

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Croatian & BiH Edition

HRVATSKA

VELJAČA/FEBRUARY 2012.

BR. 1/GOD. 5



Trendovi i tehnike

O tehnikama augmentacije kosti piše Frank Liebaug i Ning Wu

•VIŠE NA STRANICI 22



Management

Jane Armitage raspravlja o tome kako nikada nismo prestari za učenje

•VIŠE NA STRANICI 7



Prikaz slučaja

O novom materijalu za augmentaciju kosti tvrtke MIS pročitajte na strani

•VIŠE NA STRANICI 34

Znanstvenici otkrili tajnu stvaranja cakline

Caklina je poznata kao jedno od najtvrdih tkiva u ljudskom tijelu. Znanstvenici na Forsyth Institute, kao i na Sveučilištima Michigan i Pittsburgh izvijestili su da su uspjeli dokumentirati postupak kojim se stvara ovo visoko otporno zubno tkivo. Prema tvrdnjama znanstvenika, njihova opažanja mogu pomoći u razvoju novih materijala za primjenu u dentalnoj medicini.

Koristeći se krioelektronskim mikroskopom, pronašli su da amelogenin, protein koji je nazočan u ekstracelularnom matriksu koji čini oko 20 – 30% mlade cakline, može se stepenasto posložiti u višim nakupinama. Ove nakupine tada stabiliziraju i organiziraju kristale kalcij fosfata u paralelnim nizovima i stapaju ih u cjelinu. Rezultat je skupina čestica minerala u obliku igle koja nalikuje kompleksu keramičkih mikrovlakana, izjavili su

znanstvenici. Nadodali su da su potrebna dodatna istraživanja kako bi se u potpunosti shvatio ovaj proces. Otkriće bi moglo omogućiti da se molekule poslože u sličnim sljed-

vima u laboratoriju i tako otvore napredne mogućnosti za stvaranje modernih biomedicinskih materijala za primjenu u restaurativnoj dentalnoj medicini. Posebna obi-

lježja makromolekula kao što su biopolimeri već se koriste u drugim industrijama za proizvodnju biorazgradivih pakiranja i novih vrsta građevinskih materijala. □



Bolesnici s teškim psihičkim poremećajima trebaju više pažnje od doktora dentalne medicine

Osobe sa psihičkim poremećajima imaju veću vjerojatnost da pate od bolesti zuba nego psihički stabilni ljudi, sugerira novo izvješće iz Australije. Nakon što su pregledali više od 20 istraživanja iz Europe, Azije i SAD-a, znanstvenici sa Sveučilišta u Queenslandu (UQ) otkrili su da pacijenti kojima je dijagnosticirana ozbiljna duševna bolest imaju do tri puta veći rizik od gubljenja svih svojih zuba.

Istraživanja su pokazala da mentalni bolesnici imaju značajno više nevitanih ili liječenih zubi ili su djelomično ili potpuno bezubi. Međutim, razina bolesti zuba bila je niža u regijama

koje imaju fluoridaciju pitke vode. Alarmanantne brojke objavljene su isti dan kada su u Njemačkoj istraživanja pokazala da gotovo 40 % Europljana pati od neke vrste problema s mentalnim zdravljem. Prema provedenom istraživanju, liječenje poremećaja kao što su tjeskoba, nesanicu ili depresija trošak je za državu i procjenjuje se na 394 milijarde dolara godišnje, uključujući i troškove za stomatološke tretmane. Osim zanemarivanja osobne oralne higijene, osobe sa psihičkim poremećajima često nemaju pristup oralnoj higijeni zbog straha od doktora dentalne medicine i liječenja zubi rekao je profesor i voditelj istraživanja Steve Kisely. □

Dentex

Međunarodni sajam
dentalne medicine

*International Fair of
Dental Medicine*

17 - 19. 5. 2012.

Suorganizator



www.hkdm.hr

U istom terminu održava se
Medicijna tehnika

39. međunarodni sajam medicine, rehabilitacijske i laboratorijske opreme i farmacije



Zagrebački
Velesajam

Avenija Dubrovnik 15
10020 Zagreb
T [+385 1] 6503 131
6503 544
F [+385 1] 6503 108
E-mail: dentex@zv.hr
www.zv.hr

Suhi korijen gospinog bilja protiv oralnih bakterija



Dental Tribune International

Znanstvenici iz Američkog kemijskog društva i Američkog farmakološkog društva identificirali su dva sastojka u gospinom bilju koji ubijaju većinu bakterija odgovornih za nastanak zubnog karijesa i bolesti desni.

Dr. Stefan Gafner i kolege objasnili su da je suhi korijen gospina bilja čest sastojak kineske tradicionalne medicine, posebno kao dodatak drugim biljnim sastojcima

ili kao začin. U SAD-u je korijen gospinog bilja u slatkišima zamijenjen anisovim uljem koje ima sličan okus. Praktičari tradicionalne medicine koriste suhe korijene gospinog bilja za liječenje različitih oboljenja poput respiratornih i probavnih problema. Međutim, samo nekoliko modernih znanstvenih radova bavi se ispitivanjem učinkovitosti gospinog bilja.

Kako bi testirali može li slatki korijen djelovati protiv bakterija koje izazivaju bolesti desni i usne

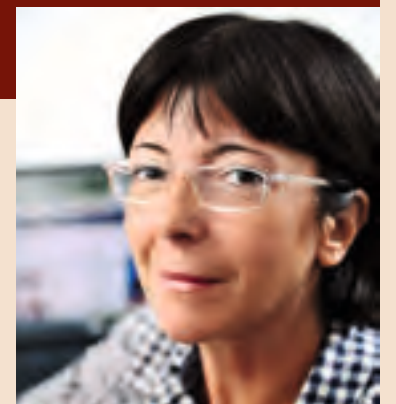
šupljine, znanstvenici su istražili razne sastojke u gospinom bilju. Otkrili su da su dva od njih, iz bilja licoricidin i licorisoflavan A, najefikasniji protubakterijski sastojci.

Te su stvari ubile kariogenu vrstu Streptococcus mutans i Streptococcus sobrinus kao i periodontopatogenu vrstu Porphyromonas gingivalis i Prevotella intermedia. Licoricidin je također ubio Fusobacterium nucleatum.

Studija je objavljena u „Journal of Natural Products“.

Znanstvenici su identificirali dva sastojka u gospinom bilju koji ubijaju većinu bakterija odgovornih za zubni karijes i bolesti desni. (DTI/Fotografija vlasništvo Only Fabrizio/shutterstock)

RIJEČ UREDNICE



Jeste li se ikada podvrgnuli hipnozi? A ne mislim pritom na onu na zubarskom stolcu (premda bi i to moglo biti interesantno). Ako niste, mislim da je to iskustvo koje bi svatko trebao proći u životu. Jer, kao što je jedan, nažalost pokojni vizionar rekao, „There is an app for everything!“ Da ne biste pomislili da sada reklamiram neki brend, to mi apsolutno nije namjera, nego gola činjenica da zaista postoji aplikacija za stvari koje si ni s najbujnijom maštom ne možete zamisliti. Ja se osobno nadam jedino da će se uskoro pojaviti i aplikacija za pisanje uvodnika, jer sam one za spavanje, koncentraciju, samopouzdanje i moj čudni hobi već apsolvirala. Postoji i jedna koja bi trebala ogaditi hranu. Ta za sada ne funkcionira.

me i nije tako obilan i interesantan, ali se nadam da smo uspjeli izvući najbolje od dostupnoga. Uvijek iznova Vas molim za sugestije, ali kao da je svima sve super i nitko nam ništa ne komentira. Meni bi osobno bilo drago da je tako, ali sam sigurna da ima prostora za poboljšanje kvalitete sadržaja. Od članaka za koje mislim da ih svakako trebate pročitati su članci o tehnikama augmentacije i novom

There is an app for everything...

No ako ikada budete imali malo neiskorištenog slobodnog vremena, a posjedujete tehnološko savršenoštvo koje je najmanje telefon, a može Vam poslužiti za gotovo pa sve ostalo, dajte si malo truda i potražite sadržaj za doktore dentalne medicine. Ima tu svega, ali ima i odličnih aplikacija za edukaciju pacijenata. Da se ipak vratimo u realnost, ove godine opet pripremamo 4 broja Dental Tribune Internationala. Izbor članaka u zadnje vrije-

materijalu za nadomještanje kosti, a ako Vam je svega dosta i odlučili ste promijeniti karijeru, ima i članak za Vas.

Na kraju ovog kratkog uvodnika, krećem u potragu za lijekom protiv prehlade. Možda postoji i aplikacija za taj problem!

Tanja Milošak, DMD, MSc
Glavna urednica Dental Tribune International
Hrvatsko i BiH izdanje

International Imprint

Licensing by Dental Tribune International

Publisher Torsten Oemus

Group Editor	Daniel Zimmermann newsroom@dental-tribune.com +49 341 48 474 107	Director of Finance & Controlling	Dan Wunderlich
Editors	Claudia Salwiczek c.salwiczek@dental-tribune.com	Marketing & Sales Services	Nadine Parczyk Vera Baptist
Editorial Assistants	Yvonne Bachmann	License Inquiries	Jörg Warschat
Copy editors	Sabrina Raaff Hans Motschmann	Accounting	Manuela Hunger
Publisher/President/CEO	Torsten Oemus	Business Development Manager	Bernhard Moldenhauer
Sales & Marketing	Peter Witteczek Matthias Diessner	Executive Producer	Gernot Meyer
		Project Manager Online	Alexander Witteczek

International Editorial Board

Dr Nasser Barghi, USA – Ceramics	Dr Edward Lynch, Ireland – Restorative
Dr Karl Behr, Germany – Endodontics	Dr Ziv Mazor, Israel – Implantology
Dr George Freedman, Canada – Aesthetics	Prof Dr Georg Meyer, Germany – Restorative
Dr Howard Glazer, USA – Cariology	Prof Dr Rudolph Slavicek, Austria – Function
Prof Dr I. Krejci, Switzerland – Conservative Dentistry	Dr Marius Steigmann, Germany – Implantology

Dental Tribune International

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 4 84 74 502 | Fax: +49 341 4 84 74 175
Internet: www.dental-tribune.com
E-mail: info@dental-tribune.com

Regional Offices

Asia Pacific
Dental Tribune Asia Pacific Limited
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building,
111 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong
Tel.: +852 3115 6177 | Fax +8523115 6199

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

© 2012, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

Croatian & BiH edition

Vlasnik licence	Dental Media Grupa d.o.o. Zagrebačka 77 10410 Velika Gorica	Direktor	Sanela Drobnjak
Izdavač	Dental Media Grupa d.o.o.	Glavni urednik	Tanja Milošak, DDM, MSc
Telefon	+385 (0)1 6251 990	Grafika	Fingere d.o.o.
E-mail	info@dentalmedia.hr	Prijevod	Miljena Giroto, DDM, MSc i Mr. Steady
Internet	www.dentalmedia.hr	Lektor	Ivana Antolović, prof.
		Marketing	Dental Media Grupa d.o.o.
		Tisak	Radin print d.o.o.
		Naklada	6000 primjeraka

Slijedeće izdanje Dental Tribune-a izlazi u lipnju/junu 2012.

Posjetite nas na www.dental-tribune.com

DTI - vlasnička struktura

Tvrtka, nakladnik: Dental Media Grupa d.o.o.
Matični broj: 02293749, OIB: 82547088036
Odgovorna osoba nakladnika: Sanela Drobnjak
Sjedište nakladnika: Zagrebačka 77, 10410 Velika Gorica
Telefon i telefaks nakladnika: 01/ 6251 990; fax: 01/ 7897 008
E-pošta i web-stranica nakladnika:
www.dentalmedia.hr, info@dentalmedia.hr
Vlasnik nakladnika i postotak udjela u vlasništvu:
Dental Media Grupa d.o.o., 100% vlasništvo
Naziv medija: Dental Tribune
Vrsta medija: tiskani

Punjenja botoksom mogu maksimalizirati estetske ishode

Dental Tribune Amerika

Mnogim pacijentima s implantatima obnavljanje facijalnog volumena može biti kritično poput stomatološkog nadomjestka u optimiziranju kozmetičkog ishoda. U radionici American Academy of Implant Dentistry Annual Scientific Meeting (godišnjeg sastanka Američke Akademije implantološke stomatologije) Pankaj Singh zamolio je prisutne da pažljivo obrate pozornost na facijalnu strukturu i razmisle o korištenju botoksa i dermalnih ispuna kod pacijenata kojima je potrebna obnova facijalnog volumena.

„Osim stvaranja prekrasnih osmijeha, volimo stvarati harmoniju između dento-facijalnih kompleksa tretiranjem dubokih linija i bora na licu koje mogu spriječiti naše pacijente u tome da izgledaju najbolje što mogu“, navodi Singh. „Meko tkivo koje okružuje usta jednako je važno poput savršeno obnovljenih zuba za atraktivan i pouzdan osmijeh.“

Botoks je prirodni i pročišćeni protein koji opušta facijalne mišiće blokiranjem živčanih impulsa. Kada



Botoks mogu koristiti stomatolozi za opuštanje mišića, podizanje lukova usta i izgladivanje bora navodi AAID. (DTI/ Fotografija Galina Barskaya, Dreamstime.com)

se mišići opuste, koža postaje glađa stvarajući pritom puno prirodniji i opušteniji izgled. Efekt djeluje oko tri do četiri mjeseca i pacijenti osjećaju malo ili nimalo neugodnosti poslije zahvata.

Za starije pacijente s implanta-

tima, facijalnim starenjem kutovi usta i usana počnu se okretati prema dolje i bore se pojavljuju oko usana. „Stomatolog može iskoristiti botoks da opusti zahvaćene mišiće, podigne kutove usana, izgladi bore i omogući uspješan i zadovoljavajući

ishod“, govori Singh.

Dermalni ispuni poput Restylana tretiraju masnoće i gubitak volumena kolagena zbog starenja koje izaziva nastanak statičkih linija.

„Kako starimo proizvodnja prirodnog tjelesnog ispuna – hij-

louronske kiseline (HA- hyalouronic acid) – u tijelu se smanjuje i izaziva stvaranje facijalnih linija“, objašnjava Singh.

Nadodaje kako treba oko dva tjedna da dermalni ispuni pokažu rezultate i da neki pacijenti mogu iskusiti nuspojave poput lokalizirane boli, infekcije, krvarenja, natekuća, crvenila, masnica i osjetljivosti na i oko područja ubrizgavanja. Rezultati nisu dugotrajni i injekcije će se morati primjenjivati periodično da bi se održala kozmetička poboljšanja. Otprilike 8% stomatologa u Sjevernoj Americi pacijentima pruža tretmane botoksom i dermalnim ispunima. Ovaj broj raste kako državni odbori lobiraju u dopuštanju stomatolozima da koriste te agense u kozmetičkoj stomatologiji.

„Obnavljanje facijalnog volumena budućnost je za postizanje optimalnih estetskih ishoda u pružanju kozmetičkih i restorativnih stomatoloških usluga“, rekao je Singh. „Stomatolozi imaju jednako znanje i obuku u području oralne i maksilofacijalne regije poput dermatologa i ostalih pružatelja usluga tako da uz dobru obuku mogu biti spretni i stručni u primjeni tih agensa.“

Predviđanje fraktura dentalnim rentgenom

Napisao Dental Tribune International

Korištenjem dentalnog rentgena opasnost od frakture može se puno ranije primijetiti, otkrili su švedski istraživači na Akademiji Sahlgrenska Sveučilišta u Gothenburgu. U prijašnjem istraživanju provednom na Akademiji i Javnoj dentalnoj službi regije Västra Götaland dokazano je da je manjak koštane strukture u trabekularnoj kosti u mandibuli povezan s frakturama u drugim dijelovima tijela.

Istraživači iz Gothenburga nastavili su rad novim istraživanjem koje demonstrira da je moguće koristiti dentalni rentgen u svrhu istraživanja koštane strukture donje čeljusti koje omogućuje doktorima dentalne medicine da predvide tko je u većem riziku od mogućih fraktura u budućnosti.

„Otkrili smo da je manjak koštane strukture u donjoj čeljusti u srednjoj životnoj dobi direktno povezan s povećanim rizikom fraktura u ostalim dijelovima tijela tijekom života“, govori prof. Lauren Lissner, istraživač na Medicinskom institutu Sahlgrenske Akademije.

Istraživanje koristi podatke iz „Prospektivne studije ženskog stanovništva u Gothenburgu“

koje je počelo 1968. „Budući da se ovo istraživanje provodi preko 40 godina, materijali su globalno unikatni“, navodi Akademija. Tekuća studija obuhvaća 731 žensku osobu, sve su bile pregledane u nekoliko navrata od 1968. kada su bile stare od 38 do 60 godina. Rentgenske snimke njihovih čeljusti analizirane su 1968. i 1980. kao i podatci koji se odnose na pojavu naknadnih fraktura.

„Najmlađe ispitanice sada su stare preko 80 godina. Mnoge od starijih ispitanica koje su se rodile ranije su preminule. Redovito provjeravamo stanje ispitanica nadgledanjem osmrtnica i bolničkih registara“, ispričala je Lissner za Dental Tribune Online. Po navodima Akademije prvih 12 godina frakture su se prijavljivale tijekom pregleda. Tek od 1980-ih omogućena je uporaba medicinskih registara za identifikaciju fraktura. Ukupno 222 frakture identificirane su tijekom cijelog perioda promatranja.

Studija je otkrila da je koštana struktura čeljusti bila u pomanjkanju u otprilike 20% pacijenata u starosti od 38 do 45 godina kada su obavljani prvi pregledi i ustanovljeno je da ti pacijenti imaju povećan rizik od nastanka fraktura.

Znanstvenici su također zaključili da što je osoba starija, veća je povezanost između pomanjkanja koštane strukture u čeljusti i pojave

fraktura u drugim dijelovima tijela.

Iako je studija provedena na ženama, znanstvenici vjeruju da se saznanja mogu generalno primijeniti i na muškarcima.

„Dentalni rentgen sadrži mnogo informacija o koštanoj strukturi“, rekla je Gretha Jonasson, znanstvenica na Istražnom centru javne dentalne službe u Västra Götalandu koja je pokrenula studiju o frakturama. „Analizom tih slika stomatolog može identificirati ljude koji imaju povećani rizik od fraktura puno prije nego dođe do njihova nastanka.“

Istraživanje pod nazivom „Studija mandibularne trabekularne kosti za predviđanje učestalosti nastanka fraktura u žena“ objavljena je u listopadnom izdanju časopisa Bone.

Rijetke trabekulacije u žene s velikim intertrabekularnim prostorima.

Radiografije su intraoralne snimke koje pružaju bolju oštrinu od panoramskih snimaka. Za istraživanje smo koristili samo panoramske radiografe. (DTI/Slike vlasništvo Sveučilišta u Gothenburgu)

Pomanjkanje trabekulacije u žena s velikim intertrabekularnim prostorima



Referentne slike koje pokazuju trabekularne uzorake poput gustih trabekulacija u žena s malim intertrabekularnim prostorima



Miješane gustoće i pomanjkanje trabekulacije u žena s malim intertrabekularnim prostorima cervikalno i većim prostorima više apikalno



Onaj koji se najbolje prilagodi promjeni, onaj je koji preživljava

Holistički tretman za parodontnu bolest i kao osnova za praksu temeljenu na preventivi – je li ovo moguć model za novog, hibridnog dentalnog kliničara?

Mhari Coxon

Dentalna medicina evoluirala poput zvijeri, a isto tako i preventiva i parodontologija. Sve najbolje stvari evoluiraju. Darwin je to dobro rekao: „Nije najsnažnija vrsta ona koja preživljava, niti najinteligentnija. To je ona koja se najbolje prilagođava promjenama.“

Bakterije nisu bile lijene kad govorimo o prilagodbi. Svjedočimo porastu incidencije superbakterija rezistentnih na antibiotike. Ove superbakterije otpuštaju superantigene koji mogu isprovocirati pretjerani imunski odgovor. No, ne bojte se, provode se istraživanja ne bi li se pronašla specifična meta za ove antigene da ih se učini impotentima. Nadajmo se da će im trebati vremena dok se prilagode tome. I nemojmo zaboraviti na viruse koji zadnje desetljeće potihlo ulaze u naše pretjerano antibakterijsko okruženje. Ovo je područje koje će vremenom postati još važnije.

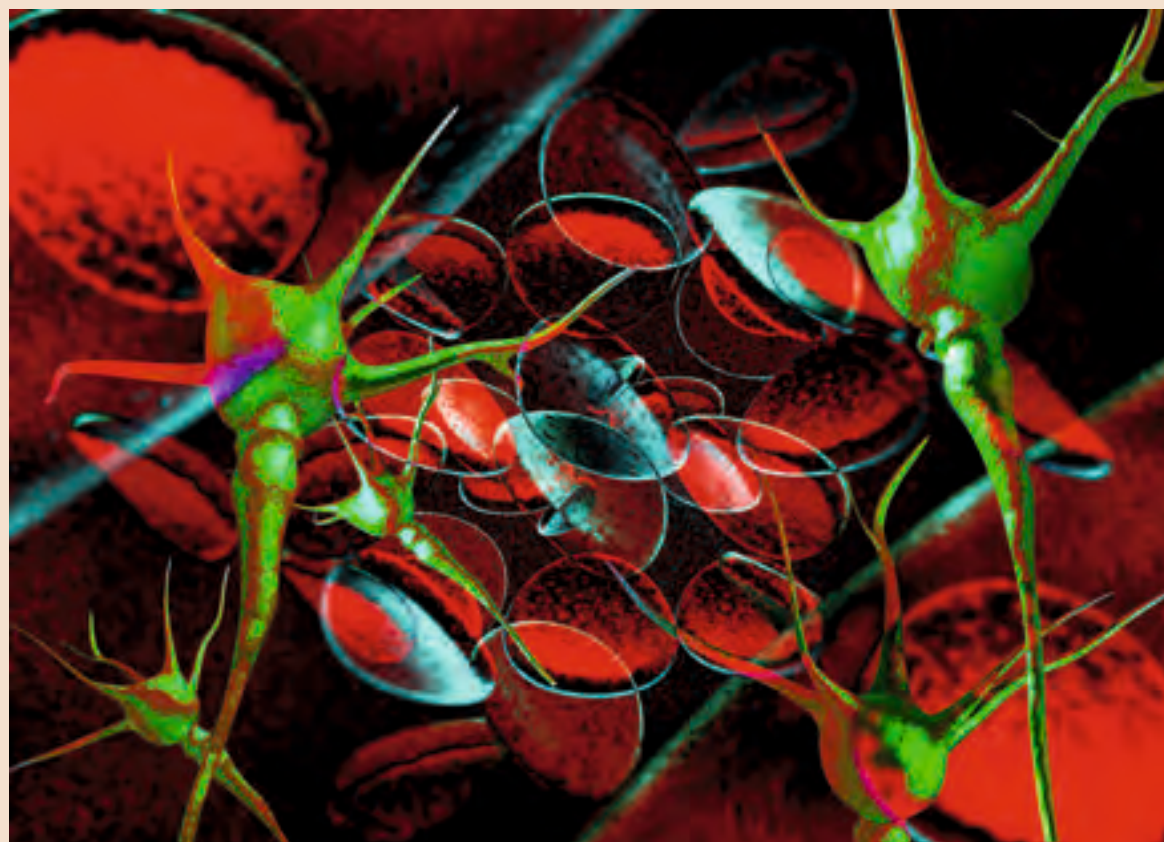
Bakterije u ustima također su se prilagodile našem modernom domaćinskom okruženju. One pronalaze da su povećanje pretjerane težine, loša prehrana i loša oralna higijena za njih povoljni čimbenici.

Istraživanje provedeno na Queen Mary's Blizard Institute pokazalo je da normalne bakterije koje žive u našim ustima osiguravaju katalizatore za razvoj parodontne bolesti.

Uvođenje *P. gingivalis* u vrlo malim dozama izazvalo je ogroman učinak na imuni i inflamatorni sustav. Ovo je istraživanje pokazalo da su naše uobičajene bakterije antagonizirane s nekoliko agresora i da se ponašaju i reagiraju u skladu s time. Istraživanje se vršilo da bi se istražilo djelovanje probiotika kao mogućeg rješenja.

Ovo se proučavalo i ranije u obliku periobalansa, ali još ne postoje dugoročna istraživanja koja to podupiru. Konsenzus 7. europske radionice u parodontologiji bio je:

Sve mikrobne zajednice oblikovane su i fizičkim i biološkim



Bakterije nisu lijene kad je riječ o prilagodbi

čimbenicima. Na primjer, promjena u dostupnosti nutrijenata, pH vrijednosti i redoks potencijala okoline mogu u potpunosti promijeniti sastav biofilma. Dodatno, čimbenici životnog stila poput prehrane, pušenja, općeg zdravlja i održavanja oralne higijene mogu djelovati kao modifikatori karakteristika biofilma. Nakon što je izgovoreno, meni se čini da naše metode kontroliranja, stabiliziranja i prevencije dentalnih oboljenja moraju biti multi-orijentirane ako želimo dobiti najbolji rezultat. Također, kao

Procjena rizika

Procjena rizika sada je esencijalni dio tretmana bilo kojeg pacijenta i dužnost je svake prakse da nađe sveobuhvatan način za provođenje procjene rizika svakog pacijenta i ponovo je revidira pri svakoj posjeti.

CQC je čvrst u svojem stajalištu da je to najbolja praksa, a NHS piloti svi to imaju sadržano u svojoj srži.

GSK je napravio paket za brigu o desnim za dentalne timove koji ima jednostavan način za prikupljanje informacija o procjeni rizika; ovo bi se moglo pokazati korisnim

pljanje informacija za pomoć pri dijagnostici ili sprečavanju potrebe dijagnosticiranja, stoga bilo koji član tima s dobrom potporom i obukom može postati zadužen za procjenu rizika pacijenta.

Analiza prehrane

Prošli su dani kad smo tražili samo šećerne šiljke na obrascu praćenja prehrane od tri dana. Sigurno trebamo razmišljati o frekvenciji šećera, ali također trebamo uzeti u obzir i konzumiranje alkohola i uravnoteženu prehranu za optimal-

no životni vijek i kvalitetu. Izreka da smo ono što jedemo nije nikad bila više istinita.

Pretilost

NHS-ov Information Centre (www.ic.nhs.uk) objavio je ove rezultate što se tiče stupnja pretilosti u 2010. godini.

- Godine 2008. gotovo je četvrtina odraslih osoba (24% muškaraca i 25% žena u dobi od 16 i više godina) u Engleskoj klasificirano kao pretilo (BMI 30kg/m² ili više).

- Veći udio muškaraca nego žena (42% u odnosu na 32%) u Engleskoj klasificirani su kao prekomjerne težine u 2008. (BMI 25 do ispod 30kg/m²).

- Oko 39% odraslih osoba ima povećan opseg struka u 2008. u odnosu na 23% 1993. godine. Žene su sklone od muškaraca (44% i 34%) imati povećan opseg struka (preko 88 cm za žene i preko 102 cm za muškarce).

- Koristeći i BMI i opseg struka za procjenu problema sa zdravljem, za muškarce: 20% je procijenjeno s povećanim rizikom, 14% s visokim rizikom, 21% s vrlo visokim rizikom 2008. godine. Ekvivalentne brojke za žene bile su: 15% s povećanim rizikom, 17% s visokim rizikom i 24% s vrlo visokim rizikom.

- Godine 2008. 16.8% dječaka u godinama od 2 do 15 i 15.2% djevojčica bili su klasificirani kao pretili što je porast u odnosu na 1995. godinu od 11.1% dječaka i 12.2% djevojčica. I dok postoje značajni porasti u prevalenciji pretilosti od 1995. godine, prevalencija prekomjerne težine u djece dobi od 2 do 15 godina ostala je većinom nepromijenjena (vrijednosti su bile 14.6% u dječaka i 14.0% u djevojčica 2008.).

- Za dječake, tijekom radnih dana, proporcija onih koji su proveli 4 ili više sati sjedećih aktivnosti bila je: 35% onih koji nisu bili prekomjerne težine ili pretili, 44% onih koji su bili prekomjerne težine i 47% onih koji su bili klasificirani kao pretili u 2008. godini. Za djevojčice je ustanovljen usporediv obrazac: 37%, 43% i 51%.

Trebamo prilagoditi našu praksu tako da najbolje odgovara našim pacijentima, osigurati najbolji mogući ishod i dugoročni plan zdravlja za njih

dentalni profesionalci trebali bismo evoluirati naš pristup zdravstvenoj skrbi naših pacijenata da bismo im osigurali najbolju moguću šansu za povoljan ishod. A to znači prilagodbu i promjenu onog što činimo i kako to činimo.

početkom za prakse koje još nisu vične provođenju procjene rizika. Posjetite web stranicu www.sensodyne.co.uk/dentalprofessionals/Corsodyl_Gum_Care.aspx da biste se registrirali za besplatan uzorak.

Rizik nije dijagnoza, već priku-

no zdravlje. Trebamo poticati konzumaciju poznate *superhrane* da bismo reducirali slobodne radikale koji cirkuliraju tijelom. Također trebamo razumjeti da šećerni šiljci ne samo povećavaju rizik od dentalnog karijesa, već utječu na stanice, nji-


Stoga je ovo, bez sumnje, problematičan teritorij, ali mi, kao zdravstveni profesionalci, imamo obavezu raspravljati o povezanostima ozbiljno prekomjerne težine i lošeg zdravlja te dugoročnih posljedica na pacijentovo oralno zdravlje. Također, trebamo poticati aktivni životni stil, navodeći vježbanje kao način potpore u stabilizaciji parodontne bolesti i smanjivanju rizika od daljnjih oboljenja. Mnogi kliničari osjećaju da oni nisu prave osobe za raspravljanje o ovim stvarima.

Ako malo razmislite i sjetite se razvoja naše profesije, prestanak pušenja nije bio naša domena za razgovor kao niti kontrola dijabetesa ili spolne bolesti, osobito HPV. Danas biste bili loš kliničar ako ne biste istaknuli ove stvari u brizi za vašeg pacijenta i ne biste podržavali poruke zdravlja. I tako dolazimo do toga da se trebamo promijeniti. Trebamo prilagoditi našu praksu tako da najbolje odgovara našim pacijentima, osigurati najbolji mogući ishod i dugoročan plan zdravlja za njih. A to znači gledati na problem dentalnog oboljenja iz svih kuteva i tretiranje istog sa svim mogućim rješenjima.

Bakterije nisu bile lijene kad govorimo o prilagodbi. Svjedočimo porastu incidencije superbakterija rezistentnih na antibiotike

Ian Chapman nedavno je to najbolje rekao. Radite naporno i dolazite kući u stresu. Prepoznajete svoj stres i idete trčati/igrati tenis/plivati. Tada konzumirate džin s tonikom dok kuhate lososa s brokulom na pari za večeru. Pojedete nekoliko pistacija ili oraaha uz vaš džin i tonik. Tada uživate u maloj čaši crnog vina uz večeru i nekoliko kockica crne čokolade za kraj. Dobro operete zube, dobro očistite interdentalne prostore i idete spavati. Imate sedam sati sna i tada se ustajete i sve radite ponovo. Uopće ne zvuči loše kad to tako kažete. Trebamo poticati naše pacijente da pozele živjeti zdravim životom, a ne samo da se fokusiraju na rutinu oralne higijene kao rješenje.

Vrijeme je faktor


Cijenim to da trebamo ubrojati upravljanje vremenom i cijenu u brigu za naše pacijente, ali ako imamo želju za promjenom i tražimo rješenja da olakšamo tu promjenu, tada ne postoji razlog da ne možemo tretirati naše pacijente kao cjelinu i dobiti dobar rezultat čineći to. Ovdje dolazi do izražaja timski način rada s jasnim zaduženjima za svakoga. Više o tome drugi put. 

Mmmmm... štitnici za usta



Prema jednom izvješću sportaši i školska djeca sudjeluju u sportovima koji zahtijevaju dodatnu zaštitu, a to su štitnici za zube i usta. Međutim, na tržištu se nedavno pojavio novi oblik štitnika za usta i izgleda da će situacija biti stvar prošlosti.

Novi štitnik za usta je MoGo i jedinstven je po tome što je napravljen s razli-

čitim okusima. Prema izvješću, štitnici za usta trenutno se mogu naći u dvije veličine (djeca i odrasli) i četiri obojena i različita okusa: menta (zeleno), limun (žuta), voćni punč (crvena) i narančasta. U budućnosti se planiraju okusi kao što su grožđe, limeta, višnja i guma za žvakanje. Proizvod je izašao na tržište kada je jedan dizajner počeo surađivati s istraživačkom grupom sa Sveučilišta u Wisconsinu. Oni su razvili tehnologiju kojom se aroma ulijeva u plastiku. 

NOVA

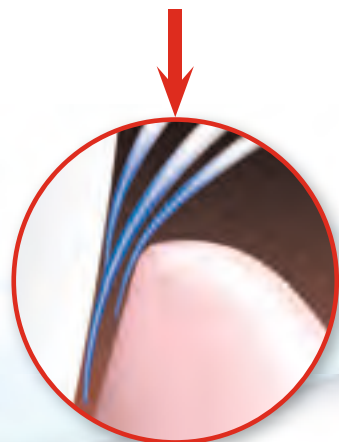
Colgate

360° DEEPCLEAN

Promjena koju malo plave može učiniti za parodontno zdravlje vaših pacijenata

Pažljivo pogledajte novu zubnu četkicu Colgate 360° Deep Clean i na vanjskim vlaknima ćete vidjeti plave sušene vrhove. Ovo su posebna Slim Tip™ vlakna od Colgateove 360° Deep Clean četkice za zube.

Pogledajte kako plavi sušeni vrhovi nestaju ispod ruba gingive.



Ova duža, savitljiva Slim Tip™ vlakna kliznu u gingivni sulkus osiguravajući čišćenje koje je blagotvorno za gingivu.



Preporučajte Colgate 360° Deep Clean za temeljito i zdravo čišćenje cijele usne šupljine

Colgate

VAŠ PARTNER U ORALNOM ZDRAVLJU

www.colgateprofessional.com

Zaustavite svijet, dosta mi je!

Michael Young odgovara na pitanje: što još mogu raditi osim stomatologije?

Moj se prvi članak doticao razloga zašto neki stomatolozi mogu biti nezadovoljni i obeshrabreni profesijom i pružio sam neke riječi ohrabrenja. Ovaj sljedeći članak je za one koji su donijeli odluku da žele otići i za one koji su iz bilo kojeg razloga već otišli iz stomatologije. Odgovara na pitanje: „Što još mogu raditi osim biti stomatolog?“

Prva stvar koju morate obaviti je SWOT analiza sebe i odrediti svoje osobne jake strane i slabosti te prilike i prijetnje. Izvucite listu vaših prenosivih vještina i budite iskreni prema sebi. Stomatologija je očigledno znanstvena disciplina tako da nije nemoguće da se stomatolog relativno lagano može preseliti na drugu srodnu znanstvenu disciplinu. Prije mnogo godina naletio sam na jednog kolegu sa Stomatološkog fakulteta koji je nedugo nakon što je diplomirao shvatio da stomatologija nije za njega. Prekvalificirao se u učitelja i podučavao je opću znanost na lokalnom koledžu. Bio je zadovoljan svojom odlukom. Postoji mnogo znanstvenih poslova koje stomatolog može obavljati, ali vjerojatno u trenutnoj ekonomskoj klimi možda nije najbolje tražiti posao!

Stomatolozi koji rade u ordinacijama možda jednostavno žele osloboditi sebe od svakodnevne rutine, ali ne žele odustati od stomatologije općenito. Usputni posjet Stomatološkom fakultetu može biti jedna od opcija vrijedna istraživanja, bilo kao učitelj ili istraživač. Međutim, u današnje vrijeme sveučilišta imaju svoje ciljeve, pravila, regulacije i pritisak. Ja sam bio dosta sretan što radim na dva stomatološka fakulteta tijekom 20 godina kada je atmosfera bila nešto opuštenija.

Možda razmišljate o potpunoj promjeni karijere. Jedna od profesija koja privlači dosta stomatologa nezadovoljnih stomatologijom je pravo. Tijekom moga rada kao stručni vještak istražio sam malo te vode i pričam iz vlastitog iskustva kada kažem da trava nije uvijek zelena. Pravo je često sukob i morate biti spremni da se uvijek radi o novcu. Područje na kojem sam ja radio klinička je neodgovornost od koje je većina bila financirana od strane pravne pomoći koju vlada planira radikalno smanjiti. Zamislite da se



vaše naknade u stomatologiji u potpunosti ukinu!

Naučio sam da stomatologija i pravo imaju potpuno drukčiji intelektualni svijet. Pravna profesija nije poput stomatološke; pravnici su obučeni da izvade informacije iz dokumenata, da pitaju zatvorena

Vaši najteži pacijenti male su bebe u usporedbi s odvjetnikom koji brani svog klijenta. Osim ako se ne želite zadržati na prijenosima i kućnim prodajama, budite spremni na konflikt. Ja nikad nisam bio privučen tome da postanem odvjetnik. Možda možete pretvoriti svoj hobi

uklonjena iz registra ili su smatrani medicinski nesposobnima da nastave. Pretpostavljam da ste, ovisno u kojoj ste životnoj dobi primorani napustiti stomatologiju, primorani nastaviti raditi i zarađivati, ali pretpostavimo da ili želite ili morate nastaviti raditi. Pretpostavimo

Razmišljate o promjeni karijere? To zapravo i ne mora biti tako loša opcija. Bitno je da odaberete kreativan posao koji možda ipak u sebi ima i malu opipljivu notu dentalne medicine

pitanja i, više od svega, da dobiju raspravu bez obzira na čijoj su strani. Odličan pravni zastupnik ili odvjetnik pružit će dobre argumente sa svake strane.

Kada sastavljaju slučaj, oni žele odgovore: općenite, specifične, empirijske i teoretske, objektivne i subjektivne. To što vi činite kao stomatolog čini se manje sigurno kada vas dobar odvjetnik ispituje.

u svoj stalni posao. Fotografiranje na primjer može biti nešto čime se bavite na poslu, ali i u svoje slobodno vrijeme. Možete li se postaviti kao slobodni fotograf? Ovo je samo jedan od primjera, može biti puno više hobija koje možete učiniti svojom glavnom okupacijom.

Ponekad ljudi napuste stomatologiju jer nemaju izbora. Dva najočitija razloga su jer su im imena

da biste voljeli nastaviti raditi kao stomatolog u koju god od ove dvije grupe da spadate. Za obje grupe prva je prepreka koju morate prijeći mirenje s time da ćete morati raditi nešto drugo ne zbog vašeg izbora.

Kada pogledam u prošlost, ja sam morao napustiti stomatologiju kada je moja ordinacija bila na svome vrhuncu. Međutim, sjećam se odre-

đenog olakšanja kada sam napokon zatvorio vrata jer mjesecima poslije bio sam svjestan stanja svojih ruku koje su postale prepreka i odgovornost i da fizički jednostavno nisam mogao nastaviti. To me činilo jako zabrinutim i taj se osjećaj cijelo vrijeme javljao kako sam se borio sa samim sobom da prijeđem preko toga što ja zovem „gubljenjem svojih obilježja“. Zbog gubitka samopouzdanja i samopoštovanja može trebati mnogo vremena da se pomirimo s time da nam treba profesionalna pomoć. To što sam počeo raditi nakon 25 godina u karijeri je prilično očito, ali je važno to da igrate na svoje jake točke i da smatrate svaku prijetnju prilikom i onda ćete svaki puta naći novi put kojim nastaviti.

Ljudi su obično privučeni nekoj karijeri jer misle da je ta karijera nešto što ona zapravo nije ili zato jer misle i osjećaju se obavezanima da nastave obiteljski posao. To je vaša karijera. Bez obzira jeste li kasno shvatili da vam ne odgovara ili vas ne zanima i to ste iskreno probali promijeniti, vrijeme je da donesete odluku hoćete li nastaviti ili ne.

Moja tajna održavanja entuzijazma za stomatologiju je to što konstantno tražim nove stvari za raditi, stvari koje će moj posao učiniti malo više zanimljivim.

Svaki posao nakon godina činjena istih stvari svaki dan ima tendenciju postati monoton i neprilačan. Rad makar pola dana svaki tjedan na lokalnom stomatološkom fakultetu i pomaganje studentima pomaže razbijanju monotonije. Razvijanje mojih interesa za dječju stomatologiju, učenje za magisterij i stjecanje novih vještina kao menadžer pomaže mi da zadržim svoje interese za svoju ulogu stomatologa i vlasnika ordinacije.

Pisanje o menadžmentu, čak i prije nego sam došao na ideju da napišem knjigu, pomoglo mi je da zadržim zanimanje za svoju ordinaciju. Postao sam jako zaokupljen menadžmentom i postao sam aktivni član Čarteriranog instituta menadžmenta i Čarteriranog instituta marketinga i čak sam bio tajnik Odbora zajednice sjevernoistočne regije Instituta managmentskih konzultacija. Znao sam da se mogu baviti stomatologijom, samo sam htio znati kako poboljšati svoju ordinaciju. ■

Biti ili ne biti... kvalificiran

Jane Armitage raspravlja o tome kako nikada nismo prestari za učenje

Tijekom godina primila sam veliku količinu poziva od ravnatelja i menadžera ordinacija čija pitanja pokrivaju širok spektar problema u menadžmentu ordinacija. Upravljanje stomatološkom ordinacijom nije lagan posao jer ne dolazi prirodno, to je putovanje na kojem učimo i svake godine nastavljamo i naučimo nešto novo. Ne sjećam se da je bilo godine u kojoj je bilo sve isto kao i prethodne i da nismo imali nekakvu promjenu forme protokola. Da bismo opstali kao ordinacija, moramo se prilagoditi.

Ono što me stvarno iznenađuje količina je menadžera koja me kontaktiraju jer vode nečiji posao i izjave da ne znaju puno o vođenju ordinacije, ali ne žele da to osoblje sazna! Nekada se zamislim kako se

da pomaže menadžeru, već pomaže i ravnatelju.

Razgovarala sam s menadžerom koji mi je rekao da je novi u profesiji, da nema nikakvih znanja iz područja dentalne medicine, ali se nekako uspijeva probiti. Ja sam odgovorila: „Skidam vam kapu, ali sigurno znate više nego što mislite.“ Pitala sam što slova GDC znače. Dobila sam točan odgovor i rekla: „Vidite da znate.“ Onda sam pitala: „Zašto je GDC tu?“ Odgovor me šokirao: „Ne znam to, trebate mi pomoći, molim vas.“

Kako netko može upravljati ordinacijom bez ikakvog znanja o dentalnoj medicini i razumijevanja za problematiku koja ide uz nju? Upravljanje bankom ili uredom nije ni približno poput upravljanja stomatološkom ordinacijom. Svjesna sam da postoji mnogo menadžera

lificiramo. Ne bih željela da nemam nikakvog znanja o dentalnoj medicini i da se nađem odjednom na mjestu voditelja ordinacije te da se od mene očekuje dobar posao. Trening je izuzetno važan i osobno vjerujem da bi svi menadžeri trebali biti educirani u Dental Practice Managementu (Upravljanje stomatološkom ordinacijom). Od ovoga trenutka vjerojatno ima puno menadžera koji me ne vole!!! Ali to su samo moji stavovi.

Iz znatiželje napravila sam par upita i dobila informaciju da 75% menadžera nema nikakvih formalnih kvalifikacija u Dental Practice Managementu. Razumijem da će biti onih koji nisu članovi i dobili formalnu kvalifikaciju u vođenju ordinacije; samo smatram da su statistike nekakva točka vodilja. Bilo bi zanimljivo napraviti anketu i



kada gledam unazad, ne samo da sam naučila od mentora već i od ostalih menadžera koji su bili na obuci. Nije bilo učenja i bilo je iznenađujuće koliko drugih je bilo poput mene, svi su imali različite probleme i zajedno bi ih rješavali. To je bila situacija koja je pogodovala svima. U ožujku će se navršiti 49 godina kako radim u stomatologiji i još uvijek učim.

Razumijem da cijena različitih tečajeva može biti skupa, ali to je sigurno manje važno od činjenice da kliničar može nastaviti liječiti pacijente i skupljati prihode sa znanjem da ordinaciju vodi obučeni i kvalificirani voditelj koji se osjeća potpuno kompetentnim u svim aspektima vođenja stomatološkog posla.

Također vjerujem da jednom kada dobijete diplomu to je samo

početak, daje vam temelje i razumijevanje uz to što vam daje samopouzdanje da rješavate probleme. Za mene je najvažnije kako primijeniti ono što smo naučili i još važnije kako ćete nastaviti sa svakodnevnim razvojem koji vam je potreban za vođenje ordinacije. To je samo tečaj, ali je početak i iako smatrate da vam nije potrebna poduka, nikad niste dovoljno stari da biste učili. [□](#)

O autoru

Jane Armitage

menadžer je ordinacije i dobitnica brojnih nagrada. Ima oko 40 godina radnog iskustva. Trenutno je menadžer u ordinaciji Thompson & Thomas i ima Vocational Assessors nagradu.

Trening je esencijalan i osobno smatram da bi svi menadžeri trebali biti kvalificirani u Dental Practice Managementu (Upravljanju stomatološkom ordinacijom)

to može dogoditi, kako netko može očekivati da će njihov posao cvjetati i da će sve imati na mjestu ako je osoba koja nadgleda posao nesigurna. Naravno, uvijek će biti elemenata koji će testirati vaše sposobnosti, ali biti kvalificiran ne samo

koji vode ordinacije i imaju različite menadžerske kvalifikacije, ali dentalna medicina zahtijeva potpuno drukčiju vrstu upravljanja naspram običnog ureda.

Da bismo učinili posao lakšim, bilo bi poželjno da se dodatno kva-

dobiti točne podatke. Nemoguće je pogoditi cjelokupnu sliku jer postoje različiti programi obuke diljem Engleske.

Bila sam u svojim četrdestima kada sam dobila diplomu i odmah sam se vratila u školu. Međutim,

Plazma četkica dezinficira i čisti kavitete za ispune

Dental Tribune International

Inženjeri sa Sveučilišta u Missouriju i njihovi istraživački partneri iz Nanova, korporacije koja dizajnira, patentira i prodaje medicinske i nemedicinske naprave, jedan su korak bliže bezbolnom načinu koji će zamijeniti ispune. Nakon povoljnih rezultata u laboratoriju, klinička testiranja na ljudima na redu su za plazma četkicu.

Ako studija prođe dobro i FDA odobri njezinu primjenu, prognoze znanstvenika predviđaju da će četkica biti dostupna stomatolozima krajem 2013.

Prema izumiteljima, plazma četkica koristi kemijske reakcije da bi očistila i dezinficirala kavitete za ispune u manje od 30 sekundi. Uz njihova bakteriocidna svojstva, hladni plamen iz plazma četkice stvara bolje veze za kavitete ispune. Kemijske reakcije koje su uključene zapravo mijenjaju površinu zuba koja omogućuje jako robusno vezanje s materijalima za ispune. „Nije bilo prijavljenih nuspojava tijekom laboratorijskih testiranja i očekujemo da će nam testiranja na ljudima pomoći da poboljšamo prototip“, rekao je Qingsong Yu, izvanredni profesor mehaničkog i svemirskog industrijskog inženjeringa na MU i Meng Chen, glavni znanstvenik Nanova koji drži ko-patent za plazma četkicu s MU.

„Okolo 200 milijuna zubnih ispuna košta Amerikance otprilike 50 milijuna dolara godišnje i procjena je da zamjena ispuna kompromitira 75% posla stomatologa. Plazma četkica pomogla bi u smanjenju tih troškova“, rekao je Hao Li, izvanredni profesor mehaničkog i svemirskog industrijskog inženjeringa na MU Koledžu inženjeringa. „Zub može podnijeti 2 ili 3 ispune prije nego ga se mora izvaditi. Naše studije pokazuju da su ispuni 60% jači s plazma četkicom koja može povećati dugotrajnost ispuna. To bi jako pogodilo pacijentima kao i stomatolozima i osiguravajućim kućama.“

Očekuje se da će klinički pokusi na ljudima početi početkom ove godine. Znanstvenici vjeruju da će testiranja pružiti podatke koji će

omogućiti Nanovu da privuče investitore i poduzme sljedeće korake u puštanju proizvoda na tržište. [□](#)



Plazma četkica koristi kemijske reakcije za dezinfekciju i čišćenje kaviteta za ispune uz dodatno stvaranje boljih veza između kaviteta i ispuna. (DTI/fotografije vlasništvo Sveučilišta u Missouriju)

Hijaluron se koristi u stomatologiji preko deset godina bez ijednog neželjenog medicinskog ili stomatološkog učinka

Yvonne Bachmann napravila je interview s dr. Peterom Galgutom, jednom od ključnih osoba na istraživanjima primjene hijalurona u dentalnoj medicini

Napisala Yvonne Bachmann, DTI

Hijaluron je uveden prije deset godina. Međutim, mnogi stomatolozi diljem Europe možda su i čuli za njega, ali nisu shvatili potencijal i jednostavno su ga ignorirali dok drugima uopće nije poznat. Dental Tribune ONLINE razovarao je s dr. Peterom Galgutom, parodontologom iz Londona i svjetski poznatim predavačem koji je bio ključan u začetku i promatranju nekolicine istraživačkih projekata i inovativnih primjena hijalurona u stomatologiji otkada su se prvi put pojavili na tržištu u Velikoj Britaniji.

Galgut je jedan od ključnih izdavača znanstvenih članaka izdanih na temu primjene hijalurona u općoj stomatološkoj praksi kao i nekolicine drugih članaka objavljenih u više časopisa opisujući njihovu ulogu u praksi.

Doktore Galgut, što su to hijalouroni i što ih čini tako posebnima?

Dr. Peter Galgut: Hijaluron je komercijalni naziv za hijalouronsku kiselinu. Hijalouronska kiselina je ključni dio „temeljne građe“ koja je dio supstance u kojoj žive i rastu sve stanice u našem tijelu. Dio je široko raširene grupe prirodnih supstanci nazvane glukozaminoglikani, također znane kao mukopolisaharidi. Sačinjena je od dvije dobro znane prirodne molekule, glukouronske kiseline i glukozamina i dobila je ime temeljne supstance jer se većina nalazi u bazičnoj matrici za rast

i razvoj stanica svih životinjskih tkiva. Temeljna supstanca oscilira ovisno o tome gdje se u tijelu nalazi. Može biti gušća i viskozija zbog većih molekula i manje vode ili rjeđa kada sadrži više vode i manje molekule.

U kojim se medicinskim područjima hijalouroni već primjenjuju?

Najčešće se koriste u kozmetičkoj industriji kao punilo za kožu. Budući da su korišteni ekstenzivno u te svrhe, bez ikakvih negativnih posljedica, znamo da su potpuno sigurni. Hijalouronska kiselina poput većine organskih molekula može biti različitih veličina i struktura. Oblik hijalourona koji se koristi u stomatologiji razlikuje se od onog koji se koristi u estetskoj medicini po tome jer se u estetskoj medicini koriste velike molekule koje se ne resorbiraju dok se u stomatologiji koriste puno manje molekule tako da mogu proći kroz glukozu i postati integralni dio procesa liječenja rana. Tako da se mogu koristiti kao potpuno prirodna i bezazlena protuupalna supstanca i faktor liječenja u mnogobrojnim situacijama u usnoj šupljini.

Koji je opseg primjene hijalourona u stomatologiji?

Hijalouronska kiselina nježni je prirodni faktor liječenja i sprečavatelj upale. Iako je njezina primarna primjena kao faktora liječenja gingivne upale, također se primjenjuje u liječenju čireva u ustima, stanja suhih i „gorućih“ usta, traumatskih ozljeda poput opekline od hrane, čak i kod me-

dicinskih slučajeva poput raznih upalnih procesa u ustima i grlu.

Imaju li hijalouroni ikakvih svojstava koja mogu dovesti do sumnje u njihovu medicinsku primjenu?

Ne, hijalouroni su se koristili u kozmetičkoj industriji i stomatologiji preko deset godina bez ijednog nepoželjnog medicinskog ili stomatološkog efekta. Razlog tomu je što je riječ o prirodnoj supstanci koja se normalno proizvodi u našem tijelu da bi potaknula liječenje i spriječila upalu. Podnosimo je jako dobro bez ikakvih posljedica. Nema medicinskih ili stomatoloških kontraindikacija. Zapravo, toliko je sigurna za korištenje da je dostupna direktno javnosti u nižim koncentracijama poput vodica za usta i gela koji se koristi kod upale usne šupljine.

Može li bilo koji stomatolog koristiti hijalourone za stomatološke tretmane?

Da, svaki stomatolog može koristiti hijalourone da bi potaknuo liječenje i olakšao poslijeoperativnu bol nakon operacije, vađenja zuba i drugih manjih kirurških zahvata. Također su vrlo korisni u ublažavanju boli i pomažu u liječenju čireva u ustima, atrofičnog gingivitisa, lichen planusa ili suhih usta. Jako su dobri u poticanju liječenja i zarastanja parodontnih defekata pod uvjetom da stomatolog ili higijeničar prvo uklone sve subgingivalne zubne naslage i tvrde zubne naslage i da je visoka razina oralne higijene uspostavljena. Doktori dentalne medicine primijenit će profesionalnu kon-

centraciju na mjestu upale, a mi na dnevnoj bazi koristimo kućnu koncentraciju koja je dostupna u mnogim ambulantama, ljekarnama i supermarketima.

Gdje stomatolozi mogu prikupiti detaljne informacije o hijalouronima i kako ih uključiti u svoje terapije?

Detaljne informacije dostupne su kod dobavljača proizvoda u Velikoj Britaniji ili odlaskom direktno na web stranice tvrtke tražeći trgovačko ime – Gengigel. Ja također održavam seminare i predavanja o modernom menadžmentu periodontalnih bolesti i korištenju farmakoloških supstanci poput hijalourona diljem Velike Britanije i na međunarodnoj bazi. Ako grupa lokalnih stomatologa ili higijeničara želi da organiziram predavanje u njihovom području, dobrodošli su me kontaktirati i dogovoriti predavanje. Najbolji način da do mene dođete je odlaskom na moju web stranicu www.periodontal.co.uk i da ispunite molbu ili da mi pošaljete e-mail na admin@periodontal.co.uk

Gdje doktori dentalne medicine mogu kupiti hijalourone?


Doktori dentalne medicine mogu kupiti hijalourone pod imenom Gengigel kod većine dobavljača materijala za primjenu u dentalnoj medicini koji nabavljaju robu za preventivne svrhe poput četkica za zube i interproksimalnih pomagala za čišćenje. Ako imaju poteškoća u nabavi hijalourona u svojim državama, doktori dentalne medicine mogu posjetiti web stranicu proizvođača <http://ricefarma.weblight>.



Doktor Peter Galgut bio je ključna osoba u začetku i promatranju nekolicine istraživačkih projekata i inovativnih primjena hijalourona u stomatologiji otkada su prvi put pušteni na tržište u Velikoj Britaniji. (DTI/Fotografija vlasništvo Petera Galguta)

it i skinuti popis distributera. Šira javnost može kupiti hijalourone u koncentracijama za kućnu primjenu kod nekolicine lanaca supermarketa i većine ljekarni u Velikoj Britaniji i nekim europskim zemljama.

Provodi li se trenutno neko istraživanje o hijalouronima i njihovoj primjeni u dentalnoj medicini?

Postoji mnogo dostupnih istraživanja o hijalouronima po pitanju medicinskih primjena. U dentalnoj medicini poprilična količina istraživanja objavljena je i prikazana na različitim stručnim skupovima i kongresima. Trenutna bibliografija ispisuje preko 20 objavljenih članaka na temelju istraživanja provedenih diljem Europe. Dana 3. 9. 2011. Prvi međunarodni simpozij o hijalouronima održan je u Frankfurtu i privukao je 11 međunarodnih predavača i preko 200 delegata. 

GENGIGEL®

Hijaluronska kiselina

RECEPT ZA ZDRAVE DESNI
ZA SVE ČLANOVE OBITELJI

Profesionalna uporaba
u ordinaciji



PROF

Gengigel Prof pospješuje zacjeljivanje gingivalnoga tkiva:

- kod različitih kirurških zahvata u usnoj šupljini
- prilikom ugradnje implantata
- kod ekstrakcije zuba
- kod čišćenja zubnoga kamenca i parodontalnih džepova
- kod struganja i poliranja korijena zuba
- kod gingivitisa
- kod parodontitisa

Hijaluronska kiselina fiziološki je najvažniji proteoglikan koji se nalazi u izvanstaničnom matriksu sluznice, gdje zajedno s drugim sastojcima vezivnoga tkiva osigurava njegovu čvrstoću i elastičnost, što je važno za zdravlje usne šupljine. Gengigel Prof sadrži visoku koncentraciju hijaluronske kiseline (0,8%), kakva se nalazi u zdravom gingivalnom tkivu.

Lokalni nanos hijaluronske kiseline u obliku Gengigel Prof posljedično:

- pospješuje zacjeljivanje gingivalnoga tkiva
- djeluje hemostatski
- ima protuedemski učinak te
- djeluje antiinflamatorno i analgetički

Na području stomatologije učinkovitost hijaluronske kiseline, glavnog sastojka proizvoda Gengigel, poduprta je nizom kliničkih ispitivanja.



www.gengigel.eu

Kućna terapija



Gengigel znatno pridonosi higijeni usne šupljine i sprječavanju parodontalnih bolesti. Istodobno je učinkovita pomoć:

- kod krvarenja i oteknuća desni
- kod gingivitisa
- kod parodontitisa
- kod nadraženosti tkiva u usnoj šupljini zbog zubnih proteza i aparata
- kod afta



HOĆE LI TIMOVI KOJI RADE ZAJEDNO USPJETI ZAJEDNO?

Mhari Coxon

Stvari su malo napete za sve nas s ekonomijom u ovakvom stanju i prije će biti gore nego bolje. Mnoge se profesije slažu sa mnom kada kažem da svi moramo trčati dvostruko brže da bismo ostali na istom mjestu. Postoji prava žudnja za plakanjem i upiranjem prstima u nekoga u ovoj fazi. Moramo nekoga okriviti, zar ne?

Molim vas sve kao profesiju dentalne medicine da prestanemo gundati, pričati iza leđa i plakati (osobito u javnosti i na forumima) i da počnemo raditi zajedno da bismo preživjeli ova nezgodna vremena.

Nedavno sam svjedočila pravoj agresiji prema kolegama profesionalcima koji nisu u našoj struci. Stomatološke sestre pričaju da ih higijeničari, terapeuti i stomatolo-

zi ne podupiru; higijeničari misle da ih stomatolozi ne cijene; higijeničari i terapeuti gundaju da nitko ne zna što oni zapravo rade; stomatolozi se žale da njihovo osoblje nije dovoljno motivirano; a zubni tehničari uglavnom rade tiho i pristojno većinu vremena i polagano ih segregiraju ostale grupe. Svatko okrivljava drugoga za svoje nezadovoljstvo odabranom profesijom. Stvarno sumnjam da postoji idealna profesija bez frustracija i dok pozdravljam našu potrebu za promjenom i rješenjem, također sam tužna i sramotim se kada se okomimo na naše kolege profesionalce i članove tima u potrazi za rješenjem.

Ako se želimo promijeniti kao profesija i promijeniti način na

koji nas javnost vidi, onda moramo promijeniti i našu narav. Da, svi mi imamo probleme koju su važni našoj svakoj individualnoj ulozi.

I da, svi mi želimo poštovanje i zasluge za ono što radimo. No, mislite li stvarno da je gundanje i napadanje ostalih dobar način da to postignemo? Ne čini li vam se to poput školskog nasilnika? Dragga prijateljica mi je jednom rekla: „Uhvatit ćeš više pčela medom nego octom.“ I bila je potpuno u pravu. Ako se možemo ujediniti u rješavanju problema, bilo političkih ili onih u ordinaciji i ako radimo marljivo da dobijemo poštovanje i priznanje za koje svi mislimo da ga

trebamo dobiti, onda stvari mogu ići samo nabolje. Previše nas se osjeća da smo previše zaduženi za način na koji živimo bez napornog rada.

Neka vođe budu vođe

Molim voditelje naših ordinacija, društva i organizacija da budu primjer i pokažu poštovanje prema kolegama profesionalcima neovisno o njihovoj ulozi.

Ova profesija bila bi ništa bez sestara koje provode dekontaminaciju i zbog toga one zaslužuju poštovanje svih nas. Na isti bi se način naši akademski znanstvenici trebali poštovati. Vođe trebaju pružiti viziju, širiti tu viziju i inspirirati timski rad. Oni moraju preuzeti odgovornost za svoje akcije kada stvari krenu dobro i, još važnije, kada stvari krenu loše.

Zapamtite tko je najvažniji član tima

Kada osjećamo pritisak teškog rada, razumljivo je da počnemo razmišljati o našoj situaciji i ponekad nam se čini teška. Možemo izgubiti uvid u dobre stvari u našem svakodnevnom poslu i naći negativnost i loše stvari svuda oko nas. Vitalno je zapamtiti da je tamo stvarno jedna osoba u timu koja

mora biti važnija od ostalih i moramo se uvijek brinuti i paziti o njoj. Taj član tima je pacijent. Bez odlične skrbi o pacijentima mi smo ništa i svi smo pali na zadatku. Fokusranje na naše stomatološke vještine i na odnose s pacijentima dobro će doći svakom timu u ovim teškim vremenima. Ako se pacijent osjeća cijenjeno i cijeni skrb koja mu je pružena, onda će se vraćati i preporučiti vas drugima u budućnosti.


Budite kreativni u razmišljanju i zahtijevajte od tima da daje svoj doprinos

Neka od najboljih strateških razmišljanja doživjela sam nedavno s višećem stomatoloških stručnjaka.

Bila je to odlična prilika da vidim put pacijenta iz mnogo različitih perspektiva. Radeći u odnosu punom poštovanja sa svima u vijeću, od dentalnih asistencija do doktora dentalne medicine, uspjeli smo razviti uspješne strategije.

To je jednako moguće učiniti u ordinaciji sa svojim timom i svaki član će imati nešto vrijedno za doprinijeti ako vođa tima može biti strpljiv, poštovati i poticati osoblje da se osjeća tako da mogu doprinijeti ordinaciji na neki način.

Budite mirni i nastavite

Znam da je ovo situacija iz sumpice, ali nadam se da će barem jedna osoba pročitati ovaj tekst i odlučiti hoće li se prestati ponašati i pričati negativno, bez poštovanja i pokušati si postaviti za cilj pozitivan stav i poštenje. Ako svi odlučimo biti pozitivni, puni poštovanja i brige, onda ne samo da će pacijenti od toga imati koristi, već i mi kao cijeli tim jer ćemo biti sretni i zadovoljni. I u našim srcima znamo da to nije sreća, već rezultati našeg rada. Hajdemo raditi za ono što može biti fantastična budućnost u stomatologiji i podupirati jedni druge prema tom cilju. 

O autoru

Mhari Coxon

ima 20 godina iskustva u stomatologiji: radila je kao sestra, recepcioner, savjetnik za oralno zdravlje i higijeničar u više ordinacija. Ona radi sa strašću u svojoj profesiji. Trenutno radi kao stariji menadžer profesionalnih odnosa (Senior Professional Relations Manager) za Philips Oral Healthcare i kao higijeničar u ordinaciji u centralnom Londonu.

Molim vas da u okviru profesije prestanete „kvocati“, pričati iza leđa i plakati (osobito u javnosti i na forumima) i da počnete raditi zajedno da biste preživjeli ova nezgodna vremena



Iznenadite potencijalne pacijente pri prvom kontaktu

Cathy Johnson nudi savjete za stvaranje savršenog paketa dobrodošlice za pacijente

Što se događa kada novi pacijent dođe u vašu ordinaciju? Daje li se potencijalnom pacijentu nekoliko nebrandiranih letaka terapije s kratkim uvodnim pismom? Ne samo da to nije profesionalno, nego kada pacijent ode iz ordinacije, on ne nosi sa sobom ništa što bi ga povezovalo s vašom ordinacijom. Jednako je loše ako osjećate nelagodnost kada vaši pacijenti počnu čitati literaturu loše kvalitete u vašoj čekaonici.

Svaki novi pacijent prilika je da promovirate svoju ordinaciju; pozivnica da pošaljete jedan atraktivan paket za doček koji će poboljšati vaš brend, komunicirajte o svemu što nudite kako biste se sviđeli potencijalnom novom pacijentu. Davanje ugodnih i dobro osmišljenih informacija starim pacijentima također ima svojih prednosti – onda znaju što sve nudite i neće biti u iskušenju da odu negdje drugdje. Prije nego počnete stvarati svoj paket dobrodošlice, proučite uokolo. Saznajte što obližnje ordinacije daju svojim potencijalnim novim pacijentima. Ako imaju lijepe pakete, trebat će se više potruditi.

Paket dobrodošlice trebao bi biti atraktivan, čist i informativan. Iznad svega treba izgledati profesionalno i učiniti vašu ordinaciju neodoljivom. Najpoznatiji format papira je A5 zato jer je praktičan za slanje i ugodan za čitanje, ali nema određenih pravila. Neke ordinacije koriste A4, a neke kockasti format.

Paket dobrodošlice može biti jednostavno presavijen letak, detaljnija brošura s više stranica ili serija individualnih stranica koja pruža najveću fleksibilnost i prilagodbu promjenama. Sve treba držati na jednome lako dostupnom i vidljivom mjestu, primjerice u fasciklu gdje također možete stavljati posebne ponude ako treba. Međutim, treba ipak malo pripaziti da se pacijenti ne preopterećuju; previše štiva koje treba prelistati može ih odbiti od čitanja. Raspravite i dogovorite se sa svojim dizajnerom kakav ćete format koristiti od samog početka. Također podijelite svoja mišljenja s dizajnerom da biste dobili izgled kakav želite.

Sadržaj paketa dobrodošlice trebao bi se sastojati od:

- prijateljskog uvoda koji uključuje filozofiju ordinacije
- tko ste – kratka biografija glavnog stomatologa i članova tima
- dostupne terapije
- svjedočenja zadovoljnih pacijenata
- karta i upute kako doći do ordinacije
- radni sati
- broj telefona i e-mail i informacije
- analiza osmijeha (odvojeno)
- cijene (odvojeno)
- podsjetnica.


Riječi bi trebale biti jasne i prilagođene pacijentima; usredotočene na ishod terapije umjesto na tehničke detalje. Dodajte i fotografije ordinacije. Investirajte u dobre fotografije i nemojte pokušavati sami slikati, kvaliteta (ili nedostatak kvalitete) bit će vidljivi. Ako interijer ordinacije nije najbolji, stavite lijepu timsku fotografiju.

Dobar dizajner iskoristit će dobre fotografije osmijeha ljudi od prije, ali ako vi imate neke prave fotografije osmijeha pacijenata, možete njih uključiti. Glavno je da izbjegavate prije i poslije fotografije jer prije će biti neatraktivne i mogu umanjiti prvi dojam vašeg paketa dobrodošlice. Te fotografije spremite za specifične djele vaše web stranice. Podsjetnica se može umetnuti u korice fascikla. Pacijenti obično popune zdravstveni upitnik pri svojoj prvoj posjeti pa i taj formular možete uključiti.

Formular za analizu osmijeha jednostavan je popis izjava za pacijenta kod kojih pacijent stavlja kvačice ako smatra da se slaže s izjavama. Ako ga pacijent popuni prije svoje prve posjete, odlično je sredstvo za raspravu o tome što pacijent očekuje od svojeg izgleda i zdravstvene zaštite. Letak bi trebao podupirati dostupne terapije koje ste naveli u glavnoj brošuri. Ako je pacijent označio izjavu poput „imam osjećaj da moji srebrni ispuni nisu estetski“ ili „želim da su moji zubi svijetliji“, odmah možete ponuditi odgovarajuće rješenje.

Kvaliteta vašeg paketa dobrodošlice odražava kvalitetu vaše ordinacije

i postupaka koje nudite pa kada dođe do tiskanja budite sigurni da je sve visoke kvalitete. S tiskom dobivate ono što ste platili. Sav trud uložen u dizajn, tekst i slike može biti upropašten lošim tiskom. Zbog sličnih razloga zaboravite na DIY (uradi sam) pakete dobrodošlice.

Budite sigurni da je dizajn predivan, profesionalno tiskan i bolji od svega ostalog što vaši pacijenti dobivaju. Sve što trebate onda napraviti je podijeliti sve besplatno s pouzdanjem i ponosom. 



BioHorizons Regional Meeting

Hyatt Regency Beograd 5-6 May

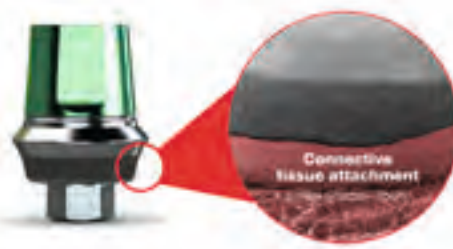
MODERNA IMPLANT TERAPIJA- MITOVI ILI STVARNOST
Naučno dokazani terapijski algoritmi i upotreba modernih materijala
za postizanje uspeha i zadovoljstvo Vaših pacijenata

BIOHORIZONS®

Kliničari za kliničare



KONGRES (5.-6. maj)



PREDAVAČI:

Aleksa Marković	Saša Janković
Alen Rajković	Saša Vukotić
Božidar Brković	Spyros Botos
Marko Jakovac	Vojin Pašić
Maurice Salama	Zoran Aleksić
Mihael Stanojević	Zoran Kosovčević

TEME:

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



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

- Radionica I
Uzimanje otisaka pri izradi protetskih nadoknada na implantatima. Cena: 50 €
- Radionica II
Bazični hirurški principi na modelima (s ugradnjom implantata). Cena 120 €
- Radionica III
Mobilne protetske nadoknade na implantatima. Cena: 90 €
- Radionica IV
Sinus lift i koštana augmentacija na modelima. Cena: 150 €
- Radionica V
Postavljanjem terapijskog plana u implantologiji korišćenjem savremenih dijagnostičkih procedura. Cena: 40 €



Dr Maurice Salama

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

KOTIZACIJA ZA KONGRES:

- Za uplate do 15. marta 150 €
- Za uplate posle 15. marta 200 €

Hyatt Regency Beograd

*Za učesnike skupa Hyatt 120 single room/140 double room

O autoru

Cathy Johnson

specijalizirana je u dizajniranju za stomatologe i dizajnirat će imidž vaše ordinacije, stacionara, paketa dobrodošlice, vanjskog izgleda i izgleda vaše web stranice da bi poboljšala ugled vaše ordinacije i privukla pacijente. Cathy ima više od 25 godina iskustva kao grafički dizajner i duboko razumijevanje potreba stomatološke profesije.

Više informacija na www.dentalant.net
ili na tel: 011 32 86 256, mob: 062 830 1831, kontakt Darko Nadjalin

STARA NAVIKA

Gubitak strukture inciziva kod 33. godišnjeg pacijenta uzrokovan neurotičkim griženjem noktiju ('onychophagia') u mladosti

Dr. Ulf Krueger-Janson, 2009.

Prevela: Tina Vukičević, dr.dent.med.

Pacijent star 33. godine u mladosti je imao naviku gristi nokte. Ova navika rezultirala je trošenjem površine i konkavnim incizalnim rubom na zubu 11 (sl. 1-7). Opća i specifična anamneza obuhvaćala je i analizu svih proširenih kretnji mandibule uzrokovanih abrazijom kao i kratku provjeru funkcije. Pacijent je s lakoćom ponovio originalne kretnje kako bi se stvorila slika parafunkcijskih kretnji. Pacijent je otkrio poziciju maksimalnog kontakta između gornjih i donjih zubi kod laterotruzije. Pacijent je također izjavio da više nema naviku gristi nokte. Na temelju ove izjave zaključeno je da neuromuskularni sustav upravlja madibularnim kretnjama te da ih je pacijent nesvjesno usvojio. Ukoliko osoba postane svjesna ovih kretnji i njihovih posljedica, može

ih kontrolirati vlastitom voljom. Prije početka tretmana napravljena je i analiza funkcije pomoću funkcijskog bloka. Zbog abradirane površine postavljena je i indikacija disfunkcije. Napravljena je i shemaatska projekcija nadogradnje (sl.2) radi usporedbe, planiranja i savjetovanja.

Evaluacija postojećeg stanja sukladno postavljenoj anamnezi (sl. 7-10). Promatrano iz različitih kutova, postojeće stanje je estetski nezadovoljavajuće. Pozicija frontalnih zubi je dokumentirana na radnom modelu radi rekonstrukcije oblika prema izvornoj poziciji zuba (morfološke i anatomske). Daljnjim pregledom određena je širina inciziva 11 (od labijalne do palatalne) na temelju koje se može odrediti debljina sloja kompozitnog materijala. Uspoređene su boje zuba za rekonstrukciju i susjednih zubi kako bi si osigurala integracija denticije. Pregledom iz ra-

zličitih kuteva, pod različitim izvorima svjetla, dobivene su vrijednosti nijansi frontalnog luka. Ukoliko su razlike među pojedinim vrijednostima prevelike, pacijentu se može ponuditi opcija izbjeljivanja pojedinih zubi, kako bi se dobio ujednačen raspon nijansi.

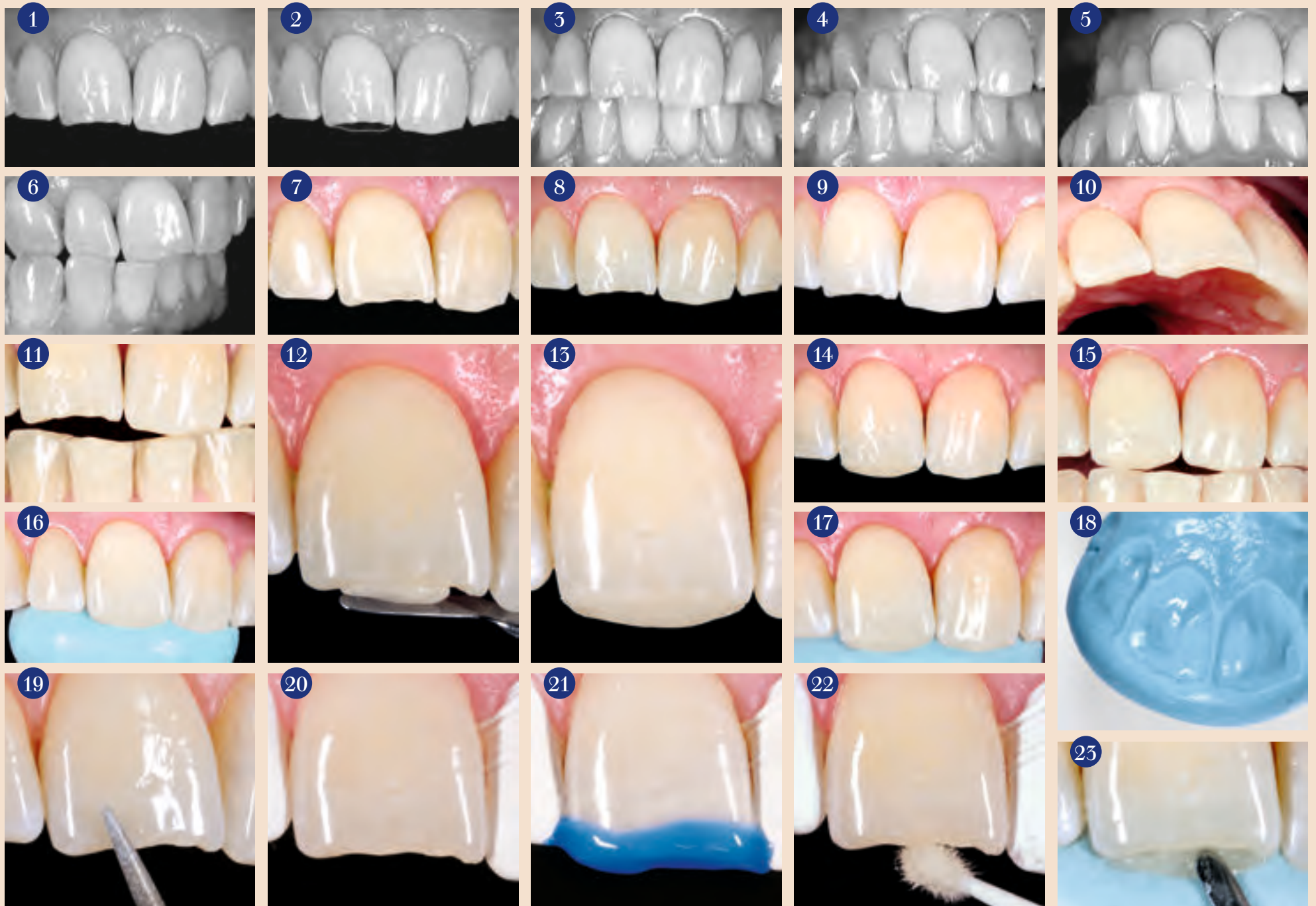
Boja dehidriranog zuba tijekom tretmana više ne odgovara njegovoj prirodnoj boji, već je puno svjetlija. Zbog toga je iznimno važno odrediti nijansu zuba prije samog tretmana, posebno ako se koristi koferdam. Preporuča se korištenje dvoslojnog ključa boja ili dentalnog spektrofotometra. Moguće je također nanijeti kompozit odgovarajuće nijanse na susjedni, hidrirani zub bez jetkanja te polimerizirati. Uzorak kompozita se neće vezati na caklinu i može se jednostavno ukloniti, a usporedbom sa susjedim zubima može se utvrditi je li dobra nijansa izabrana. Kod ovog pacijenta uzorak kompozita opaknih dentinskih boja (Charisma Diamond OD i OM, Heraeus Kulzer

GmbH) je nanesen na donji prednji zub (sl. 11). Odabir odgovarajuće nijanse kompozita može se provjeriti i izradom modela restauracije (sl.12). To je ujedno i priprema za izradu ispuna. U ovom slučaju kompozit je nanešen na netretiranu caklinu (sl.13). Izrađene su palatalno incizalne konturne i incizalni rub izgledom zrcalno simetrične izgledu susjednog zuba. Prije polimerizacije zadnjeg nanešenog sloja, pacijenta smo zamolili da napravi nekoliko protruzijskih kretnji kako bi oblikovao kompozitni materijal (sl. 14 i 15).

Postupkom izrade modela olakšan je daljnji postupak preparacije. Uzet je otisak silikonskom masom za otiskivanje. Otisak nije obuhvatio incizalni rub kako bi se labijalni dio mogao nadograditi tijekom tretmana (sl. 16 i 17). U nastavku tretmana, defektni dio zuba je prepariran radi nadogradnje (sl.19). Kako bi zaštitili caklinu susjednih zubi od jetkanja ortofosformom kiselinom, korištene su teflonske trake (sl.

20). Nakon jetkanja (sl. 21), područje je tretirano GLUMA 2Bond (Heraeus Kulzer) pomoću vlažnog nastavka za aplikaciju (sl.22). Nakon polimerizacije, silikonski odljev je pozicioniran na palatinalnu plohu. Ukoliko odljev reproducira i donje zube radi stabilizacije tijekom izrade ispuna, zamolite pacijenta da zagriže te uz lagani pritisak zadrži ga u odgovarajućoj poziciji.

Prvi sloj izrađen je od Charisma Diamond OD boje (sl. 23). Materijal je apliciran u malim količinama na palatinalnu plohu silikonskog odljeva i raspoređen preko odljeva do incizalnog ruba. Također je moguće nanijeti tanki sloj kompozita na silikonski odljev te takovog ga pritisnuti uz palatinalnu plohu. U ovom slučaju opakne nijanse OD (Opaque Dark) boje odgovaraju prirodnoj boji rezidualnog zuba. Tijekom analiziranja boje zuba nisu otkrivene transparentne nijanse u incizalnoj regiji. Kako bi osigurali adaptaciju i izbjegli sivkast izgled,




nisu korištene transparentne nijanse. Uklanjanjem odljeva (sl. 24), zid kompozitnog materijala izgleda transparentno zbog minimalne debljine sloja. Zid je korišten kao temelj za daljnje slojevanje, zbog njegove stabilnosti moguća je precizna nadogradnja. Za optimalno nijansiranje, slijedeći sloj je iste boje kao i početni tj. prethodni (sl. 25). Povećanjem debljine sloja raste opacitet. Tehnologija čestica punila kompozitnog materijala Charisma Diamond rezultira tzv. kameleonskim efektom kod nijansiranja, pa je slijedeći sloj izrađen od A2 boje (sl.26). Ova

boja je korištena i za završni sloj, budući je već ovdje postignuto optimalno nijansiranje. Kod ovog pacijenta, vitalniji izgled restauracije je postignut nanošenjem „bleach“ nijanse BL (sl. 27). Incizalna regija je namjerno pretjerano oblikovana (sl. 28) kako bi se kod obrade stvorio što kvalitetniji incizalni rub. Uzevši u obzir prirodni obilka, incizalni rub je modeliran prema estetskim i funkcionalnim kriterijima (sl. 29-30).

Za daljnju obradu korišten je univerzalni dijamantni sustav za poliranje. Grubi polireri koriste se za zaglađi-

vanje neravnina i spojeva na zubnoj strukturi. Popravci oblika mogući su pomoću gumica za poliranje primjenom većeg ili manjeg pritiska. Polirer za postizanje visokog sjaja uglađuje površinu i koristi se kao posljednji instrument za poliranje. Finalni izgled nadogradnje integriran je usporedno s ostalim zubima i međučeljusnim odnosima (sl. 31-35).

Kod kompozitnih restauracija i nadogradnji u regiji frontalnih zubi, korištenje modernih materijala temeljenih na suvremenim tehnologijama, jednako je važno kao i kvalitetna ana-

liza uzroka i povijesti samog slučaja. Potrebno je napraviti rekonstrukciju i evaluaciju uzroka kako bi je spriječilo ponavljanje degenerativnog procesa. Prije izrade bilo koje funkcionalne restauracije potrebno je napraviti analizu funkcije. Dugoročan uspjeh zagarantiran je korištenjem dobro istraženih i razvijenih kondicionera (poput GLUMA 2Bonda) i kompozitnih materijala (kao Charisma Diamond) koji svojim karakteristikama omogućuju izradu visokoestetskih restauracija iznimne kvalitete u pogledu stabilnosti i elastičnosti. 



Heraeus

Otkrijte novu dimenziju prirodne ljepote.
Charisma® Diamond.

OD SADA
3+1

Kupite četiri
Charisma Diamond
štrcaljke po cijeni od tri!



Pomićući granice estetike, kvalitete i izvedbe, Charisma Diamond postiže savršeno prirodne restauracije. Otkrijte Charisma Diamond.

- Minimalno skupljanje i stres na skupljanje, uz vrlo glatku površinu, visoku elastičnost i optimalnu površinsku čvrstoću.
- Iznimni rezultati korištenjem jednoslojne i višeslojne tehnike rada.
- Produljeno radno vrijeme čak i pod utjecajem radnog svjetla.

Heraeus Kulzer Hungary Kft
Predstavništvo u RH
Tel./Fax: 01 888 7031
www.heraeus-dental.com

Slika proizvoda je ilustracija. Molimo provjerite dostupnost navedene akcije kod Vašeg dobavljača.

CHARISMA®

Prirodna ljepota.

Logična osnova za prosudbu endodontskih inovacija

Instrument ne treba biti savitljiv poput NiTi-a ako može kombinirati fleksibilnost koju ima s mogućnošću pamćenja zakrivljenosti, što je bolje nego da se odmah vraća natrag u ravnu poziciju

Barry Lee Musikant, DMD

Cilj je uvođenja novih tehnologija poboljšanje procesa koji do tada nisu bili mogući ili ih je bilo teško dostići drugim tehnologijama ili postizanje istog ili boljeg rezultata na isplativiji način. Opravdavajući u svjetlu tih kriterija uvođenje rotirajućih NiTi-a, teret dokaza raste, pokazujući da su barem neki od ovih uvjeta prije postojali.

Sigurno je da su doktori dentalne medicine, prije uvođenja rotirajućih NiTi-a, oblikovali kanale vrlo dobro u većini slučajeva. Možemo samo promotriti rad dr. Herba Schildera da prepoznamo i priznamo izvrsnost prije uvođenja rotirajućih NiTi-a.¹ Međutim, većina će doktora dentalne medicine priznati da je postizanje takve razine izvrsnosti korištenjem pribora s kojim je trebao Schilder raditi veliki izazov. Pa, iako je bilo moguće postići savršenost s onim što je već prije postojalo, uvođenje rotirajućih NiTi-a omogućilo je većem broju doktora dentalne medicine postizanje rezultata na tragu Schilderove izvrsnosti.

Opravdanje za primjenu rotirajućih NiTi-a postizanje je superiornih rezultata na jednostavniji način i u manje vremena nego što je potrebno konvencionalnoj endodonciji. Međutim, da bismo napravili pravilnu usporedbu, moramo se dogovoriti o tome što zapravo konvencionalna endodoncija podrazumijeva. Za većinu doktora dentalne medicine konvencionalna endodoncija znači oblikovanje kanala serijom K-strugača korištenih metodom *step-back*. Međutim, to nije tehnika koju je koristio Schilder za oblikovanje kanala.²

On je upotrebljavao proširivače,

instrumente u čijem je obliku manje žlijebova koji su vertikalnije orijentirani u odnosu na K-strugače, ali nisu toliko popularni.

Korištenje rotirajućih NiTi instrumenata ne eliminira uporabu K-strugača budući da su oni nužno potrebni za formiranje pristupnog otvora za sigurnu primjenu NiTi instrumenata. Stoga, u najboljem slučaju, NiTi znači smanjenu uporabu K-strugača, a ne njihov potpuni namjestak. Svi problemi vezani uz početno oblikovanje kanala K-strugačima još su uvijek prisutni. Samo je kasnija faza oblikovanja kanala NiTi instrumentima. Sa značajnim poboljšanjima koja su rotirajući NiTi donijeli oblikovanju kanala, nije li razumno za pretpostaviti da bi ova ista poboljšanja funkcionirala bilo da se upotrebljavaju K-strugači ili K-proširivači sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) ili bez nje (unrelieved)?

Da bismo donijeli sud o tome, trebali bismo ocijeniti prednosti učinka dizajna proširivača u odnosu na K-strugače. Sigurno je da je Schilder cijenio te prednosti. On je naznačio u svojim radovima da su proširivači manje zapinjali u dužini imajući manji otpor pri savladavanju apeksa. Primijetio je njihovu bolju taktilnu percepciju, veću savitljivost i povećanu sposobnost odlučivanja dentina sa zidova kanala.

Međutim, jesu li ove kvalitete dovoljne za eliminaciju potrebe za rotirajućim NiTi instrumentima? Mnogo je puta izrečeno da 02 konični instrumenti od nehrđajućeg čelika imaju tendenciju distorzije zidova kanala do vanjske stijenke krivine kanala radi toga što progresivno, veličinom promjera, instrumenti postaju sve tvrdi i manje savitljivi.

Uspoređujući K-strugače i K-proširivače mogli bismo zaključiti

da je to izrazita mogućnost s oba dizajna, dok fleksibilniji, rotirajući NiTi instrumenti, oblikuju kanale do većih dimenzija s manje šanse za distorziju. Ovaj tijek misli potkopan je činjenicom da su K-proširivači značajno manje rigidni u odnosu na usporedive veličine K-strugača jer je poprečni presjek radnog dijela instrumenta, kada ga razmatramo, reduciran što čini instrument još fleksibilnijim, a reducirani žljebovi uzdužno dopuštaju instrumentu da se prilagodi zidovima kanala bolje iskorištavajući tako prednosti svojstva nehrđajućeg čelika da pamti zakrivljenja, umjesto da se vraća u početnu ravnu poziciju, jedinstvenu NiTi osobinu i nepovoljnost po naš cilj oblikovanja bez distorzija.

Kao što možemo vidjeti, koncept konvencionalnog oblikovanja nasuprot novog svijeta rotirajućih NiTi-a malo je kompleksniji od onog što se originalno može činiti. Možemo kategorički ustvrditi da su K-proširivači koji imaju sigurnosno-spljoštenu plohu (relieved) značajno više savitljivi nego usporedive veličine K-strugača, da mnogo manje zapinju dužinom i da omogućavaju superiornu taktilnu percepciju omogućujući doktoru dentalne medicine sposobnost prepoznavanja udara li proširivač u tvrdi zid, u uskim, ali prohodnim kanalima ili je u kanalu koji je toliko zakrivljen da zahtijeva prethodno savijanje da bi ga se probilo bez distorzije. Mogućnost ovakve superiorne taktilne percepcije ono je čime proširivači sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) odskaču od usporedivih K-strugača.

I ako ćemo privoljeti veću uporabu proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) u odnosu na korištenje K-strugača, ne bi li uključivanje rotirajućih NiTi-a nakon napravljenog pristupnog otvora

proceduru učinilo još učinkovitijom i bržom? Kao što samo ime upućuje, NiTi instrumenti najučinkovitije se koriste u rotaciji. Pa ipak, korištenje NiTi instrumenata u rotaciji povećava šanse slamanja i separacije instrumenta što je posljedica ili torzijskog stresa ili cikličkog zamora ili neke kombinacije oba čimbenika.³

Nasuprot, proširivači sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) koriste se ili s vrlo pomno praćenim rotirajućim zahvatom (okretom) ili u reciprocirajućoj vrtaljki od 30 stupnjeva što praktički uklanja dva čimbenika koja čine rotirajuće NiTi-e osjetljivima na slamanje.⁴

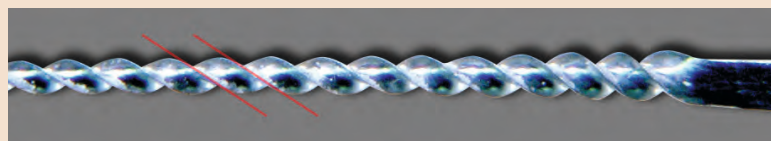
K-proširivači rutinski oblikuju kanal do minimuma vrijednosti 35, jedan mm natrag do 40 s koničnošću od 25/06. Nakon što se kanal oblikuje do veličine 20, upotrijebi se konični P-tip (Peeso) proširivača da izravna bilo kakvu koronalnu krivinu koja može postojati općenito do unutar 6 mm od apeksa. Uporaba proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) veličina 25 do 40 uglavnom je ograničena na oblikovanje apikalnih 6 mm kanala. Čak i u jako zakrivljenim kanalima može se izbjeći distorzija korištenjem ovih debljih proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) jer su još uvijek daleko savitljiviji u odnosu na usporedive K-strugače, njihova je kretnja ograničena na kratki luk koji ih održava centriranim unutar kanala, a taktilna percepcija jasno govori doktoru dentalne medicine je li vršak instrumenta udario u zid kanala ili savladava jako zakrivljeni kanal. Doktor dentalne medicine uz pomoć otpora koji je određen s onime što leži ispred vrška instrumenta, bilo da je to solidni zid kanala ili abruptno zakrivljen kanal, može znati kada treba izvaditi instrument, saviti ga na vršku i ručno savladati krivinu

prije nego što ga ponovo stavi u reciprocirajuću vrtaljku i potom brzo savlada put do apeksa.

Svi rotirajući NiTi sistemi instrumenata imaju smisla ako je premisa za njihovo korištenje utemeljena na korištenju K-strugača, instrumenta za koji je Schilder jasno razumio da je lošeg dizajna za funkciju koja se od njega očekuje. Niti jedan od rotirajućih NiTi sistema nema smisla ako se koriste bolje dizajnirani proširivači – i oni sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) i bez nje (unrelieved) – pomoću kratkih lučnih okreta bilo ručno ili mašinski.

Rotirajući NiTi odgovaraju na izazov oblikovanja zakrivljenih kanala bez distorzije bolje od K-strugača, ali gube svoj sjaj radi učinka povratka u prvotni izgled u zakrivljenim kanalima. Radi težnje izravanjanju, kako raste veličina vrška i koničnost, postoji sve veća tendencija oblikovanja zakrivljenih kanala do vanjskih zidova. Većina doktora dentalne medicine zna to i kad tome pridodamo veliku zabrinutost od slamanja instrumenata, općenito su zadovoljni oblikovanjem zakrivljenih kanala do maksimuma od 25/06 i često 20/04 što je stupanj oblikovanja koji će minimizirati rizik od slamanja i distorzije, ali također koji se često pokazuje neprimjernim za potpuni debridman i učinkovitu irigaciju.

Instrument ne treba biti savitljiv poput NiTi-a ako može kombinirati fleksibilnost koju ima s mogućnošću pamćenja zakrivljenosti što je bolje nego da se odmah vraća natrag u ravnu poziciju. Jednom kad proširivači sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) zapamte krivinu, postaju pasivni instrumenti s oštrocama koji ljušte dentin uzduž zidova kanala prilikom spuštanja u kanal te ga uklanjaju prilikom izvlačenja iz kanala gdje god da doktor dentalne



Sl. 1. Slika K-strugača. Primijetite veliki broj horizontalno orijentiranih viticaloštrica



Sl. 2. Slika proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved). Primijetite patentiranu ravnu stranu i smanjivanje broja vertikalno orijentiranih viticaloštrica



Sl. 3. Slika proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) koji jednostavno savladava apeks u vrlo zakrivljenom kanalu (slike/dr. Barry Lee Musikant)




Sl. 4. Ilustracija proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) u reciprocirajućoj vrtaljci

medicine usmjeri instrument tako da je u kontaktu sa zidom kanala. Na ovaj način uklanja se uniformni sloj dentina cirkumferentno, zadržavajući originalni oblik kanala i bez podminiranja tanjih zidova ovalnih kanala, kako bi se dogodilo da su umjesto ovih korišteni rotirajući NiTi instrumenti.⁵

Ne može se reći da s proširivačima sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) nije moguće napraviti distorziju zida kanala. Sve što trebamo napraviti za to je pogoditi zid, znati da smo pogodili

zid, ali nastaviti ključati agresivno po njemu unatoč svom apikalnom otporu kojeg susrećemo. Distorzija će neminovno uslijediti. Međutim, proširivači sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) nude tako superiornu taktilnu percepciju onoga što vršak instrumenta susreće da distorziju možemo lako izbjeći kad znamo i kada treba ukloniti instrument iz kanala, saviti ga pri vršku te ručno prevladati zapreku.

Schilder je znao što radi kad je izabrao K-proširivače umjesto K-strugača. Nikad nije trebao rotiraju-

će NiTi-e da bi napravio standarde oblikovanja kojima NiTi nisu dorasli. Možete postići taj standard na potpuno siguran način korištenjem proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved), instrumenta za koje bi Schilder primijetio da savladavaju kanal s čak manje otpora nego obični proširivači te koristeći ih ili s vrlo pomno praćenim rotirajućim zahvatom (okretom) ili u reciprocirajućoj vrtaljki gdje se koriste s čvrstim lučnim pokretom što bi Schilder odobravao (sl. 5.a, 5.b). 

Literatura

1. Schilder H. Filling root canal in three dimensions. Dent Clin North Am 1967;11:723-44.
2. Schilder H. Cleaning and shaping the root canal. Dent Clin North Amer 1974;18:269-296.
3. Li UM, Lee BS, Shih CT, Lan WH, Lin CP. Cyclic fatigue of endodontic nickel titanium rotary instruments: static and dynamic tests. J Endod. 2002 Jun;28(6):448-51.
4. Wan J, Rasimick BJ, Musikant BL, Deutsch AS. Cutting efficiency of 3 different instrument designs used in reciprocation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010 May;109(5):e82-5.
5. Wu M-K, Roris A, Barkis D, Wesselink PR (200) Prevalence and extent of long oval canals in the apical third. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics 89, 739-42.

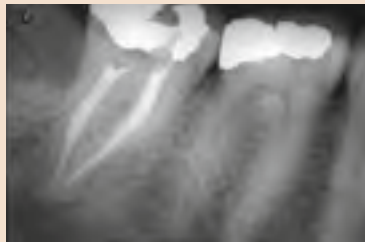
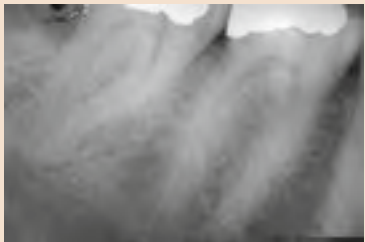
O autoru

Barry Lee Musikant, DMD



član je American Dental Association, American Association of Endodontists, Academy of

General Dentistry, The Dental Society of New York, First District Dental Society, Academy of Oral Medicine, Alpha Omega Dental Fraternity i American Society of Dental Aesthetics. Također je član nastavničkog zbora American College of Dentistry (FACD). Kao partner u najvećoj endodontskoj praksi na Manhattanu, Musikantovih više od 35 godina prakse učinilo ga je jednim od vodećih autoriteta na području endodoncije.



Sl. 5.a, 5.b. Radiogrami koji pokazuju endodontski slučaj riješen pomoću proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) u reciprocirajućoj vrtaljki

Sl. 6.,7. Radiogrami koji pokazuju endodontske slučajeve riješene pomoću proširivača sa sigurnosno-spljoštenom plohom (relieved) u reciprocirajućoj vrtaljki

Oralne bakterije mogu biti odgovorne za infekcije koje se prenose hranom

Usta su najprljaviji dio našeg tijela. *Fusobacterium nucleatum* je bakterija koja se između ostalih, često može naći u usnoj šupljini

Dental Tribune International

Otkriće znanstvenika s Case Western Reserve University (CWRU) u Clevelandu moglo bi pomoći u objašnjenju podrijetla infekcija koje se prenose hranom, poput nedavnih izbijanja enterohemorganijskih *Escherichia coli* (E. Coli) u Europi. Godine istraživanja na *Fusobacterium nucleatum* otkrile su da oralna bakterija može probiti veze između stanica na površini krvnih žila pritom omogućavajući drugim bakterijama da uđu u ljudsko tijelo.

Poput *Streptococcus mutans*, glavnog uzročnika zubnog karijesa, *Fusobacterium nucleatum* je bakterija koja se često nalazi u usnoj šupljini. Prema posljednjim istraživanjima povezana je, između ostaloga, s upalom parodonta. Znanstvenici su otkrili da *Fusobacterium nucleatum* ima agens za vezanje koji može izazvati raspad entotelnih stanica na površini krvnih žila putem kaskade bioloških signala. „Ova kaskada nokautira de-



Prema zadnjem istraživanju *Fusobacterium Nucleatum*, česta bakterija koja se nalazi u usnoj šupljini može probiti vezu između stanica na površini krvnih žila i time omogućiti ostalim bakterijama ulazak u tijelo. (DTI/Fotografije vlasništvo bikerinlondon/shutterstock)

žurnog čuvara i omogućuje bakterijama da uđu u krv i da putuju poput autobusa punog putnika krvnim žilama“, navodi Yiping W. Han, glavni istraživač i profesor periodoncije na CWRU. „Kada *F. Nucleatum* želi sići s


autobusa kod jetre, mozga, slezene ili bilo gdje drugdje, on samo to učini.“

Po Hanu veza između stanica se nije raspala u laboratorijskim testovima kada je samo *E. Coli* bila prisutna. *E. Coli* je mogla

penetrirati površinu žila samo u prisustvu *F. Nucleatum*.

Hanova otkrića koja su pokazana u zadnjem broju *Molecular Microbiology* mogu pomoći, ne samo u objašnjenju porijekla različitih medicinskih fenomena

poput fetalne smrti, nego također mogu objasniti izbijanje infekcija izazvanih opasnim bakterijama.

Nedavno izbijanje visoko infektivne *E. Coli* uzelo je najmanje 53 života u Njemačkoj i drugim dijelovima Europe. 

Problem točkastih bijelih lezija

Nova metoda za remineralizaciju nakon ortodontskog tretmana

dr. Derek Mahony
Australija

Demineralizirane bijele točkaste lezije često nastaju nakon ortodontskog tretmana. Neki su zubi skloniji demineralizaciji: tipično gornji drugi sjekutići i donji očnjaci. Najčešće je zahvaćeno disto-gingivalno područje površine vestibularne cakline (sl. 1.). U prvih nekoliko tjedana nakon skidanja fiksnih naprava dolazi do smanjivanja u veličini i pojavnosti bijelih lezija, moguće radi djelovanja sline (sl. 2.).

Različite metode tretiranja predložene su za pomoć u procesu remineralizacije. Važno je primi-

jetiti da se fluoridi ne bi trebali koristiti u visokim koncentracijama budući da imaju tendenciju preveniranja demineralizacije i mogu dovesti do daljnjih ružnih obojenja. Niske koncentracije fluorida, međutim, mogu pomoći remineralizaciji poput onih koji se nalaze u kazein kalcij fosfatnim materijalima. Dodatno može pomoći stimulacija protoka sline i žvakanje nezašećerenih žvakaćih guma.

Ovaj će članak opisati revolucionarni novi pristup kozmetičkom tretmanu bijelih točkastih lezija (sl. 3.). S Icon-om, mikroinvazivnom tehnologijom njemačkog proizvođača DMG-a, demineralizirana caklina može se napuniti i

ojačati bez brušenja ili anestezije (sl. 4. i 5.).

Jedan od razloga što prijašnji pristupi tretmanu bijelih točkastih lezija nisu uspijevali je da fluoridna terapija nije uvijek učinkovita kod uznapredovalih faza, a korištenje restorativnih materijala obično znači žrtvovanje značajnih količina zdravih zubnih struktura. Umjesto usvajanja pristupa čekajmo i vidimo, Icon je pokazao da zaustavlja napredovanje ranih caklinskih lezija do prve trećine dentina u jednom jednostavnom postupku (sl. 6.), bez nepotrebnih gubitaka zdravih struktura zuba. U postupku opisanom ovdje površina područja bijele točkaste lezije erodirana je s 15 % HCl gelom što

otvara sustav pora lezije. Potom se suši etanolom pa se aplicira Icon na leziju pomoću sredstva za aplikaciju. Izuzetno visok koeficijent penetracije omogućuje mu da penetrira u pore lezije. Višak materijala tada se uklanja, a materijal se svjetlosno polimerizira. Cjelokupno vrijeme tretmana trebalo bi biti oko 15 minuta (sl. 7.).

Kozmetički tretman kariogenih bijelih točkica u jednoj posjeti može biti vrlo privlačan, osobito mladim pacijentima i njihovim roditeljima (sl. 8.a i b). Bušenje ili anestezija nije potrebna i oni pacijenti koji su već pokazali nemar u održavanju oralne higijene mogu se tretirati ranije. Preporučio bih kliničarima da isprobaju proizvod

Icon kada pokušavaju remineralizirati bijele točkaste lezije nakon ortodontskog tretmana.

To nije samo minimalno invazivna dentalna medicina, to je mikroinvazivna dentalna medicina. info@derekmahony.com

O autoru

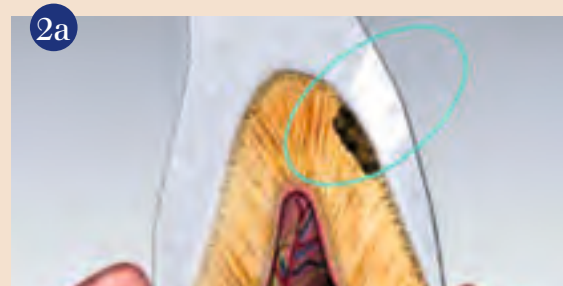
Derek Mahony



svjetski je poznat specijalist ortodont iz Randwickau Australiji. Može ga se kontaktirati na info@derekmahony.com.



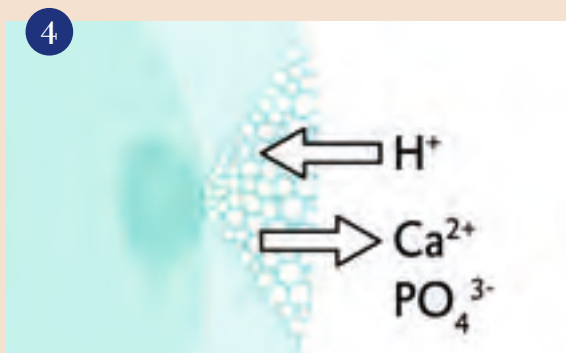
Sl. 1. Tipična bijela točkasta lezija: u obliku slova C ili nepravilna.



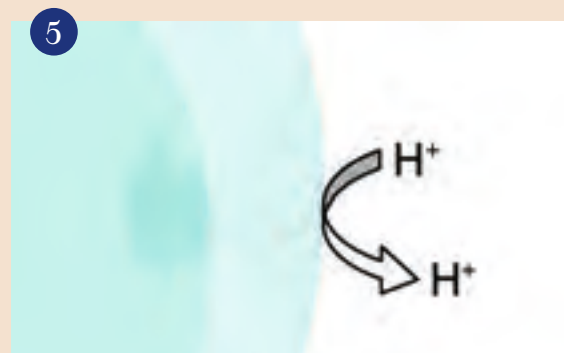
Sl. 2a i 2b Karijesna lezija glatke površine



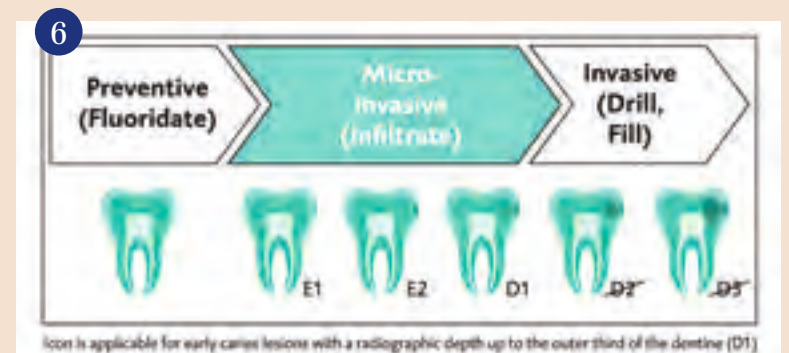
Sl. 3a i 3b Klinička slika početne karijesne lezije



Sl. 4. Klinička slika početne karijesne lezije



Sl. 5. Sustav pora početne karijesne lezije



Sl. 6. Prvi tretman koji premošćuje raskorak između prevencije i restauracije



Sl. 7. Jednostavna površinska procedura



Sl. 8.a i b Lezije prije i poslije tretmana Icon-om



AKTUALNE INFORMACIJE O ULTRADENT PROIZVODIMA OD SADA I NA HRVATSKOM JEZIKU!

www.ultradent.hr



- Direktan kontakt sa Ultradent predstavnicima u svakom trenutku
- Pouzdan i aktualan izvor informacija o svim Ultradent proizvodima i procedurama za upotrebu
- Redovite atraktivne ponude
- Kontakt podaci svih ovlaštenih dobavljača u regiji
- Obavijesti o edukacijama, radnim tečajevima i skupovima na kojima sudjelujemo

POSEBAN POKLON ZA PRVIH 100 POSJETITELJA KOJI SE PRIJAVE PREKO ULTRADENT.HR:

15%

popusta na
prvu sljedeću
narudžbu*

*Detaljne informacije o akciji pogledajte na: ultradent.hr > događanja

ULTRADENT
PRODUCTS, INC.
Improving Oral Health Globally

Ultradent Products USA, UP Dental GmbH, Regionalno predstavništvo za JI Europu
HR- Zagreb | www.ultradent.hr | Tel: +385.1.34.80.331 | informacije@ultradent.com

Estetske polazišne točke za prirodan izgled zubnih proteza

Prirodan izgled zubnih proteza uvijek je bio veliki izazov za zubne tehničare ili protetičare. S tako puno različitih brendova akrilnih zubnih sustava na tržištu lako se može previdjeti bazičan izgled zuba i njegovih odnosa s fizionomijom lica

Bjorn Maier, Njemačka

U ovom članku posebno razmatram morfologiju prednjih zuba. Oblik zuba jako varira između osoba i neiskusnom se oku sistem definiranja tih oblika čini čudan. Međutim, ako pogledate lice kao cjelinu, jako ćete brzo razumjeti kako priroda postavlja odnos između oblika zuba i oblika lica kroz ljudski genetski razvoj (slike 1.-3.). Ovaj će vam članak pomoći da identificirate određene karakteristike oblika zuba iz sistematskog pristupa svakom slučaju. Prvo vam od pomoći može biti da proučite ilustracije da biste razumjeli kako sistem funkcionira i da razumijete povezanost između ilustracija.

Promotrite općenitu morfologiju prednjih zuba i prepoznat ćete, osim očiglednih karakteristika, dodatna specijalna svojstva poput razlike između centralnog sjekutića i kanina. Iako se raznolikost oblika prednjih zuba čini velikom, to može biti jako varljivo. Ako izostavimo položaj zuba i boju zuba, opća se morfologija sastoji od dva faktora (slike 4.-6.):

1. bazični oblik zuba, na primjer, definitivna širina i
2. marginalne crte i oblici zuba koji definiraju optičku širinu.



Slika 1. Trokutasti oblik zuba



Slika 2. Četvrtasti oblik zuba



Slika 3. Ovalni oblik zuba



Slika 4. Kada gledamo marginalne grebene, kockasti oblik zuba je prepoznatljiv



Slika 5. Kada gledamo marginalne grebene, trokutasti oblik zuba je prepoznatljiv



Slika 6. Kada gledamo marginalne grebene, ovalni oblik zuba je prepoznatljiv

Ta korelacija optičke i defintivne širine vodi do različitih oblika zuba. Morfološka raznolikost može se podijeliti u tri bazična principa. Tri su osnovna oblika kockasti, trokutasti i ovalni. Svi ostali oblici zuba smatraju se hibridnim oblicima.

Leon Williams je 1914. godine predložio sada poznati sustav s-

stavanja oblika zuba teoretizirajući o tri osnovna oblika zuba koji se odražavaju u „kretshmerskim konstrukcijskim oblicima“ (vanjskim crtama lica). Na primjer, jedna atletski građena osoba s angularnim licem imat će kockaste prednje zube (slike 7., 8., 13. i 16.). Vitka osoba sa šiljatom bradom imat će trokutaste

zube (slike 9., 10., 14. i 17.).

Danas se ta podjela zubnih oblika na bazi oblika lica smatra zastarjelim. Stoga nam ona služi kao grubo općeniti vodič kada izabiremo set prednjih akrilnih zuba za pacijenta. U pedesetima „dentogeniski koncept“ Frusha i Fishera proširio se Amerikom i ostalim djelovima

svijeta. Prema tom konceptu „spektar osobnosti“ može se dodati da bi nam pomogao u oblikovanju zuba. Uz kliničke, intraoralne i facijalne odnose, dob, spol i ostale karakteristike pacijenta uzimaju se u obzir. Uzimajući danas sve ove faktore, vrlo ćemo vjerojatno dobiti neku vrstu hibridnog oblika zuba na bazi tri originalna oblika zuba.

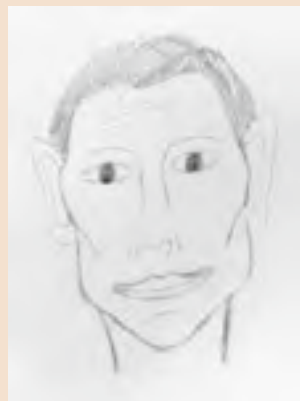
Koncept tri bazna oblika zuba, uzimajući u obzir labijalni efekt zuba, može se demonstrirati kada promatramo iz incizalne perspektive. Yammamotova studija to prikazuje jako dobro (slike 13.-15.).

Iz incizalne perspektive relativna ravnoća kockastog oblika, konkavnost trokutastog oblika i konveksnost ovalnog oblika je očita. Drugi odlučujući aspekt uspješne prirodne reprodukcije je dizajn marginalnih crta i lukova koji imaju efekt na 3D izgledu zuba.

Osim oblika i širine zubne krune, širina korijena također je odlučujući faktor. Sve do sada sam ograničavao razmatranje zuba na labijalan i incizalan pogled. Da bismo uspjeli replicirati 3D oblik zuba, također moramo razmotriti i labijalne kurtature zuba (slike 16.-18.). Iz tog pogleda incizalni trokutasti oblik može se podijeliti na tri bazične komponente. Za svaki individualni slučaj to je potrebno prevesti u



Slika 7. i 8. Atletski građena osoba s angularnim licem (kockastim). Forma labijalnih zuba izgleda kao obrnuta forma lica



Slika 9. i 10. Leptosoman oblik zuba vitke ili mršave osobe s individualnim karakteristikama marginalnih grebena



Slika 11. i 12. Osoba s oblim oblikom lica i oblim zubima s individualnim karakteristikama marginalnih grebena



Slika 13. Čak i iz incizalnog aspekta određene karakteristike oblika su vidljive



Slika 14. Trokutasti tip (leptosomni) s introvertnom labijalnom površinom



Slika 15. Ovoidni tip s ekstrovertnom labijalnom površinom



Slika 16. Detaljne karakteristike kada gledamo s aproksimalne strane



Slika 17. Detaljne karakteristike trokutastog oblika zuba



Slika 18. Detaljne karakteristike ovoidnog oblika zuba



Slika 19. Dvanaestogodišnji pacijent s lijepim incizalnim bridovima



Slika 20. Usporedba tridesetogodišnjeg pacijenta s abradiranim incizalnim bridovima...



Slika 21. ... i pedesetogodišnji pacijent s jako istrošenim incizalnim bridovima



Slika 23. Mandibularni anteriori dvanaestogodišnjeg pacijenta s jakim mamelonima



Slika 24. Mandibularni anteriori tridesetogodišnjeg pacijenta

svaki hibridni oblik posebno. Nakon što smo to razmotrili, sljedeći oblici mogu se izvesti iz mezijalnog pogleda:

OVALNI ANATOMSKI OBLIK

Dva dobro razvijena labijalna marginalna grebena ključna su karakteristika ovog oblika anatomije. Prisutne su jaka labijalna depresija i široka labijalna translacija površine. Očita je razlika između mezio i disto aproksimalne površine. Distalni dio širi je od mezijalnog dijela. Režnjevi rasta nisu generalno vidljivi u ovom obliku zuba.

TROKUTASTI ANATOMSKI OBLIK

Mezijalni i distalni marginalni grebeni opet su distinktivni, ali ni prilično kao kod ovalnog anatomskog oblika. Labijalne površine relativno su široke bez primjetnih razlika širine između mezijalne i

distalne polovice. Labijalni i proksimalni režnjevi rasta su vidljivi.

KOCKASTI ANATOMSKI OBLIK

Karakteristika ovog oblika anatomije su nejasni marginalni grebeni koji nekada mogu davati ravan izgled. Dobro razvijen centralni marginalni greben prisutan je i jako je vidljiv gledano s incizalnog brida. Labijalne i aproksimalne depresije dosta su jako razvijene mada ni približno jako kao kod trokutastog tipa. Marginalni grebeni ili linijski kutevi razvijaju se u sulkusu i idu paralelno s bazičnim vanjskim oblikom zuba prema incizalnom bridu. S incizalnog aspekta progresija marginalnih grebena razlikuje se između mliječnih, trajnih i istrošenih zuba (slike 19.-24.). Ove različite morfološke karakteristike jasno su vidljive kod susjednih zuba što čini rekonstrukciju jednog zuba lakšom. Velika količina informacije

potrebna je da bismo načinili prirodan i harmoničan oblik i izgled zuba.

To postaje puno teže kada je potrebno zamijeniti cijeli anteriori segment ili denticiju čitave čeljusti. Zbog tih razloga znanje anatomskih posebnosti svakog zuba jako je važno. Dodatna pomoć u određivanju definitivne širine zuba širina je nosne baze koja se u većini slučajeva slaže sa širinom prednjih zubi (slike 25.-27.). U toj teoriji Gerber, između ostaloga, predlaže da iz jednog embriogenetskog pogleda baze nosa i širine nosnog korijena možemo odrediti proporcije (slike 28.-31.). Kada dolazi do određivanja dužine anteriornih zuba neke naznake možemo dobiti iz dobi pacijenta.

Oblik usnica od velike je važnosti. Iz vertikalne perspektive možemo razlikovati debele i tanke usne ili nešto između, dugu i kratku gornju usnu (slike 32.-34.). Pacijenti s kratkim gornjim usnama

pokazuju više zube od pacijenata s dužom gornjom usnom. Usne određuju prostor koji određuje položaj zuba koji tipično određuje određene ključne estetske faktore. Možemo postići harmoniju i sklad s preostalim dijelovima oralne regije povećavajući ili smanjujući vidljivo područje zuba.

Zaključak

U ovome sam članku posvetio pažnju samo gornjim anteriornim zubima. Glavni razlog za to je što su gornji anteriorni zubi estetski puno važniji od donjih anteriornih zubi. Različiti oblici zuba mogu se primijetiti i kod gornjih i donjih anteriornih zuba iz facijalnih, mezijalnih i distalnih aspekata.

Ova metoda postizanja estetske harmonije može se sažeti ovako:

1. analiza facijalnih dijelova, npr. vrsta oblika lica;
2. analiza dento-facijalnih dijelova, npr. usne-nos tip i

3. analiza intraoralnog područja, npr. vrsta zagriža i preostala denticija. [\[1\]](#)

O autoru

Björn Maier



izučio je zanat kao precizni mehaničar 1995. godine. Nakon toga se školovao i postao zubni tehničar u zubnom laboratoriju svojih roditelja 1999. Poslije je radio u Americi, Njemačkoj i Švicarskoj. Od 2006. do 2007. godine ide na tečaj u Master School u Stuttgartu i onda otvara svoj vlastiti laboratorij Zahntechnik Björn Maier na ljetu 2007. Također drži predavanja na međunarodnoj razini. Zahntechnik Björn Maier Ludwigstr. 10 89415 Lauingen, Njemačka info@bjoern-maier.com

ničar u zubnom laboratoriju svojih roditelja 1999. Poslije je radio u Americi, Njemačkoj i Švicarskoj. Od 2006. do 2007. godine ide na tečaj u Master School u Stuttgartu i onda otvara svoj vlastiti laboratorij Zahntechnik Björn Maier na ljetu 2007. Također drži predavanja na međunarodnoj razini. Zahntechnik Björn Maier Ludwigstr. 10 89415 Lauingen, Njemačka info@bjoern-maier.com



Slika 25. Baza nosa određuje širinu gornjih prednjih zuba (Gerber)



Slika 26. Određena vrsta nosa u odnosu je s određenom vrstom prednjih akrilnih zubi



Slika 27. Uska nosna kost indikacija je užih prednjih zuba



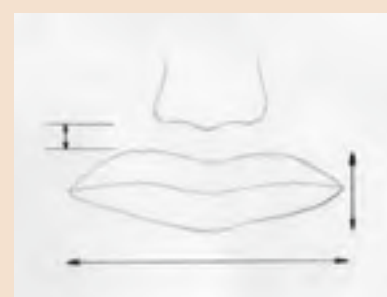
Slike 28.-31. Ove slike pokazuju nekoliko od mnogo dento-facijalnih oblika koji se mogu naći u prirodi



Slika 32. Jako pune usne ukazuju na duge gornje zube



Slika 33. Standardni oblik usne



Slika 34. Plitki tip usne upućuje na relativno kratke prednje zube. Tako je zbog male udaljenosti između nosa i gornje usne

Zaobilaženje puknutog instrumenta

Situacija u kojoj ste se sigurno našli više puta u životu. Kako ste riješili “problem”, ili bolje bi bilo reći izazov? Savjete nudi Rafael Michiels

dr. Rafaël Michiels, Belgija

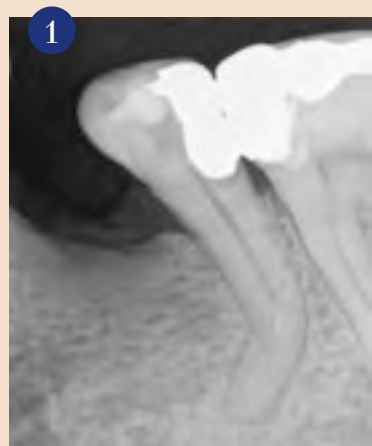
U prethodnom prikazu slučaja objavljenom u časopisu *Roots 3/10* prikazao sam mogućnost uklanjanja slomljenog instrumenta iz korijenskog kanala¹. U nekim slučajevima, međutim, uklanjanje slomljenog instrumenta nije moguće ili nije poželjno. Pogodni čimbenici za uklanjanje slomljenog instrumenta su ravni kanali, sjekutići i očnjaci, lokalizacija prije krivine, dužina fragmenta više od 5 mm, lokalizacija u koronalnoj ili mezijalnoj trećini korijenskog kanala, proširivači ili lentulo spirale te ručni NiTi K-strugači^{2,3}. Ako slučaj ne zadovoljava jedan ili više od ovih kriterija, uklanjanje slomljenog instrumenta možda neće biti moguće.

Zubi s malim korijenima također nisu dobri za uklanjanje slomljenog instrumenta budući da će uklanjanje dentina u suvišku kompromitirati dugoročnu prognozu zuba. U ovim slučajevima treba razmišljati o alternativama za uklanjanje instrumenta. Alternative su ostavljanje instrumenta na mjestu, kirurško uklanjanje, ekstrakcija zuba ili zaobilaženje instrumenta. U sljedećem slučaju prikazat ću način na koji se slomljeni instrument može zaobići.

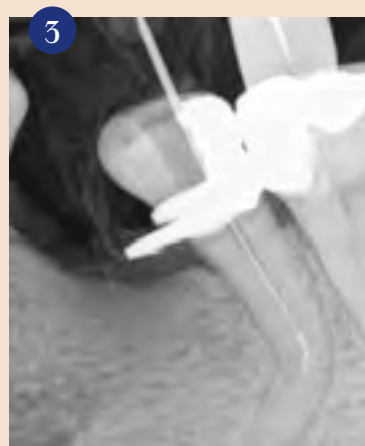
Prikaz slučaja

Pacijent star 60 godina upućen je u našu ordinaciju. Imao je dijabetes tipa II, ali bez ostalih zdravstvenih problema i stoga je prema tablici American Society of Anesthesiologists dobio oznaku dva. Pacijent je imao akutni pulpitis na zubu 35. Doktor dentalne medicine koji ga je uputio napravio je preliminarno liječenje korijenskih kanala, ali nije bio u mogućnosti svladati krivinu. Prije početka tretmana učinjena je nova dijagnostička rtg-snimka (sl. 1). Pokazala je slomljeni instrument na krivini korijena. Zub je izoliran gumenom plahticom i uklonjen je ispun. Uspostavljen je ravni pristupni otvor budući da je to imperativ da bi se moglo pristupiti i vidjeti slomljeni instrument. U ovom slučaju slomljeni instrument nije mogao biti vizualiziran (sl. 2).

Donijeta je odluka da se proba zaobići instrument radije nego da ga se proba vaditi. Ključni čimbenici za ovu odluku bili su nesposobnost



Sl. 1. Dijagnostička rtg-snimka koja pokazuje separirani instrument u krivini kanala. Sl. 2. Instrument nije bio vidljiv mikroskopom. Sl. 3. Zaobilaženje instrumenta pomoću veličine 08 D-Finder



Sl. 4. Određivanje radne dužine. Sl. 5. Pristajanje gutaperka konusa. Sl. 6. Pulpna komorica nakon obturacije gutaperkom.



Sl. 7. Završna rtg-snimka (paralelna). Sl. 8. Završna rtg-snimka (pod kutom). Tablica I. Slijed oblikovanja pri prvoj posjeti. Tablica II. Slijed oblikovanja pri drugoj posjeti.



First appointment

D-Finder 08
D-Finder 10
K-file 08
K-file 10
PathFile 13
PathFile 16
PathFile 19
Flexile file 20
ProTaper S1 hand file
ProTaper S2 hand file

Second appointment

Flexile file 20
ProTaper F1 hand file
Flexile file 25
ProFile 25.04
ProFile 30.04
ProTaper F1 hand file
Flexile file 30
Flexile file 20
ProTaper S1 hand file
ProTaper S2 hand file

prikazivanja instrumenta, lokacija instrumenta, ograničenje u debljini korijena i ovalni oblik kanala. Zaobilaženje je započeto uvođenjem 08 veličine D-Finder (Mani Inc.) do instrumenta. D-Finder se koristi za sondiranje i pronalazak puta za zaobilaženje instrumenta. Nakon nekoliko pokušaja uspio sam uvesti D-Finder mimo instrumenta (sl. 3.). Određena je radna dužina korištenjem Root ZX mini (J. Morita) i potvrđena radiografski (sl. 4.). Potpuni slijed oblikovanja pri prvoj posjeti prikazan je u tablici I. Tijekom oblikovanja kanala rađena je obilata irigacija s 5% natrij hipokloritom.

Prohodnost je održavana s 08 K-strugačem (Mani Inc.) korištenim između svakog instrumenta. Nakon što je kanal oblikovan korištenjem veličine 20 Flexile strugača (Mani Inc.) i ProTaper S2 ručnog strugača file (DENTSPLY Maillefer), u kanal je postavljen kalcijev hidroksid (Ul-tracalXS, Ultradent Products Inc.) te je kavitet zatvoren pamučnom kuglicom i privremenim ispunom od Fuji IX Fast A1 (GC) materijala.

Nakon dva tjedna pacijent se vratio na drugu posjetu. Zub je ponovo izoliran i ovaj put je uklonjen stari amalgamski ispun. Tada je uklonjen i karijesni dentin uz pomoć LN

svrdla (DENTSPLY Maillefer) i uokolo zuba postavljena je Automatrix (DENTSPLYCaulk) matrica. Ovo je trebalo napraviti pri prvoj posjeti, međutim, bio je prevelik izazov pokušati prvo zaobići slomljeni instrument. Nadalje, uklonjena je pasta kalcijeva hidroksida korištenjem 10% limunske kiseline i pasivnom soničnom irigacijom pomoću Irrisafe nastavka (Satelec). Nastavljeno je oblikovanjem kanala i vrlo temeljitim čišćenjem pomoću 5% natrij hipoklorita. Potpuni slijed oblikovanja u drugoj posjeti prikazan je u tablici II.

Kanal je oblikovan do apeksne

veličine 30. Zaostatni sloj uklonjen je ispiranjem 10% limunskom kiselinom. Konačno ispiranje kanala učinjeno je sterilnom fiziološkom otopinom. Kanal je tada posušen papirnatim štapićima (Roeko). Konična gutaperka veličine 04 dobro je prilagođena u kanalu. Topseal (DENTSPLY Maillefer) je korišten kao brtvilo za korijenski kanal. Nakon radiografske potvrde (sl. 5.) u kanal su postavljeni dodatni gutaperka konusi ISO veličine 20 u skladu s hladnom lateralnom kondenzacijskom tehnikom. Nadalje, gutaperka je uklonjena do otprilike 5 mm od apeksa sa System B Elements Obturation Unit (Sybron Endo). Radi krivine nije bilo moguće ići dublje. Stoga sam odlučio napraviti hibridnu tehniku hladnom lateralnom kondenzacijom. Naposljetku, učinjeno je punjenje

Elements Obturation Unitom. Nakon obturacije (sl. 6.), postavljen je privremeni ispun iz stakleno-ionskog cementa (Fuji IXFAST A1, GC). Učinjene su završne rtg-snimke, paralelne i pod kutem (sl. 7. i 8.). Prognoza za ovaj slučaj je izvrsna i pacijent je upućen natrag svom doktoru dentalne medicine za konačni koronalni ispun.

Zaključak

Ponekad uklanjanje slomljenog instrumenta nije moguće ili nije poželjno. U ovim slučajevima, zaobilaženje instrumenta valjana je alternativa koja može dovesti do povoljnog ishoda kao što je prikazano u ovom slučaju. [□](#)

Urednička bilješka: Potpuna lista literature dostupna je kod izdavača.

O autoru

Dr. Rafaël Michiels



diplomirao je na Department of Dentistry at Ghent University u Belgiji 2006. godine. Godine 2009.

završio je trogodišnji postdiplomski program iz endodoncije na University of Ghent. Radi u dvije privatne prakse koje se bave endodoncijom u Belgiji. Može ga se kontaktirati na rafael.michiels@gmail.com i putem njegove web-stranice www.ontzenuwen.be.

HPB - OSOLONAC DOMAĆEM GOSPODARSTVU

Hrvatska poštanska banka oduvijek nastoji biti siguran i dostupan financijski oslonac hrvatskim gospodarstvenicima, posebno malim i srednjim poduzetnicima i obrtnicima. Prepoznajući ih kao značajan element oporavka nacionalnog gospodarstva HPB se prva uključila u program mikrokreditiranja poduzetnika Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, a nedavno i u kreditni program Hrvatske banke za obnovu i razvitak.

Lakše i brže financiranje poslovanja malih poduzetnika cilj je ovih dvaju programa, a banka time nastavlja svoju tradiciju banke-partnera hrvatskih gospodarstvenika. Procedura za odobravanje i praćenje kredita je brža i učinkovitija, a banka nudi sljedeće programe.

Mikrokrediti iz programa HPB-a i HAMAG-a

Kredit se odobrava u iznosu od 50.000 do 200.000 kuna s maksimalnim rokom otplate do pet godina uključujući poček, a korisnicima kredita banka može isplatiti do 35 posto odobrenog iznosa kredita

na poslovni račun. HAMAG-ova jamstva, koja su jedan od instrumenata osiguranja povrata kredita za pokriće dijela glavnice, mogu iznositi najviše do 70 posto od dokumentiranih nenaplaćenih potraživanja po glavnici, a Agencija jamči za dugoročne (investicijski krediti) i kratkoročne kredite (potreba za likvidnošću). Hrvatska poštanska banka, uz jamstvo HAMAG-a, kredite odobrava poduzetnicima koji posluju minimalno dvije godine (iznimno jednu), zapošljavaju prosječno godišnje manje od 250 radnika, neovisni su u poslovanju, samostalno i trajno obavljaju dopuštene djelatnosti radi ostvarivanja dobiti, odnosno dohotka na tržištu, ostvaruju ukupni godišnji promet do 216 milijuna kuna ili imaju ukupnu aktivu do 108 milijuna kuna.

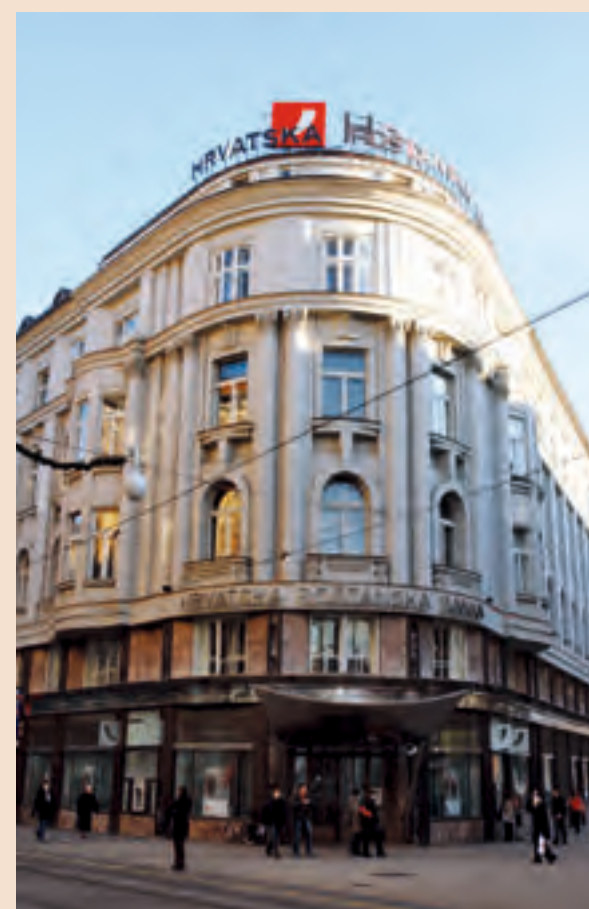
Mikrokrediti iz programa HPB-a i HBOR-a

Mikrokrediti iz programa HPB-a i HBOR-a provode se u suradnji s KfW-om, razvojnom bankom vijeća Europe i Europskom komisijom u okviru programa za financiranje malih i srednjih poduzeća.

Hrvatska poštanska banka poduzetnici-

ma nudi dvije vrste mikrokredita: kredit za financiranje trajnih obrtnih sredstava u iznosu do 30.000 eura, s rokom otplate do sedam godina (uključujući i poček od godine dana) te investicijski kredit za ulaganje u osnovna sredstva, do iznosa od 250.000 eura uz rok otplate do deset godina (uključujući i poček od dvije godine). Krajnji korisnici ovih kredita mogu biti privatni mikro, mali i srednji poduzetnici, fizičke osobe koje ostvaruju dohodak od samostalne djelatnosti i osobe slobodnih zanimanja te pravne osobe koje ispunjavaju kriterije Europske unije, odnosno koji imaju do 249 zaposlenih, aktivu do 43 milijuna eura ili godišnji promet do 50 milijuna eura.

Više o kreditima može se saznati u svim podružnicama HPB-a u Hrvatskoj ili na internetskim stranicama banke www.hpb.hr.



KARTICA KOJA RADI ZA VAS!

Upoznajte **VISA BONUS+** revolving karticu stvorenu po mjeri modernoga hrvatskog poduzetnika. Zatražite je već danas i ostvarite **dodatnu zaradu** - povrat dijela potrošenog iznosa pri svakoj kupnji. Vaša je kartica sada zaista jedinstvena!

Za sve dodatne informacije nazovite HPB Kontakt centar - **0800 472 472** ili posjetite našu internetsku stranicu www.hpb.hr.



Moja banka.

bonus+

AUGMENTACIJA - jedna važna osnova u konceptu terapije implantatima

Koliko Vam se puta desilo da želite ugraditi implantat pacijentu i imate idealnu situaciju: dovoljnu visinu kosti, široki greben? Sigurno ne baš često. I tada ulazite u puno zahtjevniju priču koja se zove augmentacija

Prof Dr med Frank Liebaug, Dr med
dent Ning Wu, Germany

Posljednjih godina otvorila su se nova pitanja na polju implantološke dentalne medicine. Osamdesete godine prošlog stoljeća bile su dekada osteointegracije; devedesete era vođene regeneracije tkiva. Odnedavno, fokus je uglavnom na poboljšavanju dentalne estetike i metodama poboljšanja estetskih i funkcijskih rezultata, kapaciteta funkcijskog opterećenja i pojednostavljenja kirurških tehnika. Ovi aspekti se ne bi trebali promatrati odvojeno jedan od drugoga, budući da se preklapaju.

1980.g., Philip Boyne je prvi opisao procedure za podizanje

dna sinusa. Od tada je publicirano više od 1000 znanstvenih radova s tom tematikom.

Danas je uporaba osteointegriranih dentalnih implantata učinkovita i pouzdana metoda za dugoročnu opskrbu pacijenata s djelomičnim ili potpunim gubitkom zuba. Uspješnost i predvidljivost terapije implantatima ovisi o nekoliko čimbenika, ali su općenito govoreći visoke. Cilje je učiniti ovu rehabilitacijsku metodu dostupnu za što je više moguće pacijenata, čak i onima s lošom kvalitetom i/ili količinom kosti.

Nedovoljna količina kosti i loša kvaliteta kosti su do sada bile nepovoljne ili čak kontraindikacija za terapiju implantatima. Radi loše kvalitete kosti i brzo-progredajuće resorpcije kosti nakon

gubitka zuba visokorizično područje za postavljanje dentalnih implantata bilo je područje stražnje maksile.

Ukoliko je prisutna atrofična kost ili veliki maksilarni sinus, postavljanje implantata je teže. Rješenje u takvim slučajevima je korištenje kratkih implantata. No međutim, moraju postojati određeni klinički uvjeti tako da nepovolji odnos između implantata i visine restauracije (odnos kruna-implantat) ne dovodi do biomehaničkih problema, nepovoljnih opterećenja ili prematurnog gubitka implantata. U takvim slučajevima, terapija implantatima mora se pažljivo planirati i često su potrebne dodatne kirurške procedure prije protetike, poput koštanih nadogradnji u maksilarnom sinusu,

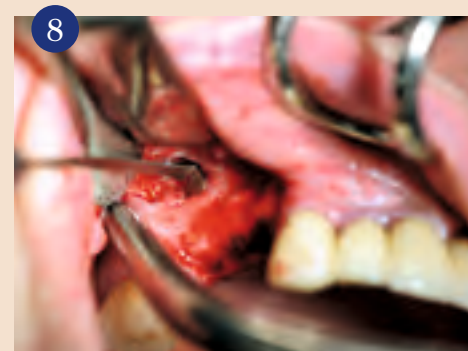
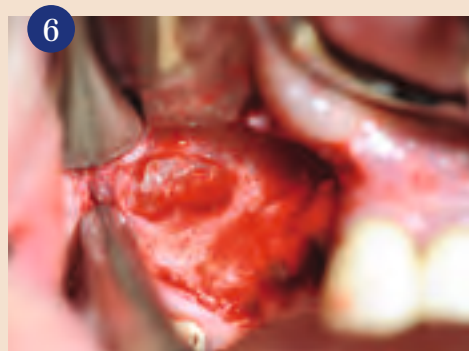
radi kompenzacije neadekvatne kosti. Na taj način se stvaraju optimalni uvjeti za postavljanje implantata u posteriornim područjima alveolarnog nastavka maksile.

U prošlosti, doktori dentalne medicine i maksilofacijalni kirurzi izbjegavali su kompleksne procedure koje su bile potrebne za pristupanje maksilarnom sinusu kroz usnu šupljinu, pod uvjetom da nisu bile nužne. Već 1984.g., Brånemark je pokazao s kliničkim i eksperimentalnim podacima da apikalni kraj osteointegriranog implantata može biti postavljen u maksilarni sinus bez nepovoljnih utjecaja na zdravlje sinusa ukoliko Schneiderova membrana ostane intaktna.

Danas je općepoznato da dugotrajni uspjeh implantata ovisi

o stupnju osteointegracije. To pak ovisi o primarnoj stabilnosti s jedne strane, koja je određena gustoćom kortikalne kosti i kvalitetom kosti, a s druge strane o sekundarnoj stabilnosti.

Potonje nastaje progresivnim odlaganjem kosti duž površine implantata. Iako implantat koji je inseriran u kost s reduciranom visinom i širinom i koji se jednim krajem sidri u sinusnoj šupljini pokazuje dobru primarnu stabilnost s dostatnim, čvrstim korteksom, njegovo sidrište ostaje ograničeno. Stoga se osteointegracija cjelokupne površine implantata, koja je kritična za dugotrajni uspjeh, ne može postići. Ukoliko dođe do progresivne resorpcije krestalne kosti tijekom vremena, to nadalje utječe na stabilnost implantata.



SI. 5 Pažljiva disekcija Schneider-ove membrane korištenjem dijamantnog svrdla. SI. 6 Prikaz intaktna Schneideri-ove membrane u području #16. SI. 7 Pažljivo odvajanje Schneider-ove membrane od lateralno prema kaudalno. SI. 8 Podizanje i pomicanje Schneider-ove membrane.

Na tržištu su prisutne različite vrste koštanih nadomjestaka. Danas se najčešće koriste ksenografti od deproteinizirane goveđe kosti

Stoga je često potrebno, u stražnjim i lateralnim područjima maksile, učiniti podizanje dna sinusa ukoliko postoji loša kvaliteta kosti i nedostatna visina alveolarnog nastavka. Podizanje dna sinusa i značajna pneumatizacija maksilarnog sinusa indicirane su radi potrebe korištenja dužih implantata da bi imali garanciju sidrenja u području visokih funkcijskih sila.

1980.g., Boyne i James napisali su prvu publikaciju o tretmanu pacijenata postavljanjem endosealnih implantata u kombinaciji s podizanjem dna sinusa. Pristup maksilarnom sinusu ostvaren je intraoralnom antrostomijom i preparacijom «koštanog prozora». To je potom oprezno pogurnuto i povučeno u kavitet. Stoga, bilo je potrebno djelomično odvajanje Schneider-ove membrane s dna sinusa. Nadalje, postavljen je koštani transplantat ispod membrane i otvor je ponovno zatvoren. Općenito, koristili su se autotransplantati pacijentove kosti. U sljedećem koraku, nakon nekoliko mjeseci od podizanja dna sinusa, uspješno su se postavili implantati. Protetske rekonstrukcije bile su u obliku fiksnih ili mobilnih nadomjestaka, koje bi nadomještale bezuba područja stražnje maksile.

Ubrzo nakon toga, Tatum i sur. intenzivno su radili na ovoj kirurškoj tehnici, tražeći način za poboljšavanje rezultata modifikiranjem procedure. Tatum Sun preuzeo je glavnu ulogu u razvoju procedure za podizanje dna sinusa korištenjem autogenih koštanih transplantata s ilijačne kosti kao pripremu za postavljanje implantata (Tatum 1977, 1986).

Napredak na polju biomaterijala i poboljšanja tehnika i protokola za nadomještanje zuba osteointegriranim implantatima povećali su uspješnost i predvidljivost terapije implantatima.

KSENOGENI KOŠTANI TRANSPLANTATI

Da bi poštedjeli pacijenta procedura dodatnog uzimanja autogene kosti na drugim mjestima – na crista-i i spina-i ilijačne kosti, danas se sve više upotrebljavaju materijali koji nadomještaju kost – ksenogeni koštani transplantati. Danas su najčešći ksenografti od deproteinizirane (neorganski) goveđe kosti. Ovi nadomjesci se koriste ili sami ili pomiješani s autogenim transplantatima pacijentove kosti i krvi.

Uspješnost preživljavanja implantata korištenjem ksenogenih transplantata statistički je jednaka s korištenjem čestica autogenih transplantata. Del Fabbro i sur. provodili su studije s različitim materijalima za nadomještanje kosti 2004.g. Aghaloo i Moy 2007.g. ustanovili su da je stopa preživljavanja potpuno autogenih transplantata 88 %, miješanih transplantata s autolognom kosti 92%, 81% u potpuno aloplastičnih nadomjestaka, 93.3% u potpuno alogenskih transplantata i 95.6% u potpuno ksenogenih koštanih transplantata.

Ove brojke ohrabruju doktore dentalne medicine i indiciraju pozitivnu dugoročnu prognozu terapije implantatima u distalnoj maksili. No međutim, u estetski važnim zonama, insercija implantata bez procedura augmentacije je gotovo nemoguća, budući da se

estetski zadovoljavajući rezultati mogu postići samo s transplantatima vezivnog tkiva potpomognutih s transplantiranim koštanim tkivom ili nadomjescima kosti.

POSTAVLJANJE TRANSPLANTATA I IMPLANTATA

Materijal za transplantaciju trebao bi biti postavljen počevši od najteže dostupnih područja te se mora osigurati dobar kontakt s koštanim zidovima radi poboljšanja cijeljenja kosti. Ukoliko je membrana sinusa (Schneider-ova membrana) jako tanka, trebala bi biti zaštićena i stabilizirana s kolagenom membranom. Recessusi se prvo pune anteriorno i posteriorno, a poslije toga je napunjeno i područje medijalnog zida sinusa. Transplantat ne bi trebao više podizati membranu i ne bi trebao biti jako komprimiran, budući da bi tako mogla biti ugrožena vaskularizacija, osobito biomaterijala za transplantaciju kosti. Implantati su tada uspješno postavljeni u preparirana područja.

Nakon pilot-preparacije i ustanovljavanja loše kvalitete kosti, kompaktnost rahlog spongioznog tkiva maksilarne kosti poboljšana je ovim postupkom uz pomoć instrumenata za kondenzaciju kosti. To je također koristan i učinkovit način za poboljšavanje primarne stabilnosti.

Nakon insercije implantata s lateralne strane, na implantate, u sve međuprostore i sve kavitete postavljen je materijal za nadomještanje kosti, a koštani prozor je prekriven s malom kolagenom membranom. Veličina kolagene membrane trebala bi odgovarati

veličini postojećeg koštanog prozora.

Membrana se može postaviti i bez korištenja čavlića za pričvršćivanje ili resorbirajućih šavova ispod mukoperiostalnog režnja. Nova istraživanja su pokazala da ne postoje razlike u rezultatima kad se koriste kolagene membrane ili kad se koriste membrane od ekspaniranog politetrafluoretilena (ePTFE, GORE-TEX; Wallace i sur. 2005). Budući da se kolagena membrana lijepi, ona se može postaviti bez čavlića ili vijaka, a radi njezine resorptivnosti, ne mora se uklanjati kasnijim posebnim procedurama.

ŠIVANJE I OPSKRBA RANE

Za konačnu opskrbu rane, defekt je pasivno prekriven režnjevima. Za postizanje pasivnog prekrivanja nužno je napraviti rasteretne incizije u području periosta. Ova je metoda, međutim obično potrebna samo kad se istovremeno radi augmentacija maksilarne kosti (radi dobivanja širine), budući da sama augmentacija dna sinusa ne mijenja konturu grebena. U ovom slučaju preporuča se uporaba neresorptivnog monofilamentnog konca za šivanje veličina od 4.0 do 6.0mm.

ZAKLJUČAK

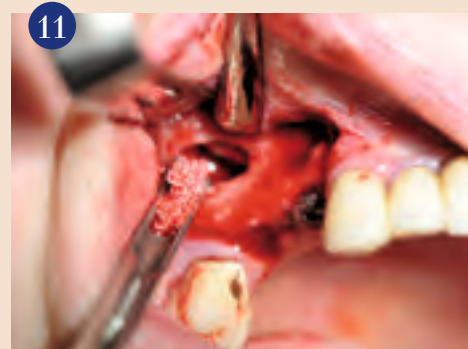
Općenito, u interesu je pacijenta odagnuti koristi potpuno autogenih transplantata u odnosu na neke kombinacije autogene kosti i sintetskih koštanih nadomjestaka i/ili ksenogenih materijala za nadomještanje kosti. Korištenjem drugih materijala za nadomještanje kosti dovodi do očuvanja paci-

jentove vlastite kosti i izbjegavanja operacije na drugom, donorskom mjestu što stvara dodatnu ranu. U principu, u planiranju terapije i savjetovanju pacijentata treba se poštovati pacijentova težnja da svi kirurški postupci proteknu što je više moguće glatko, učinkovito i na kraju, što uspješnije. Uporaba kombinacija autogene kosti i drugih materijala za nadomještanje kosti, ovisno o slučaju, te obvezna uporaba membrana je ono na čemu počiva predvidljivost dugoročnog uspjeha ishoda terapije implantatima. Operateri bi uvijek trebali biti otvoreni za učenje novih metoda, ali imajući na umu odgovornost prema svojim pacijentima.

Zahtjevi današnjih pacijenata sve više rastu, te je opskrba i upravljanje tvrdim i mekim tkivima od krucijalne važnosti u dentalnoj implantologiji. Trenutne procedure augmentacije omogućuju dobro poduprtu i fiziološki oblikovanu gingivu u blizini implantata i područja suprastruktura, na taj način osiguravajući nužnu osnovu za dugoročni estetski uspjeh. Poznavanje i savladavanje augmentacijskih metoda je esencijalno za sigurno postizanje dugotrajnog uspjeha i najvažnije, čini uporabu endosealnih implantata mogućom. frankliebaug@hotmail.com

O autoru

Prof Dr med Frank Liebaug
Prof (Univ. Shandong) Dr med
Frank Liebaug
Arzbergstraße 30
98587 Steinbach-Hallenberg,
Germany
Tel.: +49 36847 31788
frankliebaug@hotmail.com



SI. 9 Preparacija mjesta implantacije nakon pilot-preparacije s kondenzatorima kosti. SI. 10 Postavljanje implantata u područje #14. SI. 11 Nakon stabilizacije Schneider-ove membrane, Bio-Gide membrana se podiže pomoću granula Bio-Oss (Geistlich), krv iz operacijskog područja pomiješana s autogenim koštanim strugotinama. SI. 12 Još jedno pažljivo umetanje augmentacijskog materijala u Bio-Gide membranu prije postavljanja dentalnog implantata u područje #16.



SI. 13 Nakon insercije implantata, rahlo se puni i augmentira lateralna strana. SI. 14 Prekrivanje bukalnih koštanih defekata s ostacima Bio-Gide membrane. SI. 15 Stanje nakon zatvaranja rane i preparacije tranzmukozalne nadogradnje za cijeljenje ITI-implantata (Straumann Dental Implants). SI. 16 Rtg-snimka nakon vanjskog sinus-liftinga ne pokazuje pomaknuća augmentacijskog materijala u maksilarnom sinusu.

PRIMJENA KLORHEKSIDINA U ORALNOJ HIGIJENI

Supstantivnost, svojstvo antiseptika da zadrži svoje djelovanje na mjestu primjene koje se mjeri satima, jedna od ključnih karakteristika klorheksidinske otopine. Može se reći da je supstantivnost klorheksidinske otopine nenadmašna u svijetu antiseptičkih otopina

Nedvojbeno je činjenica, potvrđena eksperimentalnim istraživanjima te potkrijepljena dugotrajnim praćenjem pacijenata uključenih u redovite kontrole (recall), da mehanička kontrola bakterijskog biofilma osigurava uspješno održavanje zdravlja usne šupljine (1). No, postoje situacije i stanja u usnoj šupljini kod kojih mehaničku kontrolu treba poduprijeti nekom vrstom kemijske kontrole. Najčešće takvo stanje je poslijeeoperativni tijek, odnosno vrijeme nakon određenog kirurškog zahvata u usnoj šupljini, kada je mehanička kontrola plaka onemogućena, odnosno nije preporučljiva. Ispiranje usne šupljine je, povijesno gledano, najstariji pokušaj ljudi da neugodu u usnoj šupljini eliminiraju ili stave pod kontrolu. Čovjek se od davnih dana pokušava na neki način boriti protiv lošeg okusa u ustima, a najlakši (i najstariji) način njegove eliminacije predstavlja ispiranje nekom tekućinom. Od recepata iz Antike koji sadrže miševe i kombinacije piva i vina pa do srednjovjekovnih rasprava o urinu, ljudska rasa od davnih vremena koristi ono što mi danas nazivamo kemijskom kontrolom plaka.

Spoj koji već dugo vremena zauzima prvo mjesto među tekućinama za ispiranje usta je klorheksidin diglukonat koji je prvu primjenu našao u kirurškim salama i dezinfekciji površina (u nešto jačim koncentracijama), a danas je nezamjenjiv u svakoj ordinaciji dentalne medicine, ali i u domovima gdje žive ljudi koji imaju visoku razinu svijesti o važnosti održavanja oralne higijene (2).

Iako je klorheksidin dobro poznato sredstvo, i danas ima ljudi koji nisu dovoljno upoznati s njegovim karakteristikama i specifičnostima. Također, mnogi kole-

ge brkaju spojeve sličnih imena, a nije čest slučaj da u ljekarnama pod imenom klorheksidina magistri farmacije prodaju sasvim suprotne spojeve. Tako je gotovo notorna priča o heksetidinu (Hexoral, Belosept) koji ima samo slično ime, ali nikakvu sličnost u kemijskom sastavu, odnosno učinkovitosti, s klorheksidinom. Vrijeme miješanja ovih dvaju spojeva polako prolazi.

Mada je na hrvatskom tržištu prisutan nešto kraće od 20 godina, upotreba klorheksidina danas je raširena. Za to je prvenstveno zaslužna nadaleko poznata učinkovitost klorheksidinske otopine, prvenstveno one 0,12%-tne koncentracije. No, osim nje, danas je moguće pronaći i druge koncentracije, prije svega 0,05%-tnu i 0,2%-tnu koncentraciju klorheksidina u obliku otopine za ispiranje usne šupljine.

Zlatni standard kemijske kontrole plaka predstavlja 0,2%-tna alkoholna otopina klorheksidina koja je najistraživaniji, najispitivaniji i najpotvrđivaniji spoj čija je učinkovitost dokazana nizom istraživanja provedenih od sredine prošlog stoljeća pa sve do danas (3). Noviji preparati klorheksidina odlikuju se time što nisu alkoholne otopine te što neki od njih sadrže i sustave za sprečavanje bojenja zuba (npr. ADS, engl. **anti-discolorating system**), ili su im dodana i neka druga antiseptička sredstva (npr. 0,05%-tni cetilpiridinij-klorid). Iako se radi o spojevima koji po sastavu ne odgovaraju „zlatnom standardu“ (alkoholnoj otopini klorheksidina), njihova učinkovitost, ali i uгода za pacijente potvrđena je istraživanjima objavljenim u nekoliko posljednjih godina (4-6).

Supstantivnost, svojstvo antiseptika da zadrži svoje djelovanje

na mjestu primjene koje se mjeri satima, jedna od ključnih karakteristika klorheksidinske otopine. Može se reći da je supstantivnost klorheksidinske otopine nenadmašna u svijetu antiseptičkih otopina. Supstantivnost je uvjetovana adsorpcijom i produženim zadržavanjem na oralnim površinama (uključujući i zube prekrivene pelikulom), zadržavanjem antimikrobnog djelovanja nakon adsorpcije, prvenstveno bakteriostatškog djelovanja te minimalnom ili sporom neutralizacijom, odnosno sporom desorpcijom iz površina. Dok kod npr. povidon-jodida supstantivnost traje oko 1 sat, klorheksidinova može potrajati i do 12 sati. To znači da gotovo pola dana nakon primjene klorheksidinske otopine na čistoj površini zuba i dalje postoji dovoljno jaka koncentracija ovog spoja koja onemogućava bakterijama naseljavanje i stvaranje biofilma (7).

Osim tekućine za ispiranje usne šupljine, klorheksidin se može koristiti u obliku **zubne paste** (točnije gela), za svakodnevno četkanje, ili za potpuno četkanje tijekom

aktivne parodontalne terapije. U tu svrhu razvijeni su gelovi za pranje zuba u dvije koncentracije, 0,12% i 0,05%. Naravno, onaj jače koncentracije preporuča se za upotrebu tijekom aktivne parodontalne terapije ili kod nekih komplikacija, dok se slabija koncentracija koristi kroz dulje vrijeme.

Klorheksidinski gel u koncentraciji od 0,5% je preparat koji se preporuča kao terapijsko sredstvo u ordinaciji, a indikacije za njegovo korištenje su prije svega parodontalna terapija, konzervativna ili kirurška, ali i implantološki zahvati u smislu nanošenja klorheksidinskog gela na nadogradnju za cijeljenje prilikom otvaranja implantata, ili oko implantata tijekom potporne terapije pacijenata s implantatima te u liječenju mukozitisa i periimplantitisa prema kumulativnoj interceptivnoj potpornoj terapiji, odnosno njezinom protokolu (CIST). Klorheksidinski gel idealno je sredstvo za nanošenje u interdentalne prostore pomoću interdentalne četkice,

kako između zuba, tako i između implantata (8).

Oralna higijena osnovni je i ključni element dentalne skrbi. Očekivati od naših pacijenata da svaki puta s jednakim žarom, točnošću i ustrajnošću četkaju svoje zube nerealno je i neobjektivno. Zahvaljujući klorheksidinskim preparatima, danas imamo dovoljno učinkovita dodatna sredstva kojima možemo pod kontrolom držati biofilm, bakterije i upalne procese u potpunom aparatu zuba, toliko važnom za dugotrajnost uspjeha naših terapijskih postupaka. ■

O autoru

Prof. dr. sc. Andrija Bošnjak



Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Krešimirova 40, Rijeka

Literatura

- Soskolne WA, Proskin HM, Stabholz A. Probing depth changes following 2 years of periodontal maintenance including adjunctive controlled release of chlorhexidine. *J Periodontol* 2003; 74: 420-7.
- Van Strydonck DA, Timmerman MF, van der Velden U, van der Weijden GA. Plaque inhibition of two commercially available chlorhexidine mouthrinses. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 305-9.
- Jones CG. Chlorhexidine: is it still the gold standard? U: Addy M, Moran JM. Toothpaste, mouth rinse and other topical remedies in periodontics. *Periodontology* 2000 1997; 15: 55-62.
- Lorenz K, Bruhm G, Heumann C, Netuschil L, Brex M, Hoffmann T. Effect of two new chlorhexidine mouthrinses on the development of dental plaque, gingivitis, and discoloration. A randomized, investigator-blind, placebo-controlled, 3-week experimental gingivitis study. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 561-7.
- Cortellini P, Labriola A, Zambelli R, Pini Prato G, Nieri M, Tonetti MS. Chlorhexidine with an anti discoloration system after periodontal flap surgery: a cross-over, randomized, triple-blind clinical trial. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 614-20.
- Solis C, Santos A, Nart J, Violant D. 0.2% chlorhexidine mouthwash with an antidiscoloration system versus 0.2% chlorhexidine mouthwash: a prospective clinical comparative study.
- Kornman KS. Anti-microbial agents. U: Loe H, Kleinman DV. *Dental Plaque Control Measures and Oral Hygiene Practices*. Oxford: IRL Press, 1986. str. 121-42.
- Heitz-Mayfield LJ, Salvi GE, Botticelli D, Mombelli A, Faddy M, Lang NP. Anti-infective treatment of peri-implant mucositis: a randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2011 Jan 20; doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02078.x. [Epub ahead of print].





Projekt podupire CURAPROX
 + SWISS PREMIUM ORAL CARE

iTOP

Doživite promjenu paradigme zubne preventive uživo na iTOP seminarima

iTOP basic

individualni Trening Oralne Preventive

termin: 24.03.2012. Zagreb, hotel Aristos

jednodnevni
seminar

povoljna
kotizacija

poklon paket
Curaprox proizvoda

Pridružite se
hrvatskim
stručnjacima koji
već imaju iTOP
certifikat

Na našim iTOP seminarima upoznat ćete se s najnovijim spoznajama u području oralne higijene i otkriti pravilne tehnike kako očuvati zdravlje zuba doživotno – te kako prenijeti ove informacije svojim pacijentima. Jedino uz ispravne metode mehaničke kontrole plaka Vi i Vaši pacijenti ćete uspjeti izbjeći parodontitis i gubitak zuba. Sve ćete to otkriti iz iskustva sa četkicom za zube u ruci i na zabavnom predavanju, zajedno s drugim stručnjacima.

Pozivamo Vas da se prijavite na seminar iTOP Basic.
Za sve detaljne informacije i prijave molimo da kontaktirate: 01/6310-755 ili info@albidus.hr.
Kontakt osoba: Ines Švigač

Požurite jer je broj sudionika ograničen.

CURAPROX

CURASEPT ADS sustav: jedinstven klorheksidin s patentiranim ADS sustavom

Curasept ADS sigurno i pouzdano inhibira bakterije plaka.



CURASEPT ADS – dobar za kombiniranje, jednostavan za uporabu – u tekućini, zubnoj pasti, gelu i spreju. Za potpuno zadovoljstvo Vas i Vaših pacijenata.

Zašto pacijenti vole CURASEPT ADS?

- > Nemaju promjene osjeta okusa
- > Minimalna obojenja zahvaljujući sustavu protiv obojenja ADS
- > Ne sadrži alkohol: nema bolnih iritacija usne šupljine

Pojačajte djelovanje klorheksidina.

CURASEPT ADS zubne paste u gelu također sadrže CHX. Ne sadrže natrij lauryl sulfat: NLS smanjuje djelovanje klorheksidina. Pažnja: većina zubnih pasti sadrži NLS.

CHX uporaba – bez dodatnih tretmana

Najjednostavnije je pacijentu preporučiti odgovarajuću CURASEPT ADS kombinaciju. Vaši pacijenti će uspješno završiti uporabu klorheksidina – bez dodatnih tretmana uklanjanja smeđih obojenja.

POSEBNA POGODNOST:

uz svaku narudžbu Curasepta poklanjamo četkice Curaprox CS 5460!

+ SWISS PREMIUM ORAL CARE

Za detaljnije informacije o proizvodima Curaprox i Curasept ADS nazovite:

Republika Hrvatska

albidus



Albidus d. o. o.
 Nadinsko 11
 10020 Novi Zagreb
 www.albidus.hr

Telefon: 01/63 10 755
 Faks: 01/46 18 658
 Mobilni: 098/98 29 414
 E-pošta: info@albidus.hr

Bosna i Hercegovina

biassco

Biassco d. o. o.
 Žabljak bb, 74230 Utvara
 telefon: 032/891 211

telefon/faks: 032/891 210
 E-mail: info@biassco.ba
 www.biassco.ba

Fantastična stvar broj 129: 'Čisti zubi pod svaku cijenu'

Popularni blog o jednostavnim životnim užicima nastavlja o stvarima vezanim uz zube

Robert Selleck, Managing Editor

"1000 fantastičnih stvari", blog koji svakog tjedna privuče 40,000 posjetitelja, svakog dana od 20. lipnja 2008. objavljuje novi post, sve do zadnje od fantastičnih stvari koje će biti objavljene 20. travnja. Putem, „nekoliko od fantastičnih stvari“ bilo je vezano uz dentalne teme. Zadnja je bila broj 129: «Čisti zubi pod svaku cijenu».

Od kad je pokrenuo blog, kanadski pisac Neil Pasricha je nepogrešivo objavio novu, često podcijenjenju, jednostavnu životnu radost svakog dana u tjednu. Njegovi oštroumni, zabavni i ponekad čudoviti opisi, kao i fantastične stvari same po sebi, privukle su globalno praćenje.

Broj 129 nije iznimka u svom stilu. Post počinje Pasricha-nim opservacijama o navikama njegovih roditelja za pripreme odlaska u krevet, tada nastavlja o vlastitim navikama

surfjanja internetom kasno noću i njegovim «zombi-hodanjem» do kupaonice da bi oprao zube. Priča dobiva oštar zaokret u kupaonici kad Pasricha primjećuje pauka i počinje razmišljati o mogućnosti da mu je pauk pucao uokolo četkice za zube.

Pasricha piše: "Pogledao sam brzo u ogledalo s zamućenim, krvavim očima i upitao se kakav sam ja čovjek. Jesam li ja od one vrste ljudi koji će pošiziti radi paukovih bacila? Ne, baš tada i tamo odlučio sam da nisam. Ja sam tip čovjeka koji će imati čiste zube pod svaku cijenu. Bio sam već u kupaonici, a htio sam uroniti u jastuk sa svježim ustima. Kako je pauk nestajao u podnom odvodu, prisjetio sam se kasnih dana fakulteta, kada sam se spotičući vraćao kući iz bara u tri ujutro. Bez obzira na sve, bez obzira u koje doba, moj cimer Dee je uvijek uzimao komadić od velikog pakiranja zubnog konca i dobro izčetkao zube prije spavanja.

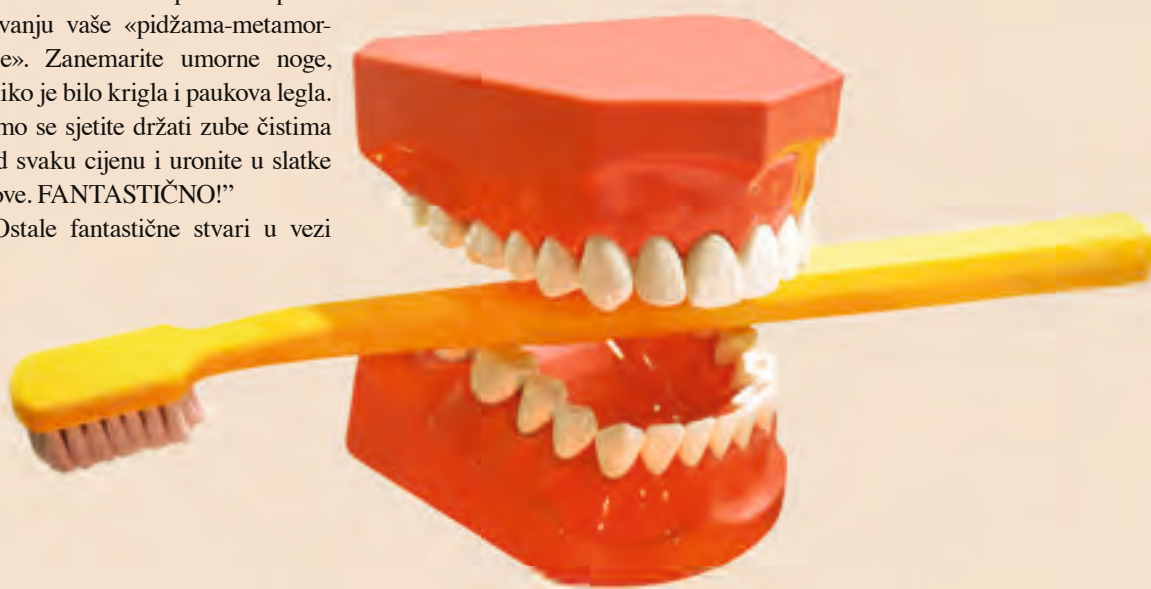
'Ne mogu ići spavati sa dlakavim zubima i smrdljivim zadahom,' sjetio sam se da je tada rekao. 'Čisti zubi pod svaku cijenu, bez obzira na sve.' ... Postoji ono nešto zbog čega je odlazak u krevet s čistim zubima dobar osjećaj. Kraj je dugog dana i početak dobre noći. Dio je šuštavih, nabranih plahti, svježeg jastuka, pozornice za snove. I pomaže uputnjavanju vaše «pidžama-metamorfoze». Zanimarite umorne noge, koliko je bilo krigla i paukova legla. Samo se sjetite držati zube čistima pod svaku cijenu i uronite u slatke snove. FANTASTIČNO!"

Ostale fantastične stvari u vezi

zuba na listi: 961: Žuti zubi; 952: Kad vam netko kaže da imate nešto između zuba; 930: Konačno izvući onaj komadić kokice koji vam je bio među zubima cijeli; 900: Multitasking dok prerete zube; 818: Kad vam doktor dentalne medicine kaže da nemate karijesa; 744: Taj glatki osjećaj na zubima kad skinete orto-

dontske bravice; i 618: Osjećaj četkanja zuba s novom četkicom.

Blog, 1000awesomethings.com, je iznjedrio tri bestselera, "The Book of Awesome," "The Book of (Even More) Awesome" i "The Book of (Holiday) Awesome." Je li "The Book of (Dental) Awesome" tako daleko? [D](#)



Ceramill Motion 2: Hibridni 5-osni CNC stroj - maksimalni raspon mogućnosti za svaku vrstu laboratorija

Novi Ceramill Motion 2 je hibridni zubotehnički CNC stroj razvijen od strane AmannGirrbach-a koji kombinira pet osnu tehnologiju glodanja i brušenja u mokrom i suhom stanju. To omogućuje zubotehničkim laboratorijima veliku slobodu u izradi digitalnih konstrukcija. Atraktivno cijenovno pozicioniranje u kombinaciji sa širokim rasponom mogućnosti omogućuje svakom laboratoriju, neovisno o vrsti veličini, da amortiziraju uređaj u minimalnom vremenu.

Ceramill Motion 2 posjeduje mogućnost mokrog i suhog glodanja konstrukcijskih materijala te dodatnu 5 os. To omogućuje uređaju znatno veću fleksibilnost, koja predstavlja znatnu prednost u budućim poljima namjene (glodanje modela, mobilne protetike, izradi mostova na vijak, splintova itd.)

Dok je njegov prethodnik Ceramill Motion bio ograničen samo na suho glodanje cirkona (individualne krunice te modeli do 14 članova, teleskopske krunice i hibridni abutmenti), voska i PMMA materijala, Ceramill Motion 2 sada može obavljati mokro glodanje PMMA i TEMP materijala kao i mokro brušenje blokova iz staklo-keramike. Po prvi put je stoga laboratorijima svih veličina omogućeno reproduciranje procesa izrade digitalnih konstrukcija skoro u potpunosti na samoj lokaciji – bez potrebe za vanjskim uslugama. To se osobito odnosi na glodanje staklenih keramika za inlaye, onlaye, ljuske itd. Mogućnost mokrog glodanja čini Ceramill Motion 2 idealnim rješenjem za demonstracijske laboratorije

AmannGirrbach je bazirao razvoj Ceramill Motion 2 na dokazanim prednostima prethodnog modela. S malim

prostornim zahtjevima od svega 588 x 516 mm u širini i visini od 755 mm, novi CNC stroj stane u svaki laboratorij. Tehničke karakteristike su podjednako impresivne: niski troškovi održavanja te visokokapacitetni Jäger spindl omogućuju brzine do 60,000 o/min i preciznost manju od 4 µm. U kombinaciji s preciznim vodilicama to znatno pridonosi osiguravanju maksimalne preciznosti freze.

Ceramill Motion 2 nije samostalan proizvod. Pored standardnih tržišnih segmenata model managementa (izrada modela i artikulacija) te estetski management (keramika – fasetiranje), AmannGirrbach pruža cjelokupni digitalni procesni lanac. Osim Ceramill Motion CNC glodalice, sustav također uključuje Ceramill Map seriju skenera, softverski Ceramill virtualni Artex artikulatork, Ceramill Mind CAD sustav i Ceramill Match CAM softver. [D](#)



Ceramill motion2 - Vrhunska izrada: Modularni dizajn Ceramill Motion 2 uređaja omogućuje korisniku brzu izmjenu glodanja i brušenja te mokrog i suhog načina rada

ZAINTERESIRANI STE?

Posjetite autorizirani AmannGirrbach LIVE LABORATORIJ Tometić Zdravko, Kuzminečka3, Zagreb i ugovorite Vaš termin prezentacije na telefon: 01 38 86 751



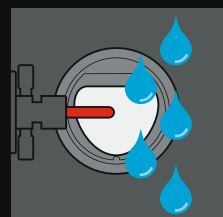
Sve na jednom mjestu

ceramill motion 2



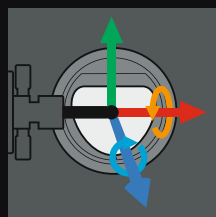
Suhi i mokri rad u kompaktnom uređaju - predvodnički raspon mogućnosti za sve vrste laboratorija.

**SUHO/MOKRO
GLODANJE/BRUŠENJE**



Prilagođeni rad za sve vrste materijala: Cirkon, akrilat, staklo-keramika, vosak.

**5-OSNA
TEHNOLOGIJA**



Beskonačni raspon mogućnost. Mogućnost nadogradnje za nadolazeće vrste radova (mobilna protetika, splintovi, modeli itd.)

**DUGOTRAJAN
I DOSTUPAN**




AMANNGIRRBACH

Amann Girschbach AG | Fon +43 5523 62333-399
www.amanngirschbach.com



Dental grupa d.o.o.
www.dentalgrupa.hr
+385.52.752.106
+385.21.568.500



Cjelokupni raspon znanja u digitalnom formatu.
Informacije na: www.amanngirschbach.com

EVOLUCIJA

NEVIDLJIVIH ISPUNA

Estetskim ispunom zadovoljiti pacijenta, izazov je u svakodnevnom radu. Evetric se svojom odličnom adaptacijom boje i jednostavnim rukovanjem pokazao kao odlično rješenje za izradu dugotrajno estetski i funkcionalno prihvatljivih ispuna kako u lateralnoj regiji tako i u fronti

Ivan Puljić, dr.med.dent.
ivan@fde.hr

U današnje vrijeme izazov doktora dentalne medicine je nadomjestiti tvrda zubna tkiva koja nedostaju, umjetnim materijalima na način da maksimalno oponašaju prirodan izgled. Na to nas prisiljavaju sve veća estetska očekivanja pacijenata, koji putem raznih medija dobivaju sve više informacija o našim materijalima i tehnikama rada. Visoka estetska očekivanja pacijenata, minimalno invazivna preparacija, te manja cijena nameću kompozit kao materijal izbora.

Slično većini industrijskih proizvoda i materijala, kompozitni materijali se konstantno unaprijeđuju. Istraživači stalno traže načine kako poboljšati svojstva postojećih ili plasirati nove proizvode. Rukovanje, stapanje boje kompozita s okolnom zubnom strukturom, te fizička svojstva kompozita iz godine u godinu sve su bolja. Tako je na tržište prošle godine izašao nano hibridni univerzalni kompozit Evetric tvrtke Ivoclar Vivadent. Evetric je rezultat mnogih godina iskustva i stručnosti skupljenih u području kompozitnih materijala, a baziran je na tradiciji i dugoročnom kliničkom uspjehu Ivoclar Vivadent-ovih proizvoda.

Pažljivo ugrađene nano čestice daju Evetricu niz kliničkih prednosti. Dobra mogućnost poliranja, visoka otpornost na trošenje i jednostavno rukovanje u kombinaciji s malim polimerizacijskim skupljanjem omogućavaju kliničarima izradu dugotrajno estetski i funkcionalno prihvatljivih ispuna. Impresivna adaptacija boje kompozita s okolnom zubnom strukturom posljedica je homogeno raspoređenih nano čestica pigmentata. Nano-modifier čestice odgovorne su za jednostavno rukovanje i nanošenje. Materijal se ne lijepi za instrumente, te ga je vrlo lako oblikovati.

U Evetric su ugrađene i funkcionalne čestice punila za izuzetnu rendgen vidljivost od 400% Al. Iako se ovo svojstvo često zapostavlja kod proizvođača pokazalo se da znatno olakšava svakodnevni klinički rad. Ako znamo da je rendgen vidljivost cakline 200 % Al, a dentina 100%

Al, važno je da granica između umjetnih materijali i zubne strukture budu što uočljivija na rendgenogramu radi lakšeg otkrivanja karijesa i kontrole prijanjanja ispuna za zubna tkiva. Odlična adaptacija boje i tri stupnja translucencije čine ovaj kompozit pogodnim za izradu visoko estetskih ispuna u fronti i distalnoj regiji.

PRIKAZ SLUČAJA

Pacijent se javlja u ordinaciju sa željom da promijeni kompozitni ispun na desnom središnjem incizivu. Prvo je postavljen gumeni štitnik Optrad Dam, te je uklonjen stari ispun. Caklinski rub je valovito zakošen radi bolje adaptacije boje kompozita sa zubnom strukturom. Prije jetkanja susjedni zubi su zaštićeni teflonskom trakom da bi se spriječilo njihovo nepotrebno jetkanje i bonding. Zbog širokog caklinskog ruba odlučili smo se za tehniku potpunog jetkanja. Stoga, caklina je jetkana u trajanju od 30 sekundi, a dentin 15 sekundi Total Etch gelom. Nakon temeljitog ispiranja i pažljivog sušenja nanesen je jednokomponentni adheziv ExciTE F (Ivoclar Vivadent). Ostavljen je da reagira 20 sekundi, te je lagano ispuhan. Slijedila je polimerizacija u trajanju od 10 sekundi na Low Power programu bluephase G2 polimerizacijskom lampom. Prvo je kompozit u vrlo tankom sloju nanesen na palatinalnu stijenku. Odlučili smo se za Evetric A2 (Ivoclar Vivadent). Sva polimerizacija kompozita izvršena je Soft Start programom u trajanju od 20 sekundi. Zatim je izgrađena dentinska jezgra B2 dentinskom bojom. Između mamelona, te na pojedinim djelovima incizalnog ruba postavljena je transparentna boja T. Konačno, cijela labijalna ploha je prekrivana A2 bojom. Završna obrada je napravljena finim dijamentnim svrdlima. Na kraju restauracija je ispolirana Astropol gumicama i Astrobrush četkicama.

ZAKLJUČAK

Evetric se pokazao kao odlično rješenje za svakodnevni klinički rad. Materijal se ne lijepi za instrumente, te ga je vrlo lagano modelirati. Njegova odlična optička i fizikalna svojstva omogućavaju izradu visoko estetskih ispuna u fronti i lateralnoj regiji. ■



Slika 1. Početna situacija



Slika 2. Postavljen Optrad Dam i uklonjen ispun



Slika 3. Jetkanje Total Etch gelom



Slika 4. Aplikacija ExciTE F adheziva



Slika 5. Izgrađena palatinalna stijenka A2 Evetric



Slika 6. Mameloni izrađeni od B2 dentinske boje



Slika 7. Postavljanje transparentne boje T



Slika 8. Završni sloj A2 boje



Slika 9. Poliranje Astropol gumicama



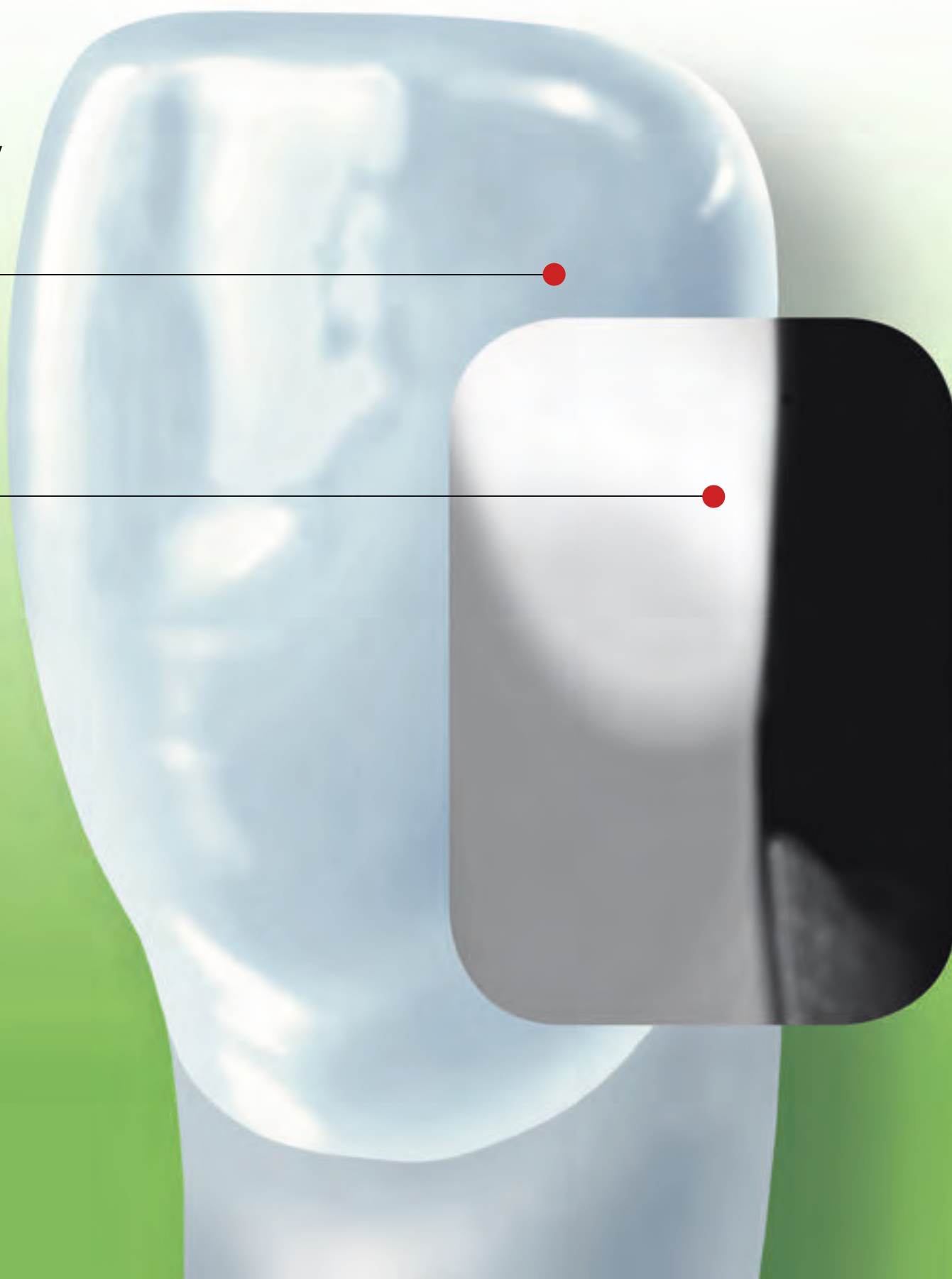
Slika 10. Završna situacija

Evetric

Evolucija nevidljivih ispuna

**Nano čestice
pigmenata boja,
za impresivni
kameleonski
efekt**

**Funkcionalne
čestice punila,
za izuzetnu
rendgen
vidljivost**



Nano optimizirani univerzalni kompozit

www.ivoclarvivadent.com

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

ivoclar
vivadent
passion vision innovation

C1 - implantat s koničnom vezom (MIS Implant Technologies)

MIS Vam ponosno predstavlja C1 - novi inovativni spiralni implantat s konceptom Dvostruke Stabilnosti Implantata (DSM - Dual Stability Mechanism) i koničnom vezom sa šest antirotacijskih pozicija u dnu, dizajniranom kako bi se osiguralo dobro

brtvljenje i potpuna čvrsta veza abutmenta i implantata.

Slijedeći "Make It Simple" filozofiju tvrtke MIS, C1 implantati, protetske komponente i svrdla kodirani su bojom kako bi identifikacija

platforme tijekom postupka bila jednostavnija. C1 implantat dolazi zapakiran u sadržajno kombo pakiranje sa sterilnim završnim svrdlom za jednokratnu uporabu, *pokrovnim vijkom, nadogradnjom za cijeljenje gingive visine 4mm i plastičnim cilindrom za izradu*

privremene krunice. Ovakvo pakiranje čini "klinički paket" koji Vam zajedno sa C1 implantatom daje izbor kirurškog postupka u jednoj ili dvije faze te imedijatnog opterećenja.

Učinkovite karakteristike C1 implantata:

- Konična veza s anti-rotacijskim indeksom na šest pozicija
- Platform switching koncept po dizajnu
- 3 mikro prstena na ovratniku implantata
- Dvostruki navoji, samonarezujući dizajn
- Dvostruko hrapava površina
- Konična geometrija u obliku korijena
- Dva spiralna kanala i zatupljeni apeks



C1 implantat je inovativni rezultat opsežnih istraživanja i razvojnih tehnologije proizvodnje, a nudi jedinstvenu kombinaciju kirurških i protetskih pogodnosti za raznovrsne postupke ovisno o indikaciji. C1 Vam pruža dugotrajni uspješni rezultat terapijskog postupka.

Detaljne informacije o C1 implantatu može Vam pružiti:

Dentalni Megastore d.o.o.
Podložnica 17
10410 Velika Gorica
Email: mis@dentalni.hr
Tel: 01.7890.422
Mob: 091.6370.045



VAŠ VOLVO XC90

**100% AVANTURE
0% STRESA**



S LEASING

PRODUŽENO JAMSTVO 2+1 GODINA + BESPLATNI KROVNI NOSAČI ZA SKIJE ILI BICIKL

VOLVO XC90 S PRODUŽENIM JAMSTVOM I DODATNOM OPREMOM - može li strastvena potraga za avanturom postati najbolji lijek protiv stresa? Avanturistički nastrojen Volvo XC90 spremno vas čeka s produženim Volvo jamstvom od tri godine**. Volvo XC90 ima čvrstu namjeru da vas oslobodi svih suvišnih briga.

Opremljen je besplatnim krovnim nosačima za skije ili nosačima za bicikl - ovisno o tome koju opciju odaberete. Ovaj SUV model vaš je nezamjenjiv partner u potrazi za uzbuđenjima. **Avanture s Volvom XC90 stvorene su za vas.**

BESPLATNI TELEFON 0800 94 50

VOLVOCARS.HR

* Volvo XC90 nudimo vam uz povoljnije uvjete leasinga: operativni leasing u suradnji s Erste&Steiermärkische S-Leasing d.o.o. na rok od 36 mjeseci, 33% akontacije, 33% ostatka vrijednosti. Plaćanje u kunskoj protuvrijednosti obračunatoj prema prodajnom tečaju kod Erste&Steiermärkische Bank d.d. Nudimo mogućnost izbora ostalih modela leasinga prema želji klijenta. Navedeni iznos je bez PDV-a. Za više informacija kontaktirajte mrežu ovlaštenih Volvo prodajnih centara ili najbližu poslovnicu S-Leasinga.

**Detaljne uvjete produženog Volvo jamstva možete saznati kod ovlaštenog Volvo partnera.

Prosječna potrošnja goriva: 8,2-11,5 l/100km, emisija CO₂: 216-269 g/km.

Posjet predsjednika FDI-a (Svjetske dentalne organizacije) - dr. Orlanda Monteiro da Silve

Dana 20. siječnja 2012. godine, predsjednik Hrvatske komore dentalne medicine, dr. Hrvoje Pezo primio je u trodnevni službeni posjet predsjednika Svjetske dentalne organizacije - FDI (World Dental Federation) - dr. Orlanda Monteiro da Silve.

FDI je svjetska organizacija, koja okuplja oko 200 nacionalnih dentalnih asocijacija. Hrvatska komora dentalne medicine članica je iste organizacije od svog samog osnutka, 1996. godine. Osnovni cilj i vizija postojanja i djelovanja FDI-a je osiguranje optimalnog oralnog zdravlja svih stanovnika, podizanje svijesti stanovništva o njihovom oralnom zdravlju i nastojanje da oralno zdravlje konačno bude sastavni dio općeg zdravlja svakog građanina. FDI je osnovan 1900. godine u Parizu i time je jedna od najstarijih zdravstvenih profesionalnih organizacija. Stogodišnja tradicija postojanja i rada te svjetske organizacije okuplja više od 1 milijuna doktora dentalne medicine diljem cijelog svijeta.

Tijekom posjeta predsjednika FDI-a Orlanda Monteiro da Silve organiziran je susret predstavnika grupacije K4, koju čine Komore Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Makedonije i Slovenije, na kojem

se razgovaralo o mogućim oblicima međunarodne suradnje.

U subotu, 21. Siječnja dr. Monteiro da Silve te vodstvo Hrvatske komore dentalne medicine, koje je predvodio Dr. Hrvoje Pezo primio je predsjednik Republike Hrvatske, prof. dr. sc. Ivo Josipović, koji je podržao napore koje čine FDI i HKDM u cilju poboljšanja oralnog zdravlja kako u Hrvatskoj, tako i u cijelome svijetu. Dr. Orlando Monteiro da Silva je tijekom svog boravka u Hrvatskoj višekratno naglasio važnost shvaćanja činjenice o povezanosti općeg zdravlja i oralnog zdravlja, a s posebnim naglaskom na kronične bolesti (engl. Noncommunicable diseases-NCD) koje su bile i tema zadnjeg dana oralnog zdravlja. Iako oralne bolesti imaju nisku stopu smrtnosti, vrlo su rasprostranjene, te tako gotovo 90 posto svjetske populacije boluje od karijesa i parodontnih bolesti. Gospodin Monteiro da Silva osvrnuo se je na suradnju Hrvatske komore dentalne medicine s ostalim međunarodnim institucijama, te pri tome istaknuo njezinu važnu ulogu i participaciju na međunarodnom strukovnom području. U potpunosti se suglasio s promicanjem komorske ideje o participaciji i ravnopravnosti „malih“ zemalja u međunarodnoj organizaciji dental-



ne medicine – FDI. Oduševila ga je izuzetno aktivna izdavačka djelatnost Hrvatske komore dentalne medicine, koja izdavanjem stručnih knjiga omogućava kvalitetnu trajnu edukaciju svojih članova. Dr. Monteiro da Silva čestitao je Hrvatskoj komori dentalne medicine kao lideru struke u regiji, posebice uzimajući u obzir dosadašnja iskustva na razini regije K4, u koju su uključene, osim Hrvatske, Bosna i Hercegovina, Makedonija i Slovenija.

Dr. Hrvoje Pezo, predsjednik Hrvatske komore dentalne medicine je naglasio kako je s obzirom na ograničena sredstva za liječenje nezaraznih bolesti, prevencija ključ za očuvanje zdravlja, te je izrazio svoje uvjerenje da doktori dentalne medicine, kako u Hrvatskoj tako i



u cijelom svijetu, mogu uvelike doprinjeti prevenciji nezaraznih bolesti kroz njihovo rano prepoznavanje te prenošenje poruka pacijentima o raznim oblicima rizičnog ponašanja. Stoga će Hrvatska komora dentalne medicine i dalje nastaviti s dosadašnjom praksom poticanja i podržavanja svih projekata

usmjerenih prema prevenciji oralnih i sistemskih bolesti.“ Boravak u Hrvatskoj omogućio je našem gostu da se upozna s dentalnom medicinom, koja unatoč svakodnevnim problemima, ne zaostaje za uslugama i dentalnim materijalima, koji se pružaju i koriste u Europi i svijetu. [\[1\]](#)

NAJAVA TEČAJEVA STRUČNOG USAVRŠAVANJA U ORGANIZACIJI HRVATSKE KOMORE DENTALNE MEDICINE

»PROLJEĆE U SLAVONIJI«
14.04.2012., Osijek / 10 bodova

»PROLJEĆE U VARAŽDINU«
21.04.2012., Varaždin / 10 bodova

»KVARNERSKI DAN«
21.04.2012., Opatija/10 bodova

Moderator:
Mr. sc. Ante Omrčen, dr. med. dent

Hrvatska komora dentalne medicine

S PRAKTIČARIMA OTVORENO O PRAKSI 5

Hotel Regent Esplanade
17.03.2012.
Mihanovićeve 1, Zagreb

Informacije:
Hrvatska komora dentalne medicine,
Kurelčeva 3, Zagreb;
Jadranka Vencl, tel. 01/4886-710

HKDM vrednuje tečaj za dobivanje dentalne medicine s 10 bodova.

Hrvatska komora dentalne medicine

Uvjeti korištenja GOLD EDUCATION CARD kartice za 2012.god.

GOLD EDUCATION CARD

Tečajevi Komore za samo 1.220,00 kn + PDV

Obročno plaćanje na 4 rate po 372,10 kn

OSIGURAJTE ZA SEBE ZNANJE BEZ OGRANIČENJA

Hrvatska komora dentalne medicine

Prijava nazočnosti na tečaju 10 dana prije održavanja odabranog tečaja

Obročno plaćanje na 4 godišnje rate po 372,10 kuna

Izdavanje FI računa na početku godine – posebna olakšica ordinacije

Prednji kompozitni ispuni

Sažetak

Razvoj modernih kompozitnih materijala i adhezivnih sustava omogućio je izradu ispuna zubnih oštećenja uz minimalnu intervenciju na dentinu i caklini uz istodobno maksimalni estetski rezultat. Dugotrajnost i otpornost na abraziju mikrohibrida omogućili su rješenje problema za područje prednjih zubi. Stoga se može jamčiti ravnomjerno trošenje i stabilna funkcija kroz duže vrijeme.

Anamneza

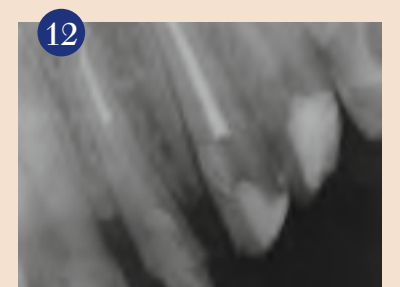
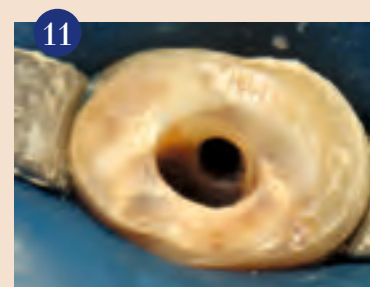
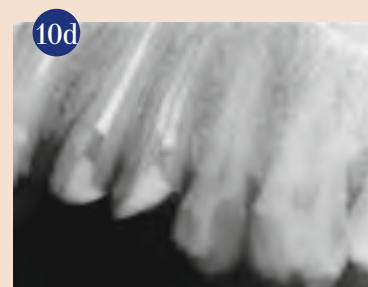
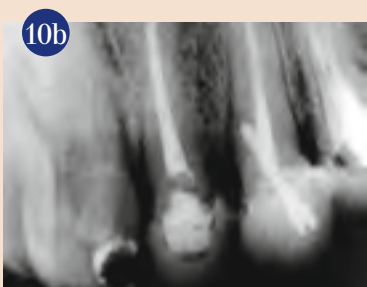
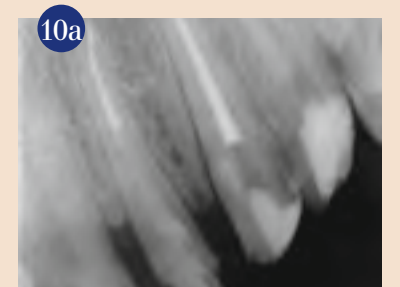
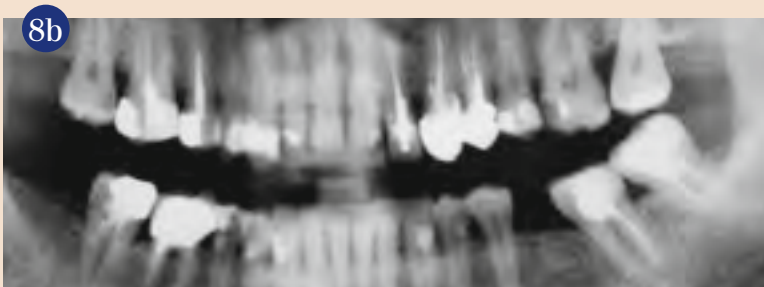
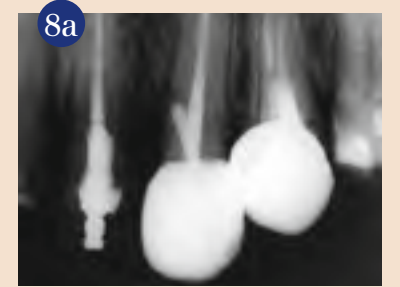
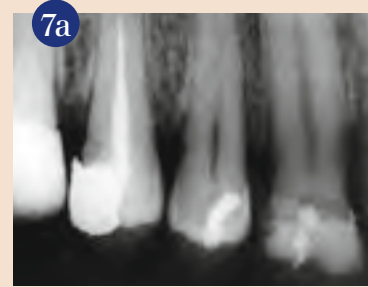
38-godišnja pacijentica žalila se na neatraktivni izgled svojih prednjih zubi. Zbog društvenih obveza često je trebala osmijeh. Odabrali smo kompozitne ispune zbog izrazito poštudnog pristupa i maksimalne estetike te zbog manjeg troška u usporedbi s keramikom (Slike 1 i 2).

Dijagnoza

Liječnička anamneza pacijentice bila je kako slijedi:

Klinički nalaz:

- višestruke sekundarne karijesne lezije oko starih kompozitnih ispuna na prednjim zubima u cervikalnom i aproksimalnom području;
- višestruke okomite pukotine i abrazija središnjih sjekutića i desnog očnjaka;
- lijevo – endodontski liječeni zubi (lijevi bočni sjekutić, očnjak i prvi



Slika 1. Stanje prije liječenja Slika 2. Stanje 2 mjeseca nakon liječenja Slika 3. Izgled sprijeda prije liječenja Slika 4. Desni i lijevi profil prije liječenja Slika 5. Zubi prije liječenja Slika 6. Izgled prednjeg dijela zubnog luka s okluzijske strane prije liječenja Slika 7. Rendgenska snimka zubi 13, 12, 11 Slika 8. Rendgenska snimka zubi 22, 23, 24 i panoramska snimka Slika 9. Stanje gingive neposredno nakon odstranjenja krunice Slika 10. Kontrolne rendgenske snimke nakon endodontskog ponovnog liječenja zubi 22, 23, 24

pretkutnjak), nadomješteni pomoću kolčića i kemijski stvrdnjavajućeg kompozita (lateralni zub) te Adapta krunica.

- razmak između bočnih zubi i središnjih sjekutića (Slike 3, 4, 5, 6).

Rendgenski nalaz:

- normalni za zube 13, 12, 11, 21 (Slika 7)

- zubi 22, 23, 24 bili su endodontski liječeni s periapikalnim lezijama na zubu 23 (kronični granulomatozni parodontitis zuba 23 i status nakon devitalizacije zubi 22, 24);

- konfekcijski kolčići na tri zuba i moguća perforacija na zubu 23 (Slika 8).

Parodontalni status: kataralni gingivitis i traumatski parodontitis oko krunica na zubima 22, 23 i 24 (Slika 9).

Plan liječenja

Nakon početnog razgovora s pacijenticom odlučili smo koristiti kompozit za izradu ispuna. Razlog je bio da je većina zubi bila vitalna i s umjerenim oštećenjima. Pacijentica je bila mlada i željela je očuvati što je moguće više zubi. Kompozit nam je omogućio pošteno liječenje. Krunice na zubima 22, 23 i 24 zamijenit će se s novima zbog većih oštećenja. Ponovno je odabran (laboratorijski) kompozit kako bi omogućio manje opterećenje zubi zahvaljujući svojoj elastičnosti.

Izrada ispuna

Za ispunu zubi korištena je klasična centrifugalna tehnika za direktne

ljuske. Za ispravljanje abrazije prvo je nadograđena dentinska osnova, a zatim palatinalna i bukalna caklina.

Tijekom prve posjete odstranjivane su stare krunice i kompozitni ispuni zubi 22, 23, 24 te su tijekom sljedeće dvije posjete ponovno liječeni problematični zubi (Slika 10). Tijekom liječenja korijenskog kanala utvrđeno je da nema perforacije na zubu 23 (Slika 11 i 12). Nakon punjenja korijenskog kanala – tople kondenzacije gutaperke sustavom B i sustavom S, zubi su nadograđeni pomoću kolčića pojačanih vlaknima i kompozitnog bijelog opakera (Slika 13). Odlučeno je da će se endodontski liječeni zubi nadomjestiti potpunim krunicama. Sukladno Kaplan-Meieru, tijekom 4 i 10 godina praćenja utvrđeno je da je stopa održanja endodontski ponovno liječenih zubi s potpunim krunicama veća nego kod zubi bez krunica. Za privremene krunice korišten je samostvrdnjavajući akrilat boje A2. Odgađanjem izrade završnih krunica očekivali smo cijeljenje gingive, budući da je bila traumatizirana starijim krunicama, kvačicama koferdama i završnom preparacijom zubi (Slika 13).

Četvrta posjeta započela je individualnim određivanjem boje. Čim se pacijentica smjestila, razvukli smo joj usnice i obraze te osušili zube. Tanki slojevi kompozita postavljeni su u središte zuba i polimerizirani, stvarajući kompozitni cilindar u kojem je svaki sloj (opaker, standardna i translucenčna boja) širinom od-

govarao slojevima prirodnog zuba (dentin, osnovna caklina, translucenčna caklina). To je jednostavni i brzi način kontrole odabrane boje ispuna (Slika 14). Zajedno s pacijenticom odlučili smo koristiti svjetliju boju kako bi se zubi pobijelili.

Pomoću okluzijskog intraoralnog ogledala postavljenog na stražnjim zubima i očnjacima, odredili smo položaj prednjih zubi u odnosu na okluzijsku ravninu (Slika 15). Nakon mjerenja mezo-distalnih širina zubi (prosjeck za očnjake – 7 mm, za bočne zube 6,5 mm i za središnje sjekutiće 8,5), zaključili smo da središnje sjekutiće treba produljiti na 10 mm (za 1,5-1,7 mm), bočne zube na 9 mm (prosječno za 1,2-1,3 mm) i očnjake na 9,5 mm (prosječno za 1,0 mm).

Nakon davanja anestezije i postavljanja koferdama, odstranjen je sekundarni karijes. Stari kompozitni ispuni odstranjeni su okruglim dijamantnim svrdlom visoke brzine, a kosina i završna obrada preparacije izrađeni su okruglim svrdlom u obliku masline. Bukalno je izrađena velika kosina kako bi se obuhvatila incizijska i aproksimalna oštećenja te bukalna pukotina na središnjem sjekutiću te za nevidljivi prijelaz između prirodnog zubnog tkiva i kompozitnog ispuna. Palatinalna kosina bila je širine 1 mm (Slika 16).

Visokoestetski mikrohibridni kompozit Gradia Direct odabran je za izradu ispuna zajedno s adhezivnim sustavom G-Bond (GC Europe). Dentinska osnova prvo je izrađena

slojevanjem opakera – X-OA2 (Slika 17). Palatinalno je postavljena standardna boja X-A2 (nadomještanje osnovne zubne cakline) i NT boja (nadomještanje transparentne cakline) (Slika 18). Nakon izrade palatinalne stijenke započela je izrada bukalnog dijela bojama X-A2, NT za nadomještanje dva sloja cakline (Slika 19). Dužina i širina ispuna kontrolirala se dentalnim mjeračem i okluzijskim ogledalom. Nakon direktne nadogradnje ostavljeni su mali prostori (0,5 mm) na obje strane, tako da su se aproksimalni dodiri mogli izraditi standardnom bojom A1 (Slika 20).

Završna obrada i poliranje izrađeni su nakon 10 minuta stanke. Prvo se koristilo žuto svrdlo za poliranje, zatim silikonski polirer plamičastog oblika i oblika masline. Aproksimalne površine zadnje su polirane metalnim i plastičnim trakama za poliranje. Završno poliranje izvršeno je pomoću filca i Prisma sjajnih i Prisma sjajnih ekstra finih pasti – bukalno, lingvalno i aproksimalno (Slika 21).

Tijekom iste posjete odstranjene su privremene krunice te je uzet otisak. Krunice su izrađene iz laboratorijskog kompozita te su cementirane tijekom sljedeće posjete cementom za trajno cementiranje s dvostrukim stvrdnjavanjem G-Cem (GC Europe) (Slika 22).

Dobro je poznato da zubno tkivo mijenja boju kada se osuši (pobijeli). Zbog toga se završna ocjena oblika, boje i translucencije direktnih ispuna

može izvršiti tek tjedan dana nakon izrade – tako da zubi imaju dovoljno vremena namočiti se (rehidrirati) nakon dugog postupka s koferdamom. Tijekom kontrolnih posjeta izvršene su potrebne prilagodbe za dobivanje završnog izgleda zubi. Prilikom iste posjete snimljene su fotografije nakon liječenja.

Zaključak

Ovaj klinički slučaj pokazuje da se kompoziti mogu koristiti za visokokvalitetne minimalno invazivne estetske radove čak i kod većih oštećenja. Prikazana tehnika omogućuje liječniku brzo i trenutačno rješavanje estetskih i zdravstvenih problema pacijenata bez potrebe za više različitih boja i materijala. Slojevanjem kompozita moguće je postići predvidljiv pozitivni rezultat koji zadovoljava liječnika i pacijenta. Kompozitni materijali omogućuju brojne prilagodbe bez gubitka vremena, skupih materijala ili povjerenja pacijenta.

U vrijeme ekonomske recesije to je dobar način ponude estetskog liječenja uz dostupnu cijenu za pacijente. Naša je pacijentica bila vrlo sretna i zadovoljna završnim rezultatom te očekuje svoje drugo dijete s osmijehom. ■

© 2009. Originalni članak je objavljen u Dental World (Stomatologičen Sviat) newspaper, kolovoz 2009. Ponovno objavljeno uz dopuštenje.



Slika 11. Prostor za kolčić pojačan vlaknima za zub 23 **Slika 12.** Prostor odstranjenog kolčića označen je crveno **Slika 13.** Zubi su nadograđeni pomoću kolčića pojačanih vlaknima i nadogradnog materijala s dvostrukim stvrdnjavanjem – bijelog opakera **Slika 14.** Individualni odabir boje - Gradia Direct X-OA2, X-A2, NT desno; X-OA4 lijevo **Slika 15.** Okluzijsko ogledalo pokazuje udaljenost incizalnih bridova od okluzijske ravnine **Slika 16.** Odstranjeni sekundarni karijes i stari ispun na desnom središnjem sjekutiću. Bukalna površina pripremljena je za ljusku. Stanje prije završne obrade diskom za poliranje. **Slika 17, 18, 19.** Slojevanje materijala Gradia Direct u odnosu na prirodne slojeve zuba – dentin i caklinu **Slika 20.** Nakon izrade osnove zuba, nastali prostori između zubi (oko 0,5 – 1,0 mm) su ispunjeni kako bi se izradile aproksimalne stijenke odgovarajućeg oblika i dodira **Slika 21.** Završni izgled poliranog rada (neposredno nakon odstranjenja koferdama) – 22, 23, 24 su s privremenim krunicama **Slika 22.** Kompozitne potpune krunice na sadrenom modelu **Slika 23.** Završni izgled direktnih ispuna izrađenih materijalom Gradia Direct (zubi 14, 13, 12, 11, 21) i indirektnih kompozitnih krunica (zubi 22, 23, 24)

BONDBONE® - Bifazni kalcij-sulfat: Preliminarna studija u terapiji očuvanja alveola

Ziv Mazor, DMD, Michael D. Rohrer, DDS, MS, Hari S. Prasad, BS, MDT, Nick Tovar, PhD, Robert A. Horowitz, DDS

Uvod

Kliničke studije pokazale su značajnu resorpciju kosti i gubitak volumena u prvih 6 mjeseci nakon ekstrakcije zuba (1). Preporuča se augmentacija alveola da bi se uklonila potreba za sekundarnim rekonstruktivnim postupkom (2). Nekoliko vrsta materijala za koštanu augmentaciju upotrijebljeno je da bi se spriječila resorpcija kosti i gubitak volumena uključujući FDA (1), ABBM (3), DFDBA(4,5), aloplastični materijali (6) i mješavine alografskog materijala s kalcij-sulfatom (7-9) kao i uporaba samo čvrstih PTFE membrana za očuvanje krvnog ugruška u ekstrakcijskoj rani. To osigurava formiranje vitalne kosti u rani (10-12).

Cilj ove studije bio je procijeniti jednu inovaciju, bifazni kalcij-sulfat (biphasic calcium sulfate (BCS)), BONDBONE® (MIS, Izrael), kao nadomjesni materijal za vrijeme ekstrakcije zuba. Klinički i histološki procijenjivana je sposobnost BONDBONE®-a da očuva i poveća volumen alveole i resorbira se u željenom vremenu između ekstrakcije i postavljanja implantata.

Opis slučaja

Pacijentica stara 39 godina došla je s problematičnim donjim prvim kutnjakom koji je bio dio fiksnog nadomjestka od metal-keramike. Pacijentica je bila dobrog zdravlja i bez medicinskih kontraindikacija koji bi spriječili rutinski dento-alveolarni kirurški zahvat. Učinjene su preoperativne fotografije i periapikalne rtg-snimke. Nakon skidanja mosta, uvidjelo se da zubu nema spasa. Raspolovljen je i izvađen na traumatski način korištenjem periotoma i luksatora (sl. 1-3).

Mjesto ekstrakcije temeljito je mehanički očišćeno da bi se uklonilo granulacijsko tkivo. Materijal za nadomještanje BCS, pakiran u sterilnoj siringi, postavljen je do razine gingivalne margine, BCS prah namočen je sterilnom fiziološkom otopinom prije postavljanja u alveolu. Višak tekućine uklonjen je sterilnom gazom i BCS je injektiran na mjesto ekstrakcije. Nakon što je ekstrakcijsko mjesto ispunjeno do željene idealne konture, suhom gazom lagano je pritisnuto po vrhu BCS-a. Vrijeme rada bilo je otprilike 2 minute (sl. 4).

Mjesto je prekriveno kolagenom membranom (sl. 5). U periodu nakon 3 mjeseca praćeno je cijeljenje me-

kih tkiva, radiografskim snimkama resorpcija nadomjesnog materijala i formiranje nove kosti. Na rtg-snimci otkriveno je defektno punjenje (sl. 6). Odignut je mukoperiostalni režanj pune debljine i trefanom, kao prvim svrdlom za osteotomiju, preparirano je mjesto na poziciji donjeg prvog kutnjaka (sl. 7,8). U gustu kost postavljen je zubni implantat koji je imao stabilnost prilikom postavljanja. Histološka evaluacija pokazala je prisustvo vitalne kosti na augmentiranom mjestu (sl. 9.) koja je cijelila 3 mjeseca prije otvaranja (sl. 10.), protetskog opterećenja i restauracije.

Histološka preparacija i histomorfometrija

U vrijeme postavljanja implantata s mjesta implantacije uzeta je srž kosti. Trefan s kosti fiksiran je u 10% neutralnom puferiranom formalinu. Nakon dehidracije, uzorak je infiltriran svjetlosno-polimerizirajućom smolom. Nakon 20 dana od infiltracije, uz stalno protresanje pri normalnom atmosferskom tlaku, uzorak je polimeriziran s 450 nm svjetlosnim zrakama pri temperaturi ne većoj od 40°C. Uzorak je tada prepariran koristeći metodu rezanja/struganja po Donathu i Breuneru (13,14). Nakon histološke preparacije, jezgra kosti evaluirana je morfometrički. Evaluirana su najmanje dva odsječka srži. Evaluirani parametri podrazumijevali su potpuno područje srži, postotak novoformirane kosti i postotak rezidualnog nadomjesnog materijala.

Rasprava

Kalcij-sulfat najjednostavniji je sintetski koštani nadomjesni materijal s najdužom poviješću sigurne uporabe u medicini i dentalnoj medicini. Koristi se već preko 110 godina. Godine 1893. Dreesman je prvi koristio kalcij-sulfat za obliteraciju koštanih kaviteta prouzrokovanih tuberkulozom (15,16). Postoji u tri različite faze: anhidridnoj, dihidratnoj i hemihidratnoj. Medicinski kalcij-sulfat visoko je biokompatibilan, bioresorptivan i osteokonduktivan materijal.

U tehnikama regeneracije kosti (17,18), kalcij-sulfat ima dobru reputaciju radi njegove sigurnosti, mogućnosti oblikovanja i potpune resorpcije koju slijedi novo stvaranje kosti. U eksperimentima stimulira rast kosti kad se postavi u kontakt s kosti ili periostom (19). Tijek resorpcije odgovara stupnju polaganja nove kosti uokolo implantata (21,22) na primateljskom mjestu (20). Na primjer, u pasa potpuna resorpcija postiže se unutar 4 mjeseca (15). Ricci i sur. (23)

izvijestili su o formaciji mineralizirane rešetkaste konstrukcije slične HA, kako se kalcij-sulfat resorbirao.

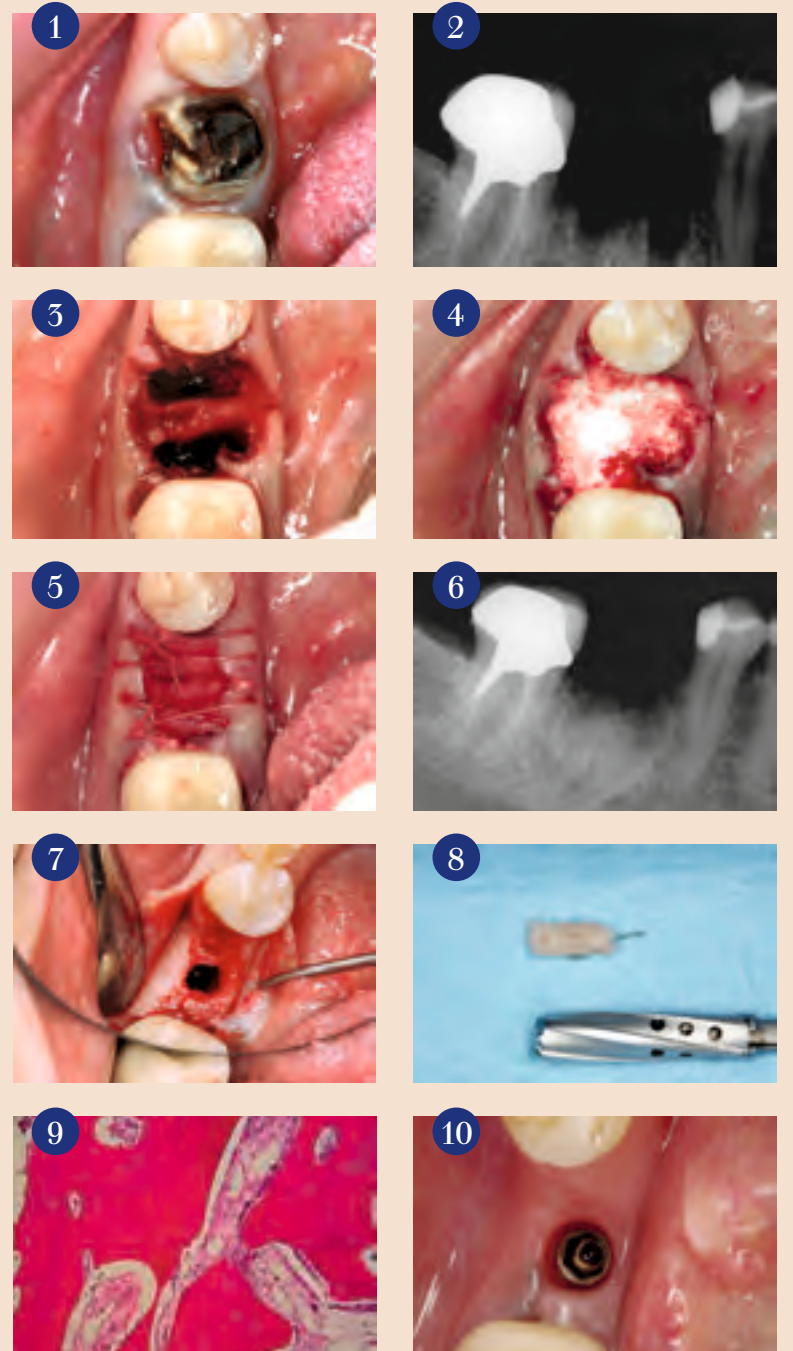
BONDBONE®, studirani materijal, je različit. To je bifazni kalcij-sulfat, predpakiran u siringu koja je smišljena da olakša rukovanje i reducira vrijeme u postupcima augmentacije. BONDBONE® granulirani prašak koji funkcionira kao kostur za regeneraciju kosti u dentalnim procedurama je samostvrdnjavajući. Stoga se stvrdnjava i ostaje tvrd i intaktan u prisustvu sline i krvi. To osigurava materijalu da očuva željeni trodimenzionalni oblik prostora kroz cijeli period cijeljenja. U mnogo slučajeva ne zahtijeva prekrivanje membranom, stoga reducira trošak i vrijeme tretmana. Rezultirajuća jedinstvena porozna struktura i kemijski sastav određuju čvrstoću i bioresorpcijski period koji pozitivno utječu na stupanj regeneracije kosti.

BONDBONE®, karakteriziran kontroliranim, prethodno određenim vremenom stvrdnjavanja, čvrstinom i stupnjem resorpcije, može se koristiti u različitim slučajevima tijekom reparacije defekta kosti. U prezentiranom slučaju formirana je vitalna kost na ponovno otvorenom, regeneriranom mjestu. Na poziciji donjih kutnjaka imali smo 51% vitalne kosti s manje od 1% zaostatnog koštanog nadomjesnog materijala. Nasuprot tome, studije s koštanim nadomjesnim materijalima goveđeg porijekla pokazivale su u bilo kojim ispitivanim periodima zaostatni postotak u iznosu od 25-35% (3). Potrebne su dodatne studije da bi se usporedilo stvaranje vitalne kosti u alveolama nadomještenim ovom mješavinom kalcij-sulfata u odnosu na ostale materijale za koštane nadomjestke i dugotrajnu stabilnost regenerirane kosti.

Zaključci

Ova tehnika ekstrakcije sa simultanim nadomještanjem kosti i postavljanjem membrane predvidljiva je za restauraciju volumena alveolarnog nastavka. BONDBONE® se može ostaviti djelomično eksponiran oralnom okruženju sasvim sigurno. U ovoj prospektivnoj četveromjesečnoj studiji, predvidljiva formacija nove vitalne kosti u tretiranoj ekstrakcijskoj rani dovela je do 100%-tne uspješnosti u postavljanju implantata i njihovom opterećenju. Dodatno, kost je sačuvala svoj integritet radiografski i omogućila je potporu keratiniziranom mekom tkivu bez promjena dimenzija u eksperimentalnom periodu.

Popis literature u uredništvu.



SI. 1. Klinički pogled na donji desni prvi molar nakon skidanja metal-keramičke krunice. SI. 2. Periapikalni rtg-snimak nakon ekstrakcije zuba. SI. 3. Intaktna alveola nakon ekstrakcije zuba. SI. 4. Alveola nadomještena BONDBONE-om®. SI. 5. Kolagena membrana postavljena na vrh nadomjštene alveole s djelomičnim prekrivanjem mjesta ekstrakcije. SI. 6. Periapikalni rtg-snimak nakon 3 mjeseca. SI. 7. Biopsija koštane srži. Primijetite potpunu rekonstrukciju grebena. SI. 8. Koštana srž trefanom uzeta iz augmentirane alveole. SI. 9. Histološka slika koja pokazuje potpunu remodelaciju kosti bez zaostatnih čestica nadomjestnog materijala. SI. 10. Mjesto u vrijeme otvaranja implantata, 3 mjeseca nakon implantacije.

O autorima

Ziv Mazor, DMD

Private Practice Periodontics and Implant Dentistry, Ra'anana, Israel.

Michael D. Rohrer, DDS, MS

Professor and Director, Division of Oral and Maxillofacial Pathology, Director Hard Tissue Research Lab, University of Minnesota, School of Dentistry, Minneapolis, Minnesota.

Hari S. Prasad, BS, MDT

3Senior Researcher, Department of Hard Tissue Research, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota.

Nick Tovar, PhD

4Senior Researcher, NYU College of Dentistry, Department of Biomaterials and Biomimetics, New York, NY.

Robert A. Horowitz, DDS

5Private Practice Periodontics and Implant Dentistry, Scarsdale, NY and NYU College of Dentistry, Departments of Periodontics and Implant Dentistry, Oral Surgery, New York, NY.

Tvrtka Crest lansirala je novi proizvod za izbjeljivanje zubi na poznatom 'Tjednu mode' u New York-u

Dental Tribune International

CINCINNATI, Ohio, USA: U suradnji sa agencijom za odabir modnih talenata Gen Art i modnim dizajnerom Whitney Port, proizvođač proizvoda za primjenu u dentalnoj medicini Crest, predstavio je javnosti najnoviju inovaciju u svojoj kolekciji proizvoda za izbjeljivanje zubi – Crest 3D White – na Tjednu mode u New Yorku.

Crest je predstavio najnovije dodatke svojoj Crest 3D White kolekciji nagrađivanih proizvoda, na Tjednu mode 2012u New Yorku: Crest3D White Glamorous White pasta za zube i Crest 3D White Intensive Professional Effects trake za izbjeljivanje.

Kako bi proslavili promociju no-


vih proizvoda, proizvođač se udružio s agencijom Gen Art, organizacijom koja podržava buduće talente na području filma, mode, muzike i vizualnih umjetnosti. Kao dio natjecanja, mladi dizajneri morali su kreirati glamurozne kolekcije inspirirane Crest 3D White brendom. Nagradjeni dizajner dobio je priliku svoju kolekciju pokazati na modnoj pisti u Gen Art New Garde-u.

Whitney Port, jedna od članica Gen Art-a, modna dizajnerica i bivša sudionica MTV reality programa The Hills, udružila se sa tvrtkom Crest tijekom Tjedna mode, potvrdivši da koristi Crest 3D White Glamorous White zubnu pastu i Crest 3D White Intensive Professional Effects trake za izbjeljivanje kako bi postigla što ljepši osmijeh.

"Nakon svega, bijeli osmijeh je jedan od najboljih modnih doda-

taka... uvijek je u modi" rekla je Whitney Port.

Prema riječima Doreen Bayliff, glavne direktorice P&G North America Oral Care, Glamorous White zubna pasta napravljena je da bi se pomoću nove formule relativno brzo postigli uspješni rezultati, pomoću dual silica sistema i Crest 3D White-ove patentirane tehnologije za postizanje vrhunskog sjaja za koju je dokazano da donosi trenutne rezultate.

Rekla je da je novi proizvod Intensive Professional Effects trake za izbjeljivanje razvijen kako bi upotpunio kolekciju proizvoda 3D White. Proizvodi su za sada dostupni u drogerijama samo u SAD (Bogu hvala, opaska urednice), dok će Crest 3D White Glamorous White pasta za izbjeljivanje biti dostupna početkom ožujka 2012. 



Modeli na prezentaciji kolekcije Caroline Herrera tijekom Fashion Week 2011 u New York-u. (DTI/Photo courtesy of NataliaYeromina / Shutterstock)



Competence in Esthetics 2012

Četvrti združeni međunarodni "Dental Excellence" tečaj u organizaciji tvrtke IVOCLAR VIVADENT AG

Mjesto održavanja: Koncertna dvorana Vatroslav Lisinski
Trg Stjepana Radića 4
10000 Zagreb, Hrvatska

Datum održavanja: 09. – 10. studeni 2012.

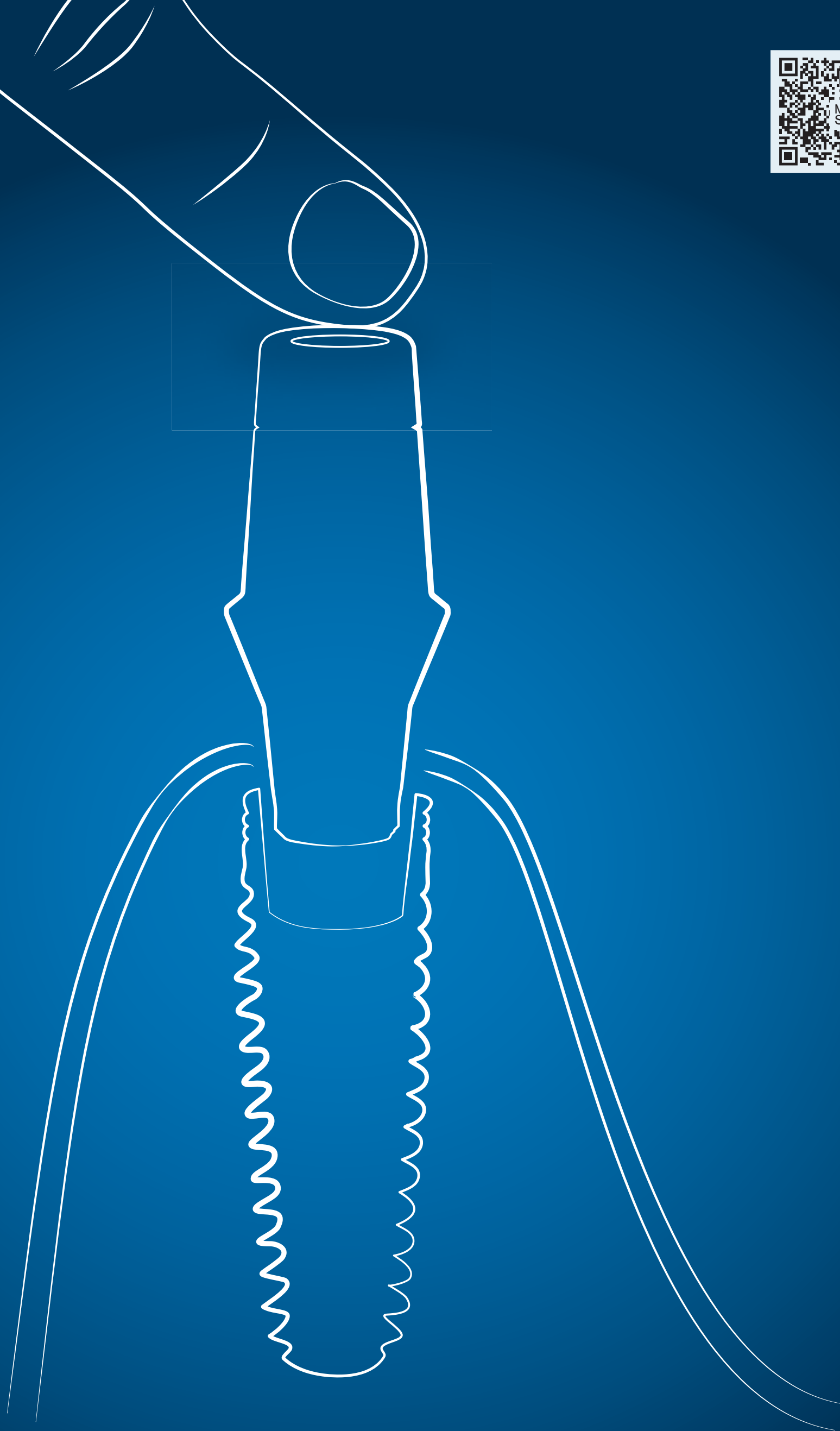
Napredak kroz znanje

Ivoclar Vivadent za Vas ponovno organizira visoko profesionalnu i kvalitetnu edukaciju za doktore dentalne medicine i dentalne tehničare. Nekoliko međunarodno priznatih stručnjaka iz 9 različitih zemalja održati će predavanje na temu "Estetska restauracija, implantati i funkcije"

Jezik kongresa: Engleski, sa simultanim prijevodom, Veselimo se susretu u Zagrebu

**REZERVIRAJTE
OVAJ DATUM**

Novo! IMPLANTAT SA KONIČNOM VEZOM



STABILNI IZBOR. "MAKE IT SIMPLE"



MIS[®] CROATIA | **C1**