

ZORAN R. VULIČEVIĆ

Spavajmo mirno

Kad imate sa jedne strane Kerr proizvođača i OptiBond tehnologiju svaka sumnja bi trebalo da nestane, u materijal i način primene

str 3, 4 i 5

"Mašinska instrumentacija kanala, lako i jednostavno"

str 15

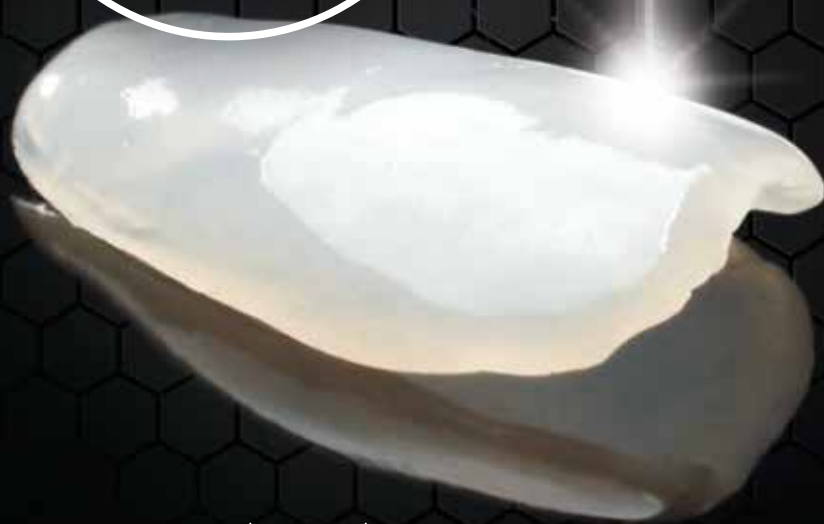
Zhermack
Dental

Kurs kontrola infekcije

str 2

Laserski sinterovane kompozitne fasete

Zahvaljujući jedinstvenom proizvodnom procesu dobija se površinski neorganski sloj staklo-keramike, translucentan i visokog sjaja



ede|visee
DENTISTRY

beautiful innovation you can trust



Zhermack
Dental

Kurs kontrola infekcije

Reporter: SAMANTHA BELL

predavač

Bilo mi je zadovoljstvo da putujem u Beograd i delim znanje i informacije sa stomatolozima i asistentima.

Oduševljena sam prisustvom više od 250 ljudi kao i saradnjom osoblja Neodenta i Stomatološkog fakulteta u Beogradu da sve protekne u najboljem redu.

Cilj predavanja je bio da razmenimo informacije o radu i prikazemo da se tehnike koje primenjujemo u Velikoj Britaniji mogu primeniti svuda.

Neodent je učinio moje vreme u Beogradu neverovatnim, bila sam u mogućnosti da doživim lokalne znamenitosti, kulturu i hranu i bila sam u svakom momentu jako pažena.

Radujem se ponovnom susretu.



Slika 1. Zub 36, Dg KII



Slika 2. Preparacija kaviteta klase I

Spavajmo mirno

Baveći se estetskom i rekonstruktivnom stomatologijom više od trideset godina susretao sam se sa brojnim problemima u tom predivnom periodu. Svakako jedan od njih je i pojava postoperativnog bola posle postavke kompozitnih ispuna. Intenzivan bol koji se javlja u toku mastikacije hrane a odsutan u toku provere okluzije i artikulacije. Etiologija ove pojave je hidrodinamske prirode, prostori između ispuna i površine dentina se ispunjavaju dentinskim likvorom iz otvorenih dentinskih tubula preparacijom i pripremom dentina za potrebe adhezivne tehnike. Usled stresa u toku žvakanja i uigibanja elastičnih ispuna dolazi do generisanja velike hidrodinamske sile koja kroz iste te dentinske kanaliće gura likvor ka pulpi i na taj način nastaje bol. Naravno da ukoliko ima dobrog zaptivanja hibridnim slojem na površini dentina ova pojava izostaje i nema prisustva postoperativnog bola.

Pojavom samonagrizajućih stomatoloških gradivnih materijala dobila se uprošćena procedura aplikacije ali prisustvo postoperativne osetljivosti je i dalje u pojedinim slučajevima ostalo prisutno. Jedan od ove vrste materijala je Vertis flow samoadhezivni tečni kompozit sa OptiBond tehnologijom. Kad imate sa jedne strane Kerr proizvođača i OptiBond tehnologiju svaka sumnja bi trebalo da nestane u materijal i način primene. Proizvođač savetuje primenu ovog materijala za zalivanje jamica i fisura direktno na površinu gleđi premazivanjem iste u toku 20 sekundi i polimerizacijom nanesenog materijala. Kod malih kaviteta Vertis flow se direktno učeta na površinu zuba u toku od 20 sekundi kako bi kiseli elementi iz



Zoran R. Vulićević,

Miloš Beloica,

Dušan Kosanović

ispuna pripremili površinu dentina za postojanu vezu i zatim slojevitom postavku materijala do ispunjenja celog kaviteta ovim tečnim kompozitom. Savetuje se i primena ovog materijala kao podloge ispod svih velikih kompozitnih ispuna naravno bez primene dentin vezujućih sredstava i adhezivne tehnike (Slika 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Kad imate sa jedne strane Kerr proizvođača i OptiBond tehnologiju svaka sumnja bi trebalo da nestane, u materijal i način primene



Slika 3. Primena Vertise Flow samoadhezivnog tečnog kompozita



Slika 4. Razmazivanje Vertise Flow-a po kavitetu



Slika 5. Primena univerzalnog kompozita tečnog kompozita



Slika 6. Završen ispun na zubu 36

Moram da priznam da, baveći se stomatologijom u prethodnom periodu, ispitivao sam paralelno i svojstva stomatoloških materijala. U istraživanjima posebnu pažnju sam posvetio ispitivanju odnosa stomatoloških materijala i tvrdih zubnih tkiva. Imajući to u vidu dobio sam slobodu da napravim jednu malu izmenu u načinu aplikacije ovog materijala. Želja mi je bila da iskoristim dobra svojstva OptiBond-a i da preko njegovog hibridnog sloja postavim tanak sloj Vertis Flow-a (slike 7. i 8.).

Tu tehniku sam primenio na svim mojim pacijentima od same pojave Vertis Flowa i od tog trenutka ja više nisam imao pojavu postoperativne osetljivosti. Da bih bio u mogućnosti da to preporučim i drugim kolegama morao sam da sprovedem malu laboratorijsku pilot studiju. Imajući to u vidu, u mogućnosti sam da vam prikazem rezultate ove pilot studije i potvrdim hipotezu da je dobro preko

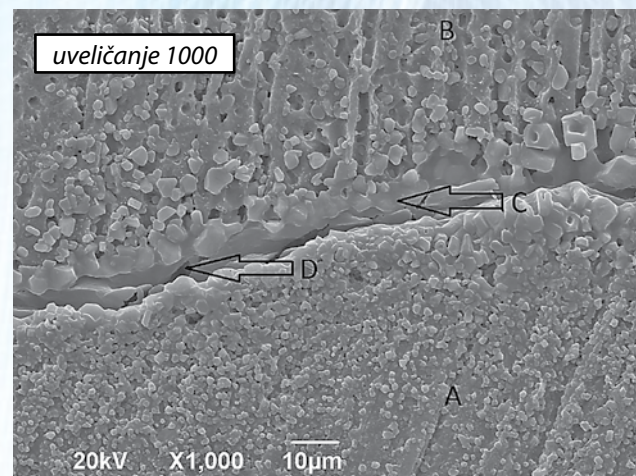
Optibonda postaviti samonagrizajući Vertise Flow.

Dve grupe uzoraka je posmatrano tehnikom skening elektron mikroskopije. Prvi uzorak je pripremljen prema uputstvu proizvođača tj. Vertise Flow je postavljen kao podloga/prvi sloj kompozita bez prethodne adhezivne procedure. Izvršena je preparacija kaviteta klase II, kavitet je ispran i posušen a nakon toga je primenjen Vertise Flow debljine 0.5 milimetara, raspoređen četkicom po kavitetu u trajanju od 20 sekundi i polimerizovan. Ispun je završen univerzalnim kompozitom, Herculite XRV Ultra (Slika 9, 10).

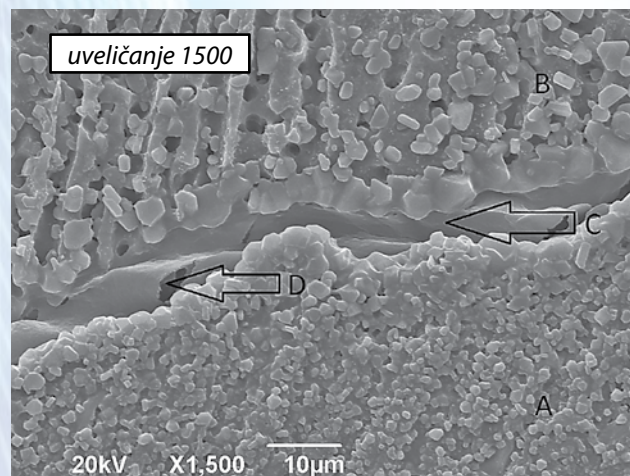
Drugi uzorak je pripremljen prema mojoj želji i dugogodišnjem iskustvu u stomatološkoj praksi i istraživanjima stomatoloških materijala. Naime, zbog prirode materijala Vertise Flow tj njegove samoadhezivnosti, uzimajući u obzir da se bazira na poslednjoj generaciji OptiBond tehnologije bilo je logično da

je veza ovog materijala sa zubnim strukturnama slabija u odnosu na adhezivne sisteme sa nagrizanjem kiselinom. Obzirom na navedenu činjenicu, želeo sam da proverim kakav je odnos samoadhezivnog kompozita Vertise Flow i zubnih struktura ukoliko se između njih postavi adhezivni sistem. Tako da drugi uzorak predstavlja kombinaciju materijala OptiBond Solo Plus (adhezivni sistem sa nagrizanjem ortofosfornom kiselinom), Vertise Flow (samoadhezivni tečni kompozit) i Herculite XRV Ultra (univerzalni nanohibridni kompozit). Shodno tome, izvršena je preparacija kaviteta klase II, izvršena je adhezivna procedura prema uputstvu proizvođača (OptiBond Solo Plus), primenjen je Vertise Flow kao podloga debljine 0.5 milimetara i postavljen je ispun univerzalnim kompozitom Herculite XRV Ultra (Slika 11, 12).

Na prvom uzorku gde je Vertise Flow postavljen po uputstvu proizvo-



Slika 9. Odnos Vertise Flow-a i dentina
A-kompozit, B-dentin, C-hibridni sloj, D-prekid kontinuiteta hibridnog sloja



Slika 10. Odnos Vertise Flow-a i dentina
A-kompozit, B-dentin, C-hibridni sloj, D-prekid kontinuiteta hibridnog sloja



Slika 7. Aplikacija DVS OptiBond Solo Plus



Slika 8. Aplikacija Vertis Flow kao podloge

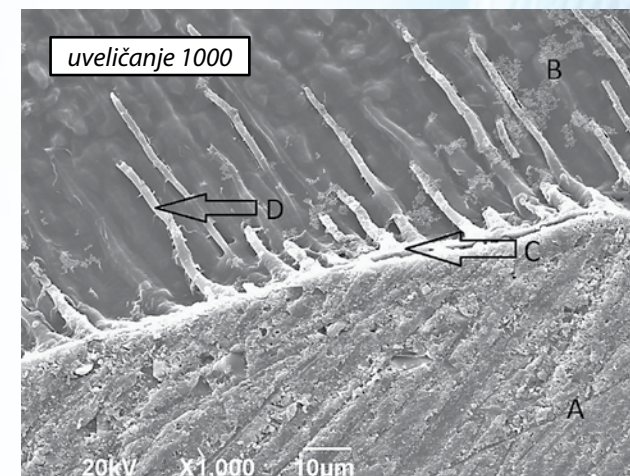
đača, uočava se kompozit sa jedne i dentin sa druge strane. Odnos materijala i dentina je intiman ali se uočavaju i prekidi kontinuiteta linije spoja i pojava prostora na granici zub - ispun. Zrnasta struktura materijala je uočljiva kao i kompletan izostanak produžetaka smole. Odsustvo produžetaka smole je očekivano jer je odsutno nagrizanje jačom kiselinom, ispiranje i uklanjanje razmaznog sloja u potpunosti. Ovaj preparat modifikuje prisutan razmazni sloj i oko njega se formira hibridni sloj. Usled nedostatka smole slabog viskoziteteta kao i nedostatak promotera polimera koji bi smolu uvuklo dublje u tkivo dentina uočljiv je izostanak smolinih produžetaka. Hibridni sloj je debljine 2µm i izgleda homogeno. Na samoj površini dentina uočava se veliki broj dentinskih kanalića karakterističan za mlade zube.

Na drugom uzorku gde je upotrebljen OptiBond Solo Plus pre Vertise

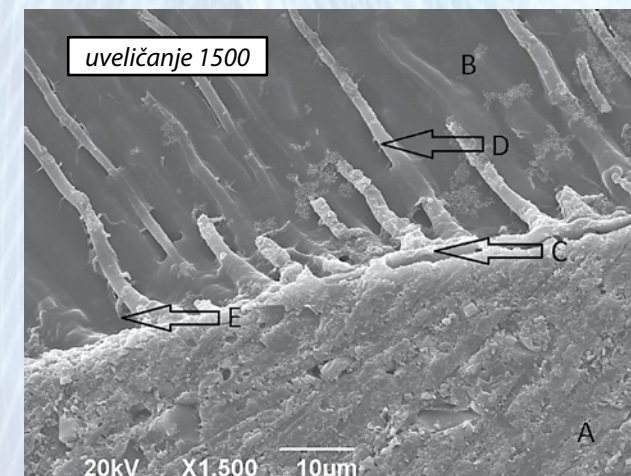
Flow-a se uočava klasičan primer primene adhezivnog sistema sa potpunim nagrizanjem. Prisutna je zrnasta struktura kompozitnog materijala, u manjoj meri u odnosu na prvi uzorak, odnos kompozita tj Vertise Flow-a i adhezivnog sistema je intiman, sloj je ujednačene debljine oko 1µm i homogen je. Debljina adhezivnog sloja je oko 2µm, prisutan je veliki broj otvorenih dentinskih kanalića u uočavaju se produžeci smole dužine oko 40-50µm kao i njihovi lateralni produžeci.

Ovom pilot skening elektron studijom može se zaključiti da Vertise Flow upotrebljen po uputstvu proizvođača funkcioniše, obzirom na stvaranje tanakog, kao sredstvo za podlaganje dubokih kaviteta. Prisustvo mikroprostora ukazuje na slabiju vezu sa tvrdim zubnim tkivima. Ukoliko se Vertis Flow kombinje sa odgovarajućim adhezivnim sistemom sa potpunim nagrizanjem, OptiBond Solo Plus sa sigurnošću

će se dobiti intiman spoj bez mikroprostora. Hibridni sloj odgovarajuće debljine ojačan česticama punila ce biti sigurna barijera nepoželjnoj dinamici fluida tako da sile žvakanja neće imati nikakvog uticaja na pulpodentinski kompleks. Takođe u slučaju da se raspršivanjem sloja Optibonda pre polimerizacije prekomerno ukloni sloj dentin vezujućeg sloja prekrivanje eksponiranog dentina Vertis Flow-om će opturirati otvorene dentinske kanaliće svojom samovezujućom komponentom i na takav način pouzdano prekriti dentin sa DVS-om u tubulima. Imajući ovo u vidu, jačina veze je mnogostruko veća, tako da uz postignutu opturaciju dobrim hibridnim slojem odsustvo postoperativne osetljivosti je obezbeđeno. Sve ovo nama stomatolozima pruža mogućnost za miran san posle sanacije dubokih karijesnih lezija sa velikom površinom eksponiranog dentina.



Slika 11. Odnos Vertise Flow-a i dentina sa OptiBond Solo Plus-om. A-kompozit, B-dentin, C-adhezivni sloj, D-produžeci smole



Slika 12. Odnos Vertise Flow-a i dentina sa OptiBond Solo Plus-om. A-kompozit, B-dentin, C-adhezivni sloj, D-produžeci smole, E-lateralni produžeci smole



Maxcem Elite[™] Chroma

Samo-nagrizajući, samo-vezujući kompozitni cement

Maxcem Elite Chroma je prvi samo-nagrizajući i samo-vezujući kompozitni cement u prodaji sa Color Cleanup indikatorom, koji vam govori kada je optimalno vreme za uklanjanje viška cementa.

Karakteristike i prednosti

- Color Cleanup indikator
- Dvostruko vezujući
- Unapređena snaga vezivanja
- Radiokontrastan
- Dual-barrel automiks sistem za mešanje
- One-peel čišćenje
- Jednostavno skladištenje bez frižidera
- Kompatibilnost – pogodan je za sve indirektna restauracije uključujući keramiku, PFMs, Zirconiu, metalne restauracije i CAD/CAM materijale



Herculite XRV Ultra

"Herculite XRV Ultra je odličan dodatak Kerr liniji izuzetno uspešnih kompozita počevši od originalnog Herculite, a posebno Herculite XRV koji važi za zlatni standard restaurativne stomatologije. XRV ostaje popularan, veoma uspešan kompozit sa vrlo predvidivim rezultatima i sa superiornom dugovečnosti.

Herculite Ultra je još bolji. On se obrađuje izuzetno dobro, i to je ono što većina kliničara traži. Sadrži originalan odnos smole i punioca te mu se polimerizaciona kontrakcija nalazi na donjoj skali za ovaj tip materijala. Važnije, ima nano-optimizovano punilo koje poboljšava fizičke osobine, polira se bolje i održava dobre rezultate dugoročno.

Herculite XRV Ultra je predodređen da doživi veliki uspeh."

Chuck Wakefield DDS MAGD ABGD
Lewisville, Texas

Uskoro



Laserski sinterovane kompozitne fasete

Prefabrikovane laserski sinterovane gleđne fasete sistema Edelweiss, značajna inovacija u savremenoj stomatologiji. Za pojedinačne zube, gornje i donje sekutiće, očnjake i premolare, kao i za veće rekonstrukcije u estetskoj zoni. Jednoseansni, minimalno invazivni i za pacijenta vrlo komforni, vremenski i ekonomski prihvatljiv pristup.

Fasete ostvaruju optimalan i dugotrajan estetski rezultat, imitirajući izgled prirodnog zuba. Procedura aplikacije je pojednostavljena u odnosu na konvencionalno slojevito nanošenje kompozita.

Zahvaljujući jedinstvenom proizvodnom procesu dobija se površinski neorganski sloj staklo-keramike, translucantan i visokog sjaja

Sve počinje osmehom!



Doc dr Aleksandra Špadijer Gostović

Kurs: Kompozitne fasete

- osnovni objektivni i subjektivni parametri estetske analize, koji doprinose unpređenju svakodnevnog kliničkog rada
- širok opseg indikacija i prednosti ovog sistema, uz "step by step" klinički protokol, od standardnih do naprednih tehnika primene direktnih Edelweiss faseta.

Za polaznike kursa predviđene su video prezentacije slučajeva i samostalan "hands on" rad na modelima.

Kurs će biti akreditovan kod Zdravstvenog saveta Srbije.

Prijave za kurs su u toku!

Kako bi se efikasno nadoknadilo izgubljeno zubno tkivo, odabrani restaurativni materijal treba imati svojstva slična prirodnom zubu, zajedno sa dobrom adhezijom, niskim kontrahovanjem pri polimerizaciji, sposobnosti podnošenja visokog opterećenja i antikancerogenim učinkom. Izbor materijala takođe treba prilagoditi kliničkoj situaciji, uzimajući u obzir uzrast pacijenta, rizik od karijesa i estetske zahteve, mogućnost izlucije zuba, funkcijske zahteve prema nadoknadi⁽¹⁾ i određena ekonomska pitanja.

Prof. dr. sc. Ivana Miletić,
dr. dent.med. Zavod za
endodonciju i restaurativnu
stomatologiju, Stomatološki
fakultet, Univerzitet
u Zagrebu, Hrvatska



Moderna rešenja za

Najpopularniji restaurativni materijali za bočne radove su kompoziti na bazi akrilata, koji su kombinacija organskog dela (matrica), anorganskog dela (punila) i sredstava za spajanje. Od njihovog predstavljanja na tržištu početkom 1960-ih, bilo je mnogo pokušaja poboljšanja njihovog sastava, kako bi se rešila dva glavna nedostatka: nedostatak mehaničke snage i visoko kontrahovanje pri polimerizaciji⁽²⁾. Poboljšanja u kompozitnim materijalima posebno se koncentrišu na pojačanje anorganskog dela, koji je odgovoran za fizička i mehanička svojstva poput tvrdoće, savojne čvrstoće, modula elastičnosti, koeficijenta toplotne ekspanzije i otpornosti na trošenje. Veličina punila u kompozitnim materijalima direktno je povezana sa mehaničkim svojstvima materijala. Kompoziti sa nano punilom razvijeni su za mnogo lakše poliranje te veću otpornost na trošenje materijala⁽³⁾. Ta visoka otpornost je posebno važna u bočnom području. Pri upotrebi anorganskih čestica nano veličine, postotak punila u materijalu se povećava, čestice se ravnomerno raspoređuju u organskoj matrici te se razmak između čestica smanjuje, što pojačava i štiti organsku matricu^(4,5,6). Ta se nano punila mogu koristiti kod konvencionalnih kompozitnih materijala, kao i kod tečnih kompozita. Konvencionalni kompoziti temeljeni na ovoj tehnologiji mogu se kategorizovati u skladu sa nanomernim ili nanoklaster česticama punila⁽⁷⁾. Nanomeri su izolovane čestice, sa dimenzijama u rasponu od 5 do 100 nm, dok veličina nanoklaster čestica punila može značajno prekoračiti 100 nm⁽⁸⁾. Nanohibridni kompoziti sadrže fino mlevena sta-

klena punila i nanopunila u predpolimerizovanom obliku⁽⁹⁾. Primer nanohibridnog kompozitnog materijala je G-ænial, koji se sastoji od stroncijum stakla veličine čestica 400 nm, lantanoid fluorida veličine čestica 100 nm i silicijuma veličine 16 nm u predpolimerizovanim oblicima. Ovaj kompozit je raspoloživ u verzijama za prednje i bočne radove. Varijacija veličine čestica i spojeva unutar G-ænial materijala omogućava refleksiju svetla na rad na sličan način kao unutar zubnog tkiva. Iz tog razloga može se postići vrlo lep estetski rezultat, čak i kada se koristi samo jedna boja ovog materijala (slike 1-6).

Prednosti tečnih kompozitnih materijala su njihova dobra adaptacija i prijanjanje rubovima kaviteta, kao i činjenica da su fleksibilniji u poređenju sa konvencionalnim kompozitnim materijalima, čime su sposobni da amortizuju deo sila koje se javljaju u radu. Glavni nedostaci tečnog kompozita se uopšteno smatraju njihovim najslabijim fizičkim i mehaničkim svojstvima. Bayne et al.⁽¹⁰⁾ naglasili su da tečni kompoziti iz prve generacije, zbog nižeg anorganskog dela u svom sastavu, pokazuju veće kontrahovanje pri polimerizaciji u poređenju sa konvencionalnim kompozitima. Nedavno je predstavljen novi kompozitni materijal (G-ænial Universal Flo) uz poboljšana fizička, mehanička i optička svojstva. Anorganski deo materijala temelji se na česticama stroncijum stakla veličine 200 nm, što su najmanje čestice dodate u tečni kompozit. Adhezija između anorganskih i organskih delova je poboljšana, kao i njihova elastičnost i zasićenost boje.



Slika 1. Stari amalgamski ispun



Slika 2. Kavitet nakon odstranjenja amalgamskog ispuna i sekundarnog karijesa



Slika 3. Dentinski adheziv



Slika 4. Nanošenje adheziva



Slika 5. Tečni kompozit



Slika 6. Ispun materijalom G-ænial (boja A1)



Slike 7 i 8. Ispun materijalom G-ænial Universal Flo

direktne bočne ispune

Materijal ima izvrsnu otpornost na trošenje i sposobnost poliranja, pa je dostupan u širokom spektru boja. Zahvaljujući ovim poboljšanjima, materijal se može koristiti za bočne ispune okluzalnih i aproksimalnih kaviteta primenom standardnih postupaka (slike 7 i 8). Prema navodu proizvođača, G-ænial Universal Flo je tiksotropan materijal koji ostaje u mestu posle nanošenja, za razliku od ostalih tečnih kompozita. To je svojstvo posebno poželjno za nadoknadu cervikalnih delova zuba (slike 9 i 10).

S obzirom na koncepte minimalne intervencije u nadoknadi zuba, novi obećavajući materijal za bočne ispune je mikro laminirani glasjonomer sa adhezivnim i bioaktivnim svojstvima, što omogućava očuvanje tvrdog zubnog tkiva i remineralizaciju.

EQUIA Forte je posebno koristan sistem za primenu kad se ne može postići potpuno suvo radno polje.

Taj novi materijal pokazao je dugoročni klinički uspeh, što je potvrđeno naučnim podacima^(11,12). Glavni nedostatak glasjonomera donedavno je bila njihova niska mehanička snaga, što ih je činilo nepogodnim za primenu u područjima visokog pritiska, kao što su okluzalna i aproksimalna područja. Novi **EQUIA Forte** sistem sastoji se od materijala EQUIA Forte Fil i EQUIA Forte Coat. U skladu sa podacima proizvođača, njegova fizička svojstva bolja su od postojećeg EQUIA restaurativnog sistema predstavljenog 2007. godine. Visoko

reaktivne male staklene čestice dodate novom materijalu doprinose poboljšanju njegove savojne čvrstoće, otpuštanjem metalnih jona, koji podupiru poprečno umreženu poliakrilnu kiselinu. Pored toga EQUIA Forte Fil prihvatila je poliakrilnu kiselinu visoke molekularne težine, što cementnu matricu čini čvršćom i hemijski stabilnijom. EQUIA Forte Fil lako se postavlja "u komadu" direktno u kavitet (slike 11 i 12). Posle stvrdnjavanja materijala i postupka završne obrade, nanosi se tanak sloj premaza EQUIA Forte (slika 13) te se polimerizuje 20 sekundi (slike 14 i 15). EQUIA Forte Coat temeljen je na istoj tehnologiji kao EQUIA Coat, sa nanopunilom ravnomerno raspoređenim u tečnom premazu, te zajedno sa dodatkom novog multifunkcionalnog monomera, saefksnom reaktivnošću. Ovaj monomer čini sloj premaza tvrdim i glatkijim. Zahvaljujući dobrom podnošenju vlage, EQUIA Forte posebno je koristan ako se ne može postići potpuno suvo radno polje (slika 16 i 17).

Glavna je briga i dalje kako nadoknaditi endodontski lečene zube. Endodontska terapija često se sprovodi na zubima sa značajnim gubitkom zubnog tkiva. Prethodne karijesne lezije, prethodni ispuni i kaviteti odgovorni su faktori za smanjenje zdravog dentina i time povećanje verovatnosti loma pod funkcijskim silama. Panitvisai i Messer⁽¹³⁾ pokazali su da se povećala defleksija kvržice uz dodatno proširenje preparacije kaviteta. Kada je kavitet bio uključen u preparaciju, defleksija kvržice bila je najveća. Zato je nužno razviti nove



Slike 9 i 10. Ispun materijalom G-ænial Universal Flo



Slike 11 i 12. Odstranjenje starog ispuna i nanošenje EQUIA Forte Fil materijala



Slika 13. Premaz površine EQUIA Forte lakom



Slika 14. Polimerizacija svetlom 20 sekundi



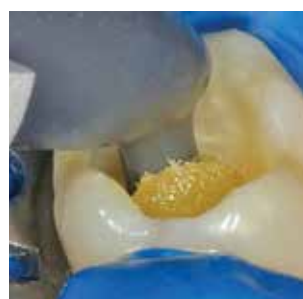
Slika 15. Završni ispun materijalom EQUIA Forte



Slika 16. Zamena starog amalgamskog ispuna materijalom EQUIA Forte



Slika 17. Zamjena starog amalgamskog ispuna materijalom EQUIA Forte



Slika 18. Nanošenje materijala everX Posterior



Slika 19. Prilagođavanje materijala instrumentom za zidove kaviteta, dno kaviteta i potkopana područja



Slika 20. everX Posterior u kavitetu



Slika 21. Završni sloj svetlosno polimerizirajućeg restorativnog kompozita G-aenial

materijale koji pomažu da se spreči pucanje endodontski lečenih zuba. Nedavno je predstavljen vlaknom ojačani kompozit kao nov materijal za nadoknadu dentina, sa sastavom koji uključuje staklena vlakna u organskoj matrici kompozita. Kombinacijom vlakana i kompozitnih materijala moguće je rešiti neke od ograničenja konvencionalnih kompozita, kao što su visoko polimerizacijsko kontrahovanje, krhkost i niska otpornost na lom ⁽¹⁴⁾. Garoushi et al. ⁽¹⁵⁾ su zaključili da bi se stalnim dodavanjem dvosmernih, ili kratkih, proizvoljno vlaknom ojačanih kompozitnih substrukture pod određeni kompozit sa punilom, mogla povećati sposobnost opterećenja i ograničenje pritiska.

tne kompozitne ispune, posebno u dubokim, velikim bočnim kavitetima. Endodontski lečeni zubi takođe mogu značajno profitirati od njegovih svojstava, budući da vlakna mogu usporiti, zaustaviti, ili preusmeriti širenje pukotina i time smanjiti rizik katastrofalnih neuspeha.

Stalno učenje o svojstvima novih materijala i indikacijama ključni su za praktičare, kako bi mogli ponuditi individualno prilagođena rešenja za pacijente *odgovara njihovim zahtevima* i pruža najbolju moguću prognozu za uspeh.

Literaturni podaci dostupni na zahtev.

EverX Posterior je materijal baziran na opisanoj tehnologiji ojačanja vlaknima. Temelji se na kombinaciji organske akrilatne matrice (bis GMA, TEGDMA i PMMA), koja stvara interpenetrirajuću polimernu mrežu (IPN) i proizvoljno orijentisana vlakana E-stakla i čestica anorganskih punila. IPN znači da se materijal sastoji od dve nezavisne polimerne mreže (linearna i poprečno umrežena), koje nisu hemijski povezane. Druga prednost vlaknom ojačanih kompozita je kontrola polimerizacijskog kontrahovanja smerom i orijentacijom vlakana ^(17, 18). everX Posterior ima anizotropna svojstva, jer su vlakna uglavnom orijentisana proizvoljno (slika 16). Međutim, pri postavljanju materijala u kavitet pomoću instrumenata, vlakna su uglavnom orijentisana u horizontalnoj ravni (slike 17 i 18). Kao rezultat toga, kontrahovanje ima različite vrednosti u horizontalnom smeru, uzrokujući manje stresa na zidovima kaviteta. everX Posterior treba uvek prekriti slojem od jedan do dva milimetra određenog kompozita (Slika 19). U skladu sa podacima proizvođača, everX Posterior je indikovao kao bazni materijal za pojačanje za direk-





CASTELLINI
PASSION FOR DENTISTRY SINCE 1935



Dobitna kombinacija

Posle više od 30 godina Klinika za dečju i preventivnu stomatologiju dobila je mogućnost da obnovi opremu za rad u studentskoj sali. U ovoj sali vežbaju studenti I, II i V godine Stomatološkog fakulteta. Više od 30 godina stare stomatološke stolice zamenjene su modernim Castellini stolicama (model Puma Eli).

Zahvaljujući Castellini stolicama u mogućnosti smo da unapredimo svakodnevni rad sa studentima, kao i da im omogućimo da zbrinjavaju najmlađe pacijente koristeći opremu savremenog dizajna i prijatnih boja, koja je jednostavna za korišćenje. U razgovoru sa našim studentima V godine često čujemo kako na Klinici za dečju i preventivnu stomatologiju imaju odlične uslove za rad, kao i da se stomatološki tretmani na Castellini stolicama sprovode uz obostrano zadovoljstvo i malih pacijenata i terapeuta.

Kompanija Neodent je pouzdan partner Stomatološkog fakulteta više od 20 godina. Nadamo se da će se ova saradnja nastaviti dugi niz godina, kako bi se nivo stomatološke zaštite na Stomatološkom fakultetu kontinuirano unapređivao.

Prof.dr. Zoran Vulićević
Direktor klinike za dečju i preventivnu stomatologiju

NVO Dentisttheworld, sa sedištem u Austriji, organizovala je projekat na teritoriji afričke države Zanzibar.

Tim je sačinjen od 21 volontera iz 7 zemalja sveta (Italija, Poljska, Austrija, Grčka, Tajland, Hrvatska, Srbija). Za vreme trajanja projekta volonteri su boravili u Stown townu, Nungwiu, Pajeu, Kiwungeu i Makunduchiu.

Projekat je bio podeljen na dva dela.

U prvom edukativnom delu programa, organizovani su časovi oralne higijene i korigovanja navika u ishrani za decu u SOS selu (oko 1200) i decu u javnim školama (3 škole po 500 dece). Za svu decu obezbeđene su četkice i godišnje zalihe paste za zube.

Kompanija Neodent, se još jednom pokazala kao lider u regionu i kompanija koja prati i podržava aktivnost mladih studenata stomatologije i nesebično izašla u susret meni, kao ambasadoru organizacije Dentisttheworld

Hvala kompaniji Neodent!
Ljubomir Mičić



Destinacija 2. - ZANZIBAR



Poštovani,
pripremili smo Vam kurs iz endodoncije u organizaciji Udruženja stomatologa Srbije pod nazivom:

“Mašinska instrumentacija kanala, lako i jednostavno”

Dr sci Tatjana Savić Stanković
predavač i rukovodioc kursa

TEORIJSKI I PRAKTIČNO

U teorijskom delu, učesnici će biti upoznati sa osnovnim konceptom mašinske instrumentacije, njenom primenom u svakodnevnoj kliničkoj praksi, osnovama 3D instrumentacije, jedinstvenim mašinskim endodontskim instrumentima iz porodice Race (BioRace, iRace i XP Endo Finisher proizvođača FKG, Swiss), njihovom jednostavnom primenom, metodologijom i sekvencama rada, prednostima ovih instrumenata, svakodnevnim problemima i izazovima u endodonciji kao i njihovim mogućim rešenjima. U praktičnom delu kursa, svaki polaznik će individualno raditi sa endo-motorom na specijano dizajniranim endo-blokovima i ekstrahovanim zubima sa kanalnim sistemima.

Cilj kursa je da svaki polaznik na kraju bude obučen da samostalno zna da primeni sva tri mašinska sistema iz programa obuke (BioRace, iRace i XP Endo Finisher) koji će mu nakon kursa ostati u trajnom vlasništvu.

Svi polaznici kursa dobijaju sertifikat akreditovan od strane Zdravstvenog saveta Srbije pod brojem B-982/17-II sa 6 (šest) bodova.



iRace brz - efikasan - bezbedan

PONUĐA STOMATOLOŠKE OPREME

STANDARDNI SADRŽAJ PAKETA

- Stomatološki komplet Siger V1000
- Nasadni instrumenti W & H po izboru
- Sistem za destilovanu vodu
- Multifunkcionalni nožni prekidač sa komandama za pacijentsku stolicu i promenu broja obrtaja nasadnih instrumenata
- Puster 2 kom
- Terapeutska stolica
- LED lampa Woodpecker
- Ultrazvučni aparat za uklanjanje kamenca Woodpecker
- Kompresor Tecwell



*Napravite sopstveni izbor u rasponu
od 3500 € – 7000 €*

Novo!!!



U Neodentu možete nabaviti svu dodatnu opremu za otvaranje i registraciju ordinacije

- Autoklav - Aparat za ispitivanje vitaliteta
- Kompletne instrumente - Ultrazvučnu kadicu
- Stočice za instrumente - Kompletan potrošni materijal



(Restilizovan, 2015)

PEOPLE HAVE PRIORITY



Tri glavne prednosti proizvoda

1

Obezbeđeno praćenje
programa
- Ugrađen USB port -

2

Fleksibilnost i ušteda
vremena
- ECO B cycle -

3

Trajanje programa
usklađeno sa glavnim
konkurentima
- Unapređen grejač -



Dodatne pogodnosti

- Sa širinom od 45 cm može biti postavljen na najuža postolja
- Ima podesive stopice
- Poboljšan proces rada
- Početak programa se može podesiti
- Jednostavan za servisiranje
- Duži servisni interval
- Automatsko punjenje vodom



zeta 2 sporex

INSTRUMENTS

1000 ml
35°C
15'
10'

zeta 2 sporex
INSTRUMENTS
HIGH LEVEL DISINFECTANT POWDER
COLD STERILIZER
FOR SURGICAL INSTRUMENTS AND ENDOSCOPES
PERACETIC ACID
Baktericid (EN 13727, EN 14561) (S. aureus, P. aeruginosa, E. hirae)
Fungicid (EN 13624, EN 14562) (C. albicans, A. Niger)
Mikrobaktericid, uključujući tuberkulocid (EN 14348, EN 14563) (M. terrae, M. Avium)
Virucid, uključujući HIV, HBV, HCV (EN 14476) (Poliovirus, Adenovirus, Parvovirus)
Sporicid (EN 13704) (B. subtilis)
900 g e
Zhermack
CE 0123
VIA Bressanone 100 - 46021 Bolle (Trento) - Italy
Tel. +39 0461 501 611 - www.zhermack.com

Zeta 2 Sporex je namenjen za čišćenje, visok nivo dezinfekcije i hladnu hemijsku sterilizaciju za sve medicinske instrumente i uređaje a posebno za one koje se NE MOGU sterilisati u autoklavu. Proizvod nije prikladan za predmete od bakra, mesinga, aluminijumskih legura, legura nikla ili za oštećene instrumente presvučene nikl-hromom.

Proizvod je testiran po poslednjim Evropskim dezinfekcionim standardima.

Koncentrat,
koristi se kao
2% rastvor

Sredstvo za hladnu hemijsku sterilizaciju i visoko produktivan dezificijens u prahu za hiruške i rotirajuće instrumente

| Mikroorganizmi | Norme EU-a | Koncentracija | Vreme delovanja |
|---|------------|---------------|-----------------|
| Baktericid: (S. aureus, P. aeruginosa, E. hirae) | EN 13727 | 0,5 % | 5 min |
| | EN 14561 | 0,5 % | 5 min |
| Fungicid: (C. albicans, A. Niger) | EN 13624 | 2 % | 10 min |
| | EN 14562 | 2 % | 10 min |
| Mikrobaktericid, uključujući tuberkulocid: (M. terrae, M. Avium) | EN 14348 | 1 % | 10 min |
| | EN 14563 | 1 % | 10 min |
| Virucid: (testirano za Poliovirus, Adenovirus, Parvovirus, uključujući HIV, HBV, HCV) | EN 14476 | 2 % | 1 min |
| Sporicid: (B.subtilis) | EN 13704 | 2 % | 5 min |

NEODENT
AKCIJE
84€

Herculite XRV Ultra mini kit
+1 tuba po izboru
XRV ULTRA tuba
84€

Herculite XRV Ultra intro kit
Nanohibridni kompozit
6 špriceva od 4g
(A1, A2, A3, A3.5, D2, dentin A2)
+ Premise tečni kompozit 1,7g
+ Optibond Solo plus (5ml)
+ XRV Kiselina u špricu 3g
+ 50 aplikatora
+ Set za poliranje (60 šajbnica)
239€

Herculite XRV Ultra mini kit
+ DTE D1 aparat za ultrazvučno uklanjanje kamenca
279€

Herculite XRV Ultra intro kit
+ XRV Ultra mini kit
+ LUX E lampa za polimerizaciju kompozita
89€

XR V Ultra intro kit
339€

XR V Herculite starter mini kit
3 tube od 3g komozita
Optibond Solo Plus 3 ml,
Xrv kiselina 3 g
50 aplikatora za bond
14,5€

DTE D1
aparat za ultrazvučno uklanjanje kamenca
14,5€

Caryosan
Zink oksid cement
14,5€

Dpex III apex lokator
14,5€

Citodur 30 g
14,5€



46€

EasyglassPost

10 fiberglas kočiča

+

EasyCore

Refill 1 x 8,6 grama
Za izradu kruničnog
dela nadogradnje



Super Cor

pak 4 tube, bond, kiselina,
aplikatori

Kavitan Plus

Glasjonomer za
ispune i podloge

+



75€

+

Adhesor Carbofine

Cink fosfatni cement



59€



FKG
swiss endo



Dpex III apex lokator

+

Bt Race



269€

Zhermack
Dental



Zetaplus 900 ml
(1,5 kg), oranwash 140 ml,
indurent 60 ml



Zetaplus
komplet

+

Indurent
gel 60 m

Zetaplus
komplet

+

Phase
435 ml



38€

36€



Elite HD+ Putty normal

2 x 250 ml

+



Elite HD+ Regular

2x50 ml

99€

+



Elite cord
konac za
retrakciju

84€

+



Elite HD+

light 2 x 50 ml



Occlufast
rock

99€



Zmack kit

Sadržaj kompleta
(A2, A3, A3,5, B2, A2-O,
A3,5-O)
+ Zmack bond 5 ml
+ Zmack kiselina 3 ml
+ 50 aplikatora



1 tuba 4g gratis

+

99€



ORTHO TECHNOLOGY

Bionic
Bracket System

Bravice BIONIC a20



1+1
56€



Bravice
Ortoflex a20
kompozitne

1+1
115€

Bravice estetske
PURE set a20

1+1
255€



Komplet
samolegirajućih bravica

Lotus Plus



1+1
199€



NTI
New Technology
Instruments



Boreri za brušenje
5+1

10€



Borer karbidni za kolenjak
4+1

9,5€

VDDI
Dental Solutions.
German Manufacturers



• Neodent News, interni besplatni magazin
• Beograd, Rankeova 4 • Tel. 011 308 91 61, 308 77 46
• Novi Sad, Kosančić Ivana 2 • Tel. 021 654 67 93
• urednik dr **Ivan Nikolić**
• sekretar redakcije **Nataša Janjić**
• e-mail neodent@eunet.rs
www.neodent.rs

Find us on
Facebook

MAXIMA
GRAFIKA

Štamparija & izdavačka kuća
Vladana Desnice 13,
21131 Petrovaradin
Tel: 063 587 885,
maximagraf@gmail.com

fläsh.

Whitening, just whiter.



WHITEsmile®
Made in Germany

Lampa za izbeljivanje zuba



- 3 programa izbeljivanja
- Constant, Pulse & Single tooth opcije izbeljivanja
- Merenje nijanse boje zuba
- Evaluacija dobijene nijanse
- Vođeni tretman
- Intuitivan rad uz vizuelni prikaz priručnika za upotrebu