve različite veličine senzora  
**Ergonomski oblikovano kućište** senzora  
**Snimci visoke rezolucije** od preko 20 linija parova po milimetru  
**USB kabl** dužine 2,5m za direktno povezivanje sa računarem



# Rešavanje problema neuspelog endodontskog lečenja zuba

Autor: Dr Grzegorz Witkowski, Poljska

Cilj endodontskog tretmana je sprečavanje inflamacije i postizanje produženog efekta procedure. Kako bi se ovo postiglo, veoma je važno primeniti adekvatne tehnike tokom planiranja tretmana, dizajniranja pristupnog kaviteta, kao i u fazi preparacije. Ono što je takođe važno je protokol irigacije koji može dramatično uticati na konačan ishod. Poslednje, ali ne i manje važno, jeste odabir tehnike opturacije radi ispune trodimenzionalnog prostora sistema kanala, što je ključno za postizanje rezultata visokog nivoa. U poslednje vreme proširen je izbor tehnika opturacije. Tokom kreiranja pristupnog kaviteta kliničari su skloni pravljenju grešaka koje mogu voditi do problema pri sledećoj fazi, fazi traženja kanala. Prilikom pripreme ulaska u komoru pulpe ključno je pospešivanje vidljivosti pulpnog poda i pretraga svih šupljina kanala. Prema literaturi NEC dizajn nije od važnosti u odnosu na CEC dizajn pristupnog kaviteta, u smislu biomehanike. Međutim, može uticati na vidljivost ili izazvati transport kanala u srednjem delu krivina. Tokom traženja kanala i faze preparacije takođe može doći do grešaka. Možemo naići na različite konfiguracije problema. Prvi je perforacija poda pulpne komore. Do toga najčešće dolazi zbog neadekvatne tehnike traženja krivina kanala. Kliničar mora biti veoma pažljiv tokom ovog koraka jer problem može postati nerešiv zbog biomehaničkih karakteristika strukture zuba. Ono što bi takođe trebalo uzeti u obzir jeste činjenica da vezivanje poda pulpne komore zavisi od materijala. Možemo birati između različitih materijala i različitih metoda.



Tokom pripreme kanala kliničari često prave greške kao što je perforacija ili transport kanala, separacija i mnoge druge. Jedan od najstresnijih problema jeste perforacija kanala.

Perforacija u prostoru kanala može nastati zbog pogrešnog redosleda instrumenata ili tehnike uopšteno, kao i zbog preteranog četkanja. Perforacija može nastati na unutrašnjim krivinama kanala. Kada se ovo dogodi, najčešće se susrećemo sa obilnim krvarenjem i problemima sa vidljivošću. Dodatne

komplikacije nastaju kada moramo tretirati stare perforacije koje su povezane sa lezijama (sl. 1a-1c).

## Tehnika

Tretman perforacija unutrašnjih krivina je komplikovan i težak, naročito ukoliko su perforacije velike. Kako bi se zatvorile, neophodno je odabrati odgovarajući materijal. Materijal izbora trebalo bi da bude biokeramika. Rukovanje materijalom i vreme sleganja veoma su važni za ovaj postupak. Tehnika nanošenja je laka, jer se koriste

biokeramički špricevi sa savitljivom iglom. Prilikom pripreme veoma je važno očistiti i osvežiti margine, naročito kod starih perforacija.

Kada su u pitanju lezije, važno je da prostor kanala bude suv. Zbog toga je neophodno uključiti pravilnu irigaciju i aktivaciju tečnosti. Za podsticanje zaceljivanja kosti ključno je apikalno zatvaranje i uklanjanje uzroka infekcije, kao i stimulisanje kosti adekvatnim izborom materijala kao što su sileri/fileri.

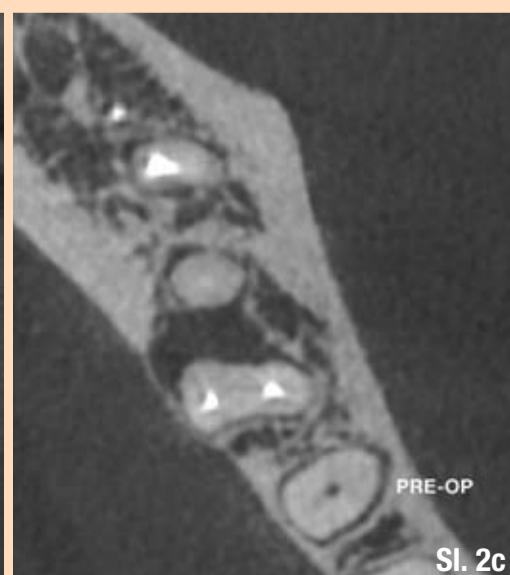
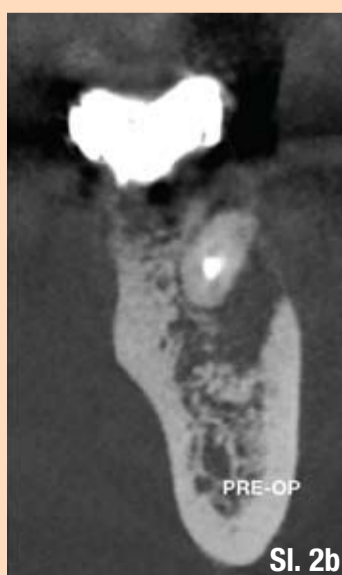
## Slučaj 1

Pacijentkinja stara 36 godina poslata je u našu ordinaciju radi tretmana velike perforacije na zubu 46, u medijalnom i distalnom kanalu. Izvršeni su CBCT kao i RVG pregledi. CBCT je pokazao veliku sesiju koja perforira kost (sl. 2a-2c).

Klinički, uočen je značajan gubitak strukture zuba. Pacijentkinja je informisana o složenosti procedure i procentu uspešnosti, što je prihvatila i odlučila da sprovede tretman. Nakon davanja anestezije stav-

ljen je koferdam na zub 46. Na osnovu CBCT snimka dezinfikovana su dva radna polja primenom hipohlorita. Na osnovu rezultata CBCT pregleda uočeno je postojanje dve perforacije, mezijalno i distalno. Nakon stavljanja kolagene membrane u perforacije radi kreiranja podloge za biokeramiku, stavljen je Biodentine (Septodont). Ovaj materijal je izabran zbog fantastičnih karakteristika primene i kratkog vremena sleganja što je najvažnije prilikom izvođenja tretmana tokom jedne posete. Biodentine (Septodont) pripremljen je u skladu sa uputstvom za upotrebu i stavljen na lokalitet. Cement je blago kondenzovan i oblikovan pomoću papirnih poena.

Nakon finalnog sleganja materijala, koje traje oko 10 – 11 minuta, izvedena je preparacija kanala. Korišćeni su recipročni instrumenti veličine 25/08. Tokom ove procedure korišćena je obilna količina tečnosti za ispiranje. Nakon lociranja apeksa priprema je završena.





# Pronađen mehanizam pojave oralne kandidijaze

LONDON, Velika Britanija/ PITSBURG, USA: Nedavno je udruženim istraživanjem timova naučnika u Velikoj Britaniji i Americi identifikovan peptidni toksin kao uzrok razvoja oralne kandidijaze. Ovaj toksin nazvan Kandidalizin ("Candidalysin"), kojeg proizvodi gljivica *Candida albicans*, pravi rupice u ćelijama koje oblažu usnu duplju izazivajući na taj način imuni odgovor.

Kao imuni odgovor organizma imune ćelije napadaju inače bezopasne gljivice što dovodi do veoma bolnih infekcija, objašnjeno je u istraživanju objavljenom u časopisu *the Science Immunology journal*.

"Iznenadujuće je koliko malo se zna o tome kako funkcioniše imunitet na gljivice u usnoj duplji," izjavio je ko-autor istraživanja dr Sara L. Gafen (Dr. Sarah L. Gaffen) sa Medicinskog fakulteta Univerziteta Pitsburg iz Amerike, "i do sad je bilo nejasno zašto *Candida* ne dovodi do invazivnih infekcija kod zdravih osoba."

U ovom istraživanju naučnici su koristili kombinaciju ljudskih epitelnih ćelija gajenih u laboratorijskim uslovima i mišjih ćelija zaraženih oralno sa gljivicama *Candida albicans*, a cilj je bio da se dokaže centralna važnost toksina Kandidalizina. Ovaj toksin je otkriven 2016. godine od strane Prof. Džulijana Naglik-a (Prof. Julian Naglik) sa King's koledža iz Londona, Velika Britanija. Ovaj toksin je prvi peptidni toksin identifikovan u bilo kojoj gljivici za koji je utvrđeno da dovodi do infekcije kod ljudi. Razumevanje njegove uloge u mehanizmu razvoja infekcije u usnoj duplji moglo bi eventualno da dovede do pronalazanja efikasnije terapije gljivičnih infekcija, izjavili su naučnici, jer i pored toga što milioni ljudi širom sveta pate od tih infekcija, na tržištu još uvek ne postoje antifungalne vakcine.

"Naše istraživanje je obezbedilo vitalne indicije za razumevanje mreže za imunološku odbranu organizma. Ovo može da bude iskorišćeno za izradu antifungalnih vakcina," izjavio je Prof. Naglik.

Istraživači Gafin i Naglik su nedavno nagrađeni velikom stipendijom Nacionalnog instituta za zdravlje i prilikom uru-

čenja nagrade su najavili dalja istraživanja uloge Kandidalizina u imunitetu usne duplje.

Oralna kandidijaza spada u najčešće gljivične infekcije usne duplje. Iako se obično lečenje zasniva na topikalnoj medika-

mentaciji, neophodno je pronalazanje efikasnije terapije jer bolovi koji se javljaju kod ovog oboljenja često onemogućavaju pacijenta da normalno jede i guta. Oralna kandidijaza se smatra odgovornom za razvoj i drugih ozbiljnih gljivičnih

infekcija, posebno kod dojenčadi i dece, odraslih osoba koje imaju proteze, kao i kod osoba sa kompromitovanim imunim sistemom kao što su osobe obolele od AIDS-a i kod osoba koje su na hemoterapiji i na imunosupresantnoj terapiji nakon transplantacije. DT

Istraživanje, pod nazivom "Oral epithelial cells orchestrate innate Type 17 responses to *Candida albicans* through the virulence factor *Candidalysin*", objavljeno je u časopisu *Science Immunology* krajem prošle godine.

AD

## Biodentine™

Prvi biološki  
Bulk Fill  
ispun ikada



Pedijatrija

Restaurativna stomatologija

Endodoncija

Prilikom terapije vitalne pulpe, korišćenje proizvoda Biodentine™ za ispun kaviteta u jednom sloju ("bulk" tehnika) učiniće vašu proceduru boljom, lakšom i bržom:

- Unapređenje lečenja pulpe: dokazana biokompatibilnost i bioaktivnost
- Smanjenje rizika od neuspeha: izražene karakteristike vezivanja
- Samo jedan materijal za ispun kaviteta od pulpe do vrha
- Mehaničko ponašanje nalik prirodnom dentinu: idealno za "bulk" ispune

Finalna restauracija gleđi postavlja se u roku od 6 meseci.

Inovativni po prirodi

Za više informacija posetite naš veb-sajt:  
[www.septodont.com](http://www.septodont.com)



ACTIVE  
BIOSILICATE  
TECHNOLOGY





## Veza između skroba i dentalnog karijesa

NJUKASL, Velika Britanija: Danas nam je na raspolaganju ogroman broj raznih preporuka za ishranu, i nije lako znati šta je zapravo dobro, a šta ne primeniti u ishrani. Stoga nam nije iznenađujući izveštaj koji je nedavno objavila Svetska zdravstvena organizacija u kojem se navodi da ishrana bogata ugljenim hidratima iz integralnih žitarica manje negativno utiče na oralno zdravlje od ishrane bogate skrobom, kao što je npr. hleb od belog brašna.



Foto: Pixabay.com

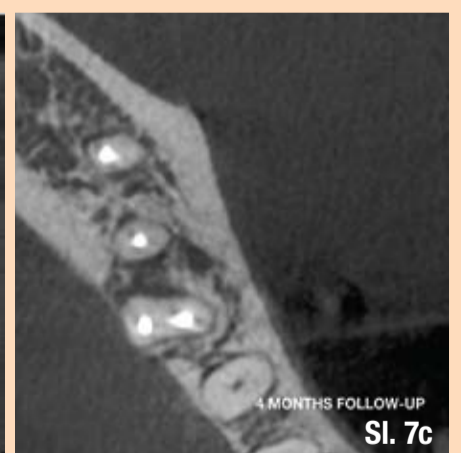
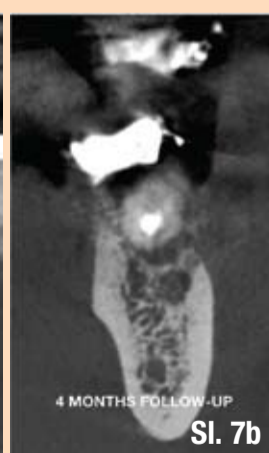
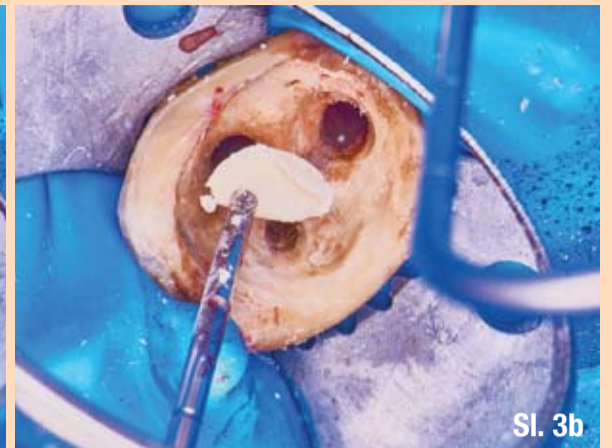
Izveštaj SZO je rezultat analize koju su uradili istraživači sa Univerziteta u Njukaslju koja je obuhvatila 33 naučna rada sa temom koja povezuje skrob i oralno zdravlje. Analizirani naučni radovi su bila istraživanja povezanosti hrane koja sadrži brzo svarljivi skrob, kao što su beli hleb, kolači, perece i sporije svarljivi skrob, kao što su mahunarke i integralne žitarice, s pojavom dentalnog karijesa, kancera usne duplje i parodontalnih oboljenja..

Istraživači su ustanovili da ne postoje dokazi koji ukazuju na povezanost između količine unetog skroba i pojave karijesa. Međutim, veća konzumacija brzo svarljivog skroba povezana je sa povećanim rizikom od pojave karijesa jer se taj skrob razlaže u šećer već u usnoj duplji delovanjem enzima amilaza koji se nalazi u pljuvački. Ovo analiza je pored toga zaključila da sporo svarljivi skrob može da zaštiti od pojave parodontalnih oboljenja i da dovede do smanjenja rizika od pojave oralnog kancera, međutim ovi podaci nisu relevantni jer su objavljeni u malom broju istraživanja i na manjem broju uzoraka.

“I pored velike mode potpunog izbegavanja ugljenih hidrata u ishrani, ova analiza je pokazala da ishrana bogata ugljenim hidratima nije loša za oralno zdravlje ukoliko se ne unose šećeri tj. ako se bazira na ishrani namirnica (testa, hleba) od integralnih žitarica,” izjavio je istraživač dr Paula Moynihan (Dr Paula Moynihan), profesor i akedri za Ishranu i oralno zdravlje na Fakultetu za dentalne nauke Univerziteta u Njukaslju. “Rešenje je u kupovini integralnog brašna i proizvoda od integralnih žitarica.

Svetska zdravstvena organizacija je u procesu izmene smernica za konzumaciju ugljenih hidrata. Trenutne smernice preporučuju smanjivanje unosa prerađenih šećera iz voćnih sokova, meda i slatkiša na manje od 10 procenata od ukupnog unosa kalorija.

Istraživanje, pod naslovom “Effects of starch on oral health: Systematic review to inform WHO guideline”, objavljeno je 3. avgusta 2018. godine u onlajn izdanju časopisa *the Journal of Dental Research*, uz naknadnu objavu u štampanom izdanju.



→ DT strana 6

Uveden je finalni protokol irigacije kao i aktivacija irigatora pomoću ultrazvučnog uređaja (6000Hz) (sl. 3a, 3b).

Zbog lezija, vezanih i za apikalnu regiju, odlučeno je da se

primeni biokeramički siler (BioRoot RCS, Septodont) kao filer. Sprovedena je tehnika opturacije i zub je adekvatno zatvoren kompozitnim materijalom, direktnom tehnikom. Zbog biomehanike, bio je van okluzalne ravni. Pacijent je obavešten o potrebi za restauracijom indirektnim onlejem. Finalna pro-

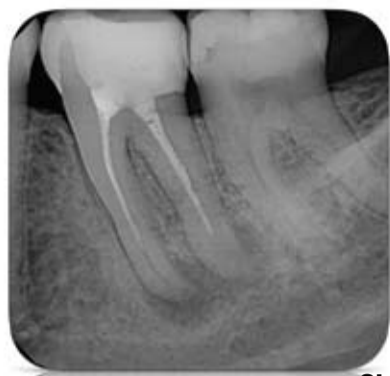
tetska restauracija planirana je i izvedena pomoću cad/cam brušenog kompozitnog materijala. (sl. 4a-6b).

Nakon 4 meseca pacijent je pozvan na kontrolu. CBCT pregled je pokazao da je došlo do procesa zaceljivanja i da je kost ponovo izgrađena. (sl. 7a-7c).

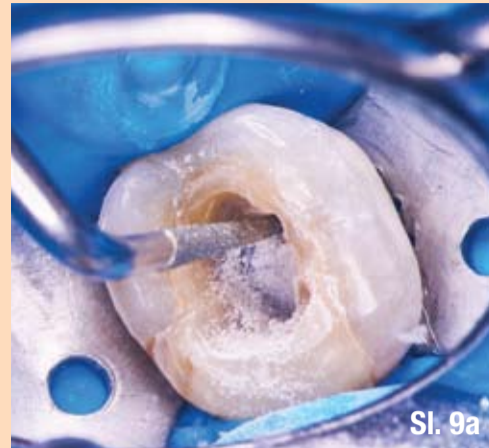




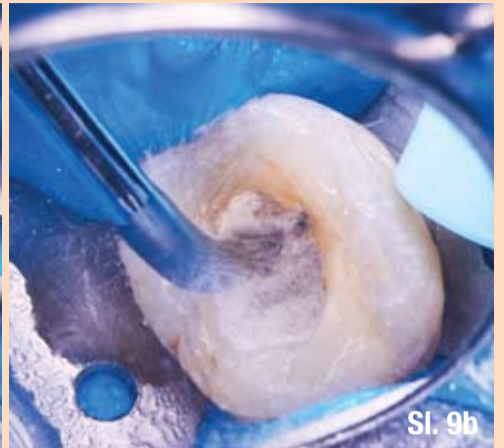
Sl. 8a



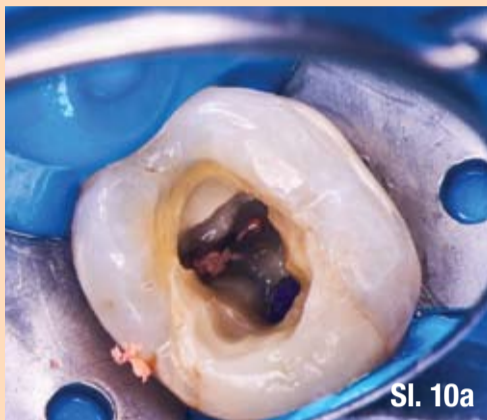
Sl. 8b



Sl. 9a



Sl. 9b



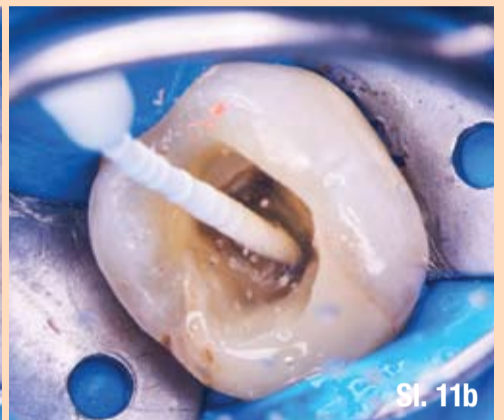
Sl. 10a



Sl. 10b



Sl. 11a



Sl. 11b



Sl. 12a



Sl. 12b



Sl. 13a



Follow Up 4 months

Sl. 13b

## Slučaj 2

Pacijentkinja stara 41 godinu upućena je u našu ordinaciju radi ponovnog tretmana zuba 36. Nakon CBCT i RVG pregleda uočena je lezija nastala zbog neadekvatne opturacije i verovatno nepravilnog protokola irigacije. Kontrola infekcije nije uspjela u ovom slučaju, međutim, zub je bio asimptomatičan. Odluka o ponovnom tretmanu je doneta i započeto je sprovođenje procedure (sl. 8a, 8b).

Nakon davanja anestezije stavljen je koferdam. Kreiran je pravolinijski pristupni kavitet. Ovo je bilo moguće zbog velike kompozitne restauracije. Očuvanje restauracije nije imalo smisla jer je morala biti uklonjena i zamenjena zbog marginalnog curenja. Traženje kanalnih šupljina i redefinisavanje zida urađeni su ultrazvučnim vrhom Cavi (VDW) (sl. 9a -10b).

Faza preparacije urađena je reciprocitetnim instrumentima veličine 25/08. Zatim su sprovedeni protokol irigacije i aktivacije tečnosti (sl. 11a, 11b).

Zbog velikih vidljivih lezija odlučeno je da se upotrebi biokeramički filer/siler (BioRoot RCS, Septodont) sa gutaperka poeni-

## O autoru

### Dr Grzegorz Witkowski

Rođen je 1979 u Bjalistoku u Poljskoj (Białystok, Poland). Studirao je na Medicinskom Univerzitetu u Varšavi (Medical University of Warsaw) i diplomirao 2005. godine.

Član je Evropske asocijacije za endodonciju (European Association of Endodontics), Poljske asocijacije za endodonciju (Polish Association of Endodontics), Poljske akademije za estetsku stomatologiju (Polish Academy of Aesthetic Dentistry) i osnivač Dental Masters Group.

Dr Witkowski je međunarodno priznat govornik i autor mnogih članaka iz oblasti endodoncije, CAD/CAM rešenja i upotrebe mikroskopa u svakodnevnoj praksi.

Od 2004. godine radi u privatnoj klinici u gradu Olsztynu u Poljskoj (Olsztyn, Poland) i fokusiran je na endodonciju, CAD/CAM i estetsku stomatologiju. Privatno, suprug, otac i triatlonac amater.

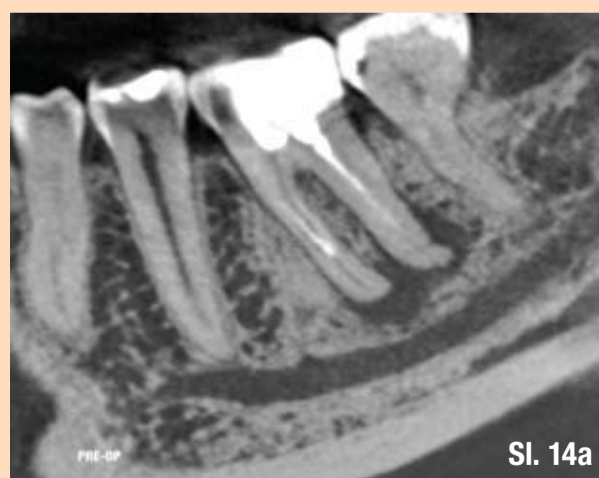


ma. Siler je blago ekstrudiran u leziju kako bi stimulisali proces zaceljivanja (sl. 11a, 11b). Zub je restauriran pomoću direktnog kompozita i za konačnu formu stavljen je završni CAD/CAM kompozitni onlej (sl. 13a, 13b).

Pacijentkinja je informisana o situaciji i potrebi za kontrolnim posetama. Nakon četiri meseca pacijentkinja je pozvana na pregled i proveru tretmana. Urađeno je CBCT snimanje i uočen je proces zaceljivanja (sl. 14a, 14b).

### Zaključci:

Endodontska terapija značajno je evoluirala u poslednjoj de-



Sl. 14a



Sl. 14b

ceniji. Kao kliničari, mi opažamo veliki napredak u pripremi kanala kao i u drugim aspektima endodontskih procedura, međutim, najvažniji faktor koji

određuje naše tretmane jesu irigacija i opturacija koje su povezane sa pravilnim i mudrim odabirom materijala koji nam omogućava dugoročno, uspeš-

no praćenje i nastavak tretmana. Stoga, kada je u pitanju opturacija kanala, Biokeramika je najbolji izbor. [DT](#)