

Stomatolog

Volumen 20 • broj 2

Časopis Udruženja privatnih doktora stomatologije Srbije



Partner Stomatološke Komore Srbije

ISSN 0354-9089



EL



GL



BL

C-TECH

IMPLANT

SD



ND



MB



ND Medical Plus d.o.o.

Severni bulevar 5b, 11000 Beograd

E-mail: office@nd-medical.rs Tel: +381 11 6763 843

Naslov:
STOMATOLOG - stručno informativni časopis

Web adresa:
<http://www.comdent.info>

Prvo izdanje:
1995.

Izdaje se:
Četiri puta godišnje

Tema:
Klinička stomatologija

Opis:
Časopis Stomatolog je jedini stručni stomatološki časopis u Srbiji. Moto časopisa je "Nauka u službi stomatološke prakse". Nastoji da objavljuje stručne radove visokog kvaliteta iz kliničke prakse i na taj način bude korisno štivo stomatolozima kliničarima u svakodnevnoj praksi. Objavljuje stručne radove, pregledne radove, prikaze kliničkih slučajeva iz oblasti restorativne stomatologije i endodoncije, dečje i preventivne stomatologije, protetike, oralne i maksilofacialne hirurgije, ortopedije vilica, oralne medicine. Takođe objavljuje informativne tekstove, izveštaje i najave stomatoloških skupova, vesti iz oblasti stomatologije, prikaze udžbenika i knjiga domaćih i stranih autora. Namjenjen je stomatolozima, specijalistima svih stomatoloških grana, studentima stomatologije, stomatološkim tehničarima i asistentima.

Svi radovi podležu recenziji.

CIP - Katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije
616.31
STOMATOLOG-stručno-informativni časopis:
Udruženje privatnih doktora stomatologije Srbije,
1995-. format 21x28cm
SSN 0354-9089
COBISS:SR-ID 48321794
Odlukom Ministarstva za nauku i tehnologiju Srbije
(akt broj 413-00-29/96-01) Od 13.06.1996.g.)
Na ovu publikaciju se ne plaća Opšti porez na promet.

Izdavač:
Udruženje privatnih doktora stomatologije Srbije

Adresa izdavača:
Mileševska 36, Beograd, Srbija

Glavni urednik:
Dr Zoran Varga
Mileševska 36, Beograd
casopis.stomatolog@gmail.com
drzoranvarga@yahoo.com
Tel: +381 64 610 66 71

Zamenik glavnog urednika:
Dr Mirjana Bastajić
casopis.stomatolog@gmail.com
mirjanabastajic@gmail.com
Tel: +381 63 721 77 46

Tehnički sekretar:
Smiljana Glamočanin
info@comdent.info
smiljanaglamocanin@yahoo.com
Tel: +381 62 113 10 08

Uređivački odbor:
Dr Tomislav Živanović
Dr Vladimir Ivanović, profesor
Dr Milan Jurišić, profesor
Dr Rade Živković, profesor
Dr Predrag Nikolić, profesor
Dr Vanja Petrović, docent

Međunarodni odbor savetnika:
Dr Georg Arentowicz, profesor, Nemačka
Dr Andrea Bazzucchi, profesor, SAD
Dr Julian Webber, profesor, Velika Britanija
Dr Masoud Memari, profesor, Mađarska

Saradnici:
Dr Ana Simić
Aleksandra Barjaktarević, student stomatologije
Dr Miloš Ljubičić
Dr Ernesto Nađ

Priprema i štampa:
New Assist, Beograd



Drage koleginice i kolege,

16. maja na 27. Skupštini Udruženja privatnih doktora stomatologije Srbije izabrani su članovi Upravnog odbora: dr Tomislav Živanović, dr Tanya Savić, dr Boro Đoševki, dr Momčilo Simić i dr Zoran Varga. Za predsednika Udruženja izabran je dr Zoran Varga.

Osvežen i umanjen upravni odbor - radi operativnosti, će raditi na blagovremenom obaveštanju stomatologa o svemu neophodnom za vođenje privatne prakse. Kao predsednik daću sve od sebe da naš časopis i kontinuirana edukacija koju organizujemo bude na visokom stručnom nivou i da ostanemo verni krilatici „Nauka u službi prakse“. Udruženje privatnih doktora stomatologije Srbije je najstarije stomatološko udruženje, osnovano sada već davne 1987. godine, tada pod imenom Komora privatnih doktora stomatoloje Srbije.

Naš osnovni motiv da se udružimo i organizujemo u okviru struke bila je potreba za formiranjem Stomatološke Komore koja će zastupati i štititi interes stamatologa. Časopis Udruženja „Stomatolog“ je jedini stručni časopis u zemlji, a od ovog broja časopis Udruženja privatnih doktora stomatologije Srbije je partner Stomatološke Komore Srbije, te ćete u našem „Stomatologu“ moći da se informišete i o svim aktualnostima u Komori i srpskoj stamatologiji. Time ćemo kao Udruženje i časopis Udruženja dati doprinos radu Komore u interesu svih stamatologa u Srbiji, što nam je oduvek bio cilj.

Prva odluka koju je 16. maja Upravni odbor Udruženja doneo je odluka da se otvori poseban račun za pomoć ugroženim kolegama u poplavama u Srbiji. Udruženje je odmah uplatilo pomoć, kao i članovi Upravnog odbora.

Hajde da se i mi stamatolozi ujedinimo! Pomoć je svakodnevno stiza ugroženima. Pitanje je šta sada, kada se voda povukla, posledice se saniraju, a ljudi treba da se vrate u svakodnevni život. Hajde da zajedno odlučimo i pomognemo!

Svakoga dana na našem sajtu, na stranici Donacije za ugrožene, možete da pratite koliko je novca uplaćeno i ko su donatori. Kada skupimo novac, svi mi donatori ćemo zajedno doneti odluku na koji ćemo način pomoći i sve će biti transparentno! Ako neko ne želi da njegovo/njeno ime i iznos bude objavljeno, poštovaćemo želju, a obaveštavaćemo kolegu koji želi da ostane anoniman i uključiti ga u donošenje odluke za šta donirati sakupljen novac.

Naći ćemo se u nevolji pre svega kolegama koji su ostali bez kuća i ordinacija i naravno svima ostalima.

Izvinjavamo se što će banka naplaćivati proviziju na uplate, nije do nas, nažalost po našim zakonima samo budžetske institucije mogu da primaju humanitarnu pomoć bez provizije. Potrudili smo se da provizija bude minimalna u zakonskim okvirima. Naše malo, nekome će mnogo značiti!

Br. računa: 285209509000001227

Hvala!

Srdačno Vas pozdravljam!

Dr Zoran Varga

SADRŽAJ

19. BaSS kongres 4

Indirektne kompozitne fasete – estetski izbor 8

Darko Stamatović, Dejan Marković

Da li preoperativna primena CBCT-a može uticati na izbor operativne tehnike za uklanjanje impaktiranih umnjaka donje vilice? 12

mr Sci Nenad Tanasković

Izrada stereolitografskog modela defekta frontalne kosti na osnovu CBCT snimaka..... 15

Đurđević D, Stanojević M, Vujošević S.

Endodontska terapija mandibularnog molara sa inficiranim korenским kanalom kod pacijenta visokog rizika kao deo preoperativne pripreme za kardio-hirigiju 18

dr Katarina Beljić-Ivanović

Hirurško lečenje radikularne ciste donje vilice..... 21

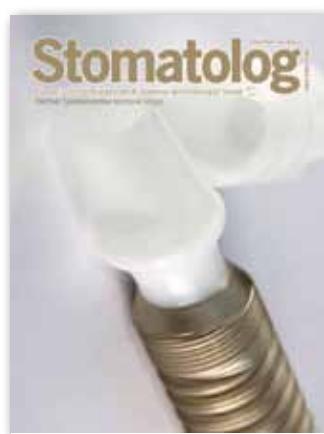
dr Mladen Gavrančić, dr Marko Brašanac, dr Bratislav Jovanović

Neželjene promene u usnoj duplji kao posledica terapije fiksnim ortodontskim aparatima 26

Slobodan Ivić, Ljiljana Stojanović

Savremeni koncept u zbrinjavanju karijesa ... 30

Dr Vukica Zdravković





Članovima Stomatološke komore Srbije

Poštovane koleginice i kolege,

Kako bi se unapredila vaša saradnja i komunikacija sa rukovodstvom Komore, a stručnoj službi SKS omogućile potrebne informacije o članovima Komore, otvara se nova, zvanična internet prezentacija SKS. Iskreno se nadamo da ćeće ubuduće sve korisne informacije koje vas zanima-ju moći da nađete na ovom savremenom sajtu komore.

Najbolji, ujedno i najjednostavniji način da bi vam obaveštenja koja vam upućujemo iz komore odmah bila dostupna je korišćenje elektronske pošte (e-maila).

U tu svrhu, najlepše vas molimo da dostavite svoje e-mail adrese i brojeve telefona svojih ordinacija stručnoj službi Stomatološke komore Srbije, kako bismo napokon mogli da upotpuni-mo bazu podataka i unapredimo komunikaciju sa članovima komore.

Ovim putem vas podsećamo da ste prema Zakonu o komorama zdravstvenih radnika, član 13 "... dužni da nadležnom organu Komore prijavite sve promene koje su bitne za upis u Imenik, iz člana 10. ovog zakona, kao i druge bitne činjenice iz nadležnosti Komore, u roku od 30 dana, od dana saznanja za te promene, odnosno činjenice".

Rukovodstvo komore je radi borbe protiv nelegalnih ordinacija odlučilo da na sajtu komore objavi spisak i adrese svih ordinacija, registrovanih u Agenciji za privredne registre Republike Srbije. To će biti jedan od načina da se pacijenti informišu koje ordinacije legalno posluju.

Takođe vas podsećamo da je plaćanje članarine naša zakonska obaveza. Čl. 32, stav 2, Zakona o komorama zdravstvenih radnika upućuje da su „Članovi Komore dužni da uredno plaćaju članarinu, nadoknadu za upis u Imenike, kao i druge nadoknade za rad Komore, u skladu sa zakonom“. Odlukom Skupštine SKS, održane 29. 11. 2013. godine, određen je iznos članarine za 2014. godinu, od **800,00 RSD, mesečno**. Odluka je objavljena u „Službenom glasniku RS“, br. 37/2014, od 02. 04. 2014. godine, pa vas molimo da od aprila 2014. godine uplaćujete taj iznos.

S poštovanjem,
Direktor Stomatološke komore Srbije
Prof. dr Vitomir Konstantinović, s.r.

19. BASS KONGRES

Srbija je bila domaćin jednog od značajnijih naučnih skupova u regionu, 19. Kongresa balkanskog Udruženja stomatologa. (BaSS - Balkan Stomatological Society)



Kongres je održan u Beogradu od 24-27. aprila 2014. godine. Skup je okupio oko 700 doktora stomatologije sa Balkana i predavače iz različitih oblasti stomatologije sa raznih strana sveta. Svojim naučnim i praktično primenljivim sadržajem privukao je preko 250 aktivnih učesnika, doktora stomatologije, da sudeluju u predavanjima, prikazima slučajeva i poster prezentacijama. Tema skupa bila je: „Očuvanje oralnog zdravlja - od istraživanja do prakse”.

Posebnu pažnju privukli su pozvani strani i domaći predavači i stručnjaci svojim vrhunskim predavanjima iz raznih grana stomatologije. O atraktivnom programu dovoljno govori po-



datak da je u radu kongresa učestvovalo 40 uglednih predavača po pozivu. Organizator je takođe ponudio svim zainteresovanim tri edukativno-praktična kursa iz najaktuelnijih oblasti stomatologije.

Po tradiciji, organizovana je izložba koja je okupila vodeće distributere stomatološke opreme i materijala u Srbiji. Organizovane su brojne prezentacije za posetioce na kojima su mogli da se upoznaju sa novim tehnologijama.

19. BaSS kongres je ulepšan Gala večerom u Sava centru, koja je omogućila razmenjivanje međusobnih iskustava iz struke





u opuštenoj i prijatnoj atmosferi za koju je bio zadužen Viva Bend iz Beograda.

Čast nam je da je ovako ugledan kongres, sa dugogodišnjom tradicijom predstavljanja najsavremenijih dostignuća iz oblasti stomatologije, održan u Beogradu. Balkanskom Udruženju iz Srbije i Udruženju stomatologa Srbije, kao suorganizatorima, upućujemo sve pohvale i čestitke za odličnu organizaciju događaja sa internacionalnim učešćem. Dokazali su da će za dobro organizovan i zanimljiv skup uvek biti publike u Srbiji. Podsećamo da je Kongres, zajedno sa učesnicima, privukao preko hiljadu posetilaca u naš glavni grad i to polovinu iz inostranstva.

Posebno nam je zadovoljstvo činjenica da je veliki broj mladih doktora i studenata stomatologije iz Srbije i regiona prisustvovao ovom događaju. Naši mladi istraživači dr Sanja Matić Petrović i dr Nataša Pejčić su osvojile prvu i treću nagradu za najbolje naučne radove prezentovane na Kongresu.

Zemlja domaćin sledećeg 20. BaSS kongresa je Rumunija.

Dr Ana Simić



Sensitive Pro-Relief™

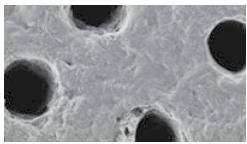
PROGRAM TRETMANA



Najzad, trenutno* smanjenje osetljivosti
koje pacijenti mogu da primene kod kuće.

Uvid: Pro-Argin™ tehnologija

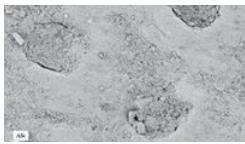
PRE¹



In vitro SEM (Scanning Electron Microscopy) fotografija netretirane površine dentina.

Kanali koji vode do osetljivog dela su otvoreni

POSLE¹



In vitro SEM (Scanning Electron Microscopy) fotografija površine dentina posle aplikacije.

Kanali su zatvoreni radi postizanja trenutnog i trajnog olakšanja

Uz Pro-Argin™ tehnologiju najzad možete obezbititi trenutno* i trajno olakšanje kod preosetljivosti dentina koristeći Colgate® Sensitive Pro-Relief™ Program tretmana:

- U ordinaciji - polirajuća pasta za smanjenje osetljivosti
- Kod kuće - pasta ze svakodnevnu upotrebu

Pro-Argin™ tehnologija deluje preko prirodnog procesa zatvaranja dentinskog kanala koji podstiče arginin i kalcijum karbonat da na površini dentina formiraju zaštitni sloj koji obezbeđuje trenutno olakšanje.²

*Trenutno olakšanje je postignuto direktnom primenom paste i njenim utrljavanjem na osetljivom zubu u trajanju od jednog minuta.

Citirani naučni radovi:

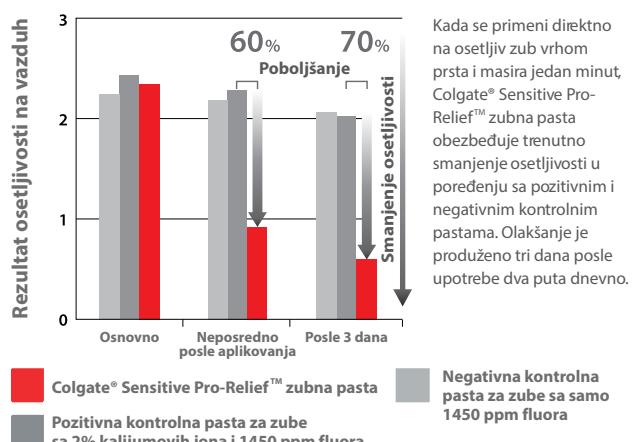
1. Petrou I et al. *J Clin Dent.* 2009;20(Spec Iss):23-31.

2. Cummins D et al. *J Clin Dent.* 2009;20(Spec Iss):1-9.

3. Nathoo S et al. *J Clin Dent.* 2009;20(Spec Iss):123-130.

Rezultati su napredni

Trenutno olakšanje je postignuto utrljavanjem paste na osetljiv zub u trajanju od jednog minuta, a olakšanje je prođeno daljim pranjem zuba dva puta dnevno.³



Prilagođeno na osnovu naučnog rada Nathoo S et al. *J Clin Dent.* 2009;20(Spec Iss):123-130.

Kada se primeni direktno na osetljiv zub vrhom prsta i masira jedan minut, Colgate® Sensitive Pro-Relief™ zubna pasta obezbeđuje trenutno smanjenje osetljivosti u poređenju sa pozitivnim i negativnim kontrolnim pastama. Olakšanje je prođeno tri dana posle upotrebe dva puta dnevno.

UPOZNAJTE SE SA ZDRAVLJEM DESNI SVOJIH PACIJENATA

NOVO



ČETKICA ZA ZUBE

Za efikasno skidanje plaka

ZUBNI KONAC

Za dnevno
interproksimalno
skidanje plaka

ZUBNA PA!
(1450 ppm F)

Za dugotrajnu antibakterijsku
aktivnost i direktno smanjenje
zapaljenja desni

KLINIČKI DOKAZAN NIVO KO.

A VAŠIH PACIJENATA

Colgate® Total® Pro-Gum Health System je jedini sistem sa klinički proverenom Triklosan/Kopolimer tehnologijom u pasti za zube sa dvostrukim delovanjem

- Dnevna oralna nega za pacijente koji imaju ili su pod rizikom da dobiju gingivitis i slične probleme kao što je krvarenje
- Sistem koji Vam omogućava da preporučite proizvod sa posebnim kombinacijama

**PREPORUČITE COLGATE TOTAL PRO-GUM HEALTH – KOJI JE NAMENJEN
VAŠIM PACIJENTIMA KOJI IMAJU PROBLEME SA DESNIMA**

Preporučeno od:



UDRUŽENJA PRIVATNIH
DOKTORA STOMATOLOGUE
SRBIJE

Reference

1. Amornchat C et al. (2004) Mahidol Dent J 24(2): 103–111.
2. Lindhe J et al. (1993) J Clin Periodontol 20(5): 327–334.

Colgate®

VAŠ PARTNER U ORALNOM ZDRAVLJU

www.colgateprofessional.com

INDIREKTNE KOMPOZITNE FASETE – ESTETSKI IZBOR

Darko Stamatović, specijalista stomatološke protetike
Dejan Marković, Klinika za dečju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

Era kompozitnih materijala u stomatologiji započinje davne 1960. godine kada su Bowen i saradnici prvi prikazali upotrebu multifunkcionalnog metakrilata i to njegovog aromatičnog estra sintetizovanog iz epoksi smole, bis-GMA. Kod manjih kariesnih lezija, preloma i direktno modelovanih faseta na prednjim zubima, ovi materijali omogućavaju prave estetske i funkcionalne restauracije. Kako su ranije ovi problemi rešavani silikatnim plombama koje su imale niz nedostataka od kojih je najveći izazivanje nekroze pulpe, kompoziti kao bioinertni i visoko estetski gradivni ispluni sigurno osvajaju dentalnu industriju.

Kod upotrebe kompozita kao restorativnog materijala, pojavljuju se problemi u bočnoj regiji kod većih kariesnih lezija gde velika kontrakcija kompozita i slaba dostupnost lampe za polimerizaciju predstavljaju ozbiljnu poteškoću u postavljanju ispuna. Zbog nemogućnosti rubnog zatvaranja javljaju se mikrocurenja, postoperativni bolovi i pojava sekundarnog kariesa. Upravo zato su razvijeni kompozitni sistemi za indirektne restauracije (prva generacija) koji nemaju naknadnu kontrakciju. Međutim, zbog nedovoljnog potencijala između organskog matriksa i neorganskog punioca, nedostaci prvi generacija ovih materijala su nedovoljna otpornost na habanje i pojava unutrašnjih frakturna. Vremenom dolazi do ubrzanog okluzalnog trošenja sa prebojavanjem i padom „vrednosti“ same nadoknade. Zbog svega ovoga keramički sistemi koji su bili pouzdaniji i estetski opravdaniji preuzimali su ovo polje.

Druга generacija kompozitnih materijala za indirektne restauracije nudi potpuno nov pristup rešavanju estetskih i funkcionalnih zbrinjavanja. Prvenstveno su mikrohibridni i promene u količini i vrsti punioca povećavaju zateznu čvrstoću i otpornost na habanje. Sada dobijamo materijal koji je mnogo prilagođeniji zahtevnim mehaničkim svojstvima, a i polimerizacija je jednostavnija i dublja bez posebnih uslova. Kod pacijenta sa slabim paradontalnim statusom mogu da budu materijal izbora zbog toga što im je modul elastičnosti veći od keramike i postoji veća mogućnost upisanja okluzalnog stresa i ne prenose ga direktno na noseće strukture. U slučaju odlamanja i frakture repariraju se kao

i svaka plomba što opet samom radu vraća funkcionalnu i estetsku vrednost.

Japanska firma „Shofu“ je sa naslednikom druge generacije kompozitnih materijala za indirektne isplune i nadoknade, „CERAMAGE“ sigurno postala lider na ovom polju. Ovaj materijal se ne poredi sa konvencionalnim materijalima iz svoje grupe jer ima i do 73% mikro-keramičkog praha (PFC tehnologija punjenja) koji mu daje fizičke karakteristike svetlosne propustljivosti slične efektima koje daju prirodni zubi tako da estetski nema dileme da li će u definitivnoj obradi dobiti na prirodnosti. Ovim se već stekao uslov da postane izbor u izradi nadoknada u frontalnoj regiji gde su osetljive i vidljive kompozicije budućeg novog osmeha. Vrhunska glatkoća i ispoliranost se dobija jednostavnim poliranjem posebnim pastama koje su upravo za njih razvijene kao grublja (Dura-polish) i visoko polirna (Dura-polish DIA).

Savršena kombinacija izuzetne elastičnosti i abrazivnosti slična prirodnom zubu daje snagu materijalu i čini ga pogodnijim od keramičkih sistema. Ovde je upravo ključ planiranja buduće rekonstrukcije okluzije gde se planira kompenzacija i apsorpcija okluzalnih mastikatornih stresova (57% više nego keramički sistemi) pogotovo implantoloških nosača koji nemaju dobar parodontološki status. Ovim se dobijaju izdržljivije nadoknade u bočnoj regiji koje mogu lako da se repariraju i sačuvaju noseće sisteme bilo da se radi o fiksним ili hibridnim (teleskop sistem ili prečka sa parcijalnom protezom). U paleti boja postoji više nijansi sličnih gingivi tako da mogu apsolutno da učestvuju u kompletном estetskom zadovoljenju pacijenata.

Sve ovo ima i važnu finansijsku potporu jer pacijentima štedi novac, a stomatolozima vreme, istovremeno jačajući međusobno poverenje. Materijal je jednostavan za korišćenje, ne lepi se za instrumente i slaže se po prostom proceduralnom ključu. Postavljanje slojeva je uvek pod kontrolom s obzirom da je sve u boji koju smo odredili, poređano po delovima (vratni, dentinski i incizalni) i tako se i nabacuje, a onda prosvetli u manjem aparatu sa UV lampom bez ikakvih posebnih uslova. Dobija se savršena nadoknada.

Za fasete na prednjim zubima ovaj materijal ima odlične adute kako estetske tako i funkcionalne. Indikacijski se ne razlikuje od drugih sistema ali sama preparacija mora da poseduje blago pripremljeno ležište fasete. Kako poseduju opakerni sloj sa unutrašnje strane nije važno koja je boja adhezivnog sistema što znači da zubi ne moraju da budu iste boje. Ovo je dobro jer se skraćuje vreme i ubrzava tehniku lepljenja koja mora da se obavi adhezivnim sistemom za fasetu. Debljina fasete može da bude i manja od 1.2 mm što omogućava da se preparacija zuba završi u gledi kako bi se ostvarila jača veza kompozitnog cementa sa zubom.

Prikaz slučajeva

Prvi slučaj je pacijent starosti 44 godine, nezadovoljan oblikom, abrazijom i velikim plombama. Konstatovano je da postoji normalan preklop i da nema drugih kontraindikacija. Pristupilo se brušenju, otiskivanju i izradi kompozitnih faseta.



Slika 1. Početno stanje



Slika 2. Orijentacioni žlebovi



Slika 3. Tehnika brušenja



Slika 4. Izgled obrušenih zuba



Slika 5. Privremene fasete



Slika 6. Definitivni osmeh



Slika 7. Definitivni izgled



Slika 8. Okluzalni pogled definitivnog rada

Drugi slučaj je pacijentkinja stara 18 godina kod koje je usled rane traume gornjih centralnih sekutića došlo do devitalizacije istih i kao posledica do promene boje i blage nepravilnosti u položaju. Posle planiranja preduzeti su svi koraci pripreme zuba, otiskivanje i izrada faseta.



Slika 9. Početno stanje



Slika 12. Obrušeni zubi



Slika 13. Definitivni izgled



Slika 10. Preparacije zuba



Slika 14. Ceramage



Slika 11. Otisak adpcionim silikonom

Obe nadoknade su cementirane „Resi cem” cementom istog proizvođača.

Pregledom ovih slučajeva dobija se potpunija slika o kakvom materijalu se radi. Njegova lakoća upotrebe, jednostavnost reparature (kao i svaka druga plomba), fizičke i optičke karakteristike daju jednu novu dimenziju izradi nadoknada. Ako spomenemo i fasetiranje teleskop sistema i raznih drugih hibrida, inleji i onleji, pa i bezmetalnih solo ili u bloku krunica, sigurno nam ova nova generacija laboratorijskih kompozitnih materijala nudi jednu kvalitetnu i bezkompromisnu dopunu ostalih sistema.



Osmeh de lux!



ORALFLUX Original 500ml

Za svakodnevnu upotrebu kao redovni dodatak higijeni usne duplje

- Visok sadržaj fluorida (0,2% NaF)
- Bez šećera - sa ksilitolom
- Bez alkohola
- Osvežavajućeg ukusa mentola
- Sa dozerom za lakšu upotrebu

ORALFLUX Chlorhexidine 250ml

Kod problema sa desnima i paradontalnim tkivom i posle stomatoloških intervencija

- Sadrži 0,12% hlorheksidina
- Visok sadržaj fluorida (0,2% NaF)
- Bez šećera - sa ksilitolom
- Bez alkohola
- Osvežavajućeg ukusa mentola
- Sa dozerom za lakšu upotrebu



ORALFLUX®

ORALFLUX® Original

ORALFLUX® Chlorhexidine


Actavis
www.actavis.rs

DA LI PREOPERATIVNA PRIMENA CBCT-A MOŽE UTICATI NA IZBOR OPERATIVNE TEHNIKE ZA UKLANJANJE IMPAKTIRANIH UMNJAKA DONJE VILICE?



Mr. Sci Nenad Tanasković,
 Klinika za maksilofacialnu hirurgiju,
 Medicinski fakultet Univerziteta u
 Banja Luci, Klinički centar Banja Luka

Uvod

Ekstrakcija impaktiranih umnjaka pored apikotomija predstavlja najčešći oralno hiruršku intervenciju koja je praćena intraoperativnim kao i postoperativnim komplikacijama¹.

Ove komplikacije podrazumevaju oštećenja kako mekih tako i tvrdih tkiva alveole zuba a posebno težak problem predstavlja prolazni ili stalni poremećaj funkcije donjeg alveolarnog nerva.

U postoperativnom toku se zbog ovih oštećenja javljaju utrnutost u regiji njegove inervacije, otok, bol i ograničeno otvaranje usta koje kod nekih pacijenata nekada traje i više nedelja².

Od trenutka kada je postavljena indikacija za uklanjanje impaktiranog umnjaka, hirurg mora osmisliti najbolju strategiju kako bi se ove komplikacije smanjile na najmanju moguću meru ili izbegle a postoperativni tok ubrzao. Ukoliko je kontakt nerva i zuba blizak, incidencija njegovog oštećenja je veća od 19%.

Neke studije prikazuju da je stepen komplikacija u direktnoj vezi sa stepenom težine same ekstrakcije te stepena povreda tkiva u toku samog zahvata³⁻⁴.

U svrhu smanjenja ovih komplikacija, predlagane su razne metode kao što su korišćenje pakovanja leda⁵, upotreba

antibiotika i kortikosteroida⁶, upotreba sporo rotirajućih borera⁷.

Neki autori su nakon podataka dobijenih u više histoloških i histomorfometrijskih studija na životinjama, počeli sa primenom ultrazvučnih uređaja za rad u kosti kao zamenu za standardne načine osteotomija⁸⁻¹⁰.

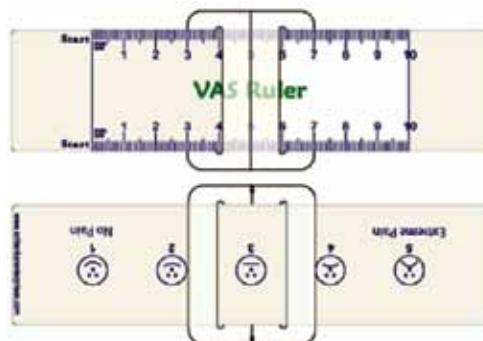
Piezo hirurgija se pokazala kao veoma efikasna kada je u pitanju očuvanje mekotkivnih struktura (sluzokoža, nervi, krvni sudovi)¹¹, za razliku od standardnih svrdala i testerica.

Cilj ovog rada je da prikaže prednosti analize težine planirane ekstrakcije donjeg umnjaka procenom njegove trodimenzionalne pozicije korišćenjem CBCT-a.

Upotreboom CBCT-a omogućena nam je procena odnosa donjeg alveolarnog nerva, korenova zuba i zidova alveole, te izbor operativne tehnike koji je praćen višestruko manjim brojem komplikacija u odnosu na standardne metode hirurškog uklanjanja impaktiranih umnjaka donje vilice.

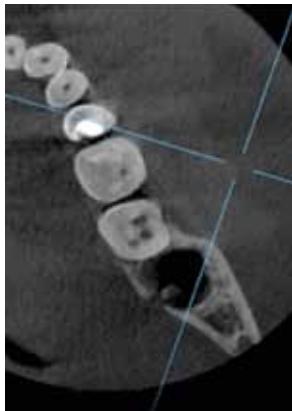
Prikaz slučaja

Tridesetogodišnji pacijent se javio na kliniku zbog tegoba nastalih nakon ekstrakcije impaktiranog donjeg levog umnjaka koje su se manifestovale jakim bolom, trizmusom, neprijatnim zadahom iz usta, utrnutošću leve stane donje usne te iste strane jezika. Po navodima pacijenta, sama intervencija je bila jako bolna i trajala je oko 90 minuta. Nakon kliničkog pregleda rane i određivanja stepena bola i utrnutosti donje usne pomoću vizuelno-analogne skale bola (slika 1), pacijent je upućen na radiološku verifikaciju post ekstrakcione rane CBCT-om.



Slika 1.

Na ovom snimku uočena je destrukcija lingvalnog kortexa alveole te stanje nakon vađenja zuba (slike 2 i 3).



Slika 2.



Slika 3.



Slika 5.

Kod pacijenta je sprovedena hirurško-konzervativna terapija alveole, odnosno uklanjanje ostataka krvnog ugruška iz alveole, ispiranje fiziološkim rastvorom i u ranu je plasirana acetilsalicilna kiselina. Pacijent je sedam dana tretiran antibiotskom terapijom. Nakon prestanka bola urađena je kontrolna radiografija te je Kim-ovom klasifikacijom na CBCT-u određena pozicija desnog donjeg umnjaka i sprovedena je hirurška ekstrakcija uz primenu Piezo tehnike. Pacijent je nakon ove intervencije imao bolove prvih 12 sati i postoperativno nije bilo osećaja utrnutosti donje usne.

Radiografska procena

Kim je u analizi odnosa korenova i mandibularnog kanala prikazao da godine, dubina impakcije i pet znakova superimpozicije: zatamnjjenje korenova, skretanje korenova, sužavanje korenova, tamni i nekompletno zatvoreni korenovi i suženi mandibularni kanal su sigurno udruženi sa neurosenzornim deficitom donjeg alveolarnog nerva nakon uklanjanja donjeg umnjaka (slike 4 i 5).



Slika 4.

Rukovodeći se ovim znakovima na CBCT-u, kao i u ovom prikazanom slučaju odlučili smo se za primenu Piezo tehnike tokom ekstrakcije impaktiranog donjeg umnjaka.

Operativni zahvat

Operativni zahvat kod svih pacijenata sproveden je po standardnom protokolu, operativno polje je anestezirano 2% lidokainom (1:100000) na početku intervencije. Impaktiranom zubu se pristupalo nakon odizanja mukoperiostalnog režnja pune debljine. Krunica impaktiranog zuba je učinjena dostupnom uz minimalno uklanjanje okolne kosti. Nakon toga, krunica je separirana od ostalog dela zuba a isti pristup je korišćen i za separiranje korenova. Ovako oslobođene strukture zuba nisu zahtevale nikakve dodatne intervencije u smislu luksacije ili rotacije pa traume po ostale strukture (nerv, zidovi alveole) praktično nije bilo.

Rezultati i diskusija

Preoperativna analiza moguće težine ekstrakcije impaktiranog donjeg umnjaka je od izuzetne važnosti.¹²⁻¹⁶



Slika 6.



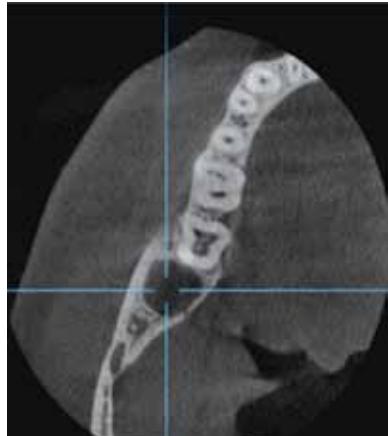
Slika 7.



Slika 8.

Ukoliko se kod pacijenta u analizi CBCT-a konstatuju karakteristike položaja i odnosa impaktiranog umnjaka koje mogu dovesti do oštećenja donjeg alveolarnog i lingvalnog nerva, hirurški protokol podrazumeva primenu Piezo tehnike te separaciju svih struktura zuba, čime se u potpunosti izbegava potreba za lukasacijom. Na ovaj način, moguće je ukloniti zubno tkivo bez ikakvog oštećenja susednih struktura te se postoperativne komplikacije svode na najmanju moguću meru (slike 6, 7 i 8). Na slici 7 moguće je videti i ogoljeni ali očuvani alveolarni nerv.

Analizom podataka dobijenih upotrebom vizuelno analognog skele zaključili smo da post operativnih komplikacija nije ni bilo. Sam rad je pacijentima bio prijatniji, a promene na koštanim i mekotkivnim strukturama su bile minimalne.



Napomena:

Dijagnostika i planiranje su sprovedeni na osnovu 3D CBCT snimaka dobijenih sa rendgen aparata Cranex 3D proizvođača Soredex Finska. Priloženi snimci dobijeni pomoću softvera OnDemand3D za vizuelizaciju i dijagnosiku 3D CBCT snimaka.

Reference

1. Chu FC, Li TK, Lui VK, et al. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies-a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J* 2003;9:158
2. Pasqualini D, Cocero N, Castella A, et al. Primary and secondary closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: a comparative study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34:52
3. Penarrocha M, Sanchis JM, Saez U, et al. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:260
4. Lago-Mendez L, Diniz-Freitas M, Senra-Rivera C. Relationships between surgical difficulty and postoperative pain in lower third molar extractions. *J Oral Maxillofac Su*2007;65:979
5. Van der Westhuizen AJ, Becker PJ, Morkel J, et al. A randomized observer blind comparison of bilateral facial ice pack therapy with mo ice therapy following third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34:281
6. Poeschi PW, Eckel D, Poeschi E. Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery—a necessity? *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62:3
7. Campbell JH, Murra RA. Handpiece speed and postoperative outcomes in third molar surgery. *J Indiana Dent Assoc* 2004;83:4
8. Vercellotti T. Technological characteristics and clinical indications of piezoelectric bone surgery. *Minerva Stomatol* 2004;53:207
9. Vercellotti T, Podesta A. Orthodontic microsurgery: a new surgically guided technique for dental movement. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007;27:325
10. Barone A, Marconcini S, Giacomelli L, et al. A randomized clinical evaluation of ultrasound bone surgery versus traditional rotary instruments in lower third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68:330
11. Preti G, Martinasso G, Peirone B, et al. Cytokines and growth factors involved in the osseointegration of oral titanium implants positioned using piezoelectric bone surgery versus a drill technique: a pilot study in minipigs. *J Periodontol* 2007;78:716–722
12. Guerrero M, Botetano R, Beltran J, Horner K, Jacobs R. (2013) Can preoperative imaging help to predict postoperative outcome after wisdom tooth removal? A randomized controlled trial using panoramic radiographz versus cone-beam CT. *Clin Oral Invest* 18:335-342.
13. Shahidi Sh, Zamiri B, Broonoosh P. (2013) Comparasion of panoramic radiography with cone beam CT in predicting the relationship of the mandibular third molar roots to the alveolar canal. *Imaging Science in Dentistry* 43:105-9.
14. Ghaeminia H, Meijer GJ, Soehardi A. (2011) The use of cone beam CT for the removal of wisdom teeth changes the surgical approach compared with panoramic radiography: a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. Aug;40(8):834-9.
15. Jung YH, Nah KS, Cho BH. (2012) Correlation of panoramic radiographs and cone beam computed tomography in the assessment of a superimposed relationship between the mandibular canal and impacted third molars. *Imaging Sei Dent* 42:121-7.
16. Tantanapornkul W, Okochi K, Bhakdinaronk A, Ohbayashi N, Kurabayashi T. Correaltion of darkening of impacted mandibular third molar root on digital panoramic images with cone beam computed tomography findings. (2009) *Dentomaxillofac Radiol* 38: 11-6.

IZRADA STEREOLITOGRAFSKOG MODELATA DEFEKTA FRONTALNE KOSTI NA OSNOVU CBCT SNIMAKA

Prikaz slučaja



Đurđević D, Klinika za
maksilofacijalnu hirurgiju,
Klinički centar Banja Luka

Stanojević M, Mašinski fakultet, Univerzitet u Banja Luci

Vujinović S, Zavod za radiologiju, Klinički centar Banja Luka

Uobičajeno planiranje rekonstrukcije defekata u maksilofacijalnoj hirurgiji svodi se na klinički pregled i radiološko ispitivanje, a ređe se za trodimenzionalno planiranje koristi kompjuterizovana tomografija (CT).

U poslednje vreme preoperativno planiranje, posebno većih defekata, može biti mnogo preciznije korišćenjem stereolitografskih (STL) modela izrađenih na osnovu podataka dobijenih kompjuterizovanom tomografijom.

Planiranje i proizvodnja rekonstruktivnih materijala može biti izvedeno na STL modelima, a korisno je i u svrhu edukacije i pacijenta, i lekara, u cilju što boljeg hirurškog rezultata.

Korišćenje Cone beam kompjuterizovane tomografije (3D CBCT) u proizvodnji STL modela nije tako često.

Veoma su mala iskustva u korišćenju ove tehnologije u ovoj proceduri. Neki rezultati postoje u stomatologiji, posebno u implantologiji i protetici.

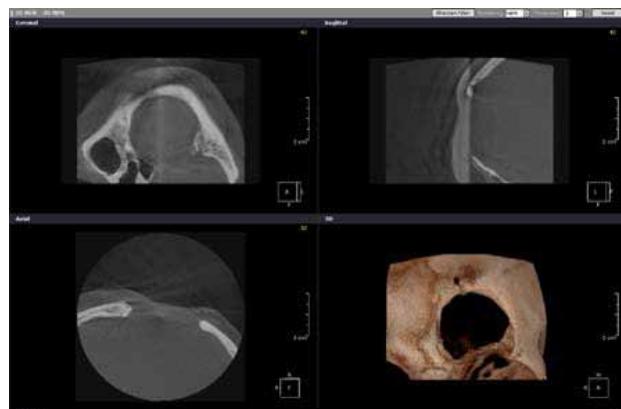
STL modeli bazirani na 3D CBCT-u mogu biti korisni i tačni kod manjih defekata ako se koristi adekvatan softver i tehnologija.

Prikaz slučaja

Pacijentkinja stara 49 godina primljena je u Kliniku. Godinu dana ranije operisana je u ORL Klinici zbog osteoma čeonog sinusa, nakon kojeg ostaje posledični defekt čone regije.

Kliničkim pregledom konstatuje se defekt površine 5 cm na čelu sa prisutnim pulsacijama od okolnih moždanih struktura. Priloženi CT glave nije nam dao dovoljano podataka o defektu. U koronalnim preseцима bilo je nedovoljno podataka, posebno zbog širokih preseka (3 mm), što je zahtevalo dodatne radiološke analize.

Po urađenom 3D CBCT-u (CRANEX 3D, SORODEX , Finska), dobili smo detaljne podatke o ovom defektu (Slike 1,2,3).



Slika 1. MPR projekcija, Cranex 3D, softver OnDemand3D



Slika 2. Čoni defekt, koronalni presek



Slika 3. Čeoni defekt, aksijalni presek
Cranex 3D, softver OnDemand3D

DICOM slike su prvo bitno obrađene u OnDemand 3D , Cybermed, Koreja, a nakon toga podaci su prebačeni u ScanIP, SimpleWare, UK softver , koji je generisao STL podatke uz prethodnu segmentaciju i obradu datoteka. Dobijeni podaci štampani su na 3D štampaču. Dobijeni model je analiziran (Slika 4).



Slika 4. STL model čela sa defektom

Uz ovaj model, započeto je planiranje hirurškog zahvata.

Hirurški zahvat je izведен kroz postejeći ožiljak uz preveziciju obrve. Koštani defekt je pokriven lepezastom titanjumskom mrežicom, koja je prethodno oblikovana na modelu (Slika 5).



Slika 5. Adaptirana mrežica na modelu

Nekoliko dana po operaciji i uklanjanju sutura, konstatiše se izjednačen odnos obe strane čela i veoma zadovoljavajući hirurški rezultat (Slika 6).



Slika 6. Postoperativna slika pacijenta

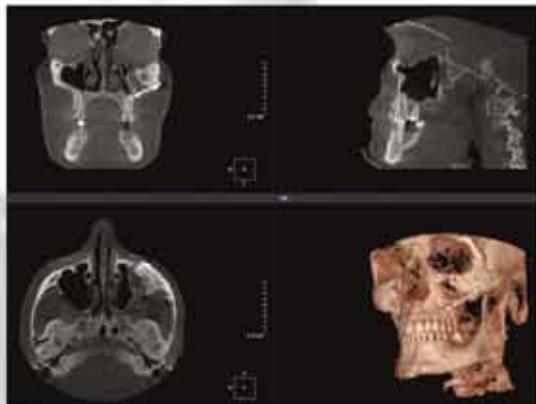
Zaključak

3D CBCT ortopan tomograf CRANEX 3D, proizvođača Soredex Finska, može biti veoma dobar izvor podataka za izradu STL modela koji nam omogućavaju izvrsno hirurško planiranje uz veliku korist za pacijenta. Prednosti u poređenju sa konvencionalnim MSCT-om su niska stopa zračenja i veoma dobre slike za brzu i ekonomičnu izradu STL modela.

Priredio Milan Vilimonović, Tim Co, Beograd



Ordinacijski 3D Cone Beam CT sistem za imidžing glave i vrata.



Svako vidno polje (FOV) za određenu indikaciju (mm):



Dijagnostičke performanse!

- Široka oblast primene pruža brzi povraćaj uloženih sredstava
- Pacijent prima značajno manju dozu zračenja u odnosu na medicinski CT.
- Značajno unapredena briga o pacijentu i plan terapije omogućuju 3D CT snimci tokom prve posete
- Sistem kompatibilan sa svim vodećim hirurškim navigacionim sistemima.
- Kompletno rešenje sa 3D paketom softvera: Program „OnDemand3D“ jeste jedini 3D radiološki program preveden na Srpski jezik. „In2Guide“ modul za dizajn i izradu hirurških i implant vodiča!



saznajte više!

ENDODONTSKA TERAPIJA MANDIBULARNOG MOLARA SA INFICIRANIM KORENSKIM KANALOM KOD PACIJENTA VISOKOG RIZIKA KAO DEO PREOPERATIVNE PRIPREME ZA KARDIO-HIRIGIJU

Asistent dr Katarina Beljić-Ivanović
Klinika za bolesti zuba, Stomatološki fakultet, Univerzitet
u Beogradu

Prikaz slučaja

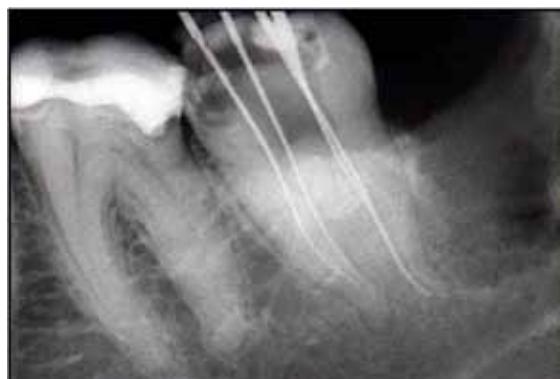
Četrdesetogodišnja pacijentkinja, planirana za kardio-hiruršku operaciju, upućena je na Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu radi otklanjanja svih mogućih uzroka infekcije u maksilo-facialnoj regiji. Na Klinici za bolesti zuba tretirana je uz poštovanje protokola za pacijente visokog rizika.

Na zubu 47 dijagnostikovana je nekrotična i inficirana pulpa, pa je sprovedeno lečenje u dve seanse. Preliminarna radna dužina je utvrđena korišćenjem retroalveolarne radiografije, a tokom instrumentacije kanala višestruko je proveravana elektronskim apeks lokatorom.

Pošto na osnovu konvencionalne radiografije nije bilo moguće odrediti međusobni odnos mezijalnih kanala tokom procesa njihove preparacije, kao ni pouzdanu proveru kvaliteta trodimenzionalne opturacije, pogotovo u apeksnoj regiji, urađena je kompjuterizovana tomografija konusnog zraka (CBCT) korišćenjem trodimenzionalnog skenera Scannora® 3Dx (SORDEX Oy, Tuusula, Finland). CBCT slojeviti snimci iz sve tri ravni jasno su otkrili kompaktno i homogeno punjenje u sva tri kanala na kruničnom, srednjem i apeksnom nivou korena i okolnu kost sa regularnom gustinom, bez ikakvih periapeksnih lezija.



Slika 1. Pristupni kavitet u komoru krunične pulpe



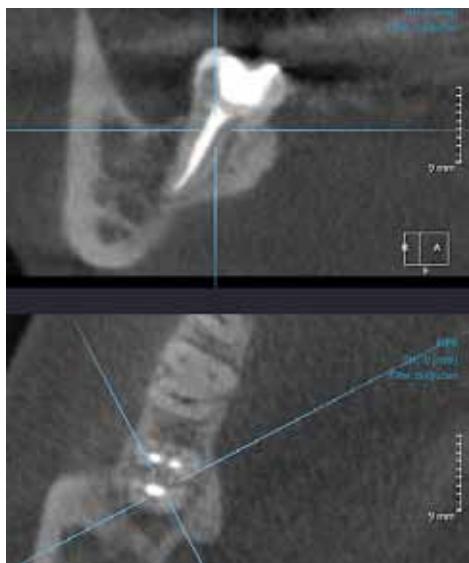
Slika 2. Radiografsko određivanje radne dužine



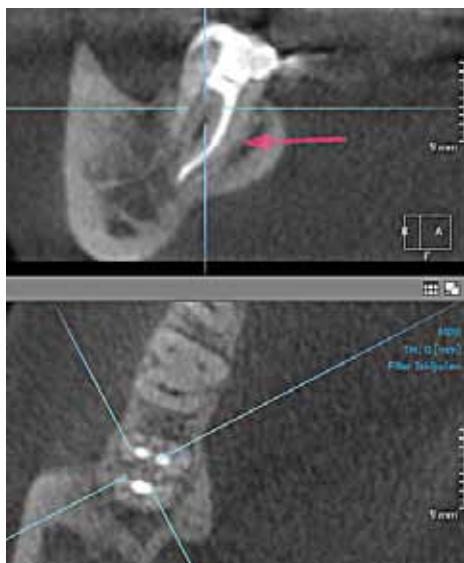
Slika 3. Ulazi u kanale posle instrumentacije



Slika 4. Retroalveolarna radiografija posle opturacije



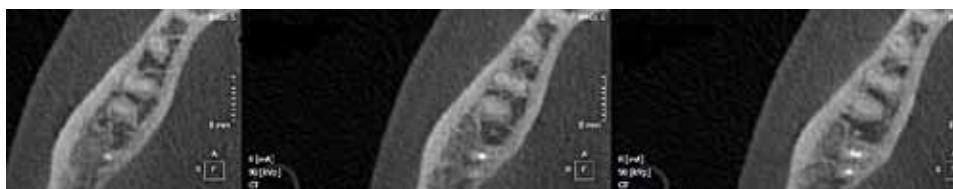
Slika 5. CBCT sken opturisanog distalnog kanala (koronarna i aksijalna projekcija)



Slika 6. CBCT sken mezio-lingvalnog kanala (koronarna i aksijalna projekcija)



Slika 7. CBCT sken oba ML i MB opturisana kanala i njihovo spajanje u apeksnoj regiji korena (koronarna projekcija)



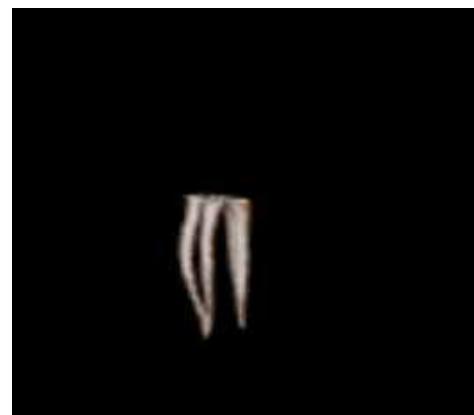
Slika 8. CBCT analiza apeksne regije sa okolnom koštanom strukturom (aksijalna projekcija)



Slika 9. CBCT analiza srednje trećine sva tri opturisana kanala i njihov međusobni odnos (aksijalna projekcija)



Slika 10. CBCT analiza koronarne trećine sva tri opturisana kanala i njihov međusobni odnos (aksijalna projekcija)



Slika 11. 3D rekonstrukcija kanalnog punjenja

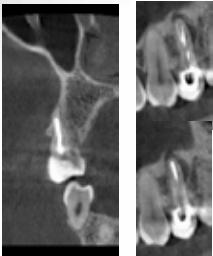
3D tehnologija sada svima dostupna

Sada sa specijalnim programom za endodonciju, uz neverovatnu rezoluciju od 85 mikrometara (ENDO) i automatsku redukciju artefakata od metala (SMAR)



Primenljivost . Isplatljivost . Trajnost

"ENDO" i "SMAR" opcije:



CRANEX® 3D pruža visoko kvalitetan dentalni "sve u jedan" radiološki sistem sa najvišim performansama i jednostavnim korišćenjem najnovije tehnologije.

CRANEX® 3D omogućuje izvrstan panoramski sistem više od 30 panoramskih i kefalometrijskih programa snimanja sa 3D cone beam imidžingom najnovije generacije. Dva osnovna vidna polja potpuno zadovoljavaju ALARA princip i obuhvataju sve oblasti aplikativne primene. Dodatna vidna polja veličina **10x8cm** i **6x15cm** metodom stičovanja.

CRANEX® 3D realizuje kvalitetan i brz 3D imidžing. Jedinstveno **PickPoint™** pozicioniranje vidnog polja olakšava odabir regije snimanja u bilo kojoj oblasti dentomaksilofacialne regije. **EasyScout™** obezbeđuje sigurno pozicioniranje pacijenta čime se isključuje potreba za ponovljenim snimanjem. Jedinstveni **motorizovani naslon za bradu** omogućuje lako pozicioniranje 3D zapremine od interesa u čitavoj dentomaksilofacialnoj regiji pacijenta, ne samo u regiji denticije.



saznajte više!



CTIM Co. A FAMILY OF
Companies

RADIOLOGY EQUIPMENT
Jovana Rajica Šč, Beograd office@timco.rs
Tel./2836-787, 2836-786 www.timco.rs

SOREDEX

Digital imaging made easy™
www.timco.rs
www.soredex.com

HIRURŠKO LEČENJE RADIKULARNE CISTE DONJE VILICE

Prikaz slučaja

Dr Mladen Gavrančić

Dr Marko Brašanac

Dr Bratislav Jovanović

Autori su doktori stomatologije na zdravstvenoj specijalizaciji iz oralne hirurgije.

Rad je pripremljen u odeljenju za oralnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta u Pančevu.

Uvod

Lečenje inflamatornih viličnih cista najčešće podrazumeva hirurški postupak, uz prethodno endodontsko lečenja zuba uzročnika. Hirurške metode podrazumevaju delimično ili potpuno uklanjanje cističnog sadržaja, marsupijalizaciju i enukleaciju.¹

Marsupijalizacija (cistostomija) predstavlja parcijalno uklanjanje cističnog sakusa i to samo njegovog površnog dela, dok preostali, veći deo cistične kese, ostaje u kosti. Ova metoda, kao definitivni hirurški postupak se u današnje vreme gotovo i ne primenjuje, između ostalog i zbog pojave recidiva ciste, a u nekim (retkim) slučajevima i opasnosti od maligne alteracije prisutnog inflamiranog epitela.²

Enukleacija (cistektomija) predstavlja potpuno uklanjanje cističnog sakusa, uz primarno zatvaranje rane i ovo je metoda izbora u terapiji viličnih cista. Može se izvesti primenom takozvane „zatvorene“ ili „otvorene“ operativne tehnike. Kod „zatvorene“ metode, nakon uklanjanja cističnog sadržaja i debridmana rane, mukoperiostalni režanj se vraća na svoje prvobitno mesto i ušiva pojedinačnim šavovima. U slučaju velikih cističnih defekata postoji opasnost od raspadanja koaguluma nakon hirurške intervencije, pa sledstveno ne dolazi do regeneracije kosti. U takvim situacijama u hirurgiji viličnih cista primenjuje se „otvorena“ tehnika, koja podrazumeva plasiranje mukoperiostalnog režnja u defekt i kontrolisano praćenje zarastanja.³

Svakako da je najbolji način lečenja viličnih cista „zatvoreni“ sa primenom autotransplantata ili alogenih supstitutivnata, u cilju što brže regeneracije kosti. To je istovremeno

i najskuplji postupak, koji iz razumljivih razloga nije moguće primeniti kod svih pacijenata.⁴

Cilj rada je da prikaže postupak lečenja velike ciste donje vilice kod pacijenta kod kojeg nije bilo mogućnosti da se primeni augmentacioni metod.

Prikaz slučaja

Muškarac star 62 godine javio se stomatologu zbog bolova u donjoj vilici i osećaja utrnulosti donje usne sa leve strane. Intraoralnim pregledom ustanovljena je plavičasta prebojenost pripojne sluzokože i vestibuluma simfizne regije. Donji levi očnjak je pokazivao znake izraženog labavljenja, a zubi od desnog očnjaka do levog drugog sekutića imali su osjetljivost na vertikalnu perkusiju i odsustvo vitaliteta. Sprovedeno je ortopantomografsko snimanje vilica i na snimku konstatovano postojanje velikog defekta kosti u interkaninoj regiji donje vilice (Slika 1). Rasvetljenje je bilo ovalnog oblika, dimenzija 3 x 6cm, a vrhovi korenova prominirali su u lumen cistične šupljine. U regiji prethodno urađene hiruške intervencije uočeno je okruglo rasvetljenje prečnika 6 do 8mm. Pretpostavilo se da se radi o cističnim lezijama pa je zbog obima i složenosti intervencije dalje lečenje nastavljeno na Stomatološkom fakultetu u Pančevu, gde je predloženo operativno uklanjanje cističnih lezija.



Slika 1. Početna radiografska analiza

U cilju pripreme intervencije, sprovedeno je endodontsko lečenje zuba 43, 42, 41, 31, 32 i 33. Zubi su opturirani „Acroseal“ pastom (Septodont) i gutaperka poenima, četiri dana pre zakazane hiruške intervencije (Slika 2).



Slika 2. Radiografska analiza posle endodontske pripreme zuba



Slika 3. Parcijalna proteza sa opturatorom

Dan pre hiruške intervencije ordinirana je antibiotska terapija: Klindamicin tbl. 600mg 2x1; 6 dana (Chephasaar). Hiruška intervencija je sprovedena u uslovima lokalne anestezije (4% Articain hydrochloride, 3M ESPE). Primjenjena je kombinacija blok anestezije za n. alevolaris inf. i n. mentalis, kao i terminalna anestezija u simfiznoj regiji, vestibularno i oralno. Hiruška procedura je započeta horizontalnom incizijom kroz gingivalne suhkuse počev od zuba 45 do 35 sa vertikalnim incizijama koje su se pružale do forniksa u regiji pomenutih premolara. Posle potpunog podizanja mukoperiostalnog režnja, konstatuje se perforacija korteksa kosti na više mesta. Po uklanjanju preostale kompakte odstranjeni su cistični sakusi u obe navedene regije. Defekti obe ciste su detaljno isprani fiziološkim rastvorom nakon čega je izvršena resekcija vrhova korenova pet donjih prednjih zuba, dok je očnjak sa donje leve strane ekstrahiran. Oštре koštane ivice su zaobljene a defekt natopljen rastvorom Gentamicina. Režanj je vraćen na svoje mesto i ušiven u regiji horizontalne incizije (silk 3-0), a na mestu vertikalnih incizija plasiran u koštane defekte i tamponiran jodoform–štraifnom. Kontrolni pregledi su sprovedeni trećeg, petog i sedmog dana, a dalje dva puta nedeljno u cilju sprovođenja toalete rane i promene jodoform trake. Neposredno posleoperativno sprovedena je analgetska i antiedematozna terapija: Ibuprofen a 400mg, 3x1, pet dana i Dexametason sol.10ml u jednokratnoj dozi. Parestezija donjeg alveolarnog živca konstatovana je do kraja četvrte nedelje. Nije bilo drugih posleoperativnih komplikacija. Nakon mesec dana uzet je otisak za izradu donje parcijalne proteze sa krilima koja su ispunjavala otvore koštanih defekata u regiji 44, 33 i 34 (Slika 3). Pacijent je redovno dolazio na kontrolne preglede narednih godinu dana, a parcijalna proteza je korigovana prema brzini zarastanja defekta.

Kontrolni rendgen snimak urađen je posle šest i posle dvanaest meseci, pri čemu je konstatovana osifikacija koštanih defekata (Slika 4 i 5). U isto vreme klinički nalaz pokazuje zadovoljavajući izgled mekih tkiva i zuba u donjoj vilici (Slika 6).



Slika 4. radiografska analiza posle šest meseci



Slika 5. Radiografska analiza posle godinu dana



Slika 6. Klinički izgled pacijenta posle šest meseci

Diskusija

Lečenje koštanih cista vilica podrazumeva hirurški postupak koji uključuje potpuno uklanjanje cističnog sakusa, korekciju koštanih tkiva i uklanjanje zuba čija je stabilnost ugrožena. Nadoknada nedostajuće kosti, odnosno ubrzanje regeneracije poslednjih decenija predstavlja neizostavni dodatni metod lečenja. Takvim pristupom se meka i koštana tkiva vilica dovode u normalno, prvobitno stanje, što je svakako i cilj lečenja. U današnje vreme pored autogenih koštanih transplantata iz bliske ili udaljene regije tela, koriste se različiti alogeni materijali u cilju pospešivanja obnavljanja kosti u cističnim defektima⁴. Većina pacijenata, kada se informišu o predstojećem zahvatu, očekuju što manje dodatnih postupaka i što manje materijalno ulaga-

nje. Nedostatak novca za primenu augmentacionog materijala, često određuje način hirurškog postupka³. Našem pacijentu je predočen bolji efekat procedure sa nadoknadom kosti, ali je on zahtevaо da mu se samo uklone cistične lezije. Kako je posleoperativno došlo do dehiscencije režnja u premolarnim regijama, urađena je parcijalna proteza, koja je imala karakteristike opturatora (Slika 3).

Zaključak

Predstavljeni slučaj potvrđuje da se do izlečenja cističnih lezija može doći pravilnim pristupom i adekvatnim hirurškim lečenjem. Kod prikazanog pacijenta i dobra posleoperativna nega se ističe kao veoma značajna za bolju i bržu regeneraciju kosti.

Literatura

- Oralna hirurgija / Ljubomir Todorović... (et.al.).- Beograd : Nauka, 2007. 616.31-089(075.8)
- Petrović Vlastimir, Gavrić Miodrag. Ciste vilice, lica i vrata. Beograd Nauka, 2003; 616.314.21/22-003
- Chiapasco M, Rossi A, Motta JJ, Crescentini M. Spontaneous bone regeneration after enucleation of large mandibular cysts: a radiographic computed analysis of 27 consecutive cases. J Oral Maxillofac. Surg. 2000; 58: 942-948.
- Ettla T, Gosau M, Saderb R, Reicherta ET. Jaw cysts – Filling or no filling after enucleation? A review. J Cranio Maxillofac. Surg. 2012; 40(6): 485-493

Intesa Frendi

Sa Banca Intesa kreditnom karticom...

**do 3 rate
bez kamate**

Plaćanje karticom

neodent

Rankeova br 4

Beograd

Maloprodaja

mob.tel :064/6423135

NOVO!

KLINIČKI DOKAZANO: **3X** BOLJE ČISTI JER SMANJUJE NASLAGE*

3X BOLJE ŠTITI OD EROZIJE GLEĐI I OSETLJIVOSTI *



*u poređenju sa običnom pastom za zube

Nastavlja negu koja počinje u Vašoj ordinaciji



Perfektan spoj mašte i stvarnosti

SIGER
U100/U200

Analogni elektronski kontrolni sistem

Dizajniran za Inteligentnu simultanu funkciju

Sistem zaključavanja i mehanizam koji sprečava
povraćaj u suprotnom smeru

Multifunkcionalni sistem kontrole pomoću nožne pedale

Sveobuhvatni mehanizam zaštite



neodent

Beograd, Rankeova br 4 011/3089161
Novi Sad, Kosančić Ivana br 2 , 021/6546793

NEŽELJENE PROMENE U USNOJ DUPLJI KAO POSLEDICA TERAPIJE FIKSNIM ORTODONTSKIM APARATIMA

Slobodan Ivić, Dom zdravlja, Velika Plana
Ljiljana Stojanović, Klinika za ortopediju vilica,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu

Uvod

Fiksni ortodontski aparati podrazumevaju upotrebu bravica, tuba, prstenova, lukova, ligaturnih žičanih elemenata npr. tipa Kobayashi (Kobajaši), pinova, spiralnih federa kao i različitih oblika omči. Navedeni elementi su izrađeni od čvrstog nerđajućeg materijala na bazi čelika i raličitih legura. Materijali su biokompatibilni. Prilikom aplikovanja svih gore navedenih elemenata, ne dolazi do promene u samom sastavu materijala iako znamo da je terapija višemeščna, nekad i višegodišnja. Takođe svi ovi elementi imaju i precizno dizajniran oblik u skladu sa uslovima i silama koje nastaju i deluju u usnoj duplji. Međutim i pored navedenog, ovi elementi mogu da prouzrokuju neželjena oštećenja prolaznog, a ređe trajnog karaktera.

CILJ rada je da ukaže da tokom terapije fiksnim ortodontskim aparatom mogu nastati promene reverzibilnog i ireverzibilnog karaktera koje utiču na sam tok terapije, kako u smislu njenog vremenskog trajanja, tako i njenog krajnjeg ishoda.

Metod

Studija je bazirana na praćenju pacijenata u vremenskom intervalu od 30 meseci. Analizirani su svi pacijenti koji su tretirani fiksni ortodontskim aparatima u slučajno odbranim ordinacijama. Ukupno je analizirano stanje u usnoj duplji 485 pacijenata bez obzira na fazu terapije fiksnim ortodontskim aparatom, starosnu kategoriju i pol. Studija ne uključuje dijagnozu, niti plan terapije, već sam tretman, koji je prouzrokovao različite neželjene promene u usnoj duplji kao i veće/manje nezadovoljstvo pacijenta.

Rezultat

Prvo su prikupljeni podaci koji se odnose na neželjene promene u usnoj duplji, nastale kao direktna posledica dej-

stava delova sistema fiksnog ortodontskog aparata, a evidentirane su u 5,77% slučajeva.

Od ukupnog broja pacijenata koji su obuhvaćeni fiksnim ortodontskim tretmanom kao i merama na sprečavanju recidiva evidentirane su reverzibilne promene u 5,14% slučajeva. Zabeležene reverzibilne promene su (Slike 1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5):

- Distalni deo luka - ubodna rana – 1,03% slučajeva
- Distalni deo luka - erozije na sluzokoži - 1,85% slučajeva
- Bravice uslovile nastanak ulceracije - 0,62% slučajeva
- Bravica je uslovila nastanak meko-tkivne promene - 0,21% slučajeva
- Patološki izmenjena sluzokoža kao posledica terapije retencionim aparatom - 0,21% slučajeva
- Pojava hiperplastične gingive - 0,82%
- Pin je uzrokovao nastanak erozivne promene na sluzokoži usne duplje - 0,21%
- Promene nastale kao rezultat delovanja elastične sile luka u neadekvatnom pravcu (ispadanje luka iz tube prilikom izvlačenja impaktiranog gornjeg desnog očnjaka i ne dolazak pacijenta na redovnu kontrolu) - gornji desni premolari su se neplanski inklinirali oralno i intrudirali - 0,21%.



Slika 1. Promene izazvane neadekvatnom dužinom luka



Slika 2. Meko-tkivne promene izazvane bravicama



Slika 3. Promene nastale usled nošenja neadekvatnog retencionog ortodontskog aparata



Slika 5. Gingivitis hyperplastica



Slika 4. Premolari u početnoj poziciji pre započinjanja izvlačenja gornjeg desnog očnjaka



Slika 4a. Premolari su nakon ispadanja luka iz tube intrudirani i inklinirani oralno

Pacijent nije došao na redovnu kontrolu pa se stanje dodatno pogoršalo.



Slika 4b. Premolari vraćeni u pravilan položaj

Ireverzibilne promene nastale na zubnom tkivu iznose 0,63% i one su evidentirane u sledećim situacijama:

- Frakturna gleđi pri uklanjanju bravice - 0,21%
- Usled nemogućnosti uklanjanja prstena na konvencionalan način upotrebљen je dijamanski borer, pa je nepažljivim rukovanjem oštećen dentin gornjeg desnog molara - 0,21%
- Atricija gornjeg desnog centralnog sekutića, usled blagog permanentnog kontakta sa bravicom - 0,21%.

Podrazumeva se da ortodont mora predvideti buduće situacije i delovati preventivno na nastanak neželjenih promena ili da eventualno nastale promene uoči već na prvoj narednoj kontroli i da preduzme odgovarajuće mere na otklanjanju uzročnika.

Drugi deo istraživanja sadrži podatke o promenama koje su uočili pacijenti, pre nego što je usledila redovna kontrola kao i njihova reakcija na novonastalu situaciju.

Pacijenti najčešće reaguju na bol. Od ukupnog broja pacijenata kod kojih su nastale meko-tkivne promene njih 79,17% se usled bola javilo na vanrednu kontrolu. Procenat pacijenata kod kojih je intezitet bola nešto slabijeg karaktera i koji su sačekali prvu redovnu kontrolu je 4,17%. Nasuprot njima 16,66% pacijenata nije imalo bolne senzacije. Od tog broja čak 75% je došlo na vanrednu kontrolu, usled zabrinutosti za stanje svoje oralne sluzokože.

Svi pacijenti su nakon uklanjanja uzroka koji su uslovili nastanak bolnih senzacija bili zadovoljni nastavkom terapije. Ponekada je bilo neophodno ordinirati i medikamentoznu terapiju.

Određen broj pacijenata je uočio nastale promene na zubnom tkivu i u položaju zuba. To su promene koje su irreverzibilnog karaktera. Samo kod pacijenta kod koga je došlo do intrudiranja i inkliniranja premolara ka palatalno nije se radilo o irreverzibilnim promenama. U ostalim slučajevima je bio neophodan restaurativni pristup za zbrinjavanje nastalih oštećenja na zubnom tkivu. Nezadovoljstvo pacijenata je bilo evidentno.

Zaključak

Možemo zaključiti da je u odnosu na vreme trajanja ortodontske terapije, broj nastalih oštećenja u odnosu na broj tretiranih pacijenata relativno mali. Ipak, ovaj procenat promena se ne sme zanemariti, već se mora težiti da bude jednak nuli.

Oštećenja mekih tkiva u toku terapije fiksним ortodontskim aparatom su promene koje se najčešće javljaju. Njih pacijenti zapažaju, jer su to najčešće bolne senzacije na koje odmah reaguju. Čak i ukoliko izostane bol, a pacijenti registriraju promene u veoma visokom procentu se javljaju ortodontu, zabrinuti za stanje oralne sluzokože.

Promene koje mogu nastati na zubnoj supstanci, a lokalizovane su na nivou gleđi i dentina su znatno ređe. One predstavljaju najveći problem ukoliko se dogode, a na njih pacijenti veoma burno reaguju.

Pomeranja zuba u neželjenom smeru su situacije koje se ponekada mogu dešavati u toku terapije. U najvećem broju slučajeva se rešavaju bez većih problema, ali uslovjavaju produžetak tretmana zbog čega pacijenti imaju zamerke na rad ortodonata.

Zato ortodont mora napraviti dobar plan terapije. Pažljivim pristupom, prevencijom ili pravovremenim reagovanjem mora da ukloni sve uzroke koji mogu dovesti do nastanka reverzibilnih i ireverzibilnih promena na mekim i čvrstim tkivima. Kliničkim pregledom, pre svega inspekcijom nakon svake seanse treba ukloniti bilo kakvu mogućnost da potencijalno nastane neželjen sled događaja.

Svakog pacijenta je neophorno informisati o svim potencijalnim problemima do kojih može doći tokom terapije kako bi biopripremljen da odmah ukaže na problem.. Pravovremena reakcija može da spreči neželjene promene ili da ih svede na minimum. Zato će motivisan pacijent u toku redovnih, a po potrebi i vanrednih poseta znati da prepozna i da ukaže na postojanje nelagodnosti, bola ili pojavu bilo kakvog oštećenja. Ovakav pristup će obezbediti komfor za vreme trajanja terapije i uspešan završetak. U protivnom se može dogoditi da pacijenti budu nezadovoljni iako je terapija završena uspešno. Na kraju, ukoliko nije bilo neprijatnih situacija i ukoliko su postignuti rezultati koji su usklađeni sa željom pacijenta definisanom na početku terapije, zadovoljstvo je obostrano. Terapija fiksnim ortodontskim aparatom je dugotrajan proces i ukoliko nije praćena neželjenim dešavanjima marketinški efekat će biti višestruko uvećan.

Punih 27 godina smo specijalizovani servis za zdravstvenu delatnost



DOSEN

Knjigovodstvo
Registracija
Radno pravo, radni odnosi i procedure
Poresko i pravno savetovanje
Poslovno savetovanje

Specijalizacija za zdravstvo, principi poslovne politike i način rada sa klijentima čini da naše usluge budu vrhunskog kvaliteta i prilagođene potrebama svakog pojedinčnog klijenta.

Poznati smo po rešavanju problema.

Beograd Graničarska 11 / 011 245 1111 :: 011 245 7777 :: 011 3448 135 / www.dosen.rs :: dobrodosli@dosen.rs



5000 | WIRELESS SMARTGUIDE

SPECIJALNA PONUDA

NAJNAPREDNIJA TEHNOLOGIJA
UKLANJANJA PLAKA IZ ORAL-B-JA



**POZOVITE ODMAH I NARUČITE
SVOJU ELEKTRIČNU ČETKICU
ZA PROFESIONALNO TESTIRANJE**

dostupno u:



+381 11 3675 888
Neznanog junaka 37, Beograd
www.medipro.co.rs

Ponuda važi dok traju zalihe



Nastavlja sa negom koja počinje u Vašoj ordinaciji

SAVREMENI KONCEPT U ZBRINJAVANJU KARIJESA

Dr Vukica Zdravković, specijalista dečje i preventivne stomatologije

Zubni karijes je i dalje globalni problem oralnog zdravlja, jer čak 6,3 milijarde ljudi ili blizu 80% svetske populacije i dalje pati od bolesti zuba (WHO - Report on oral health, 2003). Razlog ovakvog stanja je to što se stomatolozi danas uglavnom bave lečenjem posledica oboljenja bez značajnijeg uspeha, a ne sprečavanjem bolesti. Mnogobrojna tumačenja nastanka karijesa, koja su isključivo bila ograničena na samu karijesnu leziju, doprinela su ovakvom verovanju. U prilog tome govorи i do skoro važeća klasična definicija koja kaže da „karijes predstavlja patološku destrukciju tvrdih zubnih tkiva“, koja se i danas može čuti u nekim stručnim krugovima.

Neefikasnost u borbi protiv karijesa i obimna istraživanja etiopatogeneze ovog oboljenja, dovele su do novih saznanja i nove definicije karijesa po kojoj „karijes predstavlja infektivno i lako prenosivo oboljenje, izazvano specifičnom bakterijskom infekcijom“, gde je karijesna lezija posledica tj. samo jedan od njegovih terminalnih simptoma. Karijes kao oboljenje predstavlja poremećaj balansa između dijeto-bakterijskih faktora sa jedne i faktora domaćina (zubi i pljuvačka) sa druge strane. Stoga, karijes je oralno oboljenje koje predstavlja poremećaj ravnoteže između faktora koji favorizuju procese remineralizacije i demineralizacije unutar oralne sredine. Ovu ravnotežu posebno remeti učestalo unošenje hrane (šećera) jer bakterije razlažući šećer, povećavaju kiselost plaka i pljuvačke i time izazivaju procese demineralizacije.

Ovo oboljenje je rezultat delovanja tri primarna faktora: domaćin (zub), uzročnik (mikroorganizmi dentalnog plaka) i uticaj sredine (ishrana), kao i brojnih sekundarnih faktora. O ulozi mikroorganizama oralne flore u etiologiji karijesa raspravlja se još od Millerove teorije. Da bi acidogeni mikroorganizmi ispoljili svoje kariogeno dejstvo potreban je dovoljan broj acidogenih mikroorganizama i da oni deluju dugo na istom mestu, na površini zuba. Ovo obezbeđuje zubni plak koji se sakuplja na mestima gde je otežano samočišćenje, u međuzubnim prostorima, fisurama i jamicama, gingivalnom sulkusu i uz rub gingive. Mikrobiološki sastav i metabolizam plaka određuje da li je plak kariogen ili ne. Kariogeni plak sadrži značajno veći broj *S. mutans*-a, u njemu je povećana potrošnja saharoze, veća koncentracija mlečne kiseline koja se stvara iz intracelularnih polisaharida, povećan je broj bakterija koje stvaraju intracelularne polisaharide glikogen-amelopektinskog tipa i stvaraju dva puta više ekstracelularnih polisaharida. Nekariogeni plak sadrži veći broj *S. sanguis* i *Actinomyces*-a, visok nivo *Veillonella*-a, manju koncentraciju mlečne kiseline a veću koncentraciju sirčetne i propionske kiseline. Kariogeni plak ima i

smanjenu količinu minerala. Smatra se da svaka namirnica, ukoliko se često unosi u vidu hrane ili pića, može biti kariogena. Dokazano je da svako uzimanje hrane ili pića dovodi do povećanja kiselosti u plaku (pH ispod 5,5) što dalje dovodi do demineralizacije na površini zuba. Da bi došlo do neutralisanja kiseleg sadržaja u plaku potrebno je da prođe najmanje dvadeset minuta, a ukoliko je hrana lepljiva, sa visokom koncentracijom saharoze, potrebno je i do devedeset minuta tj. do nivoa kada na površini zuba nastupa remineralizacija (pH veći od 5,7). Problemi nastaju ukoliko se poveća unošenje hrane i pića između obroka. Vreme za remineralizaciju se smanjuje, preovladava demineralizacija i pojavljuje se početni karijes u vidu kredasto bele mrlje (white spot lesion).

Nedavna istraživanja pokazuju da je karijes u razvijenim zemljama sveta u konstantnom opadanju zbog sve intenzivnijeg zdravstveno-vaspitnog rada, kojim se naročito insistira na ispravljanju navika i načina u ishrani, što dalje dovodi do smanjenja unošenja čiste saharoze i potrošnje šećera. Takođe, u borbi protiv karijesa doprinosi i insistiranje na boljem održavanju oralne higijene kao i korišćenju pasti za zube sa fluoridima i neutralizatorom šećerne kiseline. U prevenciji karijesa, treman fluoridima zauzima značajno mesto. Sistem unosa fluorida mogu biti voda, mleko i so, zubne paste, vodice za ispiranje usta i oralni suplementi, kao rastvori, likovi i profilaktičke paste za mašinsko uklanjanje naslaga sa zuba. Korišćenje pasta za zube sa fluoridima preporučuje se svima, a primena ostalih metoda aplikacije fluorida zavisi od karijes rizika osobe. Stalno prisustvo dovoljne količine fluorida dovodi do izlečenja početne karijesne lezije gleđi koja postaje otpornija na kariogene nokse od okolne zdrave gleđi. Zubna pasta Colgate Maximum Cavity Protection sa fluoridom (1450 ppm NaF) i neutralizatorom šećerne kiseline obogaćena Pro-Argin tehnologijom, koja već postoji na našem tržištu, pomaže da se pH iz dentalnog plaka vrati na vrednost u kojoj zubi ne podležu demineralizaciji i u četiri puta većoj remineralizaciji.

Zahvaljujući ovim saznanjima uspešno zbrinjavanje karijesa zahteva savremeniji, kompleksniji i efikasniji pristup, od postojećeg isključivo terapijskog saniranja posledica.

Literatura

1. Marinho et al,2003; Tavs et al, 2003; Baysan et al,2001,
2. Vulović M, Beločica D, Gajić M, Carević M, Stevanović R, Ivanović M, Vulićević Z, Marković D: Preventivna stomatologija, 2002,
3. Kraivaphan P, Amornchat C, Triratana T, et al. Caries Res, 2013; doi: 10.1159/000353183.
4. Wolff M, Corby P, Klaczany G, et al. J Clin Dent. 2013; 24 (Spec Iss A): A45- A54.
5. Santarpia P, Lavender S, Gittins E, et al. Submitted for publication in Am J Dent. 2013.
6. Cantore R, Petrou I, Lavender S, et al. J Clin Dent. 2013; 24 (Spec Iss A): A32-A44.
7. Yin W, Hu DY, Fan X, et al. J Clin Dent. 2013; 24 (Spec Iss A): A15-A22.

PREDSTAVLJAMO NOVI STANDARD U ZAŠTITI OD KARIJESA

DOKAZANO KOD 14.000 LJUDI I
8 GODINA KLINIČKOG ISTRAŽIVANJA



Neutralizator šećerne kiseline + Fluorid

- Bori se protiv šećernih kiselina u plaku, #1 uzročnika karijesa^{1,2}
- 4 x veća remineralizacija³
- Skoro 2 x veće smanjenje ranog karijesa⁴
- 20% veće smanjenje pojave karijesa u toku 2 godine⁵



Preporučena od Udruženja
privatnih doktora stomatologije Srbije

* Rezultati studije o remineralizaciji u poređenju sa regularnom pastom za zube sa fluoridom pri čemu obe sadrže 1.450 ppm fluorida.

¹ Rezultati šestomesečne studije za procenu povoljnijega kod karijesa zubna plaki koristeći QLF™ (Quantitative Light-induced Fluorescence) metod u poređenju sa regularnom pastom za zube sa fluoridom pri čemu obe sadrže 1.450 ppm fluorida.

² Rezultati dvoгодишnje kliničke studije u poređenju sa regularnom pastom za zube sa fluoridom pri čemu obe sadrže 1.450 ppm fluorida.

QLF je zaštitni znak u vlasništvu Inspector Research System BV.

Citirani naučni radovi: 1. Wolff M, Corby P, Kaczmar G, et al. *J Clin Dent*. 2013;24(Spec Iss A):A45-A54. 2. Data on file. Colgate-Palmolive Company. 3. Cianfore R, Petrou I, Lavender S, et al. *J Clin Dent*. 2013;24(Spec Iss A):A32-A44. 4. Yin W, Hu D, Fan X, et al. *J Clin Dent*. 2013;24(Spec Iss A):A15-A22. 5. Data on file. Colgate-Palmolive Company.

**COLGATE, POSVEĆEN
BUDUĆNOSTI BEZ KARIJESA**



AKCIJA

20 implanata i hirurški set - 2520e
10 implanata + 10 gingivoformera
+ 10 suprastruktura + hirurški set - 2390e

- Napravljen od legure titanijuma
- Unutrašnja heksagonalna konekcija
- Konično telo
- Kupasti vrh
- Final drill (sterilan, jednokratna upotreba, dobija se uz svaki implant i odgovara mu po dužini i prečniku)

C1



AKCIJA

15 implanata + hirurški set - 2650e
10 implanata + 10 gingivoformera +
10 suprastruktura + hirurški set - 2970e

- Napravljen je od legure titanijuma
- Unutrašnja konična konekcija
 - Platform switching
- Bojom kodirane platforme
- Final drill (sterilan, jednokratna upotreba, dobija se uz svaki implant i odgovara mu po dužini i prečniku)

Hibideks DAP®

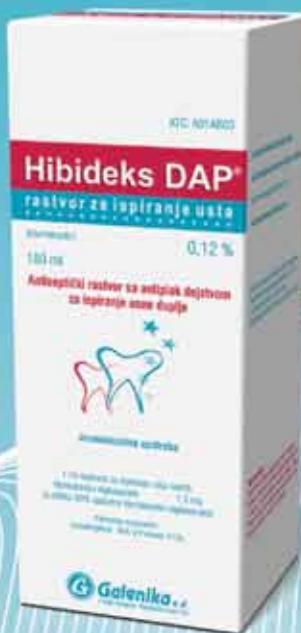
(hlorheksidin - diglukonat 0,12%)

HIBIDEKS DAP antiseptični rastvor za ispiranje usne duplje

- Efikasno antiplak dejstvo
- Deluje antibakterijski i antifungicidno
- Uspešan u kontroli gingivitisa i oboljenja parodoncijuma

KORISTI SE:

- U prevenciji formiranja dentalnog plaka,
- Kao pomoćno sredstvo u prevenciji i lečenju gingivitisa,
- U pripremi pacijenata za hirurške zahvate na parodonciju i u postoperativnom tretmanu,
- Kao dopuna redovnog održavanja higijene zuba i usne duplje u osoba sa posebnim potrebama,
- U lečenju aftognog stomatitisa,
- Za kombinovanu terapiju oralne kandidijaze.



Pre upotrebe detaljno proučiti uputstvo! O indikacijama, merama opreza i neželjenim reakcijama na lek posavetujte se sa stomatologom, lekarom ili farmaceutom.

MD III 2.1 TOR 10.11

FESTY®

sistem kompozitnih materijala

FESTY® ceram

Mikrohibrid široke primene,
korak ispred!

- Izvanredne estetske osobine
- Izuzetna mehanička svojstva
- Kompatibilan sa Vašim trenutnim adhezivnim i kompozitnim sistemima
- rtg. kontrastan

FESTY® flow

Osnov svih ispuna!

- Odlično tečno prilagođavanje zidovima kavite
- Izvanredna tiksotropičnost,
- Redukcija postoperativne osetljivosti

FESTY® seal

Pouzdano profilaktičko
sredstvo za zalivanje fisura!

- Lako rukovanje, izvanredna tiksotropičnost
- Jasna vidljivost, laka kontrola
- Otpuštanje jona fluora, zaštita susednih zuba

FESTY® unibond

Jedan za sve!

- Maksimalno pojednostavljena aplikacija
- Izvanredna adhezija za gleđ i dentin
- Redukcija postoperativne osetljivosti
- Kompatibilan sa svim kompozitnim materijalima



Galenika a.d. Dental

www.galenika.rs

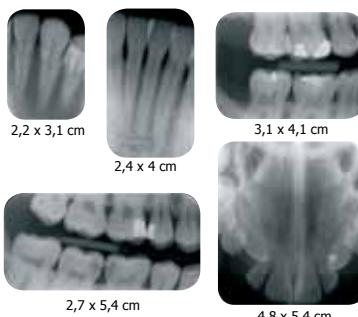
011/307-1941

infodental@galenika.rs

CRANEX® Novus**CRANEX® Novus**

brz i lak za korišćenje Digitalni Panoramski sistem

CRANEX® Novus e - digitalni ortopan idealan za stomatološke ordinacije koje zahtevaju **prvoklasni panoramski snimak uz brz rad i lagani radni proces**. Vreme ekspozicije za **panoramsko snimanje odraslog čoveka iznosi samo 9 sekundi**. Opšte poznati Cranex sistem pozicioniranja sa 5 tačaka fiksacije, garantuje **precizno i stabilno pozicioniranje pacijenta**.

DINAMIČKI DUO - Panoramska i retroalveolarna digitalna radiografija -**MINRAY i DIGORA® Optime****Digitalna retroalveolarna radiografija**

MINRAY intraoralni RTG aparat sa visokofrekventnim AC generatorom i sa patentiranim teleskopskom rukom.

Digora Optime pruža jedinstveni radni proces digitalizacije retroalveolarnih snimaka pomoću IP pločica. Pločice pružaju potpunu komforntnost kao kod upotrebe filma, digitalni snimci vidljivi u nekoliko sekundi. Pločice su tanke, savitljive bez kabla sa 100% aktivne površine, neuporediv komfort pacijenta.

Mogućnost štampanja snimka na film korišćenjem specijalnog štampača. Ušteda u odnosu na klasično razvijanje više od 70%. Za informacije pozvati Tim Co.

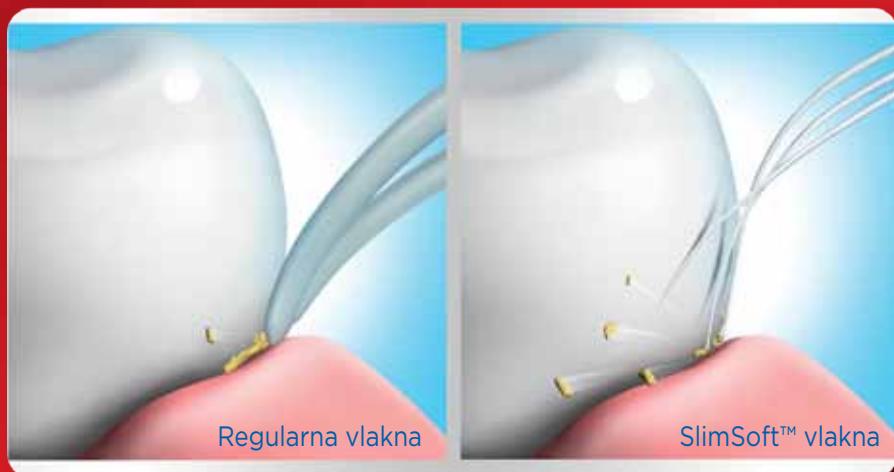
DINAMIČKI DUO - štampanje digitalnih intraoralnih snimaka bez upotrebe hemije -

NOVO

Colgate®

SlimSoft

Dubinsko, ipak nežno čišćenje



Ultra tanka sužavajuća vlakna uklanjaju plak efektivno, za dubinsko i nežno čišćenje.

- 17x tanji vrhovi vlakana*
- Visoko efektivna u otklanjanju zubnog plaka
- Nežna za desni
- Mala glava četkice omogućava da se dođe do slabije pristupačnih delova usta
- Povećan dohvati između zuba i ispod linije desni

* u poređenju sa običnim četkicama sa ravno sečenim vlknima



Preporučena od strane
Udruženja privatnih doktora
stomatologije Srbije

Colgate

VAŠ PARTNER U ORALNOM ZDRAVLJU