

Broj 16 • maj 2016.
BESPLATAN PRIMERAK

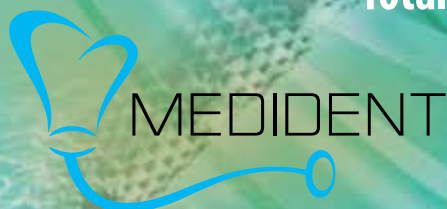
STOMATOLOŠKI STRUČNO - INFORMATIVNI ČASOPIS

Brief NEWS



Optimalni komplet materijala za profesionalnu oralnu higijenu u dečijoj stomatologiji str 17

Total-etch ili Self-etch adhezivi; Odabir u zavisnosti od slučaja str 4



Paketi opreme str 12

Simpozijum za stomatologe,
asistentkinje i zubne tehničare

Beograd 6. 7 i 8 oktobar 2016.

strana 16

www.neodent.rs

[Facebook.com/Neodent.serbia](https://www.facebook.com/Neodent.serbia)

Suočavanje sa estetskim izazovima pomoću Herculite® Ultra



Dr Abdi Sameni je vanredni profesor stomatologije na Univerzitetnoj klinici, diplomirao je 1991. na „Herman Ostrow School of Dentistry“ na Univerzitetu Južne Kalifornije (USC). Član je nastavnčkog osoblja Univerzitetne klinike od 1998. Nekadašnji je član odseka „aesthetic selective“ koji zastupa biomimetički pristup restaurativnim i estetskim tretmanima. Bio je prvobitni direktor „USC Advanced Aesthetic Dentistry Continuum“ u odseku za indirektno porcelanske vinire. Predsedavajući je na simpozijumu „USC International Restorative Dentistry“, u obrazovnoj ustanovi „Herman Ostrow School of Dentistry“, na Univerzitetu Južne Kalifornije (USC).

Dr. Abdi Sameni

Preparation



Orto je sproveden kako bi se formirao prostor za idealnu širinu



Silikonska matrica je napravljena od voska (nije slikana) a zatim verifikovana za adaptaciju

Herculite® XRV Ultra nudi najbolje: izdržljivost, estetiku i daje dugoročne, lepe restauracije.

Mack Up



Lingvalni deo je napravljen pomoću Herculite Ultra Light Incisal



Dentin XL1 i B1 Enamel primenjeni i prekriveni slojem Light Incisal



Imitacija nijanse uklonjena

Bonding



Na matricu je nanet Herculite Ultra Light Incisal



Nakon postavljanja koferdama, lagani incizalni omotač je vezan pomoću OptiBonda®



Nijansa dentina XL1 i nijansa gleđi A1 nanete su sloj po sloj i polimerizovane. Završna obrada i poliranje urađeni su Kerr instrumentima



Proces je obnovljen na zubu 21



Pre



Posle

Budite treći u preferansu vrhunskih igrača!



Dr. Walter G. Renne, DMD

Dr. Renne diplomirao je 2003. godine na koledžu u Čarlestonu (**Charleston College**), a 2008. godine na Univerzitetu Južne Karoline (**Medical University of South Carolina College of Dental Medicine**). Aktivan je na polju edukacije studenata stomatologije i zaposlen je na Odeljenju Oralne Rehabilitacije Univerziteta Južne Karoline (**Department of Oral Rehabilitation, MUSC**). Rukovodi CAD/CAM Tehnologijama na pomenu univerziteta i direktor je kursa fiksne protetike III.

Nagrizanje gleđi i dentina danas je rutinski postupak, kao i njihovo vezivanje. Brojne studije dokazale su da su ove procedure bezbedne i pouzdane ukoliko se primenjuje pravilna tehnika. Kao rezultat napretka na ovom polju, danas imamo adhezivne sisteme koji podrazumevaju potpuno nagrizanje i ispiranje („total-etch“) ili su samonagrizajući („self-etch“). „Total-etch“ tehnika i dalje se smatra zlatnim standardom kada je u pitanju jačina vezivanja za gleđ, dok se samonagrizajući sistemi mogu porediti sa ovom tehnikom u smislu procene snage vezivanja. Adhezija je najvažniji korak u svim procedurama adhezivne stomatologije i kao takva nudi brojne opcije – vezivanje gleđi ili dentina ili gleđi i dentina; nagrizanje i ispiranje ili samonagrizanje; sistemi u jednoj ili više bočica – mnogo je toga što bi trebalo razmotriti pre odabira konačne opcije.

I jedni i drugi sistemi, ako su pravilno odabrani, daju pouzdane i dosledne rezultate i što je manje pojedinačnih koraka, procedura je efikasnija. Efikasna procedura skraćuje vreme provedeno na stolici, što pogoduje i pacijentu i

Total-etch ili Self-etch adhezivi Odabir u u zavisnosti od slučaja

stomatologu a istovremeno smanjuje mogućnost za eventualne greške.

S obzirom na to da odgovarajuća tehnika zavisi od samog slučaja, neophodno je prvo razmotriti vrstu slučaja. Ukoliko je dostupna velika površina gleđi a mala površina dentina, pogodnija je tehnika potpunog nagrizanja i ispiranja (total-etch), jer su rezultati vezivanja za gleđ bolji od onih pri upotrebi samonagrizajućih adheziva. Međutim, ukoliko preparacija ima značajnu površinu dentina dostupnu za vezivanje a manju površinu gleđi (kao što je velika Klasa II), onda je samonagrizajući adheziv češće upotrebljavana opcija. Koji god sistem odaberete, on mora obezbeđivati visoku snagu vezivanja, trajni marginalni integritet i kompatibilnost sa restaurativnim materijalom. Ispod opisani slučajevi prikazuju upotrebu univerzalnih adheziva za direktne kompozitne i indirektno restauracije.

Prikaz slučaja 1 – Direktna restauracija Klasa II

Slučaj pacijenta sa karijesnim lezijama, aproksimalno, na zubima 12 i 13, koje su, kako je pokazao radiološki snimak, prodrle u gleđno-dentinske spojeve. Okluzalno prisutne stare preventivne kompozitne restauracije. Odlučeno je da se dva predkutnjaka zamene direktnim kompozitnim restauracijama. Nakon davanja lokalne anestezije, pacijentu je stavljen koferdam kako bi se zubi izolovali pre preparacije i kako bi se obezbedila suva površina za stavljanje adheziva i kompozitnih restauracija (Slika 1). Za ovaj slučaj odabrana je tehnika sa potpunim nagrizanjem (total-etch). Tokom preparacije zuba napravljene su šupljine minimalne širine, dovoljno velike za uklanjanje karijesa i odstranjene su stare preventivne restauracije. Kako adhezija obezbeđuje retenciju vezivnog agensa, nije bilo potrebe za posebnom formom prepara-

cije. Za ovu tehniku nam je potrebno sredstva za nagrizanje – gel ortofosforne kiseline (Gel etchant Kerr) i adheziv OptiBond Solo Plus (Kerr) koji sadrži filer za jačanje veze do nivoa hibridne zone, što daje veoma jaku snagu vezivanja u samo dva koraka. Nakon nagrizanja gleđi i dentina u trajanju od 15 sekundi,



Preparacije



Preparacije izolovane nakon nanošenja adheziva iz 2 koraka (nagrizanje-i- ispiranje)



Finalne kompozitne restauracije

sredstvo za nagrizanje je isprano a gleđ i dentin su blago osušeni bez isušivanja dentina. U sledećem koraku nanet je adheziv i polimerizovan 20 sekundi (Slika 2), posle toga je postavljen kompozit XRV Ultra koji je takođe svetlosno polimerizovan. Nakon toga, proverena je okluzija, pregledane margine i urađen završni korak poliranja. (Slika 3).

Prikaz slučaja 2 – Indirektni keramički inlejš

Drugi pacijent čiji slučaj opisujemo imao je stare, neuspele, fragmentirane kompozitne restauracije na zubu 25 (Slika 4). Bilo je prisutno nekoliko slojeva različitih kompozita postavljenih u različitim vremenskim periodima. Pacijent se žalio na osetljivost ovog zuba prilikom konzumiranja hladne hrane i pića. Prilikom pregleda, uočene su pukotine između restauracija i nedostatak marginalnog integriteta. Takođe, uočene su i marginalne pukotine, diskoloracije i višestruki karijes na mezijalnoj strani. Ovo je moglo biti posledica korišćenja loše tehnike rada, slabe snage vezivanja ili nedostatka kompatibilnosti između adhezivnih sistema i kompozitnih sistema koji su korišćeni u različito vreme. Nakon razmatranja alternativa, pacijent se odlučio za indirektni keramički inlejš. Na početku tretmana, nakon anesteziranja površine, stari kompoziti su odstranjeni a zub je pripremljen uklanjanjem karijesa i ivičnih diskoloracija. (Slika 5).

Uzet je digitalni otisak preparacije (Slika 6) i antagonista, pomoću E4D digitalnog skenera, pregledana je predložena forma inlejša (Slika 7). Skenirani materijal je poslat u laboratoriju gde je izrađen keramički inlejš pomoću CAD/CAM-a. Prilikom sledećeg tretmana urađena je proba inlejša. Za ovu priliku

sam odabrao OptiBond XTR (Kerr), univerzalni samonagrizajući adheziv u 2 bočice (sredstvo za nagrizanje/prajmer i adheziv) pogodan za direktne kompozitne i sve vrste indirektnih restauracija. Dva su glavna razloga zbog kojih sam odabrao ovaj adhezivni sistem. Zahvaljujući jedinstvenom hemijskom sastavu, ovim adhezivom postiže se ista snaga vezivanja kao i korišćenjem tradicionalnih „total-etch“ adheziva, i velika pomična čvrstoća kod gleđi i dentina. OptiBond XTR prajmer nagrizava gleđ i dentin, dok njegova hidrofilna priroda omogućava bolje prodiranje u dentin što dovodi do pojačanog vezivanja za dentin. OptiBond XTR je takođe veoma tanak, poput folije, tako da konačna restauracija pravilnije naleže.

Značajan faktor prilikom odabira OptiBond XTR sistema, bilo je i to što se ne javlja postoperativna osetljivost, naročito jer je preparacija bila velika i duboka. Postoperativna osetljivost je relativno česta pojava nakon postavljanja restauracije, a neke studije su pokazale da je ona češća kod upotrebe „total-etch“ adheziva u odnosu na samonagrizajuće¹, iako to može biti i posledica prevelikog isušivanja dentina što dovodi do kratkotrajne osetljivosti. Samonagrizajući adhezivi po svojoj prirodi ostavljaju manje prostora za pojavu osetljivosti. OptiBond XTR ima blagu pH vrednost od oko 4 (na-

suprot pH vrednosti 2 koji imaju sredstva za nagrizanje na bazi fosforne kiseline); ne uklanja sloj razmaza i ne otvara dentinske tubule već sprečava izloženost tubula dok istovremeno omogućava hibridizaciju. OptiBond XTR karakterišu hemijska svojstva koja pomažu u sprečavanju osetljivosti, a hidrofilne karakteristike garantuju dobro prodiranje prajmera i adheziva u dentin i zatvaranje dentinske površine, što sve zajedno takođe prevenira osetljivost. Pre stavljanja keramičkog inlejša (LAVA Ultimate), izvršena je vazdušna abrazija na 15 psi i ultrazvučno čišćenje. To je zatim ostavljeno sa strane a za to vreme je tretirana preparacija.

Nanošenje prajmera na gleđ i dentin trajalo je 20 sekundi, nežnim pokretima, zatim je nanos sušen vazduhom oko 5 sekundi kako bi se uklonio rastvor. Nakon toga, naneto je sredstvo za vezivanje (slika 8), nežnim nanosima četkom preko površine gleđi i dentina, u trajanju od 15 sekundi. Aheziv je zatim nežno osušen vazduhom (Slika 9) i svetlosno polimerizovan u trajanju od 10 sekundi. Vezivno sredstvo je naneto na otisnu površinu indirektnog keramičkog inlejša (Slika 10), sušeno vazduhom 5 sekundi i svetlosno polimerizovano u trajanju od 10 sekundi. NX3 Nexus (Kerr) cement na bazi smole nanet je na površinu zuba, nakon čega je usledilo pažljivo postavljanje inlejša, uklanjanje viška cementa i

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

Herculite HRV mini kit
3 tube od 3g kompozita
Optibond Solo Plus 3 ml,
XRV kiselinu 3g
50 aplikatora za bond

219 €

konačno svetlosna polimerizacija u trajanju od 20 sekundi za svaku površinu. NX3 Nexus cement na bazi smole je u potpunosti kompatibilan sa OptiBond XTR adhezivom i predstavlja vrhunski izbor u poređenju sa ostalim kompozitnim cementima. Izvršen je pregled interproximalnih površina kako bi se pronašli eventualni ostaci cementa, kao i pregled okluzije, pre otpusta pacijenta. Konačan rezultat je trajna restauracija, fine estetike, sa vrhunskim marginalnim integritetom, velikom snagom vezivanja i zadovoljan pacijent (Slika 11).

Rezime

Adhezivi sa potpunim nagrizanjem i samonagrizajući adhezivi dve su trenutno dostupne opcije prilikom izbora adhezivnih sistema. Bez trajnog vezivnog sredstva velike snage vezivanja, neminovno će doći do propadanja restauracije čak i ukoliko su svi ostali aspekti i tehnike adekvatni. Odabir klinički dokazanog adheziva garantuje vam da koristite materijal visokih performansi u stvarnim životnim uslovima. Adhezivi korišćeni u predhodno prikazanim slučajevima nude pouzdano i trajno vezivanje velike snage, marginalni integritet, lako čišćenje i laku upotrebu.

Reference

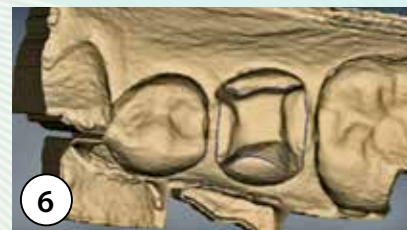
Blanchard P, Wong Y, Matthews A, et al. Restoration variables and postoperative hypersensitivity in Class I restoration: PE-ARL Network Findings. Part 2. Compend Contin Educ Dent. 2013; 34(4):E62-8.v



4 Stare kompozitne restauracije slabog marginalnog integriteta



5 Preparacija kompletirana



6 CAD scan preparacije



7 Predložena forma indirektne restauracije



8 Nanošenje adheziva na gleđ i dentin nakon primene prajmera



9 Umereno sušenje



10 Nanošenje adheziva na otisnu površinu inleja



11 Postavljanje i cementiranje finalne restauracije

Kerr Bonding Agennts

An Optibond is forever



FL - The gold standard
Total-Etch, Two Components
Dental Adhesive



Solo Plus - Perfect result,
simple execution
Total-Etch, Single Components
Dental Adhesive



XTR - Two bottles
Any procedure, Truly universal
Self-Etch, Light-Cure Universal
Dental Adhesive



All in One - One component
does it all
Self-Etch, Single Components
Dental Adhesive



I MAKE ROOM FOR MYSELF!

Clinical
Retraction System

Zhermack, lider u proizvodnji avangardnih dentalnih materijala za otiskivanje, predstavlja novi domen u gingivalnom otiskivanju pomoću konca. Elite Cord u kombinaciji sa Zhermack silikonima omogućava preciznost jednostavno i brzo.

■ LAKO SE NANOSI

Zahvaljujući upletenoj strukturi konac ostaje u poziciji kako je i postavljen omogućavajući netraumatsko potiskivanje gingive

■ DOSTUPAN U PET RAZLIČITIH DEBLJINA (000, 00, 0, 1, 2)

Gingivalno otvaranje je omogućeno za različite tipove gingive i različite metode otiskivanja

■ VISOKA MOĆ UPIJANJA

100 % pamuk omogućava da je marginalna gingiva suva tokom restauracija i ahezivnog cementiranja

■ PRILAGODLJIV

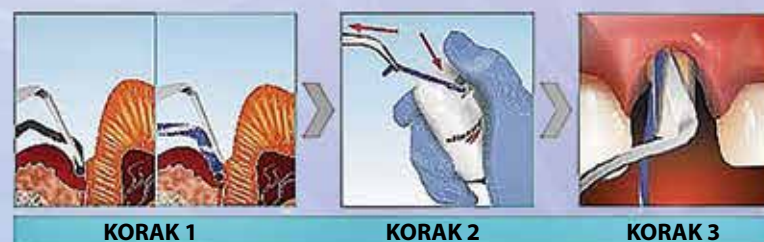
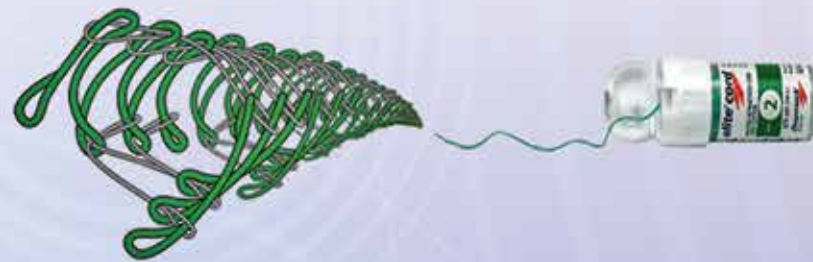
Može se koristiti neimpregniran ili impregniran sa hemostatičkim sredstvom za optimalnu kontrolu krvarenja

■ RAZLIČITE BOJE

Optimizovana vidljivost da bi se prilikom manipulacije izbegli propusti

■ PRECIZAN

Prvi put, svaki put



KORAK 1
Izaberite tehniku i veličinu koju ćete koristiti

KORAK 2
Uzmite konac

KORAK 3
Postavite konac u gingivalni sulkus



KORAK 4
Ostavite konac u sulku određeno vreme

KORAK 5
Isperite pre uklanjanja konca

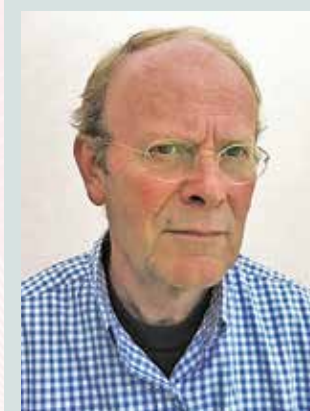
KORAK 6
Uklonite konac iz sulkusa



AKCIJA
Zetaplus komplet
Zetaplus 900 ml (1,5 kg)
oranwash 140 ml, indurent 60 ml
+ ELITE CORD

40 €

Dijagnoza, učestalost i lečenje molarno-incizivne hipomineralizacije



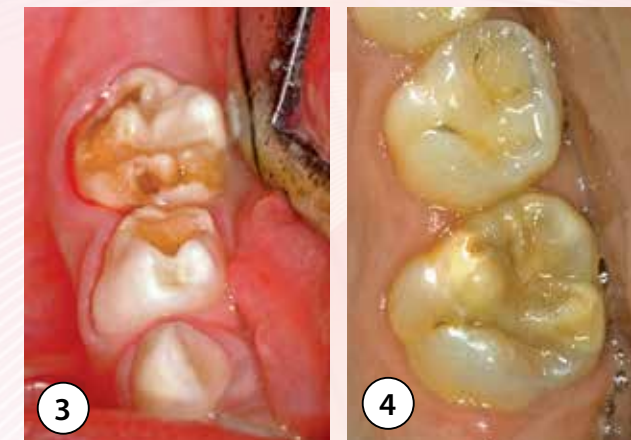
O autoru: Evert van Amerongen vanredni profesor. Do penzije bio upravnik Odeljenja preventivne stomatologije na Univerzitetu ACTA, integrisanog fakulteta Univerziteta VU i Univerziteta Amsterdam. Inicijator brojnih međunarodnih projekata za podršku lokalnim dentalnim institucijama. Mentor mnogim doktorima stomatologije u njihovim naučnim istraživanjima. Urednik publikacije Studije slučaja u dečjoj stomatologiji i predavač predmeta pedodoncije

Dijagnoza: molarno-incizivna hipomineralizacija (MIH) je anomalija koja se može videti na prvim trajnim kutnjacima, redovno u kombinaciji sa sličnim izgledom na prvim ili drugim sekutićima (Slike 1 i 2). Primarni kutnjaci takođe mogu biti zahvaćeni, što se naziva hipomineralizacija mlečnih kutnjaka (DMH) (Slika 3).



MIH na prvom trajnom kutnjaku
MIH na lateralnom sekutiću

Budući da je hipomineralizacija utvrđena kod samo ograničenog broja zuba, može da se zaključi da je smetnja mineralizacije bila ograničena na ograničen period u oblikovanju gleđi svih zuba. Ovo se ograničenje čak može videti na samim zahvaćenim zubima: hipomineralizacija može da varira od malog ograničenog područja do zahvaćanja celog zuba.



DMH (hipomineralizacija mlečnih kutnjaka)



Mala hipomineralizacija, samo na vrhovima kvržica

Budući da se razvoj krunica prvog trajnog kutnjaka i sekutića odvija u prvih tri godine posle rođenja, to je takođe period kad treba da se koncentriše na dijagnozu, ako se MIH utvrdi posle nicanja nekoliko godina kasnije. U vezi sa DMH kod mlečnih zuba, treba se fokusirati na razdoblje trudnoće majke.

Klinička svojstva MIH-a mogu se opisati kao:

- gleđ je lokalno opakna i diskolorisana (varira od bele do smeđe) (Slika 4)
- gleđ je mekana i krhka
- gleđ je porozna



Veća hipomineralizacija (zabeležena sa karijesnom lezijom zbog lomljivosti)

Kao posledica ti zubi:

- mogu biti vrlo osetljivi na karijes. Zbog svoje lomljivosti delovi gleđi mogu se lako odvojiti i time stvoriti mesta za skupljanje plaka (Slika 5). Budući da je gleđ slabo kalcifikovana, karijes će se lako razviti u smeru dentina, brzo stvarajući vrlo velike lezije. To se takođe događa kad se hipokalcifikacija lokalizuje na fisurama.
- su često bolne. Ako je čak pranje četkicom, ili ispiranje hladnom vodom problem za dete, izbegava se četkanje u tim delovima usta. Plak će se skupljati i zadržavati se, sve te okolnosti će doprineti brzom procesu stvaranja karijesa.
- teško ih je anestezirati. Ekstremna osetljivost nekih kutnjaka čini ih još težim za anesteziranje, što je često neophodno za izvođenje terapije, bilo da se radi o radu, ili o nanošenju sredstva za zalivanje.



Stabident, specijalno svrdlo i igla



Quick Sleeper, igla se koristi kao i svrdlo



Teethmate Desensitizer

Učestalost: Verovatno zbog različitih interpretacija MIH-a u prošlosti, postoji velika razlika u učestalosti ovog razvojnog poremećaja. Postoci opisani u različitim studijama variraju između 4% i 25%. Različite studije u Holandiji pokazuju učestalost od 9-10% kod 6-ogodišnjaka i 11-ogodišnjaka.



Preparacija za krunicu od nerđajućeg čelika



Postavljena krunica od nerđajućeg čelika

DMH je utvrđen kod 5% 5-ogodišnje dece.

Mogućnosti lečenja

Prevenција: Zbog činjenice da su okluzalne površine hipomineralizovanih kutnjaka posebno sklone vrlo brzom razvoju karijesa, treba preduzeti svaku moguću meru za sprečavanje pojave tog stanja. U takvim slučajevima potrebno je roditeljima dati detaljno uputstvo o oralnoj higijeni, uključujući strategiju motivacijskih razgovora. Potrebna su glasjonomerna sredstva za zalivanje u fazi nicanja tih kutnjaka i kompozitna sredstva za zalivanje po završetku nicanja zuba, fluorizacija i posete stomatologu u relativno kratkim intervalima.

Ako se pacijent žali na bol tokom ispitivanja pod vazдушnim i vodenim mlazom i tokom pranja zuba, zalivanjem zuba pod lokalnom anestezijom može da se smanji osetljivost. Međutim, ponekad i sama anestezija tih kutnjaka može biti teška.

U tim slučajevima treba razmotriti intraosalno ubrizgavanje lokalnog anestetika, kao što su Stabident (Fairfax Inc) ili Quick Sleeper (Dental Hi Tec) (Slike 6 i 7).

Iako još nema dovoljno dokaza, za smanjenje bolova izgleda da je efikasno naneti hidroksiapatitnu pastu 30 sekundi. Kuraray tvrdi da njihov materijal, Teethmate Desensitizer, pomaže u terapiji osetljivih zuba usled izloženosti dentina u oralnoj šupljini (Slika 8). Prva klinička iskustva daju utisak da je to takođe korisno i za MIH pacijente, odmah posle nanošenja, kao i da traje nekoliko meseci posle toga. Moguće je da redovno nanošenje kazein fosfopeptid amor-



9 Tooth Mousse

fnog kalcijum fosfata (CPP-ACP), koji se nalazi u zubnoj pasti kao što je Tooth Mousse (GC), može da produži period smanjenja osetljivosti zuba, te poboljšati njihovu remineralizaciju.

Invazivna terapija kutnjaka

Ako se karijes razvio u sloj dentina, može se brzo povećati po veličini i po dubini. Kao i kod prevencije, rana dijagnoza je nužna: što se brže kavitet ispuni, to je bolje. U slučaju relativno malih (okluzalnih) lezija, može se razmotriti ispun od glasjonomera visoke viskoznosti. Nije neophodno da se oblik preparacije proširi na zdravu gleđ. U slučaju rubnog propadanja okolne gleđi i/ili ispuna glasjonomernim cementom, sekundarni karijes se neće lako razviti zbog visoke koncentracije fluorida u susjednom dentinu i gleđi, zahvaljujući njegovom otpuštanju iz glasjonomera.

Ako se koristi kompozit kao preporučeni materijal za ispun, iz istog razloga je poželjno prvo da se nanese sloj glasjonomera. Ako je moguće, preparaciju treba proširiti na zdravu gleđ, kako bi se izbegle rubne pukotine usled loma krhke gleđi.

Ako je karijesna lezija velika, očito treba proveriti stanje pulpe. U brojnim slučajevima biće potrebna terapija pulpe, varirajući od indirektnog prekrivanja pulpe, direktnog prekrivanja pulpe, lokalizovanog odstranjivanja pulpe-amputacije pa do potpunog odstranjenja pulpe-ekstirpacije.

Izbor će zavisi od stepena upale pulpe, te stvaranja korena. **U svim ovim slučajevima, krunica od nerđajućeg čelika, cementirana glasjonomer cementom, treba da bude tretman izbora.**

Treba imati na umu da su često prvi trajni kutnjaci (ili mlečni kutnjaci) slično zahvaćeni MIH-om, ili DMH-om. To znači da je raširenost karijesa na tim zubima slična. Krunica od nerđajućeg čelika je zato indicirana za ostale kutnjake (Slike 10 i 11).

Krunica od nerđajućeg čelika na primarnom kutnjaku je najbolji način nadoknade. Može savršeno da funkcioniše do trenutka ljuštenja. To nije slučaj kod trajnih kutnjaka. Krunica od nerđajućeg čelika je samo polutrajni ili privremeni rad. To znači da u određenom trenutku treba nastaviti drugu vrstu terapije. To može biti puna krunica (npr. keramička) u uzrastu od oko 18 godina, ili vađenje zuba, po mogućnosti u mnogo ranijoj dobi.

U svim slučajevima uznapredovale MIH, treba da se razmotri opcija vađenja zuba. Vađenje prvog trajnog kutnjaka, posle kojeg sledi nicanje i mezijalni pomak drugog kutnjaka (sa, ili bez ortodontske terapije) ima prednost "trajnog rešavanja problematičnih zuba".

Najbolje vreme za vađenje je kad je bifurkacija korena drugog trajnog kutnjaka vidljiva na rendgenskom snimku. To je normalno slučaj u uzrastu od oko 9-10 godina. Pre vađenja uvek se preporučuje konsultacija sa ortodontom.

"U svim ovim slučajevima krunica od nerđajućeg čelika, cementirana glasjonomernim materijalom za cementiranje, treba biti tretman izbora"

Invazivna terapija sekutića: U većini slučajeva kad jedan, ili više sekutića pokazuje opacitet, terapija nije indicirana iz

"U svim ovim slučajevima krunica od nerđajućeg čelika, cementirana glasjonomer materijalom za cementiranje, treba biti tretman izbora"

perspektive zdravlja. Samo ako je estetika problem (znači, ako se pacijent na to žali), mikroabrazija hlorovodoničnom kiselinom i/ili rastvorom fosforne kiseline, te kompozitna faseta (ili kasnije keramička) su najbolja terapijska rešenja.

U zaključku se može istaći nekoliko aspekata:

- Prevencija karijesa kod MIH i DMH mnogo je važnija nego kod "normalne" denticije.
- Za kontrolu bola postoji, osim redovne lokalne anestezije, intraosalna varijanta i nanošenje desenzibilizirajućeg hidroksiapatita (sa, ili bez kasnijeg nanošenja CPP-ACT zubne paste)
- Glasjonomer, sa, ili bez kombinacije sa drugim materijalom (kompozit, ili krunica od nerđajućeg čelika) smanjuje mogućnost sekundarnog karijesa (zalivanje)
- Uvek je važno razmotriti vađenje hipomineralizovanih kutnjaka
- Lečenje opaciteta na trajnim sekutićima retko je potrebno.

PONUĐA STOMATOLOŠKE OPREME

SIGER



Paket 1

Stomatološki aparat Siger V1000 sa terapeut-skom stolicom i halogenim operacionim svetlom

- Nasadni instrumenti bez svetla W & H
- Multifunkcionalni nožni prekidač
- Ultrazvučni aparat za uklanjanje kamenca Woodpecker
- LED lampa Woodpecker
- Kompresor za jedno radno mesto Tecwell

5.450 €

Paket 2

Stomatološki aparat Siger V1000 sa terapeut-skom stolicom i LED operacionim svetlom

- Kombinovani izbor nasadnih instrumenata
- Multifunkcionalni nožni prekidač
- Ugradni ultrazvučni aparat za uklanjanje kamenca Woodpecker
- LED lampa Woodpecker
- Kompresor za jedno radno mesto Tecwell

UKUPNO 6.250 €

Paket 3

Stomatološki aparat Siger V1000 sa bezkolektorskim, LED, elektro mikromotorom sa svetlom, terapeut-skom stolicom i LED operacionim svetlom

- Nasadni instrumenti sa svetlom
- Multifunkcionalni nožni prekidač
- Ugradni ultrazvučni aparat za uklanjanje kamenca Woodpecker
- LED lampa Woodpecker
- Kompresor za jedno radno mesto Tecwell

UKUPNO 7.350 €

Paketi sa opremom Castellini!

NOVO!!!



CASTELLINI
PASSION FOR DENTISTRY SINCE 1935

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

- Autoklav
- Aparat za ispitivanje vitaliteta
- Kompletne instrumente
- Ultrazvučnu kadu
- Stočiće za instrumente
- Kompletan potrošni materijal

3M ESPE

Po čemu je tehnologija sa 100% udelom nanopunila drugačija, i zašto donosi bolju otpornost na trošenje i zadržavanje sjaja

Napredna tehnologija dovela je do razvoja boljih kompozita, ali razlike između njih mogu biti zbunjujuće. Ovaj članak zadire ispod površine i govori o česticama – mestu gde sve počinje.

Mikrohibridni i nanohibridni kompoziti: čvrstoća i otpornost na trošenje

Hibridi (npr. TPH3, EsthetX HD, Promise, Herculite Ultra, Grandio) sadrže širok raspon veličina čestica (slika 1) što omogućuje veću zastupljenost ispuna punilom i dovodi do čvrstoće i otpornosti na trošenje, ali i smanjenog zadržavanja sjaja.

Razlika između mikrohibridnih i nanohibridnih kompozita nije jasna. Većina se radi proizvodnjom stakla koje se zatim drobi u delove različitih veličina – najveći može biti veći od 1 mikrona (10 puta veći od primarne veličine čestica mikropunila ili nanokompozita). Kada se ti hibridni kompoziti izlože abraziji, poput abrazije uzrokovane četkanjem zuba ili žvakanjem, troši se smola između čestica te tako veće čestice punila izbijaju iznad površine. S vreme-

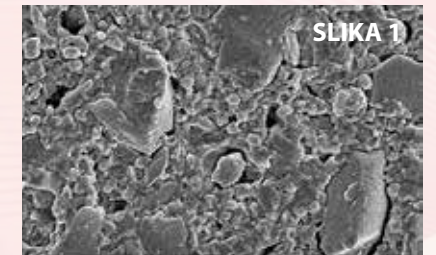
nom se cela čestica punila otkine od površine i nastaju udubine. Izbočine i udubine stvaraju neravnu površinu i dovode do gubitka refleksije i smanjenog sjaja.

Proizvođači često dodaju čestice nano-veličine (veličina čestica ispod 100 nanometara) kompozitima koji se prodaju kao mikrohibridni i nanohibridni kompoziti. Te manje čestice popunjavaju rupe između većih osnovnih čestica punila. Postoji ograničenje količine čestica nano-veličine koje se mogu dodati pre nego što to počne negativno uticati na rukovanje smesom. Kod obe vrste hibridnih kompozita, veće osnovne čestice na kraju ograničavaju sveukupne estetske mogućnosti kompozita.

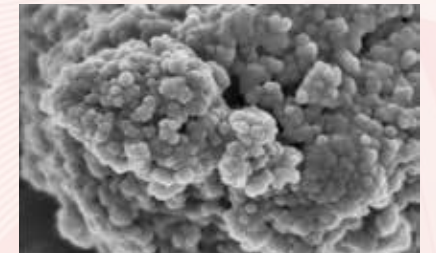
Nanokompoziti: iznimna čvrstoća, otpornost na trošenje i estetika

Nanokompoziti (npr. Filtek™ Ultimate Universal restauracijski materijal) sadrže 100 % nanopunila, što znači da su primarne čestice veličine manje od 100 nanometara (nanočestice). Te se primarne čestice stvaraju u rasponu nanoveličine i nisu rezultat procesa dro-

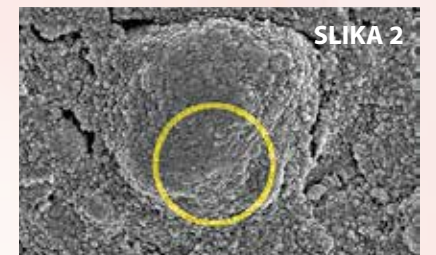
NANOTEHNOLOGIJA



Tipični hibridni kompozit



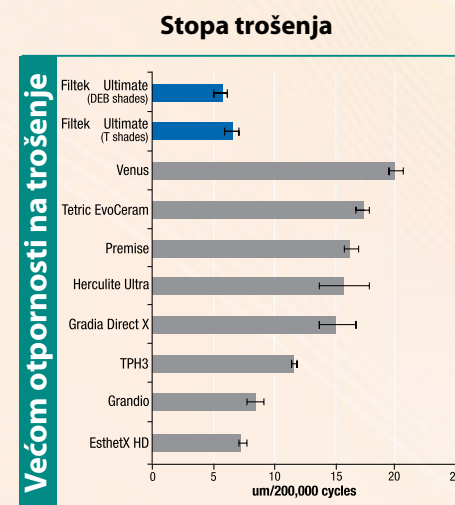
100 000 puta uvećani nanoklaster



Filtek™ Ultimate nanoklaster

bljenja. Neke nanočestice Filtek Ultimate restauracijskog materijala spojene su sa sekundarnim strukturama pod nazivom nanoklasteri. (Slika 2) Nanoklasteri imaju sličan raspon veličina kao i punila hibridnih kompozita, stoga omogućuju veći nivo ispuna punilom. To dovodi do optimalnih fizičkih svojstava i otpornosti na trošenje (Slika 3), te su tako nanoklasteri izvrsni za restauracije bočnih zuba. Nanoklasteri predstavljaju ključnu razliku između materijala za restauraciju Filtek Ultimate te mikrohibridnih i nanohibridnih kompozita. Za razliku od osnovnih punila mikrohibridnih i nanohibridnih kompozita, nanoklasteri zadržavaju svojstva primarnih nanočestica od kojih su dobiveni. Stoga je u oralnim stanjima poput abrazije uzrokovane četkanjem zuba, stopa trošenja nanoklastera slična stopi trošenja okolne matrice smole – to znači da nanokompozit zadržava glatki površinski sjaj bolje nego hibridni kompoziti (Slika 4), čime se restauracijama može omogućiti nenadmašno zadržavanje sjaja za sjajan izgled

Tehnologija sa 100% udelom nanopunila rezultira nanokompozitom s...



Slika 3 Podaci o in vitro ispitivanju trošenja.*



Restauracije sa Filtek Ultimate kompozitom

Fotografije je ustupio dr. Grant Chyz, Seattle, WA.

Fotografije je ustupio dr. Gabriel Krastl.

© 3M 2011. Sva prava zadržana. 3M, ESPE i Filtek zaštitni su znakovi kompanije 3M ili 3M ESPE AG. *Dostupni podaci o in vitro ispitivanju.

SEM fotografije ustupio je dr. J. Perdigao sa Univerziteta u Minnesoti.





Dr Sci Tatjana Savić-Stanković

Nekoliko godina aktivnog i saradničkog istraživanja između nekoliko univerziteta dovelo je do stvaranja nove kalcijum-silikatne formulacije koja je pogodna kao zamena za dentin, naročito u slučajevima ekstenzivnih oštećenja krunice zuba. Pored već postojećeg endodontski reparatnog materijala pod nazivom mineral-trioksidni agregat (MTA) sličnog hemijskog sastava ($\text{Ca-3SiO}_5/\text{voda}$) koji ima visoku biokompatibilnost, istraživanjem se dolazi do materijala unapređenih fizičko-hemijskih svojstava u smislu kraćeg vremena vezivanja i boljih mehaničkih karakteristika. Ova svojstva učinila su trikalcijum silikatni cement klinički jednostavnim za rukovanje u odnosu na MTA i kompatibilnim ne samo za klasične endodontske procedure, nego i za restauraciju vitalnih zuba.

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

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

Pored uobičajenih endodontskih indikacija kalcijum-silikatnih cemenata (perforacije ili resorpcija, apeksifikacija, apeksna hirurgija...itd.), trikalcijum silikatni cement ima i restaurativna svojstva. Ovaj cement obezbeđuje dobro

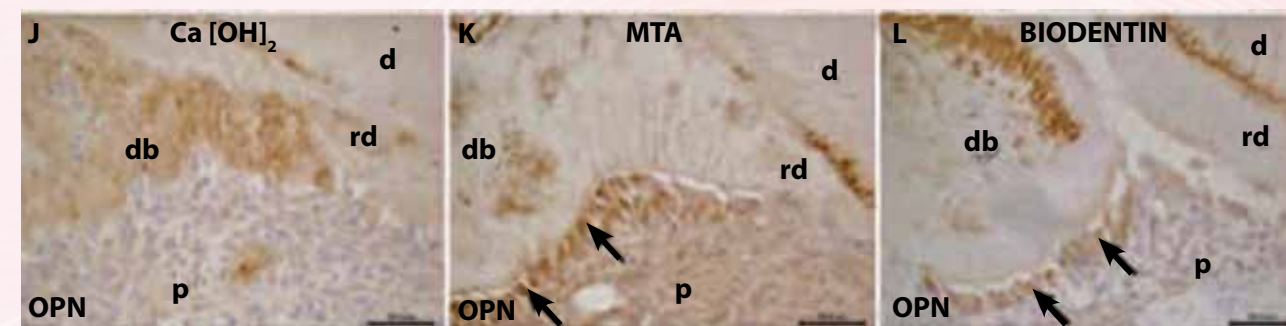
„Jedan za sve“ BIODENTIN

zaptivanje kod restauracija dubokih i velikih karijesnih lezija, bez post-restaurativne osetljivosti i osigurava dugotrajnost nadoknade kod vitalnih zuba.

Na stomatološko tržište stiže pod nazivom Biodentin (Septodont, Saint Maur des Fosses, France). Glavnu komponentu praha čini trikalcijum silikat uz dodatak kalcijum karbonata i cirkonijum dioksida. Tečnost predstavlja rastvor kalcijum hlorida i voda-redukujućeg agensa. Kao kod svih cemenata tako i kod Biodentina tokom vezivanja dolazi do formiranja gelozne faze u kojoj je omogućena dalja jonska razmena. U poređenju sa drugim cementima na bazi kalcijuma za ovaj materijal se smatra da ima dve prednosti: brže vreme vezivanja koje iznosi od 6- 12 minuta i bolje mehaničke karakteristike.

Očvršćivanje trikalcijum silikatnog cementa

Kalcijum silikat ima mogućnost interakcije sa vodom koja kao krajnji ishod dovodi do očvršćavanja cementa. Reakcija hidratacije trikalcijum silikata dovodi do stvaranja hidratisanog kalcijum silikatnog gela i kalcijum-hidroksida. Reakcija se odvija na površini svakog zrna kalcijum silikata. CSH gel i višak kalcijum hidroksida imaju tendenciju da se talože na površini čestica praha i u šuplinama (porama), dovodeći do zasićenja u medijumu. Na taj način nastaje depo kontinuiranog oslobađanja kalcijum hidroksida što ovom materijalu daje i glavnu biološku i bioaktivnu funkciju. Očvršćivanje Biodentina je vremenski zavisno jer nakon mešanja



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

praha i tečnosti ne dolazi do ostvarivanja potpune reakcije vezivanja. Potpuno vezivanje Biodentina ostvaruje se tokom 2 nedelje. Tokom inicijalne faze vezivanja Biodentina, dolazi do pojave poroznosti koja se postepeno popunjava tokom narednih dana novim kristalnim strukturama. Tokom završne faze vezivanja, čvrsta faza se pojačava i konačno dostiže maksimum.

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

Dosadašnji poznati kalcijum silikatni materijali iako veoma biokompatibilni imaju dugo vreme vezivanja (više od 2 sata) i otežano rukovanje. U cilju prevazilaženja ovih problema razvijena je tzv "Aktivna Biosilikatna Tehnologija". Ona podrazumeva kontrolu procesa formulacije materijala tokom svakog koraka od početka do kraja, primenom isključivo čistih sirovina.

Ostvarivanje veze trikalcijum silikatnog cementa i zuba-karakteristike

Spoj trikalcijum silikatnog cementa i zuba može se okarakterisati istom vezom koju ostvaruju svi cementi na bazi kalcijuma a koja se zasniva na formiranju "dentinskih mostova" i precipitaciji hidroksiapatita. Tačnije, radi se o formiranju mikromehaničke veze i prodoru precipitata u dentinske tubule koji formira-

jući mineralne "tagove" (produžetke) doprinose adhezivnom svojstvu materijala. Daljim procesom rasta kristala koji se nalaze u dentinskim tubulima dolazi do mikromehaničkog "usidraivanja" sa mogućom jonskom razmenom između cementa i zubnog tkiva.

Mehanička svojstva trikalcijum silikatnog cementa

Biodentin je predviđen kao materijal koji treba da izdrži mastikatorne, parafunkcionalne stresove, temperaturne promene uz hemijsku postojanost u oralnoj sredini. Na osnovu njegove hemijske strukture i procesa očvršćivanja u okviru kojeg dolazi do stalnog formiranja CSH gela, hidratacije kalcijum silikatnih čestica i postepenog dugoročnog popunjavanja međuprostora, od ovog materijala se očekuju dobre mehaničke karakteristike. Kako je poroznost materijala odgovorna za loša mehanička svojstva, obzirom na smanjenje poroznosti ovog materijala tokom vremena, od njega se očekuje poboljšanje mehaničkih karakteristika u kasnijem vremenskom periodu. Bitna karakteristika koja utiče na dobre mehaničke karakteristike Biodentina je i mali sadržaj vode u prvim fazama očvršćivanja.

Kvalitet ivičnog spoja trikalcijum silikatnog cementa

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



VELIKI SIMPOZIJUM ZA STOMATOLOGE, ASISTENTKINJE I ZUBNE TEHNIČARE

- PRELIMINARNO
OBAVEŠTENJE -

Programi su
u postupku
akreditacije

1. IMPLANTOLOGIJA U PROTETICI

- **prof. dr Aleksandar Todorović**
"Otisak u implant protetici"
- **doc. dr Aleksandra Špadijer Gostović**
"Strategija privremenih nadoknada kod različitih protokola opterećenja implantata"
- **prof. dr Vojkan Lazić**
"Cementi u implant protetici"
- **ass. dr Miloš Beloica**
"Tečni kompoziti – indikacije i klinička primena"

MEDIDENT

3. HIRURGIJA - IMPLANTOLOGIJA

- **prof. dr Aleksa Marković**
"Primena savremenih augmentacionih metoda – preduslov uspeha"
- **Prof. dr Asen Džolev**
"Estetski i funkcionalni tretman deformacije skeleta lica – bimaksilarna osteotomija"
- **Prof. dr Vlastimir Petrović**
"Rizici i komplikacije u implantologiji"
- **dr sc. Tatjana Savić Stanković**
"Jedan za sve – BIODENTIN"
- **v.s.s. Milica Krbavac** "Dezinficijensi"

4. ENDODONCIJA - Mašinska instrumentacija kanala

- **Magdalena Ulmann**
"Novi instrumenti i tehnike – novine u endodonciji"
- **prof. dr Slavoljub Živković**
"Izbor seta NiTi instrumentata"
- **dr. sc. Tatjana Savić Stanković**
"XP Endofinisher – lako i jednostavno do čistog kanala"
- **Demonstracija rada novog instrumenta XP endofinisher**

2. OTISAK I PRIVREMENE NADOKNADE U IMPLANT PROTETICI - praktičan rad

- **prof. dr Aleksandar Todorović**
"Otisak u implant protetici"
- **doc. dr Aleksandra Špadijer Gostović**
"Otiskivanje, transfer elemenata i otisnog materijala – Privremene nadoknade, izbor kruna različitih metodama, primena privremenih kruna u protetski vođenom razastanju perimplantantnih tkiva, tehnika „naprednog otiskivanja“"

Kerr

Optimalni komplet materijala za profesionalnu oralnu higijenu u dečjoj stomatologiji

Dr. Olga Melnikova

president of APPD - association of preventive pediatric dentistry

Profesionalna oralna higijena kod dece je jedna od najjednostavnijih procedura u smislu ugodnosti procedure za samo dete, ali i najteža kada je u pitanju roditeljska motivacija. Ovaj članak razmatra materijale koji mogu poboljšati kvalitet čišćenja zuba, smanjujući vreme potrebno za obavljanje postupka i nivo traume, kao i psihološke aspekte higijene zuba iz ugla roditelja i deteta.



Procedura profesionalnog čišćenja zuba

Uspešno rešenje za navedene probleme traženo je ispitivanjem pacijenata u različitim fazama tretmana i analizom rezultata dobijenih korišćenjem različitih materijala za čišćenje zuba. Procedura je obavljena korak po korak, sa detaljnim objašnjavanjem svake faze, i roditeljima i detetu. Prvi korak bila je vizuelna demonstracija plaka pomoću agensa za diskoloraciju (Slika 1), ne samo detetu već i roditeljima, uz objašnjenje o tome kakve su posledice nedostatka kvalitetne oralne higijene kod kuće i važnosti profesionalnog čišćenja zuba, praćeno edukacijom deteta i roditelja. U ovoj fazi, analizirani su proizvodi za dentalnu higijenu koji se koriste kod kuće, uz predloge o eventualnim izmenama, ukoliko su potrebne. U drugom koraku detetu je objašnjeno kako da sprovede pravilnu proceduru oralne nege kod kuće, uz demonstraciju pomoću ogledala. U ovoj fazi roditelji mogu izraziti nezadovoljstvo kroz izjave kao što su: „Očistili ste mu/joj zube ali mi ne vidimo kako bismo to mogli sami da uradimo.“ Zbog toga je važno dati detetu priliku da ponovi sve demonstrirane pokrete i ispraviti ga ukoliko greši, uz davanje dodatnih objašnjenja. Treći korak predstavlja samo čišćenje zuba.

Postupak profesionalne higijene kod dece mora biti pre svega ugodan. Cilj postupka nije samo mehaničko uklanjanje plaka već i razvijanje pozitivnog stava prema odlasku zubaru. Prilikom kasnijeg razgovora sa roditeljima zabeležili smo sledeće negativne komentare:

- Dete ne voli ukus paste
- Dete je alergično na pastu
- Roditelji nisu uvideli fundamentalne razlike u načinu upotrebe paste i četkice kod kuće i u ordinaciji
- Troškovi čišćenja zuba čine se preterano visokim
- Desni krvare nakon čišćenja čak i ako je postupak bio nežan
- Postupak je trajao dugo i bio je neprijatan, dete je odbilo da ponovo dođe kod zubara

Dakle, materijali i dodatna oprema koja se koristi u profesionalnoj higijeni zuba moraju biti visokog kvaliteta, davati vidljive rezultate, ali i istovremeno biti komforni i ugodni za pacijenta i stomatologa.

Kada se sve ovo uzme u obzir, posebno se nameće proizvod **Cleanic**, profesionalna pasta za čišćenje i poliranje, proizvođača Kerr. Perlitne čestice u ovoj pasti menjaju njena abrazivna svojstva prilikom čišćenja; veći deo plaka ukloni se sa zubne površine tokom prvih sedam sekundi, nakon toga zubi se poliraju kako bi se postigao sjaj. Nema potrebe za upotrebom različitih pasti čime se znatno smanjuje trajanje pranja, što je posebno važno kada se radi sa decom. Proizvod zadržava visok potencijal čišćenja čak i kod težih slučajeva plaka (**Pristley plaque**). Pasta je nežna prema dentalnoj strukturi jer ima nizak RDA – samo 27. Dodatna prednost je prijatan ukus, dete može odabrati ukus mentola ili zelene jabuke. Takođe, postoji rastvor za decu koja ne tolerišu



JUGODENT

Svetla su definitivno
ugašena!



1 Demonstracija plaka pomoću agensa za diskoloraciju



2 Propy-Clip



3 Prstenovi korišćeni tokom čišćenja



4 Krvarenje desni tokom čišćenja



5 Tipičan izgled „Pristley“ plaka kod dece



6 Nežno čišćenje pomoću „Pro-Cup“



7 Stanje desni nakon čišćenja zuba 62 pomoću „Pro-Cup“



8 Krvarenje nakon profesionalnog čišćenja zuba 52 standardnom četkicom za poliranje kod istog pacijenta

nijedan ukus ili imaju sklonost ka alergijama – „Cleaning Light“, koji je bez ukusa i ne sadrži veštačke boje. Uz pastu se mogu koristiti specijalni prstenovi koji imaju za cilj prilagođavanje deteta i njegovo uključivanje u sam proces čišćenja; stavljaju se na prst i pune se pastom. Prstenovi su pogodni za stomatologa jer je pasta uvek na dohvata ruke (Slike 2 i 3).

Kod manjih naslaga plaka, česta je pojava jake upale margina desni, tako da čak i blagi kontakt uzrokuje krvarenje. Desni su često povređene upotrebom rotirajuće četkice za pranje i poliranje zuba (Slika 4).

Slučaj je još teži kada je prisutan „Pristley“ plak (Slika 5), što proceduru čišćenja čini bolnijom i stvara negativno iskustvo za dete i roditelja. Posebna guma **Pro-Cup** (Kerr), predstavlja optimalno rešenje kod problema osetljivosti desni i idealna je za profesionalnu oralnu higijenu dece. Specijalan sastav materijala sprečava zagrevanje zuba. Guma ne sadrže lateks, čime se smanjuje rizik od alergije. Zahvaljujući optimizovanoj formi, ivice gume idu ispod desni (Slika 6) što značajno smanjuje mogućnost povrede sluznice i ne dovodi do krvarenja (Slike 7 i 8). Moguće je uraditi i restauraciju prilikom istog tretmana.

Ukoliko pri istom tretmanu kombinujete profilaksu i restaurativne postupke preporučuje se **Cleanic Mint Fluori-**

de-Free, jer upotreba paste sa fluorom pre restauracije ima negativan uticaj na kvalitet restauracije zbog hemijske reakcije između fluora i adheziva. Štaviše, nizak nivo raspršivanja paste pruža dodatnu ugodnost za pacijenta i stomatologa. **Pro-Cup Junior** se preporučuje za profesionalnu profilaksu kod dece jer imaju kraću ručicu od onih standardne veličine, a upotreba svetlo plavih guma, koje su mekanije od tamno plavih, smanjuje rizik od povrede desni.

Prednosti profesionalnog čišćenja zuba i upotrebe Kerr proizvoda

Upotreba materijala i dodatka proizvođača Kerr značajno unapređuje proces čišćenja zuba kod dece jer osigurava vrhunske rezultate, ugodnost za pacijenta i smanjenje troškova materijala. Pravilna priprema deteta i roditelja za postupak, sa detaljnim objašnjenjima o fazama postupka i materijalima koji se koriste, kao i opis pozitivnih efekata profilaktičkog čišćenja zuba na oralno zdravlje, imaju povoljan uticaj na stav roditelja prema stomatologu: roditelji stiču poverenje u stomatologa kao profesionalca koji radi sa decom i vodi računa kako o kratkoročnim rezultatima, tako i o dugoročnom ishodu. Mogućnost odabira različitih ukusa paste (mentol, zelena jabuka, light), bezbolna procedura zahvaljujući upotrebi Pro-Cups

guma, kao i smanjeni rizik od alergije, pružaju veći komfor i sprečavaju stvaranje negativnog odnosa prema posetama stomatologu.

Štaviše, zahvaljujući povoljnom iskustvu prilikom tretmana, roditelji i sami pozele da se podvrgnu proceduri profesionalnog čišćenja zuba. Konačno, upotreba kvalitetnih materijala koje proizvodi Kerr ultimativno utiče na lojalnost pacijenata koji postaju redovni klijenti, i kasnije preporučuju stomatologa prijateljima i rođacima, što obezbeđuje siguran priliv novih pacijenata.



Turbina TE 95 RM

250 €

Produžava radni vek vaših instrumenata

Sofisticirani tehnički sistemi visoke preciznosti moraju biti tretirani i čuvani sa posebnom pažnjom. Servisno ulje „W&H Service Oil F1“ obezbeđuje najbolje održavanje svih „W&H“ instrumenata, kao što su turbine, kolenjaci, hirurški instrumenti, instrumenti za uklanjanje kamenca i vazdušni motori, i produžava njihov radni vek.



W&H Service Oil F1 400 ml sprej

24 €

Kerr™

1+1
120€



Herculite XRV Ultra MINI kit

- 3 tube od 4g kompozita
- Optibond Solo Plus 5 ml
- Xrv kiselinu 3 g
- 50 aplikatora za bond

75€



Vertise Flow refil 2 tube od 2 g

Samoadhezivni, samonagrizajući
tečni kompozit

XRV Herculite 5 grama mikrohibridni kompozit + XRV Herculite TUBA

27€



Xrv Herculite Ultra tuba 4 g

1+1
115€



Max Cem Elite refil 2 x 5 g

Samoadhezivni,
samonagrizajući kompozit-
ni cement za cementiranje
keramičkih krunica, inleja,
faseta i fiberglas koč

Kerr™

Cleanic tuba

Nova aroma BOROVNICA

Novo ! Bez fluora

Pojedinačno 14 €



AKCIJA!!!

1+1
25€

Kavitan cem Glasjonomer za cementiranje



Adhesor Cink fosfatni cement



28,5€

2 x XRV Herculite mini kit

- 3 tube od 3g kompozita
- Optibond Solo Plus 3 ml,
- Xrv kiselina 3 g
- 50 aplikatora za bond



85€

XRV Herculite mini

+ XRV tuba boja B2



55€



Lukovi NiTi četvrtasti

2+1 35 €

Lukovi NiTi okrugli

2+1 25 €

Lukovi čelični četvrtasti

2+1 10 €



**10 ligaturnih gumica
Power sticks**



**Bravice Ortoflex a20
kompozitne**

72€



Dpex III apex lokator



K files set 15-40 x 2 kom



260€



Ketac Cem radiopaque

Triple pack 3 x prah 33 g, 3 x tečnost 12 ml



Filtek Z250 tuba

27€

100€

• **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



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



1996 - 2016.

