

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition



SLOVENIJA

DECEMBER 2015

ŠT. 5 / LETO 6



Datum poroke je določen

Tudi pomanjkanje časa je lahko odločilen dejavnik pri izbiri terapije

• VEČ NA STRANEH 6 - 7



Kako do lepšega rezkanja

Novost v karakterizaciji kompozitnih in akrilatnih restavracij

• VEČ NA STRANEH 26 - 27



Funkcionalnost je prvi pogoj za uspešnost

BLP koncept upošteva anatomijo čeljusti, karakteristike zob, okluzijo in centriko

• VEČ NA STRANEH 29 - 31

Laser – kdaj, zakaj, kako?

Vprašanja, ki se jim v sodobnem času zobozdravnik ne more izogniti, a je kredibilne odgovore kljub temu nemalokrat težko dobiti.

Zato smo prepričani, da bo izkušnja iz prve roke zelo dobrodošla. V Zobozdravstvenemu centru ZOB na Vrhniki in Igu laserske terapije izvajajo že vrsto let.

Kaj vas je, gospod Marijan Smrtnik, dr.dent.med, vodilo k, ne glede na časovno oddaljenost, še dandanes pogumni investiciji? Če bi izbirali med izpoklica izhajajočem poslanstvu in boljši oskrbi pacienta, želji po tehnološkem napredku ali kapitalsko zanimivi investiciji – kaj bi postavili na prvo mesto? Vedno sem imel željo oziroma sem čutil potrebo po sledenju tehnološkemu napredku. Težko

določene stopnje – kadar pa je bolezen napredovala še bolj naprej, pacienta napotim k specialistu paradontologu. S kirurgijo razen gingivoplastike se ne ukvarjam, ker nimam možnosti izvajanja histoloških preiskav, zato take paciente pošiljam na Stomatološko kliniko in v privatne ambulante za maksilofacialno kirurgijo.

Ne izvajam pa beljenja zob, ker osebno nisem pristaš tovrstnih posegov oziroma njihovo potrebnost z medicinskega stališča ocenjujem za zelo majhno.

lavnice za uporabnike Fotoninih dentalnih laserjev. To je neprofitna organizacija pod okriljem Fotonice, ki skrbi za raziskave in izobraževanje o uporabi laserjev v medicini. Na njej sem se seznanil z novimi možnostmi zdravljenja, ter s tehnološkimi novostmi kot na primer QSP način delovanja Er:YAG laserja, ki omogoča izredno natančno odstranjevanje trdega in mehkega tkiva. Videl sem tudi najnovejše ročnike in fi-

ki ga izvaja Medicinska fakulteta v Aachnu, oddelek za dentalno medicino.

Ste v začetku imeli kakšne vzornike?

Odločitev redko nastane hipoma. Za dodatna mnenja, napotke, praktične nasvete in vzpodbude sem zelo hvaležen dr. Želimiru Božiču, dr. Jugoslavu Jovanoviču in nekaterim drugim, ki so se z laserskimi aparati in njihovo

Kakšna je prednost uporabe laserja za pacienta?

Vsakemu pacientu uporabo laserja najprej predstavim. Največkrat postavljeno vprašanje je seveda tisto o bolečini. Nedvoumno je le-te za pacienta precej manj kot pri klasičnem delu s turbino oziroma je največkrat sploh ni. Je pa meritev bolečine v dobršni meri subjektivna, pa tudi trda tkiva se od pacienta do pacienta razlikujejo, tako da njenega popolnega izostanka ni mogoče vedno garantirati.

Ugodni vidiki za pacienta so še: veliko manjša izguba zdravega trdnega tkiva pri preparaciji kavite, maksimalna sterilnost posega ter še drugi, tako da lahko rečem, da je 95% pacientov na koncu brez zadržka zadovoljnih z uporabo nove tehnologije pri posegu.

Vaš model AT Fidelis je star 6 let. Kaj to pomeni s stališča rednega vzdrževanja in s stališča odsotnosti funkcij, ki so nadgrajene v novejših različicah?

Tehnologija gre vseskozi naprej. Ker je moje delo z leti postalo neločljivo povezano z laserjem, se za novosti zelo zanimam in jih redno spremljam. Aparat, ki ga



Na »domače« ne velja biti le ponosen. Potrebno se je zavedati tudi njegovih prednosti.

si predstavljam medicinsko panogo brez neizogibne povezanost z osvajanjem novih tehnologij. Odločitvi za nakup laserja in začetek izvajanja laserskih terapij pa je prav gotovo najbolj botrovalo priznanje, ki ga je podjetje Fotona prejelo od Stomatološke sekcije Slovenskega zdravniškega društva v Portorožu. Takrat sem ugotovil, da imam vrhunsko opremo pravzaprav na dosegu roke. In leta 2009 sem kmalu po nakupu z novimi dimenzijami terapij že oskrboval svoje paciente.

Kje vašo napravo največ uporabljate?

Uporabljam jo praktično povsod: pri preparaciji trdih tkiv, paradontologiji, endodontiji, desenzibilizaciji zobnih vratov ter tudi pri protetiki, a vse do svoje meje. Paradontalno bolezen zdravim do

Kakšno vlogo ima pri tem izobraževanje?

Za množično industrijo je zobozdravstvo relativno ozko specializirano področje. Tako ne moremo pričakovati, da bomo lahko kupili novo tehnologijo, ki bo brez izobraževanja že »ready to use on patient«. Za delo z laserjem, ki sem ga kupil pred 6 leti, sem tako najprej opravil potrebne izobraževalne module v okviru SOLE (Society for Laser Applications) na Dunaju in v Bruggeu. Vsebine so se vrstile preko osnov poznavanja fizikalnih principov delovanja laserja, dela na mehkih tkivih, trdih tkivih, endodontskih terapijah, uporabe v kirurgiji, beljenja zob, do varnosti pri delu z laserjem in tako naprej. Vsekakor ni dovolj lasersko aparaturo samo imeti in razumeti, na osnovi kakšnih zakonitostih in kako deluje, ampak je potrebno imeti tudi znanje in izkušnje, na podlagi katerih je edino mogoče dovolj dobro in natančno določiti parametre za



Ne pozabite na varnostni napis.

posamezne aplikacije. Izobraževanje se tako pravzaprav nikoli ne konča. Ravno kar sem vrnil iz Zuricha, kjer sem se pod pokroviteljstvom »Laser and Health Academy« udeležil vrhunske de-



Dela brez laserja si ne moremo več predstavljati.

ber tipe. Nekaj časa pa je bilo namenjenega tudi izmenjavi mnenj in izkušenj o načinih doseganja boljših rezultatov.

Ali je za delo z laserjem potrebno zadostiti še katerim drugim pogojem?

Nad vhodi v ordinacijo smo postavili opozorilni napis »NE VSTOPAJ - DELO Z LASERJEM«, ki ga vključimo, kadar delamo z laserjem. Takrat morajo v ordinaciji vsi imeti posebna zaščitna očala in upoštevati ustrezne varnostne protokole.

V Sloveniji za delo z laserjem zobozdravnik vsaj zaenkrat ne potrebuje dodatne, s predpisi določene licence, vendar bi bržkone predvsem s stališča varnosti pacienta in odgovornosti do svojega dela bilo smiselno kmalu pričeti razmišljati tudi o tem. Na lastno željo sem tako že opravil poseben izpit iz varnosti pri delu z laserji,

uporabo v praksi srečali že predmenoj in bili z mano pripravljeno deliti svoje izkušnje. Ena izmed siceršnjih značilnosti veliko zobozdravnikov v Sloveniji je pre-



Če ste v dilemi, mi lahko pišete: vrhnika@zob.si.

cejšnja stopnja individualnosti in premalo pripravljenosti za posredovanje pridobljenih izkušenj, zato me je nesebičnost omenjenih kolegov toliko bolj prevzela.

imam, razumljivo ne more imeti vsega, kar so v tem času na novo razvili. Naslednje generacije, ki se sedaj imenujejo LightWalker,

nadaljevanje na strani 8

Ponovno odkrijte GC FujiCEM 2

z Dr. Lucile Dahan

GC Get Connected je nedavno ob predstavitvi novega SLIDE&LOCK sistema za FujiCEM2 naredil intervju z Dr. Lucile Dahan, zobozdravnico iz Francije, o uporabi GC FujiCEM 2 v njeni ordinaciji.

Katere so za vas kot klinika najpomembnejše lastnosti, ki jih iščete pri smolnato - modificiranem steklasto ionomernem cementu (RMGIC)?

Dr. Lucile Dahan: Pričakujem, da imajo RMGIC:

- Vizualno kontrolo homogenosti mešanice med dvema pastama cementa;
- Delovni čas, ki je dovolj dolg, da omogoča cementiranje posameznih elementov, posebej pri protetičnih izdelkih iz več delov;
- Relativno kratek čas strjevanja;
- Dobre mehanske lastnosti pri nizki debelini cementa;
- Majhno raztapljanje čez čas in pod obremenitvijo;
- »Dentinska« barva za največji estetski rezultat cementiranja;
- Enostavno odstranjevanje viškov;
- Visoka radioopačnost viškov, da potrdimo njihovo odsotnost v interproksimalnih prostorih.

Za katere indikacije uporabljate FujiCEM 2?

Dr. Lucile Dahan: FujiCEM 2 je

z resinom modificiran glasionomerni cement. Uporabljam ga za cementiranje protetičnih izdelkov, ki izpolnjujejo naslednje kriterije:

- Zadostna intrinzična retencija: nasprotne stene preparacije zoba omogočajo protetičnemu izdelku, da ostane na mestu.
- Odlična marginalna adaptacija: protetični izdelki se adaptirajo odlično na preparacijo zoba brez prekomerne frikcije in z robovi, ki so veliki manj kot 100 mikronov (raven detekcije s sondo).

Smolnato - modificirani steklasto ionomerni cementi dokazujejo svojo vrednost pri cementiranju kovinskih in s kovino podprtih porcelanskih protetičnih izdelkov. Zato sistematično uporabljam FujiCEM2 za cementiranje vseh takšnih protetičnih izdelkov, prav tako tudi ulitih zatičkov z nadzidki.

Kljub temu, da imajo izvrstne mehanske lastnosti, s smolnato - modificiranimi steklasto ionomernimi cementi (RMGIC) niso priporočeni kot prva izbira za cementiranje inlejev in onlejev iz keramike ali kompozita.

Vprašanje se postavi pri polnoporcelanskih prevlekah, bodisi iz steklaste keramike kot je e.max (Ivoclar Vivadent), iz alumine ali cirkonijeve. Pri izbiri cementa me vodi klinična situacija. Vprašam se naslednja vprašanja:

- Ali lahko zagotovim vodotesno območje cementiranja?
- Ali bodo optične lastnosti mojega adhezijskega cementa vplivale na končni estetski rezultat mojih protetičnih izdelkov?

Če je odgovor na obe moji vprašanji da, potem se odločim za lepljenje z adhezivnim cementom. Vendar so večkrat robovi mojih preparacij subgingivalno in je popolno kontrolo nad vlažnostjo v teh področjih težko izvesti. Zaradi tega je potrebno predvideti in zagotoviti primarno retencijo protetičnih izdelkov. Zato postaja cementiranje s FujiCEM 2 zanesljiva alternativa tudi za cementiranje polnoporcelanskih prevlek.

Kdaj ste prvič začeli uporabljati FujiCEM 2 in kakšni so bili vaši prvi zaključki?

Dr. Lucile Dahan: FujiCEM 2 sem začela uporabljati leta 2012. Pred tem sem uporabljala FujiCEM in pred tem Fuji Plus za cementiranje prevlek. Pri FujiCEM 2 sem opazila naslednja izboljšanja:

- Način mešanja: avto mešalna dvojna brizga: uporaba Fuji Plus v kapsulah (ki zahteva uporabo silamata) je omejena, še posebej v ordinacijah, kjer si silamat delijo.
- Če primerjamo z FujiCEM, je delovni čas primeren in je čas strjevanja manj kot 3 minute. Kar zadeva odstranjevanje viškov, jih je enostavno odstraniti. Na začetku se je za aplikacijo FujiCEM kapsule uporabljal »kovinski« dispencer, kar se mi ni zdelo prav priročno, prav tako ni bilo enostavno pritrditi mešalno konico. Pozneje je GC predstavil nov »plastični« dispencer, ki je majhen in lahek in ga imenoval GC FujiCEM2 dispencer. Plastični dispencer ponuja lažje rokovanje, zasede manj prostora v predalih. Ta dispencer mi je res všeč in za mene predstavlja veliko prednost FujiCEM 2.

Kakšne rezultate imate od kar uporabljate FujiCEM 2?

Dr. Lucile Dahan: FujiCEM 2 je moj rutinski cement. Uporabljam ga tako pri anteriornih kot tudi pri posteriornih zobeh, za cementiranje prevlek, ulitih zatičkov z nadzidki, pri mlajših ali starejših pacientih, ...

FujiCEM 2 se lahko uporablja samostojno ali skupaj s Fuji Plus Conditioner, če želimo izboljšati njegove mehanske lastnosti. Do danes še nisem imela primera odcementiranja ali odlepljenja kateregakoli protetičnega izdelka. Cementirala sem tudi prevleke na vitalnih zobeh, a nisem zaznala nikakršne post-operativne preobčutljivosti.

Ali imate kakšen nasvet za zobozdravnike, ki bi želeli začeti uporabljati FujiCEM 2?

Dr. Lucile Dahan: Najboljši nasvet, ki ga lahko dam je, naj pazljivo preberejo navodila za uporabo, pred prvo uporabo. Vse je natančno specificirano, tudi to, naj ne uporabijo vodikovega peroksida za dezinfekcijo pred cementiranjem.

Cementiranje ulitega zatička z nadzidkom

Čeprav je vizualna kontrola mešanja past lažja zaradi barvne razlike med dvema pastama, jaz vedno preverim pravilno iztiskanje obeh komponent preden namestim mešalno konico.

Vsekakor, tudi najboljši cement ne bi bil dober, brez pravilne priprave površine.


Preparacija zoba: čiščenje površine s ščetko in plovcem na modrem kolenčniku ali s peskanjem z alumino (27 mikronov za dentin, 50 mikronov za kovinske nadzidke). Lahko uporabim tudi FujiPlus Conditioner, če ocenim, da ga lahko sperem brez da bi zakravela marginalna dlesen.

Notranja površina protetičnega izdelka: ne glede na material prevleke, vedno dezinficiram z natrijevim hipokloridom ali alkoholom. Če je notranja površina kovina, peskam z alumino 50 mikronov pred cementiranjem. V primeru prevleke iz e.max, najprej jedkam notranjost prevleke s hidrofluorovo kislino 20 sekund, nato silaniziram, da izboljšam adhezijo z resinom v FujiCEM 2.

Kakšni so vaši prvi vtisi sistema SLIDE&LOCK in novih mešalnih nastavkov?

Zame je sistem SLIDE&LOCK končna izboljšava, ki je naredila FujiCEM 2 izvrstno ergonomičen. Mešalni nastavki (GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL in GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL za endodontijo) se enostavno namestijo ali odstranijo popolnoma intuitivno, brez nepotrebne sile.

GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL za endodontijo je nova mešalna konica, ki je bistvena. Ta tanka konica in nagnjena pod kotom ima mnogo prednosti:

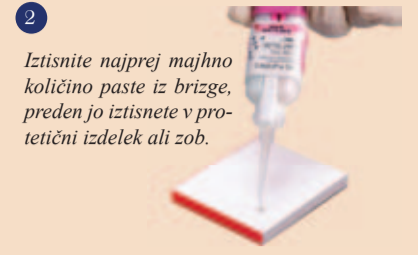
- Direktna aplikacija cementa v koreninski kanal med cementiranjem zatičkov z nadzidki;
- Lažji dostop do posteriornih zob, če je potrebno izvesti dvojni premaz na zgornjem drugem molarju;
- Aplikacija FujiCEM 2 na notranjo površino protetičnega izdelka je veliko bolj natančna. 

Obj. v GCget connected® 2015 s privolj. avt. L.Dahan.

Avtor:
Dr. Lucile Dahan



Preparacija za zatiček z nadzidkom 24.



Iztisnite najprej majhno količino paste iz brizge, preden jo iztisnete v protetični izdelek ali zob.



Sliki 3a in 3b: Z navadnim mešalnim nastavkom FujiCEM 2 ni enostavno aplicirati cement v koreninski kanal. Zahvaljujoč novemu tankemu podaljšanemu aplikacijskemu nastavku GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL za endodontijo je apliciranje FujiCEM 2 direktno v koreninski kanal lažje in s tem se zmanjša možnost pojava zračnih mehurčkov v cementu.



Sliki 4a in 4b: Naklon GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL za endodontijo ponuja boljši dostop do zgornjih zob.



Cementiran zatiček z nadzidkom (realizacija a. Bonichion, Laboratoire LNT, Pariz).

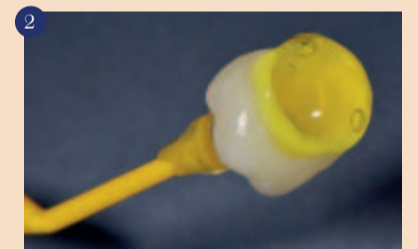


Odstranjevanje viškov cementa s preparacije.

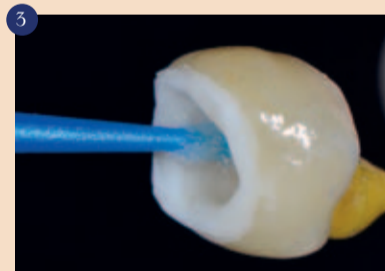
Cementiranje e.max polnokeramične prevleke



Preparacija zoba 45 po odstranitvi začasne krone.



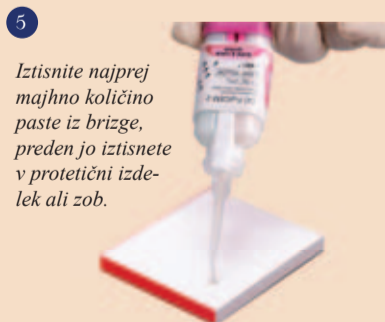
Jedkanje notranje površine s 9% hidrofluorovo kislino 20 sekund.



Aplikacija silana na notranjo površino. Takšno silaniziranje izboljša adhezijo med resinom v FujiCEM 2 in steklasto keramiko e.max.



Čiščenje preparacije s peskanjem z 27 mikroni alumine. Retrakcijska nitka je položena v gingivalni sulkus, ki vsebuje gingivalno tekočino, da so izpostavljeni robovi preparacije in da omogoči lažjo odstranitev viškov cementa.



Iztisnite najprej majhno količino paste iz brizge, preden jo iztisnete v protetični izdelek ali zob.



Aplicirajte FujiCEM 2 na notranjo površino prevleke. Novi GC FujiCEM 2 Mixing Tip SL za endodontijo ponuja natančno in enostavno aplikacijo.



Cementiranje prevleke. Ko cement doseže gumasto konsistenco, se lahko viški cementa odstranijo s sondo.



Končni rezultat polno keramične prevleke e.max (realizacija a. Bonichion, Laboratoire LNT, Pariz).



NEW
SLIDE & LOCK
system

GC FujiCEM 2

Superioren smolnato-modificiran
steklasto ionomerni cement

z našo inovativno tehnologijo **Force
and Fusion** (sile in zlitja) za vašo
popolno brezskrbnost.

FUJICEM 2

F2

FORCE & FUSION
TECHNOLOGY

GC EUROPE N.V.
East European Office - Slovenia
Šlandrov trg 40
3310 Žalec
Tel: 03/710-32-70
Faks: 03/710-32-71
slovenia@eeo.gceurope.com
<http://eeo.gceurope.com>

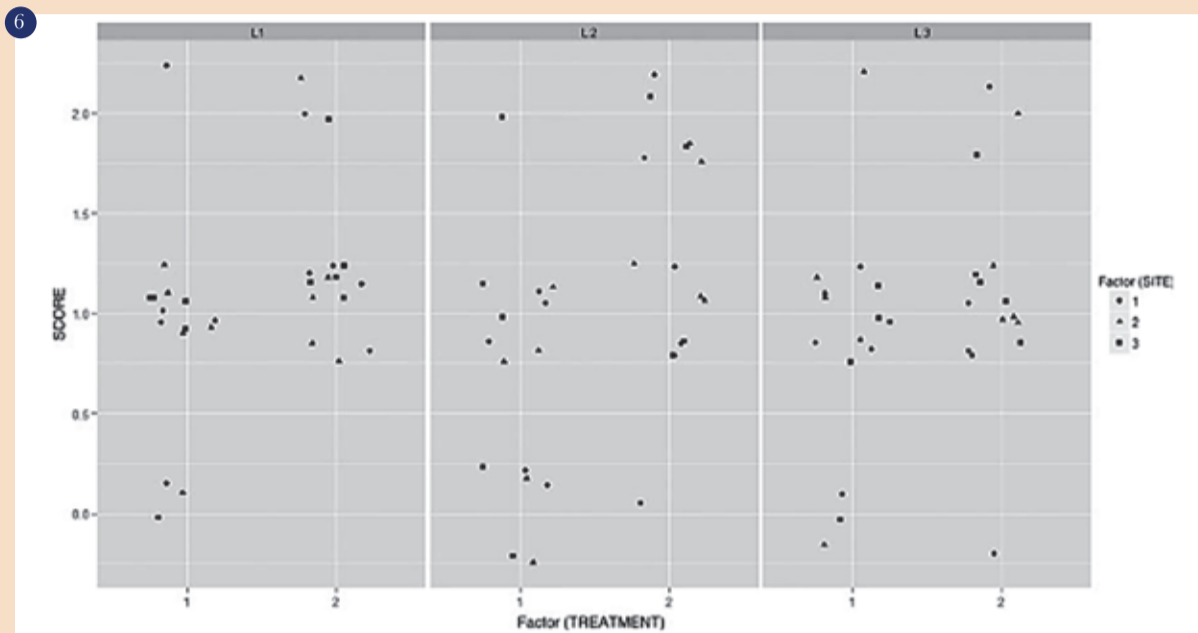
GC

Nadaljevanje članka iz prejšnje številke:

Imunohistokemična analiza krvnih žil periimplantatne sluznice: primerjava postopkov vstavitve zobnih vsadkov z minimalno incizijo brez dviga režnja in z dvigom režnja pri domačih svinjah II. del

Razprava

Zadostna prekrvavitev je pomembna za primerno celjenje in posledično funkcijo tkiv ob zobnem vsadku (Piatelli in sod., 2002; Reinke in Sorg 2012). Rokovanje z mehкими tkivi med vstavitvijo zobnega vsadka vpliva na prekrvavitev sluznice ob vsadku (Berglundh in sod. 1994; Abrahamsson in sod., 1996; Kim in sod., 2009; Lei in sod., 2013). Naša raziskava je primerjala količino vaskularnih struktur in elementov krvnih žil v mehkih tkivih ob zobnem vsadku po minimalni inciziji brez dviga režnja in po dvigu režnja pri postopku



Prikaz vaskularnih vrednosti sluznice ob vsadku po treh mesecih po vstavitvi vsadka.

Legenda:

1- reženj,
2- brez režnja.

Mesto:

1- prvi ličnik;
2- drugi ličnik;
3- tretji ličnik L-plast.



SPREMENJEN DATUM!
PROSIMO ZABELEŽITE SI NOV TERMIN:
18. – 19. marec 2016



Split

bredent group days

40 YEARS DENTAL INNOVATIONS
1 9 7 4
2 0 1 4

VABIMO VAS NA MEDNARODNI KONGRES Z VRSTO SVETOVNO ZNANIH PREDAVATELJEV

bredent group



Perfect **implant** prosthetic solutions, thanks to innovative materials and technologies

LeMERIDIEN

Grljevačka 2A
Podstrana
Split
21312 Croatia

tel.: 01 43 66 156

vstavitve zobnega vsadka. Rezultati so pokazali pomembno višjo prekrvavitev sluznice ob vsadku v kirurškem posegu z minimalno incizijo brez dviga režnja. Pokazalo se je, da so krvne žile sluznice ob zobnem vsadku terminalne veje večjih krvnih žil, ki izvirajo iz periosta alveolne kosti na mestu vstavitve zobnega vsadka (Berglundh in sod., 1994). Refleksija sluzničnokostnega režnja med postopkom vstavitve vsadka lahko poškoduje ali uniči veje suprapariostalnih krvnih žil. Raziskava na živalih, katere namen je bil raziskati vaskularno topografijo paradontalnih tkiv in tkiv ob zobnem vsadku, je pokazala, da je vezivno tkivo nad alveolarnim grebenom in lateralno od zobnega cementa bogato prekrvavljeno. Medtem, ko je odgovarjajoče mesto v tkivu ob zobnem vsadku skoraj popolnoma brez krvne oskrbe (Berglundh in sod., 1994). Raziskava (Abrahamsson in sod., 1996) prirasle sluznice ob zobnem vsadku treh različnih sistemov zobnih vsadkov je pokazala, da imavezivno tkivo v območju od 300 do 600 µm stran od lateralne površine vsadka sestavo brazgotine. Vsebuje namreč številna kolagenska vlakna z zelo malo vaskularnimi celičnimi strukturami. Berglundh in sod. (1994) so preučevali priraslo cono vezivnega tkiva na sistemu vsadkov Bränemark in so ugotovili, da je vezivno tkivo nad alveolarnim grebenom in apikalno od epiteliskega prirastišča revno s krvnimi žilami in z le nekaj kapilarami v območju širokem od 300 do 500 µm ob zobnem vsadku.

V nasprotju s kirurškim postopkom z dvigom režnja, ki zahte-

va separacijo periosta od spodaj ležeče kosti, kirurški postopek brez dviga režnja ohrani periost in krvne žile. Primerjalne analize vstavitve zobnega vsadka z ali brez dviga režnja so pokazale, da slednje pomembno izboljšajo prekrvavitev mehkih tkiv ob zobnem vsadku (Kim in sod., 2009; Lei in sod., 2013). Raziskava celjenja v obdobju 8 tednov po vstavitvi vsadka pri psih je pokazala pomembno nižjo mikrovaskularno gostoto in nižjo vaskularno endotelijsko rast ekspresijskega dejavnika v skupini z dvigom režnja v primerjavi s skupino brez dviga režnja. To nakazuje, da kirurški postopek brez dviga režnja lahko zniža kirurško poškodbo tkiv in vzdržuje dobro prekrvavitev (Lei in sod., 2013).

Kim in sod. (2009) so primerjali prekrvavitev sluznice ob vsadku med skupinama z ali brez dviga režnja vstavitve vsadka s pomočjo modela spodnje čeljustnice in podočnika. Morfometrična analiza nakazuje, da ima vezivno tkivo nad alveolarnim grebenom lateralno od vsadka pomembno bolj bogato prekrvavitev v skupini brez režnja v primerjavo s skupino z dvigom režnja. V skupini z dvigom režnja je bilo povprečno število krvnih žil v sluznici ob vsadku 38,2, v nekaterih predelih na mestu vstavitve vsadka pa je bilo najdenih le nekaj struktur krvnih žil. Mehka tkiva ob zobnem vsadku v skupini brez dviga režnja so imela boljše prekrvavitve in povprečno število krvnih žil je bilo 51,4. Dodatno je analiza odstotkov frakcij krvnih žil pokazala podoben vzorec (vsadek z režnjom-1,2% in vsadek brez režnja 1,7%).

V naši raziskavi smo opravili kirurški postopek vstavitve vsadka brez dviga režnja z minimalno incizijo. Naši rezultati sluznice ob vsadku 90 dni po vstavitvi vsadka so primerljivi z rezultati prej omenjene raziskave Kima in sod. (2009). Višja prekrvavitev sluznice ob vsadku po kirurškem pristopu brez dviga režnja v primerjavi s postopkom z dvigom režnja je najverjetneje rezultat ohranitve periosta in njegovega krvnega žilja.

Za doseg primarnega celjenja rane po kirurškem postopku z dvigom režnja se večino režnjev razbremeni ali opravi s periostalno incizijo. Ta postopek premakne mukogingivalno mejo koronarno, kar pomeni, da vzeti vzorci izvirajo ali iz ustne ali žvečne sluznice. Minimalna incizija ne prestavi mukogingivalne meje in tako ohranja žvečno sluznico na prvotnem mestu. Običajno ustna sluznica kaže manj gosto vaskularno mrežo z manjšim številom kapilar v primerjavi s sluznico alveolarnega grebena, zato je vrsta sluznice, iz katere so bili odvzeti vzorci, lahko vplivala na rezultate (Nanci, 2007). Pri tehniki z minimalno incizijo se uporablja svedre s površino, ki reže na

konici in topo površino na vseh preostalih površinah in se priporoča za zaščito mehkih tkiv pred poškodbo, kadar se rezila vrtijo (Jeong in sod., 2012). Na ekstrapolacijo dobljenih podatkov je lahko vplivala vrsta uporabljene svedra. Mi smo uporabili običajen sveder, zato se lahko pričakuje večja razlika med obema tehnikama vstavitve vsadka, kajti uporaba modificiranega svedra povzroči zanemarljivo poškodbo mehkih tkiv. Klinična pomembnost rezultatov naše eksperimen-

talne raziskave kaže pomen dobre prekrvavitve tkiv ob zobnem vsadku za uspeh vstavitve vsadka tako za funkcionalen kot za estetski vidik uspešnosti (Bahat, 1996, Cornellini in sod., 2001). Zadostna prekrvavitev sluznice ob vsadku predstavlja osnovo za uspešno regeneracijo mehkih tkiv ob vsadku, ki je pomembna za dolgotrajno uspešnost (Mueller in sod., 2011).

Razvoj bogate krvne mreže, ki bi prinesla vnetne celice k morebitni leziji, hranila in kisik v vneta tkiva,

bi najverjetneje lahko izboljšal vlogo pregrade sluznice ob vsadku (You in sod., 2009; Jeong in sod., 2011; Mueller in sod., 2012). Ustrezna prehrana sluznice ob vsadku in spodaj ležečih struktur preko gosto razporejenih vaskularnih struktur vzdržuje volumen mehkih in trdih tkiv ob zobnem vsadku, ki je nadvse pomemben za dolgotrajen estetski rezultat (Bahat 1996; Jeong in sod., 2011).

Zaključek

Kirurški postopek vstavitve vsadka brez dviga režnja s pomočjo minimalne incizije zagotavlja boljše prekrvavitve sluznice ob vsadku po treh mesecih celjenja v primerjavi s kirurškim postopkom z dvigom režnja. ■

Avtorji:

Lazić Z., Golubović M.,
Marković A., Šćepanović M.,
Mišić T. in Vlahović Z.

SKY® fast & fixed takojšnjo terapijo so v sodelovanju razvili implantologi, protetiki in zobni tehniki. Preprosto za uporabo. Estetski rezultati. Večji prihranek.

- **Hitro** | V večini primerov je implant vstavljen in obnovljen v eni sami obravnavi.
- **Ponovljivo** | Standardiziran postopek. Isti proizvajalec za kirurga in protetika.
- **Dostopno** | Vašim pacientom po ugodni ceni povrne veselje do življenja.

Za več informacij o indikacijah in vsestranosti SKY® fast & fixed terapij pokličite 01 43 66 156.



Informacije o izdelkih
poiščite na
<http://skyfastandfxed.bredent-medical.com>



SKENIRAJTE TO STRAN
Z LAYAR APP

SKY
IMPLANT SYSTEM



40 YEARS DENTAL INNOVATIONS
1974
2014

bredent
prof

Nevesta – brezhibna začasna oskrba

Pacientke imajo visoka pričakovanja zlasti glede estetskega rezultata obnovitvene zobozdravstvene terapije. Po eni strani zato, ker neoptimalnih rezultatov največkrat ni mogoče takoj prepoznati, po drugi strani pa so lepi zobje za pričakovan sijoč nasmešek bistvenega pomena.

Današnje metode zobozdravni-ku zelo pomagajo pri doseganju predvidljivih rezultatov zlasti na področju estetike. Poleg uporabe običajne opreme, kot je rentgen, so pomembni tudi fotografija in posebna programska oprema, s katero je mogoče na zaslonu računalnika simulirati različne rezultate, diagnostično modeliranje in seveda pogovor s pacientom, tudi zunaj meja obnovitvene zobozdravstvene terapije. Modeliranje omogoča vnaprejšnjo oceno načrtovane terapije z razmeroma nizkimi stroški in z ustreznimi materiali tudi začasno izvedbo, ne da bi bilo treba najprej opraviti nepovratne invazivne ukrepe.

Pri tem so izredno pomembni uporabljeni začasni materiali: na voljo morajo biti v barvi zob, poleg tega pa morajo biti odporni proti visokim obremenitvam v ustni votlini, da je mogoče premostiti čas, ki ga pacient potrebuje, da sprejme ali zavrne spremembe, ki so bile za-vestno opravljene z uporabo začasne oskrbe.

Opisani klinični primer na prepričljiv način nakazuje možnosti, ki so na voljo pri kombinaciji mode-
la v vosku in modela čeljusti.

Našo ordinacijo je obiskala mlada pacientka (27) z željo, da bi izboljšala nezadovoljivo situacijo v predelu zgornjih prednjih zob. Termin za njeno poroko je bil takrat že določen.

Izvid je pokazal manjkajoči zob 22, znatno spremembo lege zoba

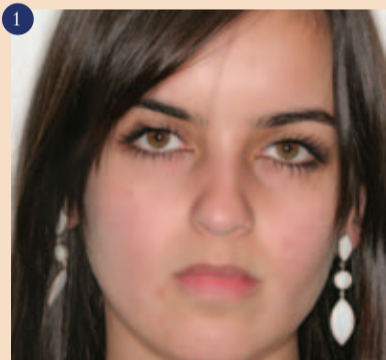
12 v smeri palatinalno, nehomogen potek zobne vrste sprednjih zob, znaten razmik sprednjih sekalcev ter nadaljnjo nepravilno lego zgornjih prednjih zob. Analiza v predelu stranskih zob je pokazala nepravilnosti razreda II.

Najprej smo odvzeli odtis obeh čeljusti in izdelali modela. Po skrbni analizi modelov smo v predelu prednjega dela zgornje čeljusti izdelali diagnostičen model v vosku, da bi lahko popravili nepravilno lego zob, nadomestili manjkajoči zob 22 in optično izoblikovali

zobni lok.

V naslednjem koraku smo na voščnem modelu obnove odvzeli silikonski odtis in dobljeni ključ zatem skrbno obrezali. Potek vestibularne gingive je pri nameščenem ključu komaj prepoznaven, označevalne zareze omogočajo natančno pozicioniranje ključa v ustih. Zatem je sledila skrbna izbira barve zob na pacientki.

Tukaj opisana metoda obsega izdelavo obnove in sočasno lepljenje na pripravljene zobe v enem koraku. Začasno obnovo je mogo-



Fotografija pacientkininega obraza.



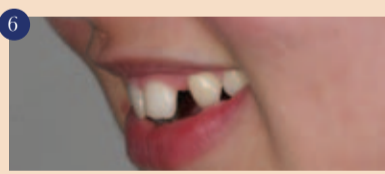
Neharmoničen prednji del zgornje čeljusti, zob 22 manjka.



Sliki 3 in 4: Bližnji posnetek klinične situacije.



Desna stran.



Leva stran, zob 22 manjka.



Neharmoničen zobni lok.



Nepravilna lega zob.



Pogled od spredaj model v vosku.



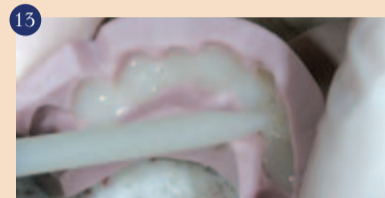
Podroben pogled na model v na vosku.



Desna stran modela v vosku.



Leva stran modela v vosku.



Polnjenje silikonskega ključa.



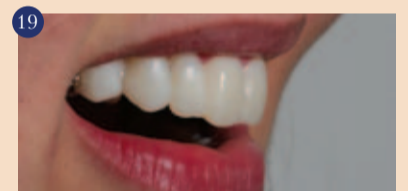
Namestitev napolnjenega ključa.



Sliki 15 in 16: Začasna oskrba v prednjem delu zgornje čeljusti.



Sliki 17 in 18: Bližnji posnetek začasne oskrbe.



Pogled z desne strani.



Sliki 21 in 22: Nevesta na poročni dan.



DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition

© 2015, Dental Tribune International GmbH

Uredniški material, preveden in tiskan v izdaji časopisa Dental Tribune International, je avtorsko zaščiteno pod podjetjem Dental Tribune International GmbH. Vse pravice so zadržane. Objavljeno z dovoljenjem podjetja Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Reprodukcija na katerikoli način, v katerikoli jezik, v celoti ali delno, je brez predhodnega dovoljenja podjetja Dental Tribune International GmbH strogo prepovedana. Dental Tribune je zaščitni znak podjetja Dental Tribune International GmbH.

Dental Tribune si prizadeva natančno predstavljati klinične informacije in novice proizvajalcev. V zvezi s tem Dental Tribune ne prevzema nobene izhajajoče odgovornosti resničnosti navedb ali nastalih tipkarskih napak. Založnik prav tako ne prevzema nobene odgovornosti za vsebino oglasov. V člankih izražena mnenja so lastna mnenja avtorjev in ne predstavljajo mnenja Dental Tribune International.

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Nemčija
tel.: +49 341 48 474 302, faks: +49 341 48 474 17

Prevod in lektoriranje: Dental Tribune Slovenija
Grafično oblikovanje in prelom: Simon Šimenc
Tisk: TISK Žnidarič, d.o.o., Kranj
Naklada: 2500 izvodov, (december 2015)

Glavni urednik skupine: Daniel Zimmermann

ISSN 2232-3511

Uredniški svet:

dr. Nasser Barghi,
dr. Karl Behr,
dr. George Freedman
dr. Howard Glazer
prof.dr. I.Krejci
dr. Edward Lynch
dr. Ziv Mazor
prof.dr. Georg Meyer
prof.dr. Rudolph Slavicek
dr. Marius Steignamm

ZDA keramika
Nemčija endodontija
Kanada estetika
ZDA kariologija
Švica konzervativa
Irska restavrativa
Izrael implantologija
Nemčija restavrativa
Avstrija funkcionalnost
Nemčija implantologija

Strokovni urednik: Magda Wojtkiewicz

Medijski urednik: Claudia Duschek

Pomočnika urednikov: Anne Faulmann

Kristin Hübner

Sabrina Raaff

Hans Motschmann

Direktor razvoja projektov: Claudia Salwiczek

Pomočnik dir. razvoja: Sarah Schubert

Direktor internetnih projektov: Tom Carvalho

Direktor dogodkov: Lars Hoffmann

Direktor izobraževanja: Christiane Ferret

Računovodja: Karen Hamatschek

Oglasno trženje za VE: Barbora Solarova

Izvršni producent: Gernot Meyer

Oglasne dispozicije: Marius Mezger

Obiščite našo spletno stran: www.dental-tribune.com

info@dental-tribune.com

Lastnik licence za Slovenijo: Bisernica Medicina d.o.o.,

Gmajnice 15, 1000 Ljubljana

mat.št.: 3368122, dav.št. S152917622

Za založbo Bisernica Medicina: Ronald Pintar, direktor

Boštjan I. Košak

Vodja produkcije: Zoran Grom

Kontakt slovenskega uredništva: telefon: 031 378 022,

e-pošta: prodaja@dental-tribune.si

Oglasno trženje: Boštjan I. Košak (041 740 864),

Zoran Grom (031 378 022)

Naročnine: prodaja@dental-tribune.si

če izdelati in obdelati tudi na običajen način, torej brez sočasnega lepljenja. Začasno lepljenje se potem opravi v ločenem koraku.

Prednje zgornje zobe od 13 do 23 smo le točkovno in le za 5–10 sekund jedkali s fosforno kislino, izplaknili in na jedkanih mestih nanесли adheziv, ki je združljiv s kompoziti s samodejnim strjevanjem. Po strjevanju adheziva s svetlobo smo silikonski ključ napolnili s sredstvom Structur (VOCO) in ga namestili na zobni lok. Med plastično fazo je odvečni material zaradi prejšnje natančne prilagoditve ključa mogoče preprosto odstraniti in na podlagi stopnje polimerizacije materiala v ustih zanesljivo določiti pravi trenutek za odstranitev ključa. Obnova pri tem zaradi prejšnjega koraka lepljenja ostane v ustih.

Po popolni polimerizaciji, ki traja 4 minute, se lahko začasna obnova previdno odstrani iz ust. Primerni instrumenti za to so oster skalpel in rotirajoči instrumenti iz karbida v različnih velikostih. Če so potrebna manjša popravila, se izvedejo z istim materialom ali s tekočim kompozitom, ki se na svetlobi strjuje. Zaključna izdelava se izvede z ustreznimi silikonskimi orodji za poliranje kompozitnih materialov. Tudi tukaj je izredno pomembna ustna higiena: redno se uporabljajo ščetka za medzobne prostore, zobna nitka in za podporo tudi raztopina za izplakovanje, ki vsebuje klorheksidin.

Veliko, morda preveč dela?

Ne s pacientkinoga vidika! Če si ogledate prisiljeni nasmeh pred obravnavo in ga primerjate z nasmehom po izdelavi začasnih kron, je razlika zelo očitna. Zagotovo ima pri tem veliko vlogo tudi bližajoča se poroka ...

Z zobozdravniškega vidika je prvi korak terapije za vizualizacijo poznejšega končnega rezultata prav tako popoln uspeh. Brez kakršnih koli invazivnih ukrepov sta pacientka in zobozdravnik dobila možnost za preizkušanje poznejšega rezultata terapije. Pacientkino soglasje je bilo v tem primeru 100-odstotno, tudi s poznejšimi ukrepi, ki so bili potrebni za doseganje končnega rezultata. S tem je povezan tudi zelo pozitiven odnos do nadaljnjih terapevtskih korakov.

Zobozdravstvene izkušnje, načrtna uporaba diagnostičnih ukrepov, ročna spretnost in uporaba kakovostnih materialov so pripeljali do impresivnega rezultata, ki prepričuje že v svoji začasni izvedbi.

Kako naprej?

Začasno oskrbo smo pozneje odstranili. Zaradi točkovne priprave zob za lepljenje se lahko obnova odstrani z napravo za odstranjevanje, primerno kireto ali močno

sondo. Odstranitev je običajno povezana s popolnim uničenjem začasne obnove. Neredko je treba ostanke v predelu lepljenja previdno odstraniti z rotirajočimi instrumenti.

Trenutno je pacientka na ortodontski terapiji, katere cilj je poravnava prednjih zgornjih zob in zapiranje vrzeli med obstoječimi zobmi. Nadalje je treba uskladiti poteka zobnih lokov in doseči trdno povezavo med zobmi. Po zaključku ortodontske terapije bomo nadomestili manjkajoči zob 22,

kjer dokončna terapija še ni določena. V poštev pride oskrba z mini zobnim vsadkom ali prilepljenim mostičkom.

Povzetek

Analiza modela in fotografij, diagnostični model v vosku, modeliranje čeljusti in začasne obnove so pomembni pripomočki za informiranje pacienta in predpostavljane možnih rezultatov. S tukaj predstavljenimi metodami je to mogoče doseči brez nepovratnih tera-

pevtskih ukrepov in z razmeroma nizkimi stroški. Predpostavke za to so skrbna diagnoza in uporaba kakovostnih proizvodov za začasne oskrbe. ■

Avtor:

Dr. Irfêo Saraiva de Camargo deluje kot zobozdravnik v brazilskem mestu Belo Horizonte. Njegovo osrednje področje je implantologija (magisterij iz implantologije na univerzi Universidade Sagrado Coração v São Paulo,

specialist za implantologijo na Pontificia Universidade Católica v Belo Horizonte). Poleg tega izvaja tudi specializirano izobraževanje na Universidade Federal de Minas Gerais v Belo Horizonte.

Kontakt: irfeosaraiva@gmail.com



3 ZA OPTIMALNO ZAČASNO OSKRBO

Varna in hitra obdelava:

- čas strjevanja v ustih: le 45 sekund,
- mešalno razmerje 1:1 zagotavlja homogeno zmes.

Izjemna estetika:

- naraven videz,
- na voljo v 8 odtenkih.

Dolga življenjska doba:

- velika trdota,
- odlična lomna trdnost.



Structur 3



nadaljevanje članka iz 1. strani

so dimenzijsko nekoliko manjše in jih je zato lažje umestiti v ordinacijo. Poleg večjega števila načinov delovanja (na primer QSP in SMOOTH) imajo na novo vgrajeni pomožni zeleni žarek, s katerim lahko še natančneje kontroliramo področje delovanja, omogočajo patentirano PIPS endodontsko čiščenje ali pa Genovo kolenčnik za LLLT. Seveda proizvajalec, kot je Fotona pri razvoju vsake nove generacije aparata poskrbi za enostavnejše upravljanje in v aparat vgradi določene prednastavitve za posamezne nove kasneje razvite tretmaje in druge izpopolnitve. Večjih servisnih posegov naprava ne potrebuje in se ne kvari. Vsake dve leti servisna ekipa Fotone v ordinaciji napravo strokovno pregleda in po potrebi izvede kalibracijo.

Ali obstaja kaj, za kar bi lahko rekli, da pogrešate?

Nekaj pa res pogrešam. Čeprav to morda ni direktno povezano z razvojem ali proizvodnjo, vseeno menim, da bi bilo za vse dobrodošlo, če bi pri tem proizvajalec intenzivnejše sodeloval in pomagal. To sta področji vrednotenja in širše prepoznavnosti. Laserski tretmani so v slovenskem zobozdravstvu komercialno gledano še precej nerazviti. Pacienti jih, vsaj dokler ne pridejo v ordinacijo, kjer se izvajajo, skorajda ne poznajo. Zobozdravniki pa se zelo



Nekoč ...

lovimo pri sestavljanju cenikov takih tretmajev, saj žal nikjer ni nekega vsaj osnovnega standarda.

Kdaj se vam je nakup izplačal?

Tega nisem direktno meril, tudi zato ker, kot sem že omenil, nakup prvenstveno ni bil posledica



... in danes!

želje po kapitalski investiciji. Zobozdravnik ne sme delati samo za denar, ampak tudi za denar. Uspeh oziroma zadovoljstvo pacientov pa, če že želite, finančno zanimivo kaže tudi dejstvo, da si z dobljeno »napitnino« pokrijemo malico.

Realnost je, da laserska aparatura v ordinaciji prihrani veliko časa na več različnih načinov. Nekatere bodo več prihranile pri enem, druge pri drugem. Skupni imenovalec pa je prav gotovo prihranek ob zmanjšanju števila potrebnih obiskov pacienta, saj ob enem obisku z laserjem izvedemo več korakov zdravljenja, kot pa je to mogoče na klasičen način. Vsaka privatna ordinacija mora poznati strošek minute svojega obratova-

nja. Od tu ni več daleč do izračuna, kdaj se nakup izplača.

Kako potrebna se vam zdi prisotnost laserja v zobozdravstveni ordinaciji?

Menim, da je to odločitev vsakega posameznika. Negativno lahko ocenim le zavračanje vsakršnega koli razmisleka. Čas bo, kot vedno, vsekakor pokazal svoje. V Sloveniji je uporaba laserja zaenkrat še vedno omejena na užitek pri delu ali inovativnost, v tujini pa ga zaradi zagotavljanja konkurenčnosti preprosto že kar morate imeti.

je prevzel tudi občutek, da pri na tak način izvedeni terapiji pacientu – kolikor je to pri kateri izmed terapij neizogibno prisotno – veliko manj škodujem, kot pa na klasičen način.

Na koncu sva. Bi še kaj dodali?

Naj bo pohvala z vzpodbudo: kot željan novih informacij sem se razveselil mobilne aplikacije, ki jo je Fotona pred kratkim odprla za vse uporabnike. Ko vstopiš vanjo, vpišeš serijsko številko svoje naprave in že si lahko izmenjuješ novice, nasvete, ideje z uporabniki po vsem svetu. Vzpodbuda pa



Praktični prikaz na izobraževanju v Švici.

Kaj vas pri delu z laserjem najbolj veseli?

Najbolj sem vesel boljšega občutka, ki ga imam pri delu in tudi večje natančnosti. S skozi leta pridobljenimi izkušnjami pa me

gre v smeri nadgradnje aplikacije v klub uporabnikov, kjer bo stikov in pretočnosti informacij bilo lahko še več. ■

Iskrena hvala!

Fotona
choose perfection

Moč svetlobe v medicini

www.lightwalkerlaser.com

MOBILNA APLIKACIJA FOTONA



Na vašo mobilno napravo si namestite aplikacijo Fotona, kjer poleg ostalih informacij najdete tudi zbirko kliničnih primerov.



Kontakt:
Saša Terlep
sasa.terlep@fotona.com
t. +386 1 5009 161
m. +386 51 348 869

www.fotona.com

LightWalker®

Fotona d.o.o., Stegne 7, Ljubljana

90336/5

Laserji v estetskem zobozdravstvu

Raznolike možnosti, ki jih nudi estetsko zobozdravstvo, odkriva vedno več zobozdravnikov in pacientov po vsem svetu, saj so novi materiali, orodja in tehnike sedaj vsem široko dostopne.

Laser je ena izmed novejših tehnologij. V zobozdravstvu se uporabljajo različne vrste laserjev. Za njihovo ustrezno in raznoliko uporabo pa je potrebno pridobiti ustrezne informacije iz nepristranskih virov, predvsem o njihovi varni uporabi, fizikalnih lastnosti ter interakcijah laserja s trdimi in mehкими tkivi, pa tudi o ciljni uporabi laserja v vsakodnevni klinični praksi.

Najpogosteje uporabljeni laserji v zobozdravstvu so erbijevi laserji, in sicer dve različici, z 2940 nm Er:YAG in 2780 Er,Cr:YSGG laser, neodimijevi laserji (1064 nm Nd:YAG) in diodni laserji (810, 940 ali 980 nm valovne dolžine). Vsaka vrsta laserja ima drugačno valovno dolžino. Vsaka valovna dolžina ima drugačno interakcijo s telesnim tkivom, ki ga s pomočjo laserja zdravimo.

Klinično podaljšanje krone ali preoblikovanje dlesni (sliki 1a in b) je povsem rutinski postopek za estetske posege s pomočjo laserja. Za ta postopek se lahko uporabljajo vsi laserji, vendar ima erbijev laser dve glavni prednosti pri kliničnem postopku podaljšanja klinične krone pred preostalimi laserji. Glavna prednost je njegova uporaba brez anestezije, prav tako toplotno ne poškoduje tkiva. Posledično ima dlesen po končanem postopku stabilno višino.

Diodni in Nd:YAG laser učinkujeta bolj v smislu toplotnega učinka, zato je pričakovano čas celjenja daljši. Predpogoj za uspeh pri kliničnem podaljšanju krone je upoštevanje biološke širine. Če je med želenim nivojem dlesni in aleveolno kostjo manj kot 3 mm, je pri postopku podaljšanja klinične krone potrebna tudi osteotomija; to je preoblikovanje alveolne kosti. To lahko izvedemo s pomočjo erbijevga laserja (tudi brez dviga režnja). Neodimijev Nd:YAG laser ni primeren za postopek osteotomije, saj odstranjuje le mehka tkiva.

Enaki pogoji so prisotni pri postopku odprtja zobnih vsadkov z erbijevim laserjem. Takrat je možno odtiskovanje za nadaljnje protetične postopke v isti seji ali v zelo kratkem časovnem razmiku. Če je potrebna odstranitev alveolne kosti ali mehkega tkiva zaradi katerekoli indikacije, je erbijev laser z določljivim trajanjem pulza (t.j. VSP tehnologija pri Fotona Laserjih) edina možnost, če želimo to izvesti brez dviga režnja.

Preparacija zoba za prevleke in mostičke z laserji še ni tako učinkovita, kot bi si to želeli, vendar

so nova dognanja in izboljšave tehnologije v teku. Diodni ali Nd:YAG laser sta še vedno v pomoč pri preotetični oskrbi pred odtiskovanjem ali za desenzibilizacijo obrušeni zob, kadar je ta potrebna. Možna je tudi odprava ali zmanjšanje dentinske preobčutljivosti zaradi parodontalnega zdravljenja ali zaradi recesije dlesni z regulacijo živčnih končičev ali z zaporo dentinskih kanalčkov s pomočjo laserja.

Ena izmed estetskih postopkov je tudi depigmentacija dlesni (sliki 2a in b), ki jo lahko izvedemo z dolgotrajnimi pulzi erbijevga ali diodnega laserja. Lahko de-epiteliziramo površino dlesni, saj se pigmentacija običajno nahaja v bazalni plasti.

Erbijevi laserji so varni, saj ne prodirajo skozi tkiva. Laser učinkuje le površinsko in točno tam, kjer se nahaja pigmentacija.

Diodni laser pa prodira globlje, posebno če se ne rokuje pazljivo ali pri poskusu odstranitve tkiva, ki je svetlejša barve. Podobno kot pri drugih postopkih zdravljenja s pomočjo erbijevga laserja omogoča tkivom hitrejšo celjenje. Med samim postopkom pa je možna manjša krvavitev.

Tudi odstranitev kariesa pri V. razredu za izdelavo kompozitne plombe se enostavno opravi z erbijevim laserjem. Postopek je hiter, brez bolečine in brez toplotnih stranskih učinkov, posebno kadar je čas trajanje pulza dovolj kratkotrajen; običajno med 50 in 100 mikrosekundami (slika 3). Krajše kot je trajanje pulza, bolj učinkovita je energija laserja pri odstranitvi trdih tkiv. Celo robovi kavitete se lahko zabrusijo za lepši estetski videz in dolgotrajno barvno obstojnost, če je laser dovolj učinkovit za odstranitev manjšega dela zdrave sklenine, kadar je le to potrebno.

Laserji lahko delujejo tudi selektivno samo za odstranitev karioznega tkiva. Le ta ima več vsebnosti vode v primerjavi z zdravimi zobnimi tkivi. S pomočjo erbijevga laserja lahko naredimo površinsko preoblikovanje po končani preparaciji kavitete ali pri popravilu kompozitnih plomb ali celo za cementiranje prevleke. Ena izmed glavnih prednosti uporabe erbijevga laserja je njegova uporaba brez anestezije, ko dlesen prekriva robove kariozne kavitete. V takem primeru je priporočljiva uporaba laserja s pulzi med 600 in 1000 mikrosekundami (sliki 4a in b).

Laserji se prav tako lahko uporabijo za beljenje zob in sicer za aktivacijo belilnega gela (sliki 5a in b). Čas zdravljenja se skrajša, pa tudi pooperativna občutljivost zob. Laser se absorbira v ustreznem gelu, toplota deluje samo površinsko in kontaktni čas je



Sliki 1a in b: Klinično podaljšanje zobne krone pred zdravljenjem (a) in 6 mesecev po zdravljenju (b).



Sliki 2a in b: Depigmentacija dlesni pred zdravljenjem (a) in 7 dni po zdravljenju (b).



Sliki 4a in b: Kliničen primer pred zdravljenjem (a) in takoj po gingivektomiji in odstranitvi kariesa (b).

krajši, kar vodi v manj občutljivosti oz. v postopek beljenja zob brez občutljivosti ali bolečine.

Er:YAG laserski žarek se enakomerno absorbira v vodnih molekulah, ki so prisotne v vseh gelih. Večja kot je vsebnost vode v gelu (bolj je gel »mehek« in tekoč), boljši je rezultat belilne interakcije (znano kot TouchWhite®, patent Fotone). Sama barva ni tako pomembna za potek te interakcije v nasprotju z Nd:YAG in diodnim laserjem, katerih energiji sta bolj učinkovito absorbirani v pigmentih in zato zahtevata posebno obarvane belilne gele za učinko-

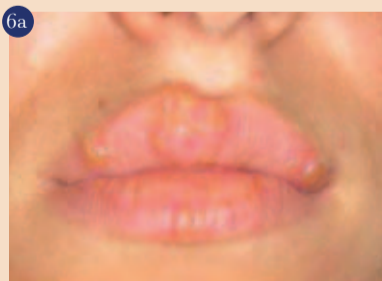
vito delovanje.

Nd:YAG in diodni laser imata zelo specifične indikacije; npr. za zdravljenje herpetičnih lezij (sliki 6a in b) in benignih hemangiomov, ki so prav tako lahko estetsko moteči. Prednost zdravljenja herpetičnih lezij z laserjem je, da bolečina popusti hitro po zdravljenju z laserjem, lezija se hitreje zaceli in ponovni pojav je manj pogost v samem področju zdravljenja.

Za zdravljenje hemangioma se lezija koagulira z močno absorpcijo laserske energije v hemoglobinu, ki ga naknadno odstranijo



Sliki 5a in b: Pred (a) in po TouchWhite postopku (b).



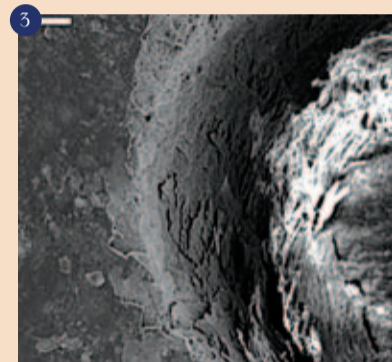
Sliki 6a in b: Pred (a) in 4 dni po zdravljenju herpetične lezije (b).



Sliki 7a in b: Pred odstranitvijo hipertrofičnega tkiva (a) in takoj po odstranitvi z erbijevim laserjem (b).

ali makrofagi ali pa se odstrani s postopkom ablacije.

Prednost laserja je tudi njegov biomodulacijski učinek, ki pripomore k spremembi metabolizma celic in krvne cirkulacije s protivnetnim učinkom, odstrani bolečino, izboljša živčni prenos, spodbudi mišično relaksacijo, stimulira sproščanje rastnih hormonov in izboljša še druge vidike celjenja.



SEM posnetek trdih zobnih tkiv po ablaciji z erbijevim laserjem.

Pri ostalih kliničnih postopkih, kot sta frnulotomija ali odstranitev hipertrofičnega tkiva, se laserji lahko uporabijo za hitro in varno odstranitev tkiva, hipertrofičnih sprememb, pigmentacije itd., vendar je pomembno poznati pravo naravo spremembe tkiva in tako se laserji lahko uporabljajo v sprednjem področju v primeru estetskih indikacij (sliki 7a in b). Erbijevi laserji so priporočljivi za kirurške postopke na mehkih tkivih, ker so hitri in zahtevajo le minimalno anestezijo in ne podaljšajo časa celjenja tkiva. Pomembna je modulacija parametrov laserja, če trajanje pulza lahko povišamo nad 600 mikrosekund, še bolje do 1000 mikrosekund, takrat količina toplote naraste in naredi hemostazo brez poškodbe tkiva. Če hemostaza z Er:YAG laserjem ni uspešna, je potrebno uporabiti še laser z drugačno valovno dolžino (npr. diodni ali Nd:YAG laser) za učinkovito hemostazo.

Diodni in Nd:YAG laser se lahko uporabljata od začetka do konca kliničnega postopka za vsa mehka tkiva, vendar se zahteva več anestezije in daljši čas celjenja.

Vse opisane prednosti večjajo udobje pacienta in omogočijo zobozdravniku več zadovoljstva pri opravljanju svojega poklica. Za doseg popolne in uspešne integracije laserske tehnologije v ponudbo kliničnih storitev in za učinkovito uporabo investicije kot tudi zagotavljanje zdravja in varnosti pacientov je potrebno pridobiti ustrezno in zadostno znanje tako o biofizikalnih interakcijah, ki so del teh postopkov, kot tudi o specifičnih lastnostih vsakega laserja posebej. **III**

Avtorja:

Drs. Ilay Maden, Zafer Kazak & Ozge Erbil Maden, Turčija

Prepustimo prednost sodelovanju – II. del

V začetku letošnjega oktobra je bil v ljubljanskem hotelu Four Points by Sheraton, mnogim bolj poznanem kot Mons, letošnji največji in najimunitnejši dentalni

dogodek na slovenskih tleh. K sodelovanju smo vas povabili tudi v septembrski številki našega časopisa in zelo smo veseli, da je števec obiskovalcev na koncu

ustavil okrog številke 500, kar je preseglo marsikatera pričakovanja. Bialni **21. strokovni simpozij**, ki ga je Sekcija za stomatološko protetiko pri Slovenskem

zdravniškem društvu organizirala pod naslovom: **Z dokazi podprta protetična oskrba – Od znanosti do klinične realnosti**, je po dolgem času na isti izobraževalni

dogodek v tako velikem številu pritegnil hkrati zobozdravnike, ustne higienike in zobne asistente kot predstavnike ene veje in zobotehniko kot predstavnike druge



Kljub velikemu številu obiskovalcev so bila predavanja zelo pregledna.



Pomembno za strokovni dogodek je, da razstavljalci predstavljajo svoje odlične strokovne novosti ne pa svojih odličnih cen.



Glavna organizatorica in gonilna sila simpozija, predsednica Sekcije za stomatološko protetiko pri SZD, doc.dr.Ksenija Rener Sitar, dr.dent.med. v pogovoru z zaslužnim profesorjem dr. Ljubo Marionom, dr.dent.med.



Tudi pred predavalnico je bilo prijetno vzdušje.



Čestitke vsem skupaj in vsakomur posebej!



QSI International School of Ljubljana



Zakaj QSI Mednarodna šola Ljubljana?

QSI Mednarodna šola Ljubljana je ena od 37 mednarodnih šol organizacije **Quality Schools International** (www.qsi.org). Naš program sledi teoriji izbire in konceptu kakovostne šole, ki vašemu otroku zagotavlja najbolj napredno, prijazno in individualno poučevanje. Pod geslom »Uspeh za vse« ustvarjamo šolsko okolje, v katerem učencem starim od 2 do 18 let jamčimo, da se učne snovi resnično tudi naučijo. Poleg učne snovi (curriculum.qsi.org) vse QSI šole poudarjamo tudi 7 vodil uspeha.

Vzgjajamo uspeh!

QSI Mednarodna šola Ljubljana...

- je kakovostna šola
- zaposluje certificirane učitelje, katerih materin jezik je angleščina
- ima v razredu največ 10 učencev na učitelja
- poučuje v angleškem jeziku
- ponuja MSA akreditirano ameriško

Zakaj ameriško akreditirana šola?

Middle States Association of Colleges and Schools (MSA) je največja akreditacijska institucija v ZDA, ki potrjuje učne programe, osebe, standarde in diplome. Akreditacija MSA pomeni, da **QSI Mednarodna šola** Ljubljana dosega enako kvaliteto raven kot ameriške osnovne in srednje šole ter univerze. Naša srednješolska diploma je tako priznana po celem svetu.

Ameriško akreditirana šola...

- goji veselje do raziskovanja in učenja
- vzpodbuja talente in nadarjenost vsakega otroka
- uči misliti z lastno glavo
- poudarja individualnost vsakega učenca

Zakaj mednarodna šola?

V modernem svetu je izobrazba največji dar, ki ga lahko podarimo našim otrokom. Mednarodna šola s poučevanjem v angleščini zagotavlja vašemu otroku osnovo za življenje v mednarodni skupnosti in ga usposobi za delo na mednarodnem trgu.

Mednarodna šola...

- pripravi otroka, da postane državljani sveta
- nauči otroka raznolikosti
- izpostavi otroka različnim načinom in metodam poučevanja
- začrta mednarodno pot vašega otroka že danes



QSI Mednarodna šola Ljubljana

Dolgi most 6A
1000 Ljubljana
(01) 244 17 50

www.ljubljana.qsischool.org

strokovne veje. Pozivi k večjemu sodelovanju med obema partnerjema so vedno močnejši in verjetno je pomembne korake mogoče najhitreje izpeljati prav na področju skupnega izobraževanja. Ve-

liko zaslugo pri tem ima nedvomno vsebinsko izvrstno izbran in z odličnimi predavatelji izpeljan program predavanj in delavnic. Prijetno presenečenje je bilo tudi veliko število razstavljalcev, ki

na svojih predstavitvenih prostorih niso zgolj postavili izdelkov iz svoje ponudbe, pač pa so nekateri pripravili tudi zelo zanimive demonstracije uporabe različnih novosti. Tudi potrežba in zabav-

ni del programa sta bila na nivoju gostitelja. Vzpodbuda za prihodnje pa gre predvsem v smeri iskanja drugačnih mikroarhitekturnih rešitev za obvladovanje gibanja tako velikega števila ljudi

med predavalnicami, razstavnimi in pogostitvenimi prostori. Več pa si lahko ogledate na priloženih fotografijah.



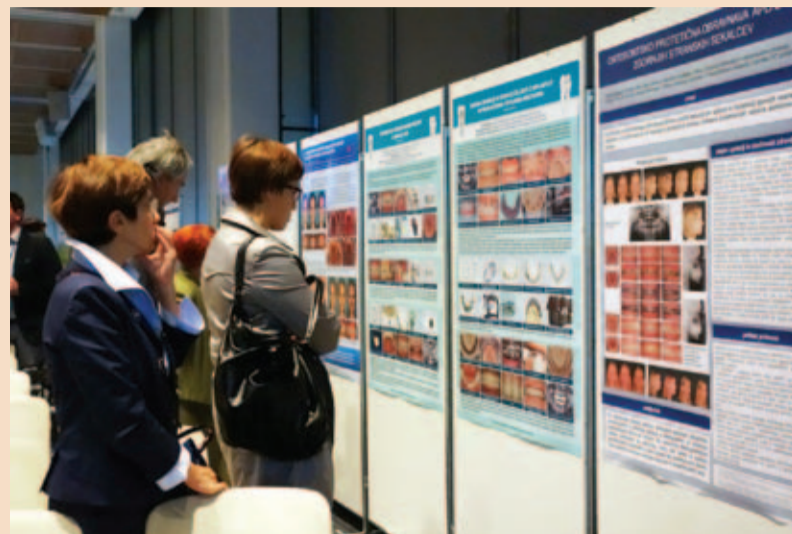
Doc. dr. Milan Kopač med svojim predavanjem.



Otvoritev kongresa je bila dobra promocija tudi za gostitelja.



Na izjemnih delavnicah se slušatelji lahko pridobili veliko novega znanja.



Izjemno število kvalitetno predstavljenih posterjev z najrazličnejšimi tematikami.

Prepustimo prednost sodelovanju – III. del

Pozivom k izvedbi nadaljnjih korakov k boljšemu medsebojnemu razumevanju zobozdravnikov in zobotehnikov pa se pridružuje že naslednji dogodek, na katerega vas, spoštovani bralci in bralke, vabimo v začetku novega leta. Po izjemno uspešnem prvič organiziranem Strokovno izobraževalnem seminarju LABORATORIJSKA PROTETIKA 2014 lansko leto sta se organizatorja: Zdravstvena fakulteta v Ljubljani in Združenje laboratorijske zobne protetike pri Podjetniško trgovski zbornici – Gospodarski zbornici Slovenije, odločila, da bosta dogodek v bodoče organizirala vsaki dve leti. Tako bo 5. in 6. februarja 2016 na vrsti že drugi,

za katerega sta organizatorja že uspela zagotoviti kar 36 različnih predavanj. Tako velikega števila najrazličnejših strokovnih predavanj s področja zobotehnik in zobozdravstva na enem mestu že dolgo – če sploh kdaj – ni imel noben podoben dogodek v Sloveniji. Veliko predavateljev prihaja iz

tujine in imajo bogate izkušnje s predstavitvijo svojih dejavnosti na mnogih mednarodnih konferencah. Hiter pregled vsebin pokaže sledenje najnovejšim trendom, ki se neustavljivo soočajo z digitalizacijo že na popolnoma vsakem segmentu procesa dela. Tu je tudi zagotovilo, da bo seminar izjemno zanimiv ne samo

za zobotehnike, temveč tudi za zobozdravnike. Vsi skupaj pa bodo ponovno imeli priložnost izmenjati mnenja o potrebnih korakih k sledenju novim trendom in hkratnem doseganju večje kakovosti svojega dela. Ne spreglejte torej sledečega vabila:

za zobotehnike, temveč tudi za zobozdravnike. Vsi skupaj pa bodo ponovno imeli priložnost izmenjati mnenja o potrebnih korakih k sledenju novim trendom in hkratnem doseganju večje kakovosti svojega dela. Ne spreglejte torej sledečega vabila:

VABILO ZA UDELEŽBO NA 2. BIENALNEM STROKOVNO IZOBRAŽEVALNEM SEMINARJU LABORATORIJSKA PROTETIKA 2016

KDAJ: 5. in 6. FEBRUAR 2016
KJE: Zdravstvena fakulteta v Ljubljani
 Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana
KDO: VRHUNSKI TUJI IN DOMAČI PREDAVATELJI!
 36 IZVRSTNIH PREDAVANJ V 2 DNEH!
 Pridobivanje kreditnih točk pri Zdravniški zbornici Slovenije je v postopku.

CENE KOTIZACIJ

Udeleženci iz organizacij ali laboratorijev, ki so člani GOSPODARSKE ZBORNICE SLOVENIJE; PODJETNIŠKO TRGOVSKE ZBORNICE; ZDRUŽENJA LABORATORIJSKE ZOBNE PROTETIKE SLOVENIJE:	149,00 EUR
Udeleženci iz organizacij ali laboratorijev, ki niso člani GZS/PTZ/ZLZPS:	179,00 EUR
Študentje in dijaki:	59,00 EUR
V primeru, da ista organizacija ali laboratorij prijavlja več udeležencev, je cena za vsakega nadaljnjega udeleženca:	119,00 EUR
Cena za udeležence iz tujine, stomatologe in druge zunanje slušatelje:	179,00 EUR
Omejena cena za vstop na dentalno razstavo, gledališko predstavo, pogostitve in družabni večer:	59,00 EUR

V kotizaciji je vključeno: delovno gradivo, vstop na izbrana predavanja, 2 topla obroka (večerja v petek in kosilo v soboto), kava in prigrizki ob odmorih, ogled gledališke predstave CABARET in potrdilo o udeležbi.
 Kotizacijo nakažite na: poslovni račun GZS pri NLB št. 02924-0017841495 sklic 2090-5176.
Rok za plačilo in pošiljanje prijavnice je do vključno 29. januarja 2016.

PROGRAM

PETEK, 5. februar 2016			
12.00 - 13.00	prihod in prijava udeležencev, ogled razstavnih prostorov		avla v pritličju in nadstropju
13.00 - 13.40	Prednosti uporabe laserskega taljenja za izdelavo zobne protetike	P18 Igor Drstvenšek	
13.40 - 14.00	slovesno odprtje seminarja P18		
14.00 - 14.45	CAD/CAM implantati in suprastrukture	P18 Samir Berisalić	Zobni laboratoriji in izdajanje računov P118 Aleksandra Heinzer
14.45 - 15.45	Polna keramika in CAD/CAM tehnologija: idealna kombinacija za večji estetski uspeh	P18 Michele Temperani	Artikulator in obrazni lok - preprečevanje napak za doseganje večje grizne funkcionalnosti P118 Nikša Dulčić
15.45 - 16.15	odmor za kavo prigrizek in ogled razstavnih prostorov		
16.15 - 17.00	Moderna dentalna protetika	P18 Krešo Varda	Totalna proteza prihodnosti P118 Uroš Kastelic
17.00 - 17.45	Keramčne restavracije - klinični in laboratorijski postopki	P18 Igor Kopač Mirjana Zagorčnik	Sodoben pristop k oblikovanju Zr ogrodja P102
17.45 - 18.25	Novi materiali v dentalni tehnologiji	P18 Stefan Adler	Kako prihraniti čas in denar pri delu z zlato-paladijevimi in srebro-paladijevimi zlitinami P118 Massimiliano Presotto
18.25 - 19.00			Novosti v zaščitnih postopkih, nova zaščitna sredstva in osebna varovalna oprema v laboratoriju P118 Aleš Tomšič
19.00 - 19.30	čas za ogled razstavnih prostorov		
19.30 - 20.30	gledališka predstava: CABARET v izvedbi Družinskega gledališča Kolenc		P18
20.30 dalje	večerja in druženje ob glasbi		avla v pritličju in nadstropju
SOBOTA, 6. februar 2016			
8.30 - 9.00	prihod udeležencev in ogled razstavnih prostorov		avla v pritličju in nadstropju
9.00 - 9.30	Sodobni pristopi pri analizi napak, nastalih pri litju oz. rezkanju dentalnih konstrukcij	P18 Rebeka Rudolf Franc Rojko	Digitalizacija danes za jutri P118
9.30 - 10.15	Estetska, digitalna pre-visualizacija	P18 Carlo Paleotti	Vjekoslav Budimir Dragan Stolica
10.15 - 10.45	odmor za kavo prigrizek in ogled razstavnih prostorov		
10.45 - 11.45	Zdravljenje obstruktivne spalne apneje v okviru dentalne spalne medicine	P117 Ksenija Rener Sitar	Kako izbrati pravo suprastrukturo P118
11.45 - 12.45	Pregled ustnih aparatov za obstruktivno spalno apnejo	P117 Bojan Erjavec Ksenija Rener Sitar	Enostavno brez rezkanja in dubliranja - rešitve na klasičnih primerih in primerih na implantatih P102
12.45 - 13.45	Aplazija enega ali več stalnih zob	P117 Martina Drevenšek	Cara i-bridge patentirani frezani most za nagnjene vijake P109 Tomislav Pezelj
13.45 - 14.45	Izdelava luske direktno na model iz vročne mase	P117 Samir Berisalić	Digitalne konstrukcije na implantatih s snemnimi protezami P102 Rudi Beckers
14.45 - 15.45	Nezgodno in imovinsko zavarovanje v zobnem laboratoriju	P117 Slavko Armič	Litij - disilikatna keramika - vrhunska estetika P109 Krešo Varda
15.45 - 16.15	odmor za kavo prigrizek in ogled razstavnih prostorov		
16.15 - 17.00	Vpliv tehnike stiskanja na trdnost vezi med fluorapatitno steklokeramiko in Zr oksidnim ogrodjem	P18 Mihael Brunčko Luka Ivanšek	Obvladovanje stresa na delovnem mestu ter projekt »SKUPAJ – gradniki zdravja« P109 Franci Gider
17.00 - 17.30	Uporaba galvanske in CAD/CAM tehnologije v snemni protetiki	P18 Blaž Berce	Kaj je cirkon in njegova obdelava P109 Peter Riess
17.30 - 18.00	zaključek seminarja z zrebanjem praktičnih nagrad		P18

Vedno večja grožnja kakovostnemu življenju

Parodontalne težave pri starejših bolnikih

Staranje prebivalstva

O težavi vedno starejšega prebivalstva se pogosto razpravlja v medijih, saj ima velik vpliv na družbo. Ta tema vpliva na različne dejavnike, vse od vedno večjega pritiska na zdravstvene storitve do pokojnin ter problematike z oskrbo, obstaja pa tudi precejšnja zaskrbljenost zaradi dejstva, da vedno večji delež prebivalstva presega upokojitveno starost, s čimer se zmanjšuje delež gospodarsko aktivne delovne sile. Veliko teh ljudi mogoče ne ustreza stereotipu starostnika ter ostajajo v dobri formi, aktivni in imajo (na primer) visoka pričakovanja glede zdravstvenih storitev, saj so tako navajeni.

Epidemiologija parodontalne bolezni

Parodontalna bolezen pri starejših bolnikih je lahko še poseben izziv, zobozdravstveni strokovnjak pa se mora vedno bolj posvečati parodontalnemu zdravju te hitro rastoče skupine ljudi. Epidemiološke študije iz več držav kažejo na to, da so nekatere parodontalne bolezni, kot sta gingivitis ali blagi parodontitis, prisotne pri do 50 % od-

raslega prebivalstva. Spodbudnejša je informacija, da ti podatki kažejo tudi na to, da sta se obvladovanje zobnih oblog ter obolevnost za blagimi boleznimi bistveno izboljšala. Vendar se obolevnost za resnejšim kroničnim parodontitisom, katerega posledica je postopna izguba zobnega prirastišča, ni primerljivo zmanjšala. Nedavna študija globalne obremenjenosti za resno parodontalno boleznijo (Kassebaum et al. 2014) je pokazala, da je splošna globalna obolevnost za parodontitisom približno 14-odstotna, omenja pa tudi, da je v zadnjih letih ta številka ostala presenetljivo nespremenjena. Kar pa je najbolj osupljivo, ta številka naraste čez 30% pri prebivalstvu, starejšem od 60 let, kar jasno kaže na izziv, s katerim se morajo soočiti strokovnjaki za parodontologijo.

Podobno o vztrajno visoki obolevnosti za resnim parodontitisom kljub opaznemu boljšemu obvladovanju zobnih oblog ter obolevnosti za blago obliko bolezni poročajo tudi številne druge študije iz različnih držav. Razlogi za to so nedvomno zapleteni, vendar obstaja verjetnost, da so vsaj delno posledica naraščajočega staranja prebivalstva, ki ima manj izpoljenih zob. Tako je obre-

menitev z resnim parodontitisom, tako v smislu obolevnosti kot njegovega učinka – ki povzročata neudobje, slab videz, slabo oralno funkcijo ter nižjo kakovost življenja pri starejših od 60 let, občutna.

Parodontitis pri starejših bolnikih

Klinični znaki parodontitisa pri starejših bolnikih niso posebej drugačni od tistih pri drugih bolnikih, vendar pa lahko na bolezen še posebej vplivajo zdravstvene anamneze, ki postajajo s starostjo bolnikov vedno bolj zapletene. Globalna epidemija sladkorne bolezni tipa 2 (T2DM) je dobro dokumentirana in predstavlja glavni dejavnik tveganja za parodontitis. Obolevnost za sladkorno boleznijo tipa 2 se dramatično poveča po 60. letu, in čeprav se stopnje obolevnosti razlikujejo glede na regijo, lahko prizadene več kot 10% te starostne skupine. Odvisno od stopnje urejenosti glikemije lahko sladkorna bolezen tipa 2 poveča tveganje za resni parodontitis za več kot dvakrat. Poleg tega je mogoče, da pri veliko ljudeh s sladkorno boleznijo tipa 2 ta sploh še ni bila diagnosticirana, zato bi morala biti zobozdravstvena stroka pozorna na možnost nediagnosticirane sladkorne bolezni tipa 2 pri bolnikih, ki imajo resen parodontitis ali pri katerih se kaže poslabšanje parodontalne bolezni, še posebej kadar pri bolniku obstajajo tudi drugi dejavniki tveganja za T2DM, kot so indeks telesne mase, družinska anamneza ali anamneza hipertenzije. V teh primerih mora zo-

bozdravnik premisliti, ali bi bilo dobro bolnika napotiti k družinskemu zdravniku, da raziše možnost prisotnosti te bolezni. Nadalje obstajajo tudi dokazi, da lahko zdravljenje parodontitisa izboljša urejenost glikemije pri bolnikih s sladkorno boleznijo tipa 2.

Za veliko zdravil velja, da lahko vplivajo tudi na parodontalno bolezen. Glavni med njimi so antihipertenzivi za zaviranje kalcijevih kanalčkov, še posebno amlodipin, nifedipin in felodipin. Omenjena zdravila jemlje veliko ljudi, še posebej starejši od 60 let. Tako imata na primer v Veliki Britaniji to zdravilo predpisana približno dva milijona ljudi. Zaviralci kalcijevih kanalčkov lahko povzročijo gingivalno hipertrofijo in lahko resno poslabšajo parodontitis. V takšnih primerih je, če je mogoče v posvetovanju z bolnikovim zdravnikom, z zamenjavo zdravila mogoče hitro izboljšati stanje.

Druga zdravstvena stanja, vključno z zdravljenji raka, lahko prav tako poslabšajo ali vplivajo na parodontalno bolezen. Tudi tega se mora zobozdravnik zavedati ter zagotoviti ustrezno parodontalno oskrbo teh bolnikov.

Ne nazadnje imajo lahko starejši bolniki vedno več težav z učinkovitim ohranjanjem ustne higiene, še posebej pri obolenjih, kot je revmatoidni artritis. Parodontalno zdravje je del splošnega zdravja. Parodontalna bolezen je tudi morebitni dejavnik tveganja za številne kronične bolezni, ki še posebej prizadenejo starejše bolnike. Ugotovljeno je, da je jasno povezana s tveganjem za kardiovaskularne bolezni, vključno s srčno in možgansko kapjo, s sladkorno

boleznijo, manj jasno pa s številnimi drugimi obolenji, kot sta kronična ledvična bolezen in revmatoidni artritis. Čeprav je težko dokazati, da zdravljenje parodontalne bolezni vzhodno vpliva na tveganje teh kroničnih obolenj, ki prizadenejo predvsem starejše, je jasno, da je treba parodontalno zdravje prištevati k dobremu splošnemu zdravju.

Kronični parodontitis je velika in naraščajoča težava pri bolnikih, starejših od 60 let.

Zelo pomembno vpliva na oralno funkcijo ter kakovost življenja, dobro parodontalno zdravje pa je treba prištevati k dobremu splošnemu zdravju.

Povzetek

Kronični parodontitis je velika in naraščajoča težava pri bolnikih, starejših od 60 let. Zelo pomembno vpliva na oralno funkcijo ter kakovost življenja, dobro parodontalno zdravje pa je treba prištevati k dobremu splošnemu zdravju. Zobozdravstveni strokovnjak mora biti pozoren na to posebno težavo ter se zavedati sistemskih dejavnikov, ki se običajno pojavljajo pri omenjeni skupini in lahko vplivajo na parodontalno zdravje, ter se, kadar je treba, posvetovati z bolnikovim splošnim zdravnikom. **DT**



Avtor:
Prof. dr. Francis Hughes

PRINT
DIGITAL
EDUCATION
EVENTS

ESSENTIAL DENTAL MEDIA

www.dental-tribune.com

The DTI publishing group is composed of the world's leading dental trade publishers that reach more than 650,000 dentists in more than 90 countries.

dti] Dental Tribune International

Join the largest educational network in dentistry!

DT STUDY CLUB
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING

www.DTStudyClub.com

- education everywhere and anytime
- live and interactive webinars
- more than 500 archived courses
- a focused discussion forum
- free membership
- no travel costs
- no time away from the practice
- interaction with colleagues and experts across the globe
- a growing database of scientific articles and case reports
- ADA CERP-recognized credit administration

Register for FREE!

ADA CERP Continuing Education Recognition Program
ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

fdi Dental Tribune International

Bleščeč nasmeh za bleščečo prihodnost



ŠČEČ NASMEH ZA BLEŠČEČO PRIHODNOST začel tudi v Sloveniji, kjer se po celi državi izobražuje 7.000 otrok. Razdeljenih je bilo 7.000 vzorcov past, ščetk in izobraževalnih materialov za otroke in njihove starše. Izobraževanje so izpeljali zobozdravniki in dentalni higieniki v vrtcih in prvih razredih osnovnih šol.



Glede na to, da je karies najpogostejša kronična bolezen pri otrocih (po navedbah WHO ima 60 - 90% šolskih otrok karies), Colgate kot svetovno vodilna in od stroke in kupcev priznana blagovna znamka v kategoriji ustnega zdravja podpira in spodbuja promocijo in izobraževanje o pomembnosti pravilne ustne higijene.

Izobraževanja se izvajajo kot del projekta BRIGHT SMILE, BRIGHT FUTURE (BLEŠČEČ NASMEH ZA BLEŠČEČO PRIHODNOST), ki je največji izobraževalni in preventivni projekt za otroke in starše z namenom poudarka na pomembnost pravilne ustne higijene.



Začetek projekta seže v leto 2003. Skozi izobraževanja globalno dosežemo več kot 500 milijonov otrok v več kot 80 državah sveta. Te številke pa se vsako leto še povečujejo.

Leta 2015 se je projekt BLE-



Krvavenje obzobnega tkiva? Odpravite vzrok, ne simptome.



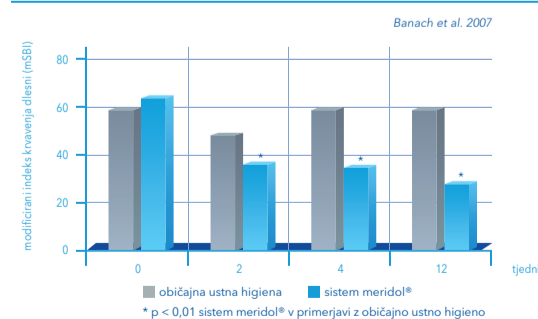
meridol® učinkovito varuje dlesni pred vnetjem - klinično dokazano

- edinstvena formula aktivnih sestavin aminfluorida in kositrovega fluorida
- zmanjšuje zobne obloge in zavira nastajanje novih
- spodbuja naravno regeneracijo vzdraženih dlesni
- ohranja naravno ravnovesje ustne flore
- nežna formula in visoka učinkovitost

Celovit sistem za vsakodnevno in dolgotrajno uporabo: meridol® ustna voda, zobna pasta in zobna ščetka.

Colgate® **GABA**
Vaš partner v oralnem zdravju

Pomembno zmanjšanje vnetja dlesni s sistemom meridol®



meridol®
Balzam za vaše dlesni

Preprečevanje periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa

Uvod

Vedno več je zdravljenja delne ali popolne brez zobnosti z zobnimi vsadki. To se kaže tudi v naraščanju zapletov in periimplantnih vnetij. Posledica vnetja tkiv ob zobnem vsadku je izguba osteointegracije in stabilnosti zobnega vsadka. Po Bränemarku je osteointegracija sposobnost kosti, da se veže na površino zobnega vsadka brez vmesnega sloja mehkih tkiv. Uspešnost in trajnost zobnega vsadka je odvisna od indikacije, dobrega načrtovanja in izvedbe protetične nadgradnje, znanja in usposobljenosti terapevta, pa tudi od ustne higiene pacienta. Posebno pozornost je potrebno nameniti splošnemu zdravstvenemu stanju in starosti pacienta, načinu prehranjevanja, zdravilom, prisotnih metabolnih in hematoloških boleznih, stanju kardiovaskularnega sistema, problemom kostnega metabolizma in kolagenozi. Upoštevati je potrebno, da je zobni vsadek lahko

tudi bakterijsko žarišče. Intraoralni parametri, kot je neugoden anatomski odnos med zgornjo in spodnjo čeljustnico, spremenjeni okluzalni in funkcijski odnosi, patološki izvidi v čeljustnici, patološke spremembe ustne sluznice, kserostomija, makroglosija, nezdravljeni preostali zobje in slaba ustna higiena so pomembni. Vse naštetu predstavlja popolne ali relativne kontraindikacije, ki jih je potrebno prepoznati med postopkom diagnostike in pripravljalnimi postopki. Poznane so tudi časovno omejene kontraindikacije (akutna vnetna okužba oz. bolezen, nosečnost, začasno jemanje določenih zdravil, prisotnost stresa) in kontraindikacije, ki so pogojene z duševnim zdravjem (nezadovoljivo sodelovanje pacienta, nezmožnost razumevanja načrtovanega zdravljenja, prisotnost alkohola ali drog, kajenje, nevroze in psihoze ter problematični pacienti). Vse te dejavnike je potrebno skrbno pretehtati pred dokončno odloči-

tvijo o načinu zdravljenja. V številnih kliničnih primerih so zobni vsadki dolgotrajno uspešni, ne zagotavljajo pa absolutne odsotnosti zapletov. Tako je potrebno pretehtati možnosti za nastanek zapletov tudi po uspešni vstavitvi zobnih vsadkov glede na izvedbo protetične nadgradnje zobnega vsadka in njegovega vzdrževa-



1 GapSeal® (Hager & Werken, Duisburg, Nemčija) sterilni nastavki za enkratno uporabo z aplikatorjem.



2 Enostavna vstavitev karpule v aplikator.



3 Nanos materiala na osteointegriran zobni vsadek.

nja in glede na ustreznost ustne higiene pacienta. Biološki zapleti se kažejo kot okužba oz. vnetje mehkih in trdih tkiv, in sicer kot periimplantni mukozitis in periimplantitis.


Etiologija in pogostnost periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa

Neuspeh zdravljenja z zobnimi vsadki se lahko razdeli na zgodnji neuspeh, ki se pokaže takoj po vstavitvi zobnega vsadka in pozni neuspeh, ki se pokaže po

mehanična stabilnost zobnega vsadka po vstavitvi in prezgodnja oz. neustrezna preobremenitev zobnega vsadka. Izguba osteointegracije predhodno stabilnega in funkcionalnega zobnega vsadka pa vodi v pozen neuspeh in je posledica preobremenitve ali vnetja okoli zobnega vsadka. Pogostnost periimplantnega mu-


kozitisa in periimplantitisa je težko določljiva, saj delež zapletov variira med 2 in 10 odstotki vseh vstavitvev zobnih vsadkov. Objavljene raziskave navajajo pogostnost periimplantnega mukozitisa do 48 odstotkov v obdobju od

namestitvi protetične nadgradnje in pravimo, da je zobni vsadek v t.i. funkciji. Zgodnji neuspeh zobnega vsadka lahko povzroči neustrezno mesto vstavitve, bakterijska kontaminacija in prekomerno vnetje rane, neugodna



CROIXTURE

PROFESSIONAL MEDICAL COUTURE



THE NEW 2014-2015 COLLECTION

EXPERIENCE OUR ENTIRE COLLECTION ON: WWW.CROIXTURE.COM

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition

Abecedni seznam oglaševalcev

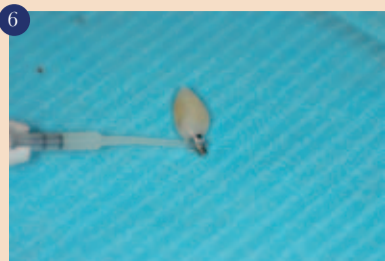
	BREDENT d.o.o.	4, 5
	COLGATE Palmolive Company	13
	CROIXTURE	14
	DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL	12
	zobni laboratorij DENTOM	28
	DT STUDY CLUB	12
	FLEGIS	21
	FOTONA d.d.	8
	GC EUROPE N.V.	3, 26
	GLAXO SMITH KLINE d.o.o.	23
	GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE	11
	HERAEUS HOLDING g.m.b.h.	32
	INTERDENT d.o.o.	29 - 31
	IVOCLAR VIVADENT A.G.	17
	MEGASONEX	15
	Clinical Masters Program	24
	QSI Mednarodna šola Ljubljana	10
	VOCO GmbH	7
	www.LepZob.si	25



Nanos materiala med pritrditvi vijaka.



Pritrditev vijaka po nanosu Gapseala.



Nanos materiala za protetično nadgradnjo.



Aplikacija materiala nazobni vsadek.



Končni klinični pogled po pritrditvi protetične nadgradnje.

9 do 14 let po vstavitvi. Številni dejavniki tveganja lahko vodijo k razvoju periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa. Nekateri izmed njih so prisotnost parodontalne bolezni, slaba kontrola plaka, ostanki cementa, kajenje, genetski dejavniki, sladkorna bolezen, okluzalna preobremenitev, prekomerno uživanje alkohola in bolezen vezivnih tkiv.

Periimplantni mukozitis in periimplantitis

Periimplantni mukozitis je reverzibilno vnetje, omejeno na mehka tkiva okoli zobnega vsadka brez znakov resorpcije alveolne kosti, ki je posledica kopičenja plaka. Od 39,4 do 80 odstotkov ljudi z zobnimi vsadki kaže znake periimplantnega mukozitisa. Dlesen in sluznica okoli zobnega vsadka se odzoveta na kolonizacijo mikroorganizmov z razvojem lezije; to je z infiltracijo levkocitov v vezivnem tkivu. V primerjavi z naravnim zobom se lezije mukozne sluznice širijo in napredujejo bolj v apikalni smeri. Saj mukozna sluznica okoli zobnega vsadka vsebuje manj fibroblastov in tako predstavlja manj učinkovito pregrado za lezije, katerih nastanek je povezan s plakom. Majhno število fibroblastov ni zmožno ustvariti dovolj kolagena in matriksa med reparativno fazo, kar se odraža v nadaljnjem napredovanju in širjenju vnetnega infiltrata v tkivih ob zobnem vsadku. Periimplantitis je po definiciji vnetni proces, ki poškoduje tkiva ob osteointegriranem zobnem vsadku in njegova posledica je resorpcija alveolne kosti. Je posledica napredovanja periimplantnega mukozitisa. Tkiva ob zobnem vsadku so v primerjavi s tkivi ob naravnem zobu bolj slabo organizirana in težje preprečijo napredovanje lezij, ki so povezane s plakom. Periimplantitis je lahko posledica pregretja pri sami vstavitvi zobnega vsadka, prekomerne preobremenitve zobnega vsadka s protetično nadgradnjo in kontaminacije zobnega vsadka med samo proizvodnjo ali vstavitvijo. Periimplantitis se kaže kot radiolucenca, ki je dobro vidna na rentgenskem posnetku, in sicer v koronarnem delu zobnega vsadka in napreduje v apikalni smeri.

Retrogradni periimplantitis

Retrogradni periimplantitis je opisan kot klinično simptomatska periapikalna lezija, ki se kaže kot radiolucenca in se pokaže kmalu po vstavitvi zobnega vsadka. Koronarni del zobnega vsadka ima normalno povezavo med zobnim

vsadkom in kostjo. To klinično stanje je prvi opisal McAllister s sod. K etiologiji opisanega stanja prispevajo številni dejavniki; med njimi tudi obstoječa okužba v področju vstavitve zobnega vsadka ali okužba korenine sosednjega zoba. Tudi prisotnost tujka v kosti ali vstavitve zobnega vsadka v okužen maksilaren sinus uvrščamo med etiološke dejavnike.

Preprečevanje periimplantatnega mukozitisa in periimplantitisa

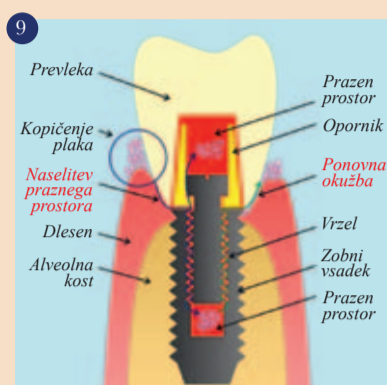
Zdravljenje periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa je izredno zapleteno in se izvaja v več fazah. Glede na znane vzroke za nastanek in razvoj periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa je zdravljenje običajno kombinacija sistemske terapije z antibiotiki in nekaterih kirurških ali nekirurških postopkov (mehanska odstranitev mehkih in trdih oblog s površine zobnega vsadka, detoksikacija in vodena kostna regeneracija). Pomembno se je zavedati, da je zdravljenje kateregakoli zapleta zahtevno in da sta uspešnost in klinični rezultat nepredvidljiva. Po vstavitvi zobnega vsadka in po zaključku protetične nadgradnje sledi poduk pacienta o pomembnosti dobre ustne higiene za dolgotrajno uspešnost zobnega vsadka. Kasneje je med rednimi kontrolnimi pregledi potrebna profesionalna odstranitev mehkih in trdih zobnih oblog. Cilj je tudi odstranitev bakterij, ki so vodilni dejavnik v nastanku in poteku zapletov. Ena izmed najbolj prominentnih in novjših teorij o nastanku periimplantnih okužb temelji na ponovni okužbi tkiv ob zobnem vsadku zaradi prisotnosti bakterij na površini zobnega vsadka. Med zobnim vsadkom in protetično nadgradnjo je prisotna vrzel, ki se jo sicer lahko zmanjša, a nikoli ne odstrani popolnoma. Po podatkih v strokovni literaturi je marginalno področje veliko od 14 do 160 mikronov in je običajno nezmožno kljubovati infiltraciji mikroorganizmov iz ustne votline. Običajno so patogeni mikroorganizmi nekajkrat manjši kot obstoječa vrzel med zobnim vsadkom in protetično nadgradnjo. Naselitev mikroorganizmov sledi takoj po namestitvi protetične nadgradnje, kjer ustreznost temperatura in vlažno okolje ob zobnem vsadku omogočata rast in razmnoževanje mikroorganizmov. Med žvečenjem zaradi kapilarnih sil in mikro-premikov prihaja do izmenjave tekočin med zobnim vsadkom

in periimplantnimi tkivi. To vodi do permanentne okužbe, ki je najpogostejši vzrok periimplantitisa. Tudi pri največji natančnosti vstavitve zobnega vsadka in njegovi protetični nadgradnji se je izkazalo potrebno dodajanje nekaterih materialov za kompenzacijo grobe površine zobnega vsadka in protetične nadgradnje. Poznani so nekateri preparati na tržišču, ki izpolnjujejo opisano vrzel in tako prispevajo k preprečevanju nastanka zapletov. Med tovrstne materiale uvrščamo zlato folijo, samostrujujoče silikonske materiale, vazelin, antibiotični geli, klorheksidin gel, Paldur® in Ledermix®. Ne glede na vrsto uporabljene materiala je potrebno poudariti, da so vsi naštetih materiali nestabilni in tovrstna zaščita je le kratkotrajna in jo je potrebno ponoviti. Iz tega razloga so na podlagi izkušenj zadnjih deset let na raziskovalnem in kliničnem področju na Univerzi v Düsseldorfu razvili nov material GapSeal® (Hager & Werken, Duisburg, Nemčija). Material je osnovan na bistvenih sestavinah iz visoko

viskozno-silikonske osnove in z edinstveno kombinacijo kompleksa z baktericidnimi, fungicidnimi in virucidnimi lastnostmi, ki omogočajo dolgotrajno mehko in učinkovito zatesnitev vrzeli med zobnim vsadkom in protetično nadgradnjo. Če upoštevamo dejstvo, da materiala ni možno odstraniti s spiranjem, temveč le mehansko, je tako edini material, ki zagotavlja dolgotrajno zaščito pred ponovno okužbo s površine zobnega vsadka. Pakiran je v pred-napoljenih sterilnih nastavkih skupaj z aplikatorjem, ki se lahko sterilizira v avtoklavu. Nanos materiala je tako enostaven in hiter. Aplikacija je utemeljena v vseh fazah oskrbe z zobnim vsadkom; od same vstavitve, ob namestitvi zaščitnega vijaka, pritrditvi opornika in dokončne protetične nadgradnje.

Zaključek

Največ zapletov je posledica ponovne okužbe tkiv ob zobnem vsadku zaradi kontaminacije površine zobnega vsadka. Poskus



Mehanizem ponovne okužbe s površine zobnega vsadka.

preventive pred zapleti je uporaba novejših sredstev za zatesnitev vrzeli na osnovi visoko viskoznih silikonov. Na ta način se doseže zatesnitev vrzeli med zobnim vsadkom in protetično nadgradnjo in se prepreči mehanizem ponovne okužbe tkiv ob zobnem vsadku. ■



Avtorica:

D. Gabrič, DDM, PhD

MEGASONEX[®]

Ultrazvočna zobna ščetka[™]



Ultra nežno. Mega čisto.™

96.000.000
pulzov na minuto

Več informacij na:
www.megasonex.com in
telefonski številki: 01/6207595.

Napredek bulk tehnologije pri izdelavi zalivk

Sanacija drugega zgornjega kočnika pri 32-letni pacientki

Tetric EvoFlow Bulk Fill: Kombinacija tehnologije Aessencio, fotoiniciatorja Ivocerina ter odpravljanja polimerizacijskega stresa omogoča aplikacijo v slojih do 4 milimetre.

Linija proizvodov Tetric Evo, proizvajalca Ivoclar Vivadent je nadvse hvaljena. Že več kot deset let se univerzalni kompozit Tetric EvoCeram® uspešno uporablja v neposrednih obnovitvenih postopkih. Leta 2011 je bila na tržišče poslana tudi različica Tetric EvoCeram Bulk Fill, katerega patentirani fotoiniciator Ivocerin® predstavlja svojevrstno revolucijo v svetlobni polimerizaciji. Kontinuirani razvoj linije Tetric Evo je prispeval še eno inovacijo: tekoči kompozit Tetric EvoFlow® Bulk Fill. V prikazanem primeru je

poudarjeno popolno medsebojno dopolnjevanje teh dveh proizvodov, ki imata dobre možnosti, da bosta postala zmagovalni par.

Razvojne faze

Mnogo je bilo povedanega o spremembah paradigem v restavrativnem oz. obnovitvenem zobozdravstvu. Ko je večina med nami začela ali celo že končala študij zobozdravstva, je bilo obvladovanje tehnike aplikacije kompozitnega materiala v tankih slojih predpogoj za uspešen za-

ključek študija, pa tudi za doseganje boljših dolgoročnih kliničnih rezultatov. Koncept temelji na C-faktorju (odnos med površino kompozitnega materiala, vezano na zob, ter prosto, tj. nevezano površino), ki je bil precej zmanjšan, ko se je kompozit apliciral v nekaj korakih s horizontalno ali, še boljše, nagibno tehniko razslojevanja. Sčasoma se je ugotovilo, da C-faktor ni tako pomemben, kot se je sprva zdelo. Zalivke I. razreda z najneugodnejšim C-faktorjem so imele najboljše dolgoročne klinične rezultate, medtem

ko so imele zalivke V. razreda, z mnogo ugodnejšim C-faktorjem, slabše rezultate od zalivk II. razreda in I. razreda. Ti rezultati, v kombinaciji z izboljšano tehnologijo kompozitnih materialov, na primer mehanizmom odpravljanja polimerizacijskega stresa in dodajanja novih fotoiniciatorjev, so predstavljali dovolj dober razlog za poskuse polnjenja kavitet z debelejšimi sloji ali celo z zgolj enim slojem. Logično razmišljanje pa je privedlo do zaključka, da je pri tanjšem sloju vendarle prisoten manjši polimerizacijski

stres, ker je pri večjem volumnu kompozita večja tudi volumetrična kontrakcija. To je razlog, zakaj so proizvajalci pričeli kombinirati prednosti dveh skupin bulk-kompozitov, tekočih in pastoznih, z obetavnimi rezultati. Ostala je še zgolj ena glavna pomanjkljivost, to pa je večja prozornost materiala, ki je bila potrebna za doseganje večje globine polimerizacije. Od tega leta dalje je odpravljena tudi ta pomanjkljivost, zahvaljujoč novorazviti tehnologiji Aessencio iz Ivoclar Vivadenta, ki se uporablja v kompozitu Tetric EvoFlow



1 Stanje pred posegom.



2 Situacija po postavitvi koferdama (OpraDam).



3 Postavitev matričnega sistema V4 (Triodent).



4 Po jedkanju sklenine z ortofosforno kislino se nanese Adhese Universal, s pomojo aplikatorja VivaPen.



5 Po kratkem izpihovanju z zrakom, se sloj adheziva polimerizira.



6a Sliki 6a in 6b: Aplikacija kompozita Tetric EvoFlow Bulk Fill. Opazna je dramatična sprememba prosojnosti po svetlobni polimerizaciji, zaradi tehnologije Aessencio.



7 Aplikacija kompozita Tetric EvoCeram Bulk Fill.



8 Stanje po modeliranju, pred polimerizacijo.



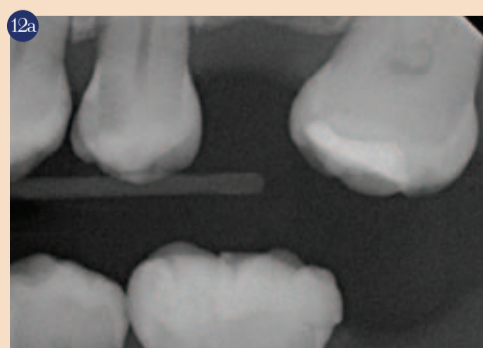
9a Sliki 9a in 9a: Obdelava s soničnimi instrumenti (Komet).



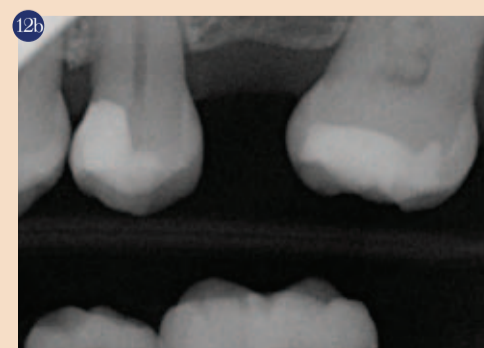
10 Po poliranju z OpraPol sistemom se nanese Fluor Protector S.



11a Sliki 11a in 11a: Na kontrolnem pregledu po tednu dni: popolna estetska in funkcionalna integracija.



12a Sliki 12a in 12b: Rentgenska kontrola: Opazna je optimalna rentgenska vidljivost obeh materialov.



Bulk Fill. Med polimerizacijo prosojnost tega kompozita upada in se v končni fazi približuje prosojnosti dentina. Ta tehnologija, v kombinaciji z visoko reaktivnim patentiranim fotoiniciatorjem Ivocerinom in patentiranim mehanizmom odpravljanja polimerizacijskega stresa, omogoča aplikacijo kompozita v slojih do 4 mm.

Novi kompozit dostopen v dveh različicah

Pastozna oblika kompozita, Tetric EvoCeram Bulk Fill, ter tekoča različica, Tetric EvoFlow Bulk Fill, predstavljata nadaljevanje linije Tetric EvoCeram z 10-letnimi ugodnimi kliničnimi rezultati. Tetric EvoCeram Bulk Fill in Tetric EvoFlow Bulk Fill vsebujeta visokoreaktivni fotoiniciator Ivocerin, ki dopolnjuje standardni fotoiniciatorski sistem. Tetric EvoFlow Bulk Fill se uporablja kot material za nadomeščanje dentina v kavitetah I. in II. razreda. Na koncu ga je potrebno prekriti s slojem kompozita, ki je bolj odporen na sile žvečenja in obrabe, kot je pastozna oblika Tetric EvoCeram Bulk Fill. Pri mlečnih zobeh pokrivni sloj ni potreben.

Prikaz primera

Dvaintridesetletna pacientka je prišla v našo ordinacijo z začasno zalivko. Slika 1 prikazuje stanje pred terapijo, kjer se vidi, da nima kontaktne točke. Slika 2 prikazuje situacijo po postavitvi koferdama (OpraDam®). Potem ko je bila odstranjena začasna zalivka in očiščen preostali karies, je bila postavljena parcialna matrica (slika 3), ki je bila fiksirana s prozornim interdentalnim količkom in prstanom (V4 System, Triodent). Ta matrični sistem omogoča optimalno robno nepropustnost, pri čemer količek zagotavlja cervikalno neprepustnost, medtem ko se potrebna separacija zaradi kompenzacije debeline matrice doseže s pritiskom, ki ga izvaja prozorni prstan. Adheziv (Adhese® Universal) je bil uporabljen po selektivnem jedkanju sklenine z ortofosforno kislino v dolžini 30 sekund (slika 4). Adheziv smo aplicirali 20 sekund z aktivnimi nanašajočimi gibi. Z jedkanjem sklenine se je ustvaril ugoden mikrotencijski vzorec površine, ki je omogočal boljšo penetracijo adheziva. Preostali sloj na dentinu je ostal nedotaknjen, ker je bila na tem področju uporabljena samojedkajoča plast. Ta postopek predstavlja kombinacijo prednosti obeh tehnik. Potem, ko je raztopina izparela, je bil adheziv polimeriziran z LED lučjo (Bluephase® Style) (slika 5). Nato smo aplicirali Tetric EvoFlow Bulk Fill (sliki 6a in 6b). Slika 7 prikazuje uporabo kompozita Tetric EvoCeram Bulk Fill kot zadržnega sloja.

Pred polimerizacijo se kar najbolj natančno oblikuje morfologijo, da se izognemo nepotrebnemu razsipavanju z materialom (slika 8). Zalivko obdelamo s soničnimi instrumenti (Komet) (sliki 9a in 9b). Vibracije teh instrumentov kliniku omogočajo natančno odstranitev minimalnega viška materiala, ne da bi s tem poškodovali zobno tkivo. Nato smo izvedli poliranje z OpraPol® sistemom ter nanесли fluoridni lak (Fluor Protector S) (slika 10). Sliki 11a in

11b prikazujeta incizalni in frontalni prikaz zalivke teden dni po izdelavi. Dosežena je bila izredna estetska in funkcionalna integracija. Sliki 12a in 12b prikazujeta rentgenske posnetke pred in po izdelavi zalivke, pri čemer se lahko opazi optimalno rentgensko vidljivost materialov Tetric EvoFlow Bulk Fill in Tetric EvoCeram Bulk Fill.

Zaključek

Tekoči Tetric EvoFlow Bulk Fill s prosojnostjo, podobno dentinu, predstavlja idealno dopolnitev kompozita Tetric EvoCeram Bulk Fill, ki je zaradi svoje stopnje prosojnosti bolj podoben sklenini. Oba materiala sta dostopna v univerzalnih barvah IVA, IVB in IVW. Predstavljata popolno kombinacijo estetike in učinkovitosti, pri tem pa ne zanemarjata problema polimerizacijskega stresa. ■

Bodite pozorni na razliko v stopnji prosojnosti pred in po polimerizaciji!

Avtor:
Dr. Eduardo Mahn, Santiago/Čile



Tetric EvoFlow® Bulk Fill

Idealno dopolnilo Tetric EvoCeram® Bulk Fill

**Najučinkovitejši
posteriorni kompozit!**

Izkoristite zdaj!

KUPITE 3
IN PREJMIŠTE ENEGA BREZPLAČNO
www.ivoclarvivadent.com/flow-bulkfill



www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AG
Benderstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

**ivoclar
vivadent**
passion vision innovation

Najboljše v digitalnem oblikovanju nasmeha, CAD/CAM zobozdravstvu in implantoloških rešitvah na enem mestu

Competence in Esthetics 2015, ki je sredi novembra potekal na Dunaju, je udeležencem ponovno postregel s superlativi.

V množici neprecenljivih vrhunskih informacij, ki jih je preko 1700 udeležencev iz 30 držav prejelo na 18 predavanjih, 7 delavnicah, 13 demonstracijah v živo in 19 razstavnih prostorih, je težko izbrati najpomembnejšo. A najbolj odmevno je bilo gotovo predavanje svetovno znanega predavatelja, ki ga je organizator kot izvrstno presenečenje postavil na glavni oder takoj po otvoritveni slovesnosti.

Dominik Neidhart je ime, ki večini bralcev - razen če seveda niste bili med srečneži, ki so konferenco imeli priložnost obiskati - ne

pove veliko. Tisti pa, ki vsaj od daleč poznate eno najprestižnejših, najdražjih in tehnološko najbolj popolnih športnih tekmovanj moderne dobe: jadrano regato America's Cup, se boste spomnili, da je po dolgoletni prevladi zmaganja izrazito pomorskih držav pred 12 leti na Novi Zelandiji ta prestižna lovorika pripadla državi, ki sploh nima svojega morja: Švici.

Gonilna sila v ekipi Alinghi je bil Dominik Neidhart. Vedeti morate, da pri stotinah milijonov dolarjev vrednem projektu, kot je zmaga na America's Cupu,

popolnoma nič ni prepuščeno sreči. Švicarsko presenečenje je zato bilo še toliko večje, saj je izzvana ekipa Novozelčanov imela poleg domačega terena na razpolago veliko več denarja, ljudi, boljše pogoje za trening itd... Ekipa Dominika Neidharta pa jih je premagala tam, kjer nihče ni pričakoval: na izjemni stopnji zaupanja med člani, na vrhunsko izpiljenih medsebojnih komunikacijah in fantastičnem sodelovanju med vsemi člani ekipe. To so smernice za zmagovito ekipo na kateremkoli področju in vsem v dvorani je bilo jasno, da je to tudi

edina pot iz težavnega položaja, v katerem sta se znašla stroka in razvoj zaradi pomanjkanja razumevanja med zobozdravniki in zobotehniki v marsikateri državi. Podjetju Ivolar Vivadent grede zato vse pohvale in čestitke, saj je ponovno pokazalo, da poleg razvoja in prodaje novih izdelkov želi vzpodbujati tudi kvaliteto sobivanja med svojimi zvestimi uporabniki z obeh področij.

Tudi nadaljevanje kongresa ni bilo nič manj razburljivo in zanimivo. Izvrstni mednarodni strokovnjaki so v svojih ne le strokovno izjemnih, pač pa tudi atraktivno izpe-

ljanih in z veseljem zapomnljivih nastopih postregli slušateljem s kopico majhnih skrivnosti velikih mojstrov. Prav tako pa so predstavili tudi izjemen nabor novih izdelkov, ki jih Ivoclar Vivadent v zadnjem obdobju ponudil zobotehnikom in zobozdravnikom. Tudi med njimi je težko izbrati najpomembnejšega, saj je vsakega udeleženca pritegnil tisti, ki se je najbolj dotaknil njegovega področja delovanja ali izbrane vizije za prihodnost. Tisti, ki so se odločili slediti neustavljivemu trendu digitalizacije, so se najbolj zadrževali okrog 3shapeovih sca-



G. Gernot Schuller in ga. Martina Jakob sta s preko 50 sodelavci skrbela za popolnost konference.



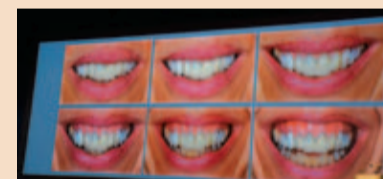
Rdečo preprogo v Cannesu med festivali menjajo večkrat dnevno - na Dunaju je zdržala celoten kongres.



Modre oči, moder šal in Bluephase.



G. Michele Temperani bo tudi v Sloveniji ponovno predaval že čez dva meseca na 2. Bialnem strokovno izobraževalnem seminarju Laboratorijska protetika 2016.



Oblikovanje nasmeha ni namenjeno fotografiji za osebno izkaznico, pač pa celostni podobi obraza, vključno z mimiko pri govorjenju, smehu, zehanju in še čem.

Original	2
Deutsch	3
Magyar	4
Romana	5
Česky	7
Hrvatski	8
Srpski	8

Predavanja na glavnem odru so bila vsekozi simultano prevajana v večino jezikov držav, od koder so prišli udeleženci.



Izjemna delavnica dentalne fotografije, en dan za zobotehnike in drugi dan za zobozdravnike.



Digitalni zmagovalci, ki bodo kmalu doma tudi pri vas.



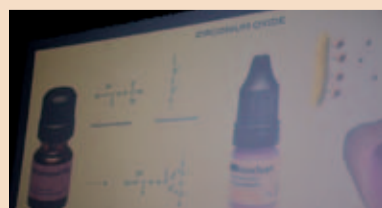
Večina predavateljev je izkoristila možnost ogromnega zaslona, kjer so se po receptu PREJ-POTEM vrstili zanimivi klinični primeri.



Včasih se premalo zavedamo, česa vse se lahko naučimo iz popolnoma drugih področij.



Na posebnem razstavnem prostoru so se cel čas konference neprekinjeno izvajale predstavitve najrazličnejših tehnik.



Nekatera predavanja so bila zelo strokovna.



V nabito polni dvorani je pri marsikateremu predavatelju bila popolna tišina.



Tudi Esthetic party je vseboval veliko elementov Smile Designa.



Vse, kar poleg vas potrebuje vaš CAD/CAM.



Slovenski del zmagovite ekipe.



Prireditvena dvorana Nobel Biocara - soorganizatorja in že nekaj let zvestega spremljevalca Ivoclar Vivadenta - je navdušila implantologe.



Predstavljene so bile tudi novosti, ki šele prihajajo.



»Slovenska aleja« na dentalni razstavi.



Francesca Vailati, ki je po svojem predavanju pred dvema letoma doživela stoječe ovacije, je tokrat poslušalce vprašala, če poznajo razliko med svojimi lepimi izdelki in med izdelki, ki bodo pacientu nudili kvalitetno življenje.

nerjev in Wielandovih rezkalnikov. Kdor se bolj zanima za delo z implantati, so se mu v svoji dvorani posvetili strokovnjaki podjetja NobelBiocare. Na svoj račun so prišli tudi vsi, ki delajo s keramiko, saj jim je Ivoclar Vivadent predstavil najnovjšo generacijo metal-keramike IPS Style® in steklo-keramike IPS e.max Ceram Power Dentin. Uporabnikom pa so odprli novo spletno stran worldofceramics.com, na kateri je skozi pregledovanje izmenjave mnenj in izkušenj iz prakse mogoče najti odgovore na mnoga vprašanja, povezana s keramiko. Na ogled so bili novi bloki za rezkanje MT,

ki se po translucenosti uvrščajo med LT in HT serijo. Veliko pozornosti je požela tudi nova generacija peči Programat® S1 1600, ki omogoča hitrejše sintranje in sintranje pri temperaturah do 1600°C. Za direktne restavracije razreda I in II so predstavili nov izdelek Tetric EvoFlow® Bulk Fill kompozit. Poleg izjemne polimerizacijske lučke Bluphase® pa je bila na ogled zelo zanimiva novost Bluphase® Meter II, s katerim lahko preprosto preverite učinkovitost katerekoli polimerizacijske luči. Tako kontrolo bi predvsem zaradi časovnega upadanja prevodnosti svetlobnih

vodil kot posledico nečistoč in mehanskih poškodb vodila ter odkrivanja drugih motenj delovanja (izostanek samo določene valovne dolžine svetlobe) morala vsaka polimerizacijska lučka opraviti vsaj nekajkrat letno. Vsi udeleženci so se lahko podali tudi na ogled nedavno odprtega 21.-tega in ob enem tudi največjega ter najbolj opremljenega Ivoclar Vivadentovega mednarodnega izobraževalnega centra ICDE. V centru potekajo specializirani tečaji za zobozdravnike, zobotehniko in asistente predvsem iz Avstrije in vzhodnoevropskih držav. V letošnjem letu so pod vod-

stvom priznanih predavateljev, ki so v večini sodelovali tudi na nedavni konferenci, že izpeljali 30 strokovnih tečajev z vseh področij zobozdravstva in zobotehniko. Program za prihodnje leto pa si lahko ogledate na: www.ivoclarvivadent.at/icde. Družabni vrhunec vsakokratnega srečanja predstavlja Esthetic party. Po izvrstni večerji, širokem izboru zlahtnih vin in drugih pijač se je prijetno druženje, najprej ob zvoku odlično interpretiranih zimzelenih ameriških popevk prejšnjega stoletja, nato pa ob izjemno živahni pop zasedbi, nadaljevalo pozno v noč.

Na letošnjem kongresu je bilo prisotnih tudi preko 140 udeležencev iz Slovenije. 60% je bilo zobozdravnikov, 35% zobotehnikov in 5% asistentov in ustnih higienikov. Sicer pa je bilo razmerje med vsemi slušatelji približno polovica zobozdravnikov, 40% tehnikov in 10% drugih obiskovalcev. To je bil letošnji največji Ivoclar Vivadent-ov dogodek. Pričujoči članek pa ni namenjen obujanju spominov, pač pa ga seveda vzemite kot prvo vabilo na naslednji Competence in Esthetics, ki bo čez eno leto: 11. novembra v Beogradu. Vabljeni! ■

Kaj naši zobje povedo o nas? – II. del

Cenjeni kolegi so v prejšnji izdaji dokončali opis pomena posamezne vrste zoba v smislu zdravstvenega stanja in stanja čustev z podočniki. Danes bomo nadaljevali z ličniki in kočniki.

1 PRVI LIČNIKI – naš ego, naše želje

Kako si želimo predstaviti same sebe navzven? Naše želje na čustvenem področju

Desna zgornja čeljust Leva zgornja čeljust

Desna spodnja čeljust Leva spodnja čeljust

Uresničitev naših načrtov Izražanje naših želja v bližnji okolici

Prvi ličniki predstavljajo naše želje in našo osebnost. Pomembnost teh zob se enostavno lahko opiše z besedo: "želim" (slika 1). Desni



prvi zgornji ličnik (zob 14) odraža, kako si želimo izgledati na zunaj in levi prvi ličnik (24) odraža naše želje na čustvenem področju. Prvi zgornji ličnik je eden izmed najpogosteje zdravljenih zob z klasičnim scenarijem; sprva plomba, kateri sčasoma sledi endodontsko zdravljenje, nato prevleka in na koncu ekstrakcija zoba (slika 2). Nič čudnega, saj smo vsakodnevno izpostavljeni ideji, ki jo predstavljajo različni mediji, kako naj bi izgledali in kaj naj storimo in kupimo za doseg zelenega videza. In namesto izpopolnjevanje naših resničnih želja se le te nadomestijo z željami večine populacije. Desni spodnji prvi ličnik (44) odraža sposobnost realizacije naših planov in levi spodnji prvi ličnik (34) kaže našo sposobnost posre-



dovanja naših občutkov in čustev z našo okolico. Pri prvih ličnikih so tu prisotne še ekstrakcije zaradi ortodontskih indikacij. Avtor knjige Dr. Caffin (1) omenja, da ekstrakcija prvih ličnikov oslabi občutek "jaza" in otroci z ekstrahiranimi ličniki so ponavadi podvrženi avtoriteti, katere dejansko nočejo sprejeti". Osebo tega ne morem potrditi ne ovreči, saj imam le nekaj pacientov z ekstrahiranimi ličniki in jih nisem uspel opazovati dlje časa. Drugi ličnik opisuje stavek "že-



3 DRUGI LIČNIK – naš ustvarjalni jaz, naši otroci, naši hobiji

Naš razvoj v zunanjem svetu, naši načrti, otroci Naši naravni talenti, karma

Desna zgornja čeljust Leva zgornja čeljust

Desna spodnja čeljust Leva spodnja čeljust

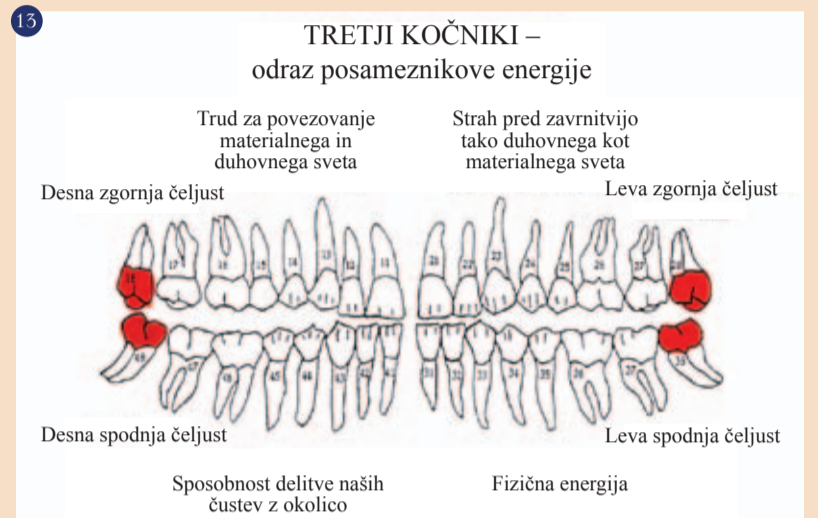
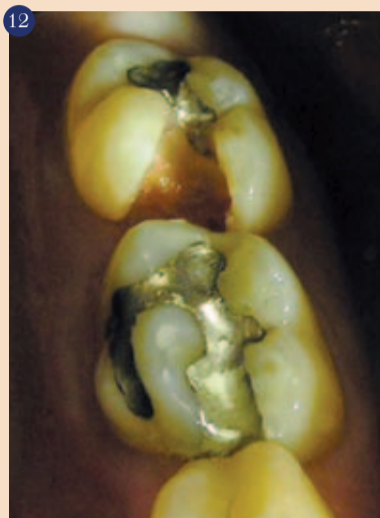
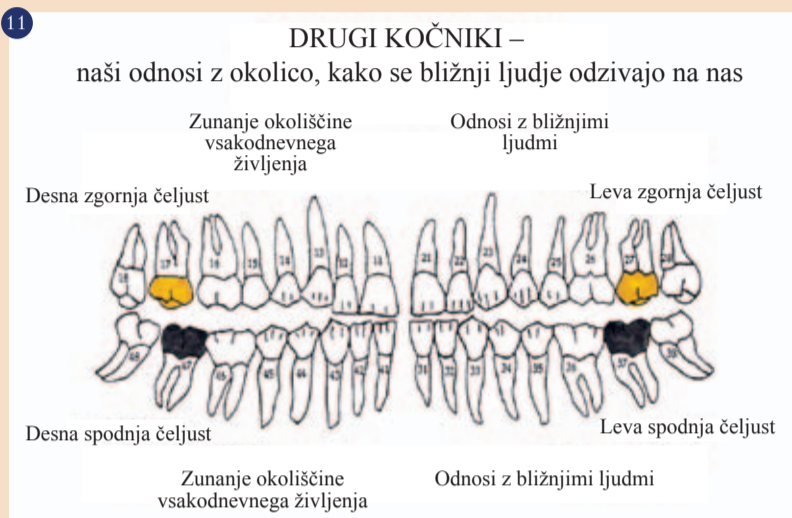
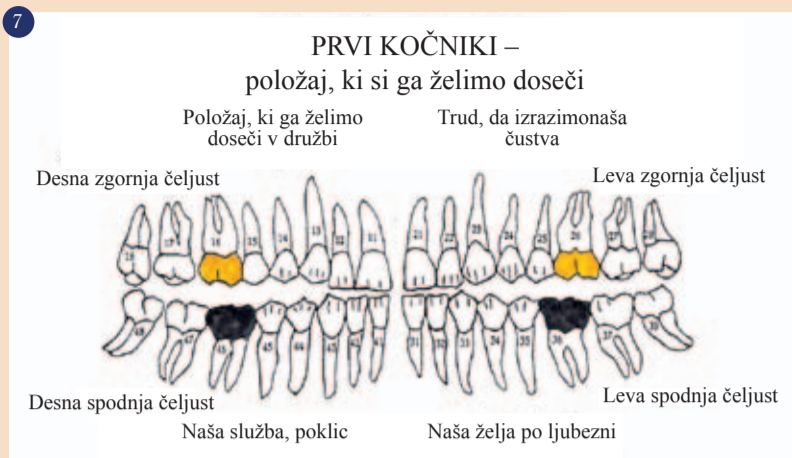
Uresničitev naših načrtov, posebej v našem poklicu Uporaba podedovane materine energije

lim ustvarjati" ali termin "naš ustvarjalni ego" (slika 3). Desni zgornji drugi ličnik (15) simbolizira naš razvoj v zunanjem svetu, naše otroke in hobije in drugi levi zgornji ličnik (25) odraža naše naravne sposobnosti. Desni spodnji drugi ličnik (45), podobno kot prvi ličnik, reflektira sposobnost udejanjenja naših planov, posebno v poklicnem življenju. Po rekonstrukciji anodontije z mostičkom je do tedaj neodločno dekle končno uspešno dodoknčalo šolanje na veliko veselje njenih staršev



(slika 4). Nasprotno pa naslednje slike pripadajo pacientom, ki jih je vedno nekdo prehitel pri njihovem poklicnem napredovanju. Spodnji levi drugi ličnik (35) kaže podedovano materino energijo v našem življenju. Nagnjenost v lingvalni smeri, prisotnost mlečnega zoba (75) in njegova reinkluzija kaže stanje, da otrok ne želi oz. noče odrasti in postati odrasla oseba. V ozadju vsega tega se običajno skriva dominantna mati. Podobno kot pri retruziji zoba 22,





katerega pomen je bil opisan v prvem delu. Matere na srečo niso seznanjene s to vsebino, zato so po uspešni ortodontski obravnavi presenečene, kje je njihov ubogljiv otrok.

Prvi kočniki (slika 7) so tesno povezani s statusom, ki si ga želimo v družbi in v družini. Izpolnitev idej o naši vlogi v družbi odgovarja desnemu zgornjemu (16) in desnemu spodnjemu prvemu kočniku (46), ki odraža naše poklicno življenje in naš poklicni uspeh. Pacient, prikazan na sliki 8, je moral opustiti ljubljen poklic zaradi družine, se preseliti in ostati doma. To se je zgodilo po endodontskem zdravljenju zob 15 in 16. Sedaj je po več letih prišla nazaj v ambulantno z veliko periapikalno lezijo na zobu 16 (slika 9). Najverjetneje še danes ni sprejela te situacije. Prvi levi zgornji kočnik odraža naša čustva, ki v sodobni družbi

niso preveč popularna, in tako je ta zob zelo pogosto podvržen raznim zobozdravstvenim posegom. Prvi levi spodnji kočnik (36) odraža našo željo po ljubezni. Ta zob je običajno zelo pogosto in zelo zgodaj zdravljen, kar je žalostno. Kot primer lahko vidite sliko nesrečne pacientke s frakturo zoba po razhodu s partnerjem (slika 10). Preostali zobje so intaktni tudi na rentgenskem posnetku.

Drugi kočniki kažejo naše odnose s svetom okoli nas in še posebej odnose znotraj družine (slika 11). Tako desni kočniki (17 in 47) preko svojega stanja kažejo vsakodnevne dejavnosti. Dolgoročno za našo okolico pogosto trivialne situacije, ki nas dražijo in jih ne moremo spremeniti ali vplivati nanje, se kažejo na teh zobeh. Levi drugi kočnika nam kažeta, kako harmonični so odnosi z našimi družinskimi člani. Imel sem

mlajšega pacienta, ki je bil dalj časa vpleten v ljubezenski trikotnik v njegovi družini. Njegov levi zgornji drugi kočnik je potreboval



endodontsko zdravljenje, čeprav ostali zobje niso imeli karioznih lezij (slika 12). Njegov brat, ki ni imel enakih težav, z zobmi ni imel težav. V tem kontekstu bi želel poudariti, da zobje ponazarjajo življenjske okoliščine in situacije v subjektivnem zaznavanju dotične osebe. Zobozdravniki modrostnim zobem običajno ne namenimo veliko pozornosti z izjemo oralnih kirurgov in endodontov, ki dokazujejo svoje popolne polnitve koreninskih kanalov bizarnih oblik v teh zobeh. S holističnega vidika tretji kočniki izražajo posameznikovo energijo (slika 13). Desni zgornji tretji kočnik ustreza našim prizadevanjem združevanja materialnega in duhovnega sveta. Levi zgornji tretji kočnik (28) predstavlja strah pred zavrnitvijo tako materialnega kot rudi duhovnega sveta. Spodnji desni tretji kočnik (38) je pokazatelj naše

fizične energije. Če pogledate na značilnosti vseh modrostnih zob, boste odkrili tipične probleme adolescence pri mlajših pacientih v času izražanja modrostnih zob. Osebo sem zelo zadržan glede radikalnih in preventivnih ekstrakcij tretjih kočnikov, saj sem mnenja, da so pomemben del energijskega ravnotežja celotnega organizma.

Zadnja slika 14 prikazuje zadnjo izdajo knjige "Kaj naši zobje povedo o nas?" (založba Eugenika), kjer si lahko preberete več o tej temi.

Na koncu vam zaželim mnoga zanimiva odkritja pri opazovanju poklicnih in čustvenih situacij vaših pacientov. ■

Avtor:

Stanislav Čícha (Češka)
mojezubysro@gmail.com

Uživajte v občutku izjemno čistih zob

Skrb za temeljito ustno higieno je vseživljenjska obveznost, saj lahko ustno zdravje vpliva na splošno telesno zdravje. Nova električna zobna ščetka Sonicare DiamondClean Purple Edition iz Philipsa čiščenje zob s svojo patentirano sonično tehnologijo postavlja na novo raven. Ščetka zagotavlja izjemno učinkovito čiščenje zob, saj odstrani tudi do 7-krat več zobnih oblog kot kate-rakoli običajna ščetka. Odlikujejo jo preprosta uporaba, nežnost do zob in dlesni ter dolga vzdržljivost baterije.

Eleganca in enostavna uporaba

Izjemna tehnologija ščetke Sonicare DiamondClean je skrita v vitkem držalu. Zobni ščetki je priložen eleganten steklen kozarček, ki ga lahko uporabimo za izplakovanje ust, obenem pa je tudi polnilnik za

zobno ščetko in izbran stilski dodatek vaši kopalnici.

Izjemno čisti zobje in zdrave dlesni

Patentirana sonična tehnologija, značilna za ščetko Sonicare DiamondClean, ustvarja edinstveno hitrost gibanja vršičkov ščetin. To

hitrost doseže z visokofrekvenčnim in velikoamplitudnim gibanjem, ki nato v mešanici sline in zobne paste ustvari dinamično fluidno čistilno delovanje. Gre za delovanje, ki svoj čistilni učinek z mešanico sline in zobne paste ponese v medzobne prostore in na rob dlesni – na mesta, ki so ščetinam težko dostopna. Rezultat so bolj čista in zdrava usta.

K izjemni čistotici pripomorejo tudi nastavki DiamondClean. Z inovativno postavitvijo gostih in čvrstih ščetin na nastavkih je odstranjevanje zobnih oblog še boljše, zobje pa so zato še bolj beli.

Individualno prilagojene rešitve v ustni negi

Električna ščetka Sonicare DiamondClean ponuja pet načinov ščetkanja, ki jih uporabnik lahko izbere glede na lastne potrebe in priporočila strokovnjakov za ustno

zdravje.

Način čiščenja Clean je standarden način ščetkanja, ki zagotavlja popolno čistočo ustne votline. Način White odstranjuje površinske madeže in naredi zobe bolj bele, način Polish poskrbi za lepši sijaj zob,



način Gum Care pa za prekrvitev dlesni, ki jih tudi nežno masira. Način čiščenja Sensitive je izredno nežen način ščetkanja, primeren za občutljivejše zobe in dlesni.

Uživajte v občutku čistih zob

Klinično je dokazano, da uporaba

ščetke DiamondClean izboljša zdravje dlesni že v dveh tednih, zobje pa so bolj beli že po enem tednu njene uporabe. Ščetka ni samo izjemno učinkovita, ampak med uporabo tudi veliko nežnejša od ročne zobne ščetke.

Inovativno polnjenje

Poleg elegantnega steklenega kozarčka, v katerem polnimo ščetko Sonicare DiamondClean, ko smo doma, je ščetki priložen še priročen potovalni etui z USB-priključkom, ki omogoča polnjenje na katerem koli računalniku.

Za nakup in več informacij o električni zobni ščetki Sonicare DiamondClean Purple Edition obiščite spletno stran www.zdrav-nasmeh.com ali pokličite na telefonsko številko 02/460 53 42.



Prefinjenost v vijoličnem za bolj bele zobe

Z vrhunsko električno zobno ščetko in njeno patentirano sonično tehnologijo bodo vaši zobje bolj beli že v enem tednu. Odstrani tudi do 7-krat več zobnih oblog kot katerakoli običajna zobna ščetka. Postavite jo v kozarec, in napolnila se bo. Ali pa jo z inovativnim potovalnim etuijem z USB-priključkom polnite kar na svojem prenosnem računalniku. Ne nazadnje bo njena prefinjena eleganca tudi v okras vaši kopalnici.



Sonična zobna ščetka
DiamondClean

Več informacij in prodaja:
www.zdrav-nasmeh.com in na
telefonski številki 02/620 47 42.

PHILIPS
sonicare

Ko se parodontologija sreča z implantologijo

Ohranitev naravnih zob je predpogoj v vsakodnevni oskrbi pacientov. V primeru napredovane parodontalne bolezni uspešnost oskrbe z implantati zahteva znanje glede pacientovih pričakovanj, klinične diagnostike, ustrezne kirurške veščine in prenos osnovne parodontalne oskrbe na ustne higienike. Oskrba z implantati pri napredovani parodontalni bolezni zahteva zdravljenje v dveh korakih in časovno preverjen pristop z oceno uspešnosti parodontalne terapije pred vstavitvijo implantatov.

Integrirano zobozdravstvo je ključ za uspeh

Uspešno dentalno partnerstvo v hitro razvijajočih se zdravstvenih trgih vključuje predvidljivo strategijo zdravljenja za ohranitev stalnih zob. V skladu z načeli zdravljenja v ortopediji, kardiologiji in vaskularni medicini se pravočasni

protokol zdravljenja z implantati priporoča za uravnoteženo funkcionalno in estetsko udobje v kliničnih primerih s slabo prognozo zaradi parodontalnega ali endodontskega vzroka.

Današnja in prihodnja pričakovanja pacientov vodijo naše klinične prakse v nujno interdisciplinarno sinergistično načrtovanje parodontalnega zdravljenja in implantologije.

Prednost so:

- Izboljšanje uspešnosti implantatov z predhodnim parodontalnim zdravljenjem
- Izboljšan ekonomski dobiček
- Promocija oralnega in splošnega zdravja za paciente in osebe.

Zaradi potrebe po ohranitvi zob in dlesni, vedno večjega vpliva spleta, televizije in časopisov in povečane oskrbe z implantati je implantologija postala mednaro-

dno privlačna. Sprememba splošnih zobozdravstvenih ambulant v ambulante z oskrbo z implantati je razumljiva, posebno za rastočo dentalne prakse.

Kapitalska naložba in tekoči stroški za vstavev implantatov se investirajo pri vstavitvi 30 ali več implantatov letno. Zaradi ekonomskega vidika je potrebna natančna finančna strategija, da se ne zanemarijo izzivi in razvojni koncepti za ohranitev in reševanje destruiranih zob s konservativnega in parodontalnega vidika.

Sprejemanje odločitve

Protokol klasičnega zdravljenja z implantati vključuje »must« indikacije za takojšnji načrt zdravljenja. Glede na pacientova pričakovanja in želje, klinično stanje trdih in mehkih tkiv in vrste zavarovanja so te indikacije z vstavitvijo »ad-hoc« implantata sledeče:

- Dolgotrajno manjkajoči zobje, brezzoba čeljust, totalne proteze.
- Napredovana endodontska poškodba
- Travma (zlom zoba)
- Po kirurškem posegu zaradi raka ustne votline.

- Pacienti, ki zahtevajo fiksno protetično oskrbo
- Boljše žvečenje in čiščenje zob
- Dolgotrajna rehabilitacija v krajšem časovnem obdobju z manjšim truda in finančnim stroškom.

Parodontalna bolezen predstavlja relativne indikacije. V tem primeru je načrt zdravljenja bolj kompleksen. Izbira načrta zdravljenja je časovno pogojena. Pri napredovani parodontalni bolezni, kjer je prisotna več kot 50% izguba alveolne kosti s prizadetostjo razcepišča (III.st). pacienti trpijo zaradi ustnega neudobja. Prognoza zoba je manj pozitivna, narašča pogostnost kontrolnih pregledov (slika 1). Namen parodontalnega zdravljenja pred vstavitvijo implantatov je ohranitev zob s slabšo, a ne brezupno prognozo, kateri sledi kontrolni pregled vsaj 3 do 6 mesecev po končanem parodontalnim zdravljenju za oceno uspešnosti zdravljenja. Temeljita higienična faza in luščenje in glajenje korenin sta običajno uspešni za nekajletno obdobje (dve leti) oz. predstavljata dolgoletno stabilizacijo parodontalne bolezni (do 5 let) parodontalno prizadetega zoba.

Pri odločitvi za ohranitev parodontalno prizadetega zoba nam pomagajo sledeči kriteriji (slika 2):

- Pacienti brez preferenc za udobje, estetiko in finančni strošek.
- Pacienti, ki sprejmejo povečano majavost zob, občasno zatikanje hrane in pogosto profesionalno čiščenje zob.
- Posamezniki s kroničnimi boleznimi in avtoimunimi boleznimi.

Priporočila za nadomestitev parodontalno prizadetih zob z implantati je utemeljena v sledečih kliničnih situacijah in naj bo ustrezno načrtovana po končani parodontalni terapiji (tri do šest mesecev):

Zgoraj opisane postavke so trenutno učinkovite pri vstavitvi implantatov v lokalno kost z malo ali brez pomanjkljivosti obzobnih tkiv, lahko po dvigu sinusnega dna z zadostno razdaljo opornika (3mm) in po parodontalnim zdravljenju. Izboljšani kirurški protokol zdravljenja izboljša celokupni čas zdravljenja (slika 4).

Slabša ustna higiena in neizvajanje podpirne terapije, prisotnost oralne disfunkcije, stresa, kajenja in splošnih nepravilnosti trajnostno skrajšajo funkcionalni čas parodontalno prizadetega zoba.

Nasvet o nadomestitvi parodontalno prizadetega zoba z implantatom v zgornji čeljusti naj bo pravočasen in naj vključuje informacijo o morebitni odstranitvi drugega in/ali tretjega kočnika, kajti vstavev implantata in protetične rekonstrukcije so utemeljene v žvečnem področju do prvega kočnika. V spodnji čeljusti se drugi kočniki ohranjajo zaradi ugodne anatomije poteka korenin. Težnja je k njihovi ohranitvi, a naj ne bodo vključeni v protetično-implantološki načrt zdravljenja. Po odstranitvi prvega zgornjega kočnika je pred oskrbo z implantatom potreben (kadar je prisotno manj kot 4mm kostnine) ali pridružen simultani dvig sinusnega dna. Pri načrtovanju vstavitve implantata pri pacientih s parodontalno boleznijo je potrebno upoštevati tudi manjše število zob (slika 5).

- Fiksna protetična oskrba v zgornji in spodnji čeljusti do prvega kočnika
- Zgornja čeljust: ohranitev ličnikov in kočnikov, ekstrakcija



Zdravljenje napredovane parodontalne bolezni z vstavitvijo implantatov, ki nadomestijo manjkajoče naravne zobe se priporoča 3 do 6 mesecev po končani parodontalni terapiji.

PARADONTOLOGIJA & IMPLANTOLOGIJA

Nadomestitev zoba / vstavev implantata

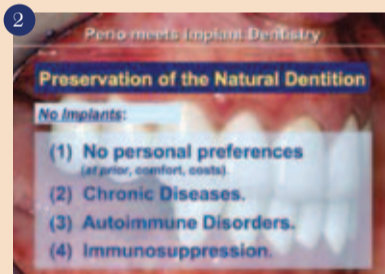
Izbira odločitve (testno časovno obdobje)

A: Zgornji kočniki

Izguba kosti do 50% rentgenske dolžine korenine

B: Spodnji kočniki

Prizadetost razcepišča III.stopnje



Kriteriji za vstavev implantata z ohranitvijo naravnih zob po parodontalni terapiji.

PARADONTOLOGIJA & IMPLANTOLOGIJA

Ohranitev naravnih zob

Ni vstavev implantata:

(1) Ni osebnih preferenc (udobje, stroški)

(2) Kronična obolenja

(3) Avtoimune bolezni

(4) Imunosupresija



Vstavev implantata naj bo izvedena z minimalno augmentacijo. Razširjen kirurški postopek podaljša čas zdravljenja, vpliva na prognozo in lahko poslabša dolgotrajen uspeh.

Protokol zdravljenja z implantati

1. Osnovni pregled (1/2 h)

RTG posnetek, širina alveolame kostnine, ocena stroškov, ocena kosti

2.seja: Odstranitev fiksne konstrukcije (1h)

3.seja: a) Vstavev implantata (1h)

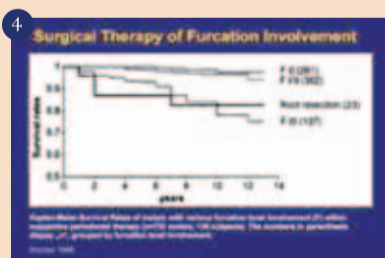
+dvig sinusnega dna (1h)

+augmentacija (lat./ver.) (1h)

b) Parodontalna regeneracija (1/2 h)

4.seja: 1. Kontrolni pregled po op. (2 tedna) (1/4 h)

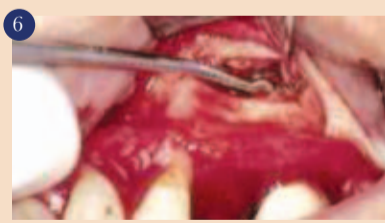
5.seja: Fiksna /snemna protetična oskrba (zg. čeljust 6 mesecev, sp. čeljust 4 mesecev)



Nepričakovani življenjski dogodki prepolvijo stopnjo uspešnosti zob z napredovano parodontalno izgubo kosti v dnevni praksi od 5 do 7 let.



Priporočila za varen načrt zdravljenja z implantati pri napredovani parodontalni bolezni.



Piezokirurški pristop do lateralnega sinusa na najboljši pristop za spodbujanje kosti v zg. čeljusti.



Volumska odebelitev s prostim presadkom dlesne v začetno tanko tkivo z bukalno perforacijo.



Kratke implantate se priporoča v kritičnih anatomskih situacijah pri zadostni širini alveolne kosti. Funkcionalno ne predstavljajo alternative klasičnemu postopku augmentacije (Foto.Kochhan).



Vstavev kratkega implantata v bližino alveolarnega živca v spodno čeljust z zadostno širino alveolne kosti (Foto.Kochhan).



Implantati zahtevajo celovito vzdrževalno oskrbo. Peri-implantitis se kaže kot tujkova reakcija, ki telesu bolj škodi kot parodontalna bolezen.

Cilj zdravljenja implantologije - VNETJE

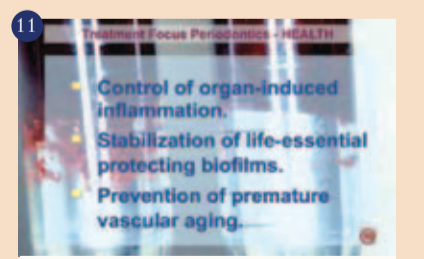
Biofilm potencial tveganja

Vnetje Stres, imunski sistem

Poškodba žilja Staranje

Bolezni organizma Perfuzija

Metabolni sindrom, hipertenzija, prekomerna teža, metabolizem lipidov, odpornost na insulin.



Parodontalno zdravljenje znižuje stopnjo vnetja in spodbuja zdravje z optimizacijo telesnega metabolizma, ki ima pozitivne učinke na vaskularni sistem.

Cilj zdravljenja parodontalne bolezni - ZDRAVJE

Nadzor vnetja

Stabilizacija pomembnega zaščitnega biofilma

Preprečitev prezgodnjega vaskularnega staranja

Vaše orodje za pomoč pri zaščiti pred kislinsko erozijo

Ukrepajte zgodaj, da boste lahko svoje paciente pomagali zaščititi pred kislinsko erozijo.

Sodobna prehrana je lahko bogata s kisljinami. Gazirane pijače, črna kava in sveže sadje lahko privedejo do demineralizacije površine zob in oslabijo sklenino, ki postane dovzetna za obrabo.

Le 4 vrste kisle hrane oz. pijače dnevno so dovolj, da se pri vaših pacientih poveča tveganje za kislinsko erozijo zob.^{1,3}

Pri 1 od 3 mladih odraslih* so vidni znaki obrabe zob, katerih glavni vzrok⁴ je kislinska erozija, zato je pomembno, da **ukrepate zgodaj**.^{1,5}

Poleg nujenja nasvetov o prehrani in navadah pacientom, ki so izpostavljeni tveganjem za pojav kislinske erozije, priporočite tudi uporabo specializirane zobne paste z optimizirano formulacijo, kot je Pronamel®, saj le-ta ob ščetkanju dvakrat dnevno spodbuja remineralizacijo in pomaga zaščititi zobe vaših pacientov pred kislinsko erozijo v prihodnosti.^{5,6}

Zobna pasta Pronamel® dokazano pomaga pri remineralizaciji in krepitvi sklenine, ki je oslABLJENA zaradi delovanja kisljin.⁷⁻¹⁰

Zobna pasta Pronamel® dovaja več razpoložljivega fluorida globlje v sklenino v primerjavi s številnimi drugimi zobnimi pastami s fluoridom ter tako pomaga okrepiti demineralizirano sklenino vaših pacientov.⁷



Placebo (0ppm F)

Prikazuje izostanek vnosa fluorida



Konkurenčna zobna pasta za nego sklenine (1450ppm NaF)

Fluorid na površini sklenine



Pronamel® (1450ppm NaF)

Povečana koncentracija fluorida na površini zoba

In vitro DSIMS⁺ slike prikazujejo, kako je tretiranje z zobno pasto Pronamel® na sklenini zagotovilo več fluorida v primerjavi s konkurenčno zobno pasto s fluoridom.⁷



Nizka abrazivnost

Nevtralni pH

Brez SLS-a**

ZA MOČNO, ODPORNO SKLENINO PRIPOROČITE PRONAMEL®

www.pronamel.si



*18- 35 let • [†]Dinamična masna spektrometrija sekundarnih ionov. **Natrijev lavril sulfat

Viri: 1. Lussi A. Erosive Tooth Wear – a Multifactorial Condition. In: Lussi A, urednik. Dental Erosion – from Diagnosis to Therapy. Karger, Basel, 2006. 2. Lussi A. Eur J Oral Sci 1996; 104: 191-198. 3. Hara AT et al. Caries Res 2009; 43: 57-63. 4. Bartlett DW et al. J Dent 2013; 41(11): 1007- 1013. 5. Zero DT. Int Dent J 2005; 5: 285-290. 6. Lussi A et al. Caries Res 2004; 38 (suppl 1): 34-44. 7. Edwards MI et al. Correlation of Enamel Surface Rehardening and Fluoride Uptake – DSIMS imaging. Presented at IADR, September 2006. 8. GSK Data on file, 134320. 9. Fowler C et al. J Clin Dent 2006; 17(4): 100-105. 10. Barlow AP et al. J Clin Dent 2009; 20(6):192-198.

Datum priprave: marec 2015, CHAD/CHSENO/0051/15

Sensodyne, Pronamel in simbol s krogi so zaščitene blagovne znamke skupine podjetij GSK.

zoba in vstavev implantata z dvigom sinusnega dna pri prizadetosti razcepišč III. st. (slika 6).

- Spodnja čeljust: ohranitev drugih kočnikov, restavracija brez vključitve v fiksno konstrukcijo.
- Izboljšanje debeline volumna s prostim avtolognim gingivalnim presadkom pri začetnem tankem biotipu dlesni (slika 7).
- Kratki implantati v estetsko in funkcionalno manj zahtevnih področjih kot alternativna možnost kirurški augmentaciji (slika 8).

Nižja kakovost kosti (D3/D4), lateralne pomanjkljivosti trdih tkiv in povečana mehanična obremenitev predstavljajo kontraindikacije za vstavev kratkih implantatov. V skladu z običajno rehabilitacijo z implantati je širina alveolarne grebena ključnega pomena za funkcionalno stabilizacijo, prekrvavitev in prehrano in s tem na preživetje in klinično uspešnost implantata (slika 9).

Vnetje in higiena

Klinično zdravi in stabilni implantati so popolnoma prekriti z alveolarno kostnino preko osteointegracije. Prav tako so pritrjeni na peri-implantatno dlesni in so funkcionalno vključeni v metabolizem telesa. To razloži visok odstotek uspešnosti in preživetja implanta-

tov v obdobju med 8 in 15 leti.

Kombinacija:

- Tanek biotip dlesni z manjkom zaščite mehkih tkiv
- Funkcionalna preobremenitev zaradi napetosti, navad oz. razvad ali manjkajočega interkaninega ravnotežja.
- Izguba zaščite biofilma zaradi parodontalne bolezni pogosto povzroči srednje ročne poškodbe (dve leti po obremenitvi) povezave kost-implantat.

Podobno kot parodontalno prizadeti zobje s slabim dostopom za higieno in povečano nakopičenostjo biofilma implantati razvijejo potencialno tveganje za nastanek vnetja, predvsem kadar bakterije vstopijo v področje med implantatom in kostjo (slika 10). V primeru nepovratne izgube prirastišča pride do nastanka okužbe in tujkove reakcije v ustni votlini, ki je bolj škodljiva za kost, podprto z implantati, in za splošno zdravje organizma kot sama parodontalna bolezen. Najboljša zaščita proti peri-implantitisu ni izogibanje vstavitve implantatov, temveč natančno načrtovanje vstavitve implantatov s sočasno odebelitvijo okolnih tkiv in ustrezno olajšanje funkcionalne (pre)obremenitve z ustrezno terapijo parodontalne bolezni (higiena), ki so najboljše pomoč pri zdravljenju za višjo uspešnost implantatov in oralnega zdravja (slika 11).

Povzetek

Pri napredovani parodontalni bolezni mreža med medicinskim napredkom in prevelikim pričakanjem pacientov zahteva časovno preverjen načrt zdravljenja z obdobjem treh do šestih mesecev do kontrolnega pregleda, kjer sledi ocena uspešnosti parodontalnega zdravljenja.

Kadar pacient pričakuje takojšnjo fiksno in estetsko oskrbo, se priporoča takojšnja vstavev implantatov z minimalnimi postopki augmentacije. Ohranitev parodontalno prizadetih naravnih zob se priporoča, kadar pacienti ne izrazijo nobene želje po udobju ali estetiki. Nadaljuje se parodontalno zdravljenje, podprto s kirurškimi postopki; v primeru napredovane vertikalne izgube kostnine pri slabši ustni higieni.



Dolgotrajni uspeh za naravno zobovje in implantate je podobno odvisen od pacientovega splošnega zdravja in lokalnih dejavnikov tveganja, ki jih ni moč napovedati s katerikoli genetskim ali občutljivostnim testom, ki so trenutno na voljo na tržišču. ■


Avtor:
Rainer Buchmann

Ogledalce, ogledalce na steni, povej, kdo izmed vseh najbolj bele zobe ima?

Ameriška zobozdravstvena zveza (angl. American Dental Association) je povprašala potrošnike, kaj bi najraje spremenili pri svojem nasmehu? Najpogostejši odgovor je bil: »Želim si bolj bele zobe.« Odgovor sovpada z rezultati raziskav, ki nakazujejo trend, da je vedno bolj pomemben videz zob. Osnovna želja imeti čiste zobe se je spremenila v željo imeti čiste in bele zobe. Skupaj s splošnim zdravjem in lepotnimi trendi potrošniki želijo tudi boljše in daljše življenje. Rumeni ali rumenkasto obarvani zobje se povezujejo s slabo osebno higieno in se smatrajo kot znak staranja.

Naravno s staranjem postajajo naši zobje bolj rumenkaste barve. Zunanja plast sklenina se namreč postopoma tanjša in razkriva se spodaj ležeča plast, to je dentin, ki je naravno bolj rumen-







1 Year Clinical Masters™ Program in Aesthetic and Restorative Dentistry

12 days of intensive live training with the Masters in **Athens (GR)** and **Geneva (CH)**

Three sessions with live patient treatment, hands-on practice, plus online training under the Masters' supervision.

Learn from the Masters of Aesthetic and Restorative Dentistry:




Registration information:

12 days of live training with the Masters in **Athens (GR)**, **Geneva (CH)** + self study

Curriculum fee: €9,900
(Based on your schedule, you can register for this program one session at a time.)


contact us at tel.: +49-341-484-74134
email: request@tribunecme.com

Collaborate on your cases
and access hours of premium video training and live webinars



University of the Pacific
you will receive a certificate from the University of the Pacific

100 C.E. CREDITS



ADA CERP
Continuing Education Recognition Program

ADA CERP
Continuing Education Recognition Program

Tribune Group GmbH is the ADA CERP provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

PACE
Approved Program Provider

Tribune Group GmbH is designated as an Approved PACE Program Provider by the Academy of General Dentistry. The formal continuing dental education programs of this program provider are accepted by AGD for Fellowship, Mastership, and membership maintenance credit. Approval does not imply acceptance by a state or provincial board of dentistry or AGD endorsement.

Izdelki, ki zabarvajo zobe:

- rdeče vino
- črni čaj
- kola
- energetske pijače
- jagodni sadeži (temnejši)
- omake (soja, ketchup, curry)
- sladkarije (stvari, ki obarvajo jezik)





kaste barve v primerjavi z barvo sklenine. Za sklenino lahko skrbimo s pravilnim načinom ščetkanja zob z mehko zobno ščetko, pa tudi z uporabo zobne paste, ki je blaga in nežna do sklenine. Potrošniki se zavedajo zabarvanj na površini njihovih zob, ki so posledica tudi načina prehranjevanja, ki se razlikuje v posameznem okolju. Vendar na splošno velja prepričanje, da določeni glavni prehranski izdelki povzročajo dnevno zabarvanje zob.

Na Norveškem vedno več pacientov povpraša svojega zobozdravnika za mnenje in nasvet pri beljenju zob. Postopek beljenja zob pri zobozdravniku je najboljša izbira. Poleg tega, da je postopek beljenja zob varen, se tudi opornica za beljenje izdela

za vsakega pacienta individualno. Pred začetkom beljenja zob je potreben tudi natančen zobozdravniški pregled za izključitev prisotnosti kariesa. Pred postopkom beljenja zob je tako potrebno sanirati kariozne lezije in izdelati ustrezne plombe. Praviloma je postopek beljenja pri zobozdravniku enostavnejši, pa tudi hitrejši. Pacientu je potrebno pojasniti, da beljenje ne deluje oz. »pobeli« plomb, prevlek ali estetskih lusk. Za zagotovitev dolgotrajne uspešnosti beljenja zob je potrebno pacienta poučiti o najbolj učinkovitem vsakodnevem vzdrževanju njihovega novega belega nasmeha. Potrebni so redni kontrolni pregledi za pregled novih zunanjih zabarvanj, ki so posledica predvsem načina prehranjevanja ter njihovo

redno odstranjevanje. Večina zobozdravnikov že priporoča uporabo mehke zobne ščetke in blago formulirane zobne paste z belilnim učinkom. Večina komercialnih zobnih past z belilnim učinkom vsebuje določen odstotek silike za odstranitev mehkih in trdih zobnih oblog med vsakodnevno ščetkanjem zob. Na voljo so tudi posebne zobne ščetke s posebnimi ščetinami, ki učinkovito odstranjujejo zabarvanja na površini zob. Priporočilo zobozdravnikov številka ena svojim pacientom je uporaba zobne nitke enkrat dnevno. Nitkanje zob pred ščetkanjem odstrani ostanke hrane in obloge med zobmi (tu se prične kar 30 odstotkov karioznih kavitet), tako ostaja ta prostor čist in dozveten za delovanje fluoridov iz



zobnih past. Pri prekomernem uživanju pijač; kot so kava, čaj, pomarančni sok ali gazirane pijače, se svetuje uporaba slamice. Tudi tobak je eden izmed najslabših povzročiteljev zabarvanja zob. Pacienti lahko po končanem postopku beljenja zob občutijo neugodje, zato so pomembna navodila, kaj naj storijo v primeru pooperativne bolečine.

Zabarvanja zob v globini ali t.i. intrinzična zabarvanja, ki so posledica poškodbe, jemanja določenih zdravil in antibiotikov ali sivkasta zabarvanja, ki so lahko tudi dedno pogojena, so težje odstranljiva. Beljenje zob z uporabo vodikovegaperoksida pripomore, da zabarvanja postanejo manjša in manj vidna. Na ta način zobje delujejo svetlejši in

tudi bolj beli.

Potrošniki uporabljajo in preizkušajo sredstva za beljenje, ker želijo bolj bele zobe. Mnogi pa dvomijo njihovi učinkovitosti, a jih kljub temu kupujejo, saj imajo občutek, da nimajo česa izgubiti. Saj jim zobne paste z belilnim učinkom nudijo tudi preostale učinke zobnih past; npr. zaščita pred kariesom in svež zadah, kot dodano vrednost pa imajo prednosti belilnega učinka. Kar 27 odstotkov vseh zobnih past na tržišču je takih z belilnim učinkom. Za primerjavo pa je na tržišču na voljo le 10 odstotkov zobnih ščetk s posebnimi ščetinami. Pričakuje se, da se bodo ti odstotki zvišali skupaj z željo potrošnikov po lepim bolj belih zobeh. ■

V imenu
glavnega uredništva
skupine Dental Tribune
International GmbH
in uredništva Dental
Tribune Slovenija

se Vam,
dragi bralci in oglaševalci,
zahvaljujemo
za čudovito podporo
in zaupanje
ter Vam želimo:

**VESELE BOŽIČNE
PRAZNIKE**

in
SREČNO

NOVO LETO 2016!

Skupaj z nami Vam ne bo dolgčas!

www.LepZob.si

NOVO

CAVEX

Bite&White **READY 2 USE**

Z BELILOM NAPOLNJENE SILIKONSKE ŽLICE



Preprosto!

Pacientu po pregledu
izročite že pripravljene žlice
za izvedbo beljenja.

Lažje poti ni!

- pH-nevtralen
- Žlica istočasno pokriva zgornje in spodnje zobe
- Samo 30 minut v ustih

LepZob za lep nasmeh!

6 pripravljenih žlic

akcija velja
decembra in januarja

47,20 €

AKCIJSKA
cena na www.LepZob.si

tel.: 01 530 72 82

Cena z DDV = 57,58 eur

SREČNO 2016 z LEPIMI ZOBMI!

Monolitsko rezkanje – individualno karakterizirano

Pametno zalitje površine z rezkanimi PMMA restavracijami: GC OPTIGLAZE Color

Digitalno modelirane in monolitsko rezkane restavracije so postale pogostejše tehnike izdelave v vsakodnevni praksi dentalnih laboratorijev, kot na primer za izdelavo visokokvalitetnih dolgotrajnih začasnih prevlek.

Učinkovitost, dolgotrajnost in homogenost materiala so bistveni argumenti, ki govorijo v prid tej tehniki. Do sedaj je bila slaba stran v celoti monolitsko rezkanih restavracij: ker ni bilo direktnega načina, da dobimo zadovoljiv estetski rezultat. Ta pomanjkljivost v postopku izdelave je zdaj odpravljena z GC Optiglaze Color. Svetlobno strjujoč, nano-polnjen material za površinsko karakterizacijo in zalitje predstavlja dokaj preprosto rešitev.

1. Dolgotrajnečasne prevleke

CAD/CAM monolitska izdelava dolgotrajnih začasnih prevlek je ekonomična rešitev z nizkimi stroški. Ne pacient niti zobozdravnik ne sme vložiti veliko denarja ali časa začasne rešitve. Kljub temu mo-

rajo biti določene zahteve izpolnjene. Dolgotrajnečasne prevleke so terapevtske rešitve in morajo biti izdelane iz visoko kvalitetnega materiala, imeti majhno občutljivost na plak in naraven estetski izgled. Z GC Optiglaze Color smo našli način, pri katerem so vsi ti pogoji in želje popolnoma izpolnjene.

1.1. Digitalna postavitev in preizkus

V zgornjo in spodnjo čeljust je bilo vstavljenih 6 implantatov in izdelana bo dolgotrajna časna konstrukcija. Voščena modelacija / postavitev sta bili digitalno konstruirani. Na ta način so lahko

parametri in učinki (pozicija zob, dolžina, širina) preverjeni predhodno in korigirani z majhnimi stroški. S stališča planiranja so idealno STL podatki delovnega modela digitalizirani, prav tako podatki stare proteze.

Za preizkus konstrukcije v pacientovih ustih smo razvili bel resin, ki se izdelava na podlagi digitalnih podatkov. Tako lahko preizkus »voščene« modelacije (navosk) prilagodite na vse pomembne parametre. Bela barva materiala za preizkušnjo je idealna, saj se jasno vidijo odtisi artikulacijskega papirja. To je pomembne korak izdelave konstrukcije za dolgotrajen provizorij. Uspešno preizkušena »voščena« modelacija je digitalizirana, pri čemer opačna reprezentacija materiala omogoča uvoz informacij brez izgub podatkov in transformiranje podatkov v CAD/CAM programsko opremo. STL podatki postavitev služijo kot osnova za virtualno oblikovanje dolgotrajne- ga provizorija.

1.2 Ogrodje za dolgotrajnočasno konstrukcijo

Dolgotrajnečasne konstrukcije so popolno anatomsko oblikovane. Ker bo dlesen naplastena posebej, se to področje reducira v digitalnem oblikovanju za približno 0,8mm. Sedaj se lahko podatki uvozijo v CAM programsko opremo in izrežejo iz PMMA bloka. Ta visoko kvaliteten material za osnovo je uporabljen glede na barvo zob. Po rezkanju je rezultat reprodukcija v razmerju 1:1 glede na virtualno postavitev, kar je idealna startna točka za dokončanje dolgotrajnega provizorija. Z GC Optiglaze Color, ki je nano-polnjen material za glazuro in zatesnitev, se lahko ti popolno anatomski zobje individualno karakterizirajo.

1.3 Plastenje gingivalnega področja (GC Gradia Gum)

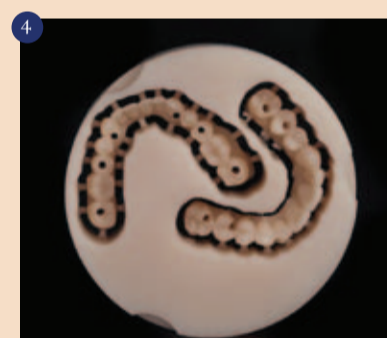
Da bo gingivalno področje živo in naravno, to področje (ki smo ga reducirali iz digitalnega ogrodja) ustvarite in naplastite individualno z GC Gradia Gum, svetlobno polimerizirajočim kompozitom. Ta sistem vsebuje: tekoč opačen material (Gum Opaque), različno obarvane paste in modifikator v gelu. Ker delamo časno konstrukcijo, naredimo plastenje gingive kar se da preprosto. Baza dlesni je naplastena z mazljivo maso



Načrt: digitalna postavitev (popolnoma anatomsko).



Sliki 2 in 3: Podatki za izdelavo iz digitalne postavitve so naloženi na programsko opremo (nesting software) in izrezkani iz belega resinskega bloka (Try-In).



Po preiskusu prilaganja in postavitve v pacientovih ustih, je celotna konstrukcija digitalizirana, za izdelavo dolgotrajnega provizorija z reduciranim gingivalnim območjem.



Plastenje gingivalnega področja s svetlobno polimerizirajočim kompozitom (GC Gradia Gum). Material s konsistenco, ki je enostavna za obdelavo zagotavlja morfološko reprodukcijo dlesni.



Sliki 6 in 7: Frontalni pogled: ogrodje pred in po plastenju gingive. Območje zob je popolnoma anatomsko rezkano iz plastike.

Ker vse izgleda
bolje v barvah

GC
Optiglaze®
Colour

Svetlobno polimerizirajoč premaz za karakterizacijo kompozitnih in akrilatnih indirektnih restavracij.

GC EUROPE N.V.
East European Office-Slovenia
Šlandrov trg 40
3310 Zalec
Tel: 03/710-32-70
Faks: 03/710-32-71
slovenia@eoo.gc-europe.com
http://eoo.gc-europe.com

GC



(GM35), ki imitira prehod v linijo dlesni. Po svetlobni polimerizaciji je rezultat naraven videz protetične gingive. Poliranje in višina materiala za plastenje gingive se lahko še dodatno optimizirajo z aplikacijo GC Optiglaze.

1.4 Individualna karakterizacija zob (GC Optiglaze Color)

Sedaj se je potrebno še poigrati z naravno igro barv, z GC Optiglaze Color. Ta svetlobno polimerizirajoč, nano-polnjen material je zasnovan za enostavno in naravno karakterizacijo površine in zatesnitvev.

Enostavno kot je »barvanje po številkah«, se lahko željena barva nanaša in polimerizira brez polira-

nja. Material se shranjuje pri sobni temperaturi in se nanaša direktno na željeno lokacijo. Nadalje, na površino anatomsko oblikovanih zob smo vnesli lahko mikrotekstuuro, majhna zrnca, prepletanje med konkavno in konveksno površino, kar zagotavlja, da je rezultat videti naraven. Za modifikacije barve je spet odličen GC Optiglaze, da naredi površino različno s samo nekaj potegi čopiča. Zabavno je delati s takšnim materialom; barvo, ki si jo zaželite lahko izberete iz široke palete barv in nanesete na površino s tankim čopičem.

Ali modrikasto transparentna barva v regiji incizalnega roba, toplo rdečkasta barva v globokih fisurah ali fino beli madeži na vrških – omejena debelina filma daje individualno karakterizirane »zobe« z živahno globino barve, translucen-

co in naravnim leskom. Svetlobna polimerizacija se lahko izvrši s konvencionalno polimerizacijsko enoto. Na koncu lahko naplastimo tudi gingivalno in dodatno karakteriziramo z rdečim in roza zatesnitvenim materialom. Glavna prednost je, da restavracije ni potrebno takoj spolirati. Poleg poudarjene in obsežne sheme barv, GC Optiglaze Color simultano poveča tudi površinsko odpornost. Kot taka, je tudi občutljivost na obloge zmanjšana in odpornost povečana.

2. Rezultat

Dolgotrajni provizoriji za zgornjo in spodnjo čeljust so privijačeni na implantate. Za vidne kanale za vijake smo izrezali majhne inlejške pokrovice iz PMMA in v barvi, ki ustreza GC Optiglaze Color barvi

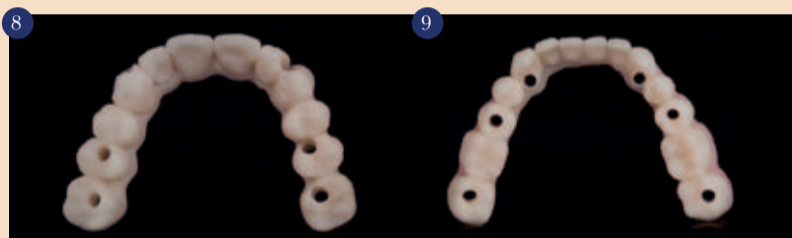
restavracije. Luknjice za vijake se lahko skrijejo tako, da so skoraj nevidne. Dolgotrajni provizoriji, ki se izgotovijo na takšen način, so izvisoko kvalitetnega materiala (industrijsko proizveden PMMA blok) in tako kvalitetnih ni mogoče izdelati na konvencionalen način. Z učinkovitimi tehnikami (GC Optiglaze Color) jim damo polikromatski videz in impresivno tri-dimenzionalno globino. Obsežna barvna lestvica, tanka debelina filma (25-50 mikronov), visoka odpornost na razbarvanje in abrazijo ter naraven videz in dolgotrajen lesk postavlja jo takšne dolgotrajne provizorije v visok standard zdravljenja. Barvni efekt GC Optiglaze Color po navedbah proizvajalca lahko vzdrži do 50 000 termociklov zaradi česar je stabilna rešitev na dolgi rok.

3. Druge indikacije za GC Optiglaze Color

GC Optiglaze Color, nano-polnjen zatesnitveni material ponuja mnogo opcij zdravljenja. Poleg navedenih indikacij se lahko predfabričirani zobje individualno prilagajajo in se snemne proteze s preoblikovanjem skoraj približajo fiksnim restavracijam. Raznolikost barv in enostavnost tehnike omogoča visoko estetski videz, ki se ohrani dolgo časa. ■

Obj.v GCget connected* 2015 s privolj.avt. C.Rothe

Avtor:
Christian Rothe



Sliki 8 in 9: Okluzalen pogled: ogrodje pred optimizacijo z GC Optiglaze Color. Območje zob je popolnoma anatomsko rezkano iz plastike.



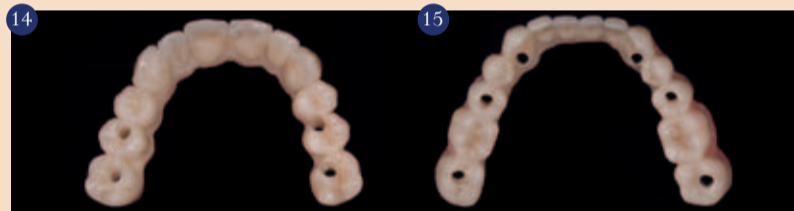
Sliki 10 in 11: Dolgotrajnemu provizoriju za spodnjo in zgornjo čeljust so dodali naravno in resnično individualno iridiscenco z GC Optiglaze Color.



Približno naravni izgled dolgotrajnega provizorija PMMA, ki je privijačen na implantate. Za kanale za vijake, ki so v vidnem sektorju, smo izdelali majhne inlejške pokrovice iz PMMA v barvi, ki ustreza restavraciji z GC Optiglaze Color.



Dve konstrukciji na delovnih modelih. To je bilo doseženo relativno enostavno.



Sliki 14 in 15: Okluzalen pogled. Popolno anatomsko rezkani zobje so bili karakterizirani z GC Optiglaze Color. Fisuram smo z barvo dodali določeno globino in tako dosegli naraven videz.



Ali modrikasto transparentna barva v regiji incizalnega roba ali toplo rdečkasta barva v globokih fisurah – zelo tanka aplikacija GC Optiglaze Color omogoči, da zobje izstopajo z živahno barvno globino, translucenco in naravnim sijajem.

Digitalno načrtovanje je realnost

Danes se svet spreminja in diha s povsem drugačnim tempom kot pred 10, 20 leti. To se zelo odraža pri našem vsakdanjem delu v ordinaciji, laboratoriju... Ko se nakopiči preveč vsega, se začne stvari zapletati.

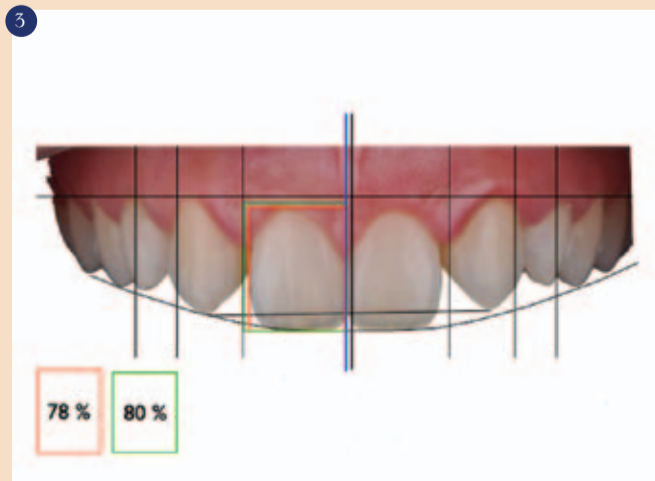
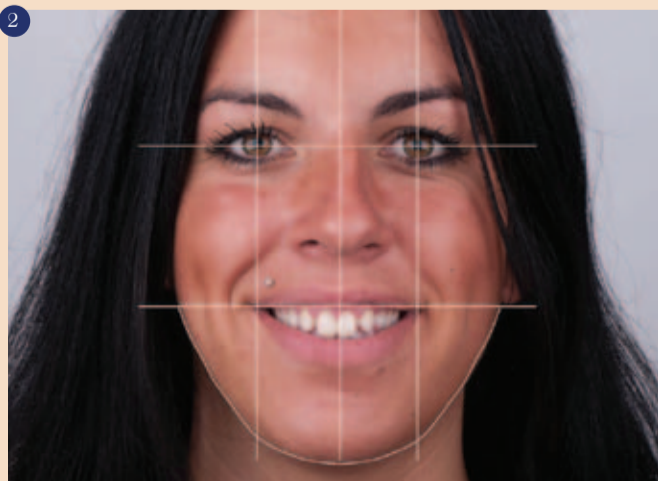
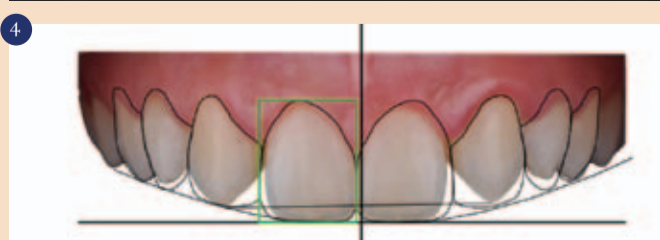
Mnogokrat je srž spora in posledično slabe volje odsotnost sodelovanja, komunikacije. Pacient pride v ordinacijo, želi si novega nasmeha, terapevt naredi obljubo, pacient verjame, klasična preparacija, odtis, na koncu pa se nek povprečen protetičen izdelek cementira. Zadovoljen, ker le redki povedo po resnici, ko pa oddide iz ordinacije, se pa začne obrekovanje. Posledica? Slaba volja

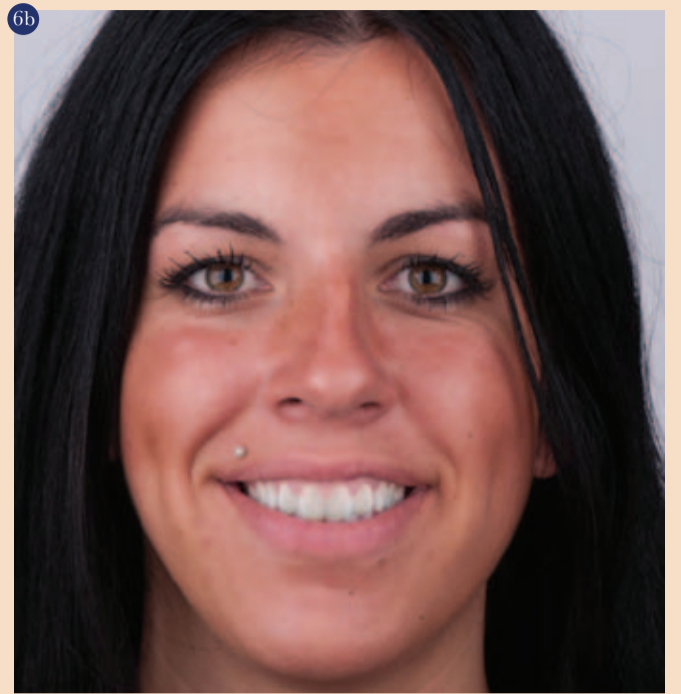
na vseh straneh. Se še spomnite reklame za papirniške izdelke s sloganom "pametni pišejo"? V stomatologiji pa bi lahko rekli "pametni načrtujejo". Gre za tek na dolge proge, čez noč ne bo hitrih rezultatov. Težko je začeti z nečim novim, na začetku je potrebno vedno nekaj investirati, bodisi v znanje ali opremo in potem vse to še vpeljati v prakso in s tem sebi odškrtniti tudi nekaj prostega časa. Uspešne zgodbe po vsem svetu pa dokazujejo to tezo. Včasih tudi cena ni vse, morda pa je kaj tudi v t.i. dodani vrednosti. Pred časom se je razvil koncept komunikacije in načrtovanja protetične oskrbe pacientov. Namenoma nisem uporabil besede

nov, ker je stvar že stara tema. Timsko delo. Termin, ki je marsikje še vedno globoko zakopan v pravljicnem svetu. A stvari se spreminjajo. V praksi se kažejo rešitve za težave, ki so enostavno rešljive, če je le volja na vseh straneh. Digital smile design, smile design itd., obstaja nekaj različnih opcij, praktično vse pa temeljijo na istem principu. Morda je večini še najbolj poznan DSD (Digital Smile Design) koncept, ki ga je zastavil dr. Christian Coachman, terapevt in zobni tehnik iz Brazilije. Dnevno se je srečeval z ovirami pri delu, kar ga je prignalo, da se je lotil razvoja koncepta. Zadeva je sila preprosta, čeprav morda na prvi pogled

ni tako videti. Koncept temelji na vnaprejšnjem komuniciranju med terapevtom, zobnim tehnikom ter pacientom. Da, tudi pacient je vključen v to, ker gre za pomemben člen, on je namreč tisti, ki da zadnjo besedo, se strinja z vašim načrtom ali ne. Koncept je hkrati tudi močno marketinško orodje, izredno pomembno, če želite pacienta zadržati v ordinaciji in ga pravilno oskrbeti, tako kot si to zasluži. Marsikje boste zasledili izraz "emotional dentistry" (emocionalno zobozdravstvo). Pacienta se že v začetku vključi v proces konzultacije, kjer z nami sodeluje, mi pa mu zagotovimo vpogled v odličen osnutek končnega zdravljenja. Si predstavljate biti v vlo-

gi pacienta, ki trpi resne posledice slabe estetike svojega zobovja, in ki stopi v ordinacijo, kjer vam v naslednjih desetih minutah pregledajo rentgenske posnetke, na kratko opišejo potek dela, ob tem vam verjetno pol stvari niti ni poznanih, naštejejo število prevlek in predračun za nekaj tisoč evrov? Pacientu se tu po glavi vrti sto in en podatek, vprašanja, skrbi ga cena, bo dobil, kar si želi, vam lahko zaupa, da ste primerno usposobljen terapevt? Dajete obljube, pacient pa celotne zgodbe ne vidi. Si predstavljate, da gradite hišo brez načrta in vam gradbeno podjetje na kratko razloži, kakšno hišo bo zgradilo in da vas bo vse skupaj stalo ogro-





mno denarja? Bi se takoj odločili za takšno zadevo, če bi se sploh kadarkoli?

Načrtovanje nasmeha v digitalni obliki tudi ni nič novega, se pa vedno bolj in bolj uveljavlja in sam sem mnenja, da je stvar, ki deluje. Naj na začetku poudarim, da zadeve ne gre primerjati z določenimi moduli programske opreme, ki je del danes popularnih skenerjev. Da, tudi tam si lahko pomagamo z vizualizacijo, a je stvar veliko bolj natančna, če uporabljamo enega izmed konceptov, ker se načrtovanje naslanja na pomembne vizualne točke, ki jih prenesemo na mavčne modele, kar pa vpliva na pravilen in estetski končni rezultat.

Kaj potrebujete? Računalnik s programsko opremo za predstavitev (powerpoint, keynote), mobilni telefon z dobro kamero, osnovno računalniško znanje ter nekaj časa in dobre volje. To so minimalne zahteve, sam pa sicer preferiram konkreten zrcalno-refleksni fotoaparatus (DSLR), osnovno studijsko opremo, medtem ko potrebe po namenski programski opremi ne vidim. Stvar stane od tisoč do tisočpetsto evrov, ponavadi za doživljenjsko možnost uporabe, večina pa ponuja tudi mesečni najem ali preizkusno različico. Menim, da je delo že dostopno programsko opremo dovolj enostavno, da je ta strošek boljše investirati kam drugam. Ob obisku pacienta se le-tega temeljito poslika. Potrebujemo slike frontalnega dela, intraoralne slike z retrakcijo ustnic, profilne slike, slike "ob dvanajstih" kjer slikamo zunanjo linijo zobne vrste maxille. Paziti je potrebno, da so slike jasne in vedno posnete z

istega kota in oddaljenosti, da nimamo kasneje prevelikih težav. Zelo v pomoč je tudi video posnetek pacientovega obraza, mimike, obraznih potez, mirno stanje, nasmeh, smeh. Ponavadi se naredi dva tipa posnetka, od daleč in enega, kjer posnamemo zgolj usta. Čas snemanja izkoristimo lahko za par vprašanj glede želja, pričakovanj itd. in artikulacijsko testiranje. Ko imamo zbran ves foto ter video material, se lotimo načrtovanja.

Klinični primer prikazuje 28-letno pacientko, ki ni bila zadovoljna s svojim nasmehom. Na mestu stranskih sekalcev je imela stalne podočnike, na mestu stalnih podočnikov pa še vedno mlečne podočnike in trpi za hipodontijo stranskih sekalcev (slika 1). Rentgenski posnetki pokažejo, da je koreninski predel mlečnih podočnikov oslabiljen, a je trdnost še vedno dovolj dobra, da opravljajo svojo funkcijo. Pacientka si je želela novega lepega nasmeha, čimprej ter cenovno ugodno. Naši predlogi oskrbe so bili kompleksnejši, saj če želimo stvar narediti, kot je treba, so bližnjice pot k neuspehu. Prostor za stalni podočnik, ortodontsko zdravljenje, eventualna vstavitve dveh implantatov z oblikovanjem dlesni ter manjše modifikacije prvih sekalcev za ohranjanje vizualnih razmerij med zobmi. Druga rešitev bi bila izdelava lusk na neobrušene mlečne podočnike, predelava stalnih podočnikov v stranske sekalce in zopet modifikacije prvih sekalcev. Verjetno obstaja še kakšna rešitev, a moj namen ni razglabljanje o tem, ker o tem bo vsak tim odločal vedno po svoje. Bistvo je, da lahko s

pomočjo digitalnega načrtovanja olajšamo delo sebi in celotni ekipi, pacientu je lažje sprejeti pravo odločitev, hkrati pa se je potrebno zavedati, da ko celoten digitalni načrt prenesemo v realnost, tam tudi preverimo vse možnosti.

Pacientko smo na fotografijah vizualno analizirali, zarisali vse pomembnejše linije (bipupilarna linija, klinična središnica, središnica...) (slika 2). Obe središnici ni nujno, da sta na istem mestu, raziskave in praksa pa pokaže, da četudi stvari niso na svojem mestu, kar se tiče središnic, zadeva ni problematična, vse dokler sredina ni nagnjena. Takrat opazovalca stvar zmoti. Po nekaterih raziskavah je lahko središnica zamaknjena do nekje 4 milimetre v eno ali drugo stran, da je vse skupaj sprejemljivo. Ko imamo linije zarisane in ugotovimo, ali obstajajo večja odstopanja med višino in širino zob (80%/100% je nekje idealno razmerje) (slika 3), se lahko lotimo dela z oblikovanjem novega nasmeha. Stvar lahko opravimo ročno, da pa se kupiti tudi vnaprej pripravljene predloge, ki jih uvozimo v sliko in po potrebi prilagodimo, a tudi ročno risanje ni zahtevno opravilo. Smernice koncepta so okvirni, potrebno se je zavedati, da se jih ni treba vedno držati do potankosti, vedno bodo v praksi obstajali primeri, ki izstopajo in potrebujejo malce drugačen pristop ali pa kompromis. Ko imamo narejen obris novih virtualnih zob (slika 4), lahko s slike "ukrademo" tudi barvo njenih trenutnih zob (slika 5), ki jo po potrebi lahko tudi spremenimo, denimo posvetlimo. Sedaj je potrebno ob bok samo še postaviti obe sliki, pred in po

obravnavi ter jih predstaviti pacientu. (sliki 6a in b) Zaželjena so dodatna pojasnila, lahko v obliki kratke predstavitve, da se pacientu pojasni, kaj, kako in zakaj. Če se pacient strinja, se vse parametre prenese še v prakso. Tu bi rad poudaril, da v naslednjih fazah ne gre za izpeljavo postopka "na pamet", temveč se virtualen načrt prenese še na mavčni model. Ko imamo na modelu vse parametre, zobni tehnik naredi voščeno diagnostično modelacijo, s pomočjo katere se izdelata t.i. mock-up. Lahko se zgodi, da pacientovo dejansko stanje v ustih ovira izdelavo normalnega stanja v mock-up fazi, največkrat gre za pacientove predolge ali izrasle zobe, a tu se pač ne da storiti ničesar, saj samo za potrebe mock-upa nihče ne bo šel brusiti pacientovih zob. Anomalija se lahko naknadno popravi z namensko programsko opremo. Pacientka je prejela provizorične zobe s pomočjo silikonskega ključa, izdelanega po diagnostični voščeni modelaciji. Uporabimo lahko katerikoli material za izdelavo provizorijev, v mojem primeru gre za 3M ProTemp. Gre za provizorične zobe, ki seveda niso popolni, so pa za simulacijo povsem primerni. Po potrebi jih lahko tudi spoliramo za lepši izgled. Sledi še zadnja faza načrtovanja in sicer fotografiranje. Po zaključku pacientu ponovno pokažemo slike pred in po obravnavi in mu dovolimo, da se pogleda v ogledalo. Pri vsem skupaj želimo pri pacientu vzbuditi pozitivna čustva, t.i. wow efekt in s tem smo definitivno bližje cilju (slika 7). Če nas ali pacienta karkoli moti, je v tej fazi stvar moč popraviti, bodisi direktno v ustih ali pa s popravkom diagnostične mo-

delacije. Širino, dolžino ter obliko zob moramo pripeljati do točke, ko je celoten tim, vključno seveda s pacientom, zadovoljen. Nato se lahko prične klinična faza, kjer pa si, v kolikor gre zgolj za preparacijo zob, terapevt lahko pomaga s silikonskimi ključi, to pa velja tudi za zobnega tehnika. Slednji ima tako določene vse parametre za izdelavo, tako da največja skrb, denimo v primeru izdelave keramičnih prevlek, ostaja zgolj le še barva, tekstura prevlek ipd.. Digitalno načrtovanje je možno uporabiti tudi pri izdelavi totalnih protez, postopek je enak, razlika je le ta, da ima pacient namesto svojih zob v ustih grizno šablono.

Za konec naj povem, da je koncept digitalnega načrtovanja dober le toliko, kolikor je dober tim, ki skrbi za oskrbo. Je odlična pripomoček za načrtovanje protetične oskrbe in močno marketinško orodje. Danes je večina aktivnega prebivalstva na medmrežju, socialnih omrežjih, tujina pa vse to s pridom izkorišča (tu ne mislim zgolj na popularen dentalni turizem v sosednji Hrvaški). Bomo Slovenci kmalu kaj manj konzervativni? Predstavljajte si vrhunski produkt, primerno predstavljen ljudem, le kako ne bi vzbudil zanimanja. ■



Avtor:
Aleš Tomšič, zobni tehnik
Dentom zobni laboratorij

dentalna - portretna fotografija

digital smile design

CAD CAM

Kontakt:

Brajnikova 20, 1000 Ljubljana
www.dentom.si
info@dentom.si
040 737 345



DENTOM

Zobni laboratorij

zanesljiv partner za estetske rešitve

fiksna protetika



Sustentacija totalnih protez z BLP konceptom

Koncept naravne oblike, ki sledi fiziološkim funkcijam

Sustentacija (podpora, podpiranje, pomoč) je pojem, ki opredeljuje bistvo snemnih protez (lat. Sustentare – podpirati, ščititi). Z videzom in obliko akrilatne baze in postavitvijo zob po načelu BLP koncepta (BLP – biološka pro-

tetika) rekonstruiramo spodnjo tretjino obraza (po Searsu), pomembno estetsko cono. Temelji BLP koncepta so zasnovani na splošno znanih načelih fiziološke anatomije zgornje in spodnje čeljusti (topografija glede na kaloto

in kroglo) in osnovnih karakteristikah zob, fiziološki okluziji in fiziološki centriki. Centralni živčni sistem upravlja preko živčno-mišičnih vezi našo okluzijo in delo mišic od samega rojstva in takšen naučen sistem, ki dejansko ni pod

našim nadzorom (ampak fiziološkim), deluje 24 h na dan. V tem času se zobje dotikajo, ko grizemo, žvečimo in požiramo, okoli 2300 krat. Ti avtomatski gibi so podobni tistim pri naučenih delih, kot so vožnja s kolesom ali uče-

nje tujega jezika v zgodnji starosti. Premikanje spodnje čeljusti je anatomsko omejeno v sagitalni in frontalni smeri in se lahko opiše s specifičnimi krivuljami. Gibbs in Lunden sta leta 1982 opisala grafične prikaze, na katerih so ka-



Zobni loki egnatih pacientov različnih starostnih skupin (od 20 do 80 let). V starosti 65 let so naši zobje povprečno v kontaktu 65 milijonov krat.



Naravna oblika Physiodens zob s katerimi lahko individualiziramo delo.



Postavitev spodnjih zob. Sprednji zobje in distobukalni vršek dotikajo isto ploskev.

DRAGI PRIJATELJI, DRAGI PARTNERJI

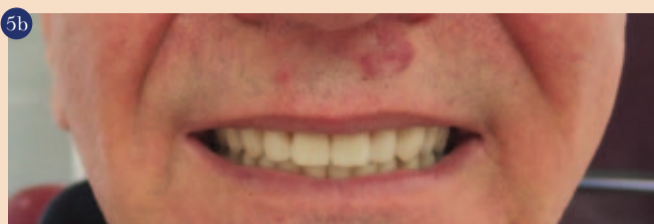
ŽELIMO VAM, VAŠI DRUŽINI,
VAŠIM SODELAVKAM IN SODELAVCEM,
MIRNE IN PRIJETNE BOŽIČNE PRAZNIKE
TER USPEŠEN ZAČETEK NOVEGA LETA

 INTERDENT®

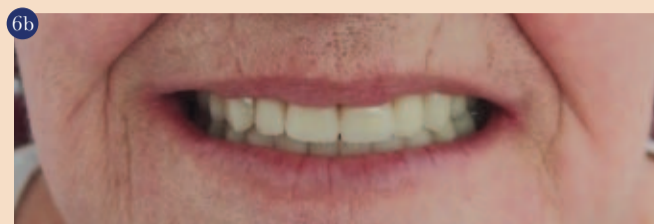
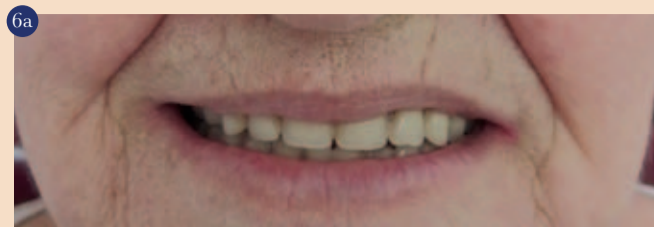




Razlika med novo in staro protezo.



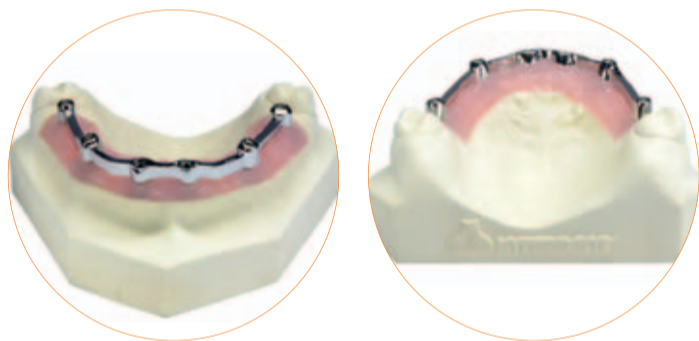
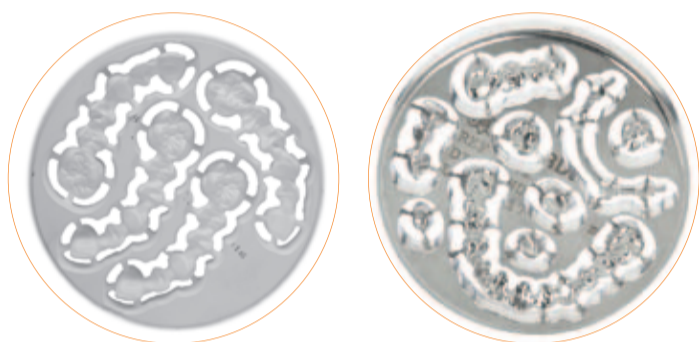
Sliki 5a in b: Pred in po zdravljenju. Reševanje pre nizkih med-čeljustnih odnosov.



Sliki 6a in b: Pred in po zdravljenju. Reševanje problema estetike.

CAD/CAM brez CAD/CAM tehnologije! Ali je to mogoče?

INTERDENT rezkalni center



Izdelujemo rezkane konstrukcije, ki vam zagotavljajo naslednje:

Zaradi načina izdelave je potrebno manj obdelave kot pri drugih tehnologijah, kot so ulivanje ali lasersko sintranje.

Natančnost izdelave, v primerjavi s prej omenjenimi tehnologijami, omogoča izdelavo tudi bolj zahtevnih ogrodij, kot so gredi na implantatih.

Pri večjih konstrukcijah ne pride do zvijanja pri peki keramike.

VAK materiala je enakomeren, kar zagotavlja stabilnost peke vseh vrst keramike.

Natančna reprodukcija detajlov (robovi preparacije, povezave pri implantatih, attachmeni,...).

Možnost rezkanja vseh vrst materialov: cirkon, Co-Cr zlitina, titan, PMMA, steklo keramika, Suprinity, Enamic, BioHPP, Peak,....



Sprejemamo fizične modele ali STL formate, kar vam omogoča, da uporabljate CAD/CAM tehnologijo z uporabo skenerja ali popolnoma brez investicije.

Rezkalni center - Rok Slivnikar

T: 03 425 62 43

M: 041 374 791

E: cadcam@interdent.cc



Nakup skenerja - Đevad Mehmedović

T: 03 425 62 12

M: 041 653 977

E: d.mehmedovic@interdent.cc



sneje temeljila spoznanja o načinu žvečenja pri različnih skeletnih razredih in disfunkcijskih stanjih. Tisto, kar je danes zobozdravnikom nejasno oziroma jih bega v današnjem času, so koncepti okluzije in artikulacije, ki so v 20. stoletju doživeli veliko sprememb. Balansirana, skupna, s podočnikom vodena okluzija, je splošen in poznan koncept. Je zelo enostaven in sledijo jim jasna navodila. Medtem ko biološko razmišljanje vključuje centralne kontakte in izključuje lateralne gibe. Dr. Eugen End je opazoval živčno-mišično vez in eugrate paciente različnih starostnih skupin ter zaključil, da imajo popolnoma ozobljeni pacienti tudi v kasnejši življenjski dobi iste karakteristike na zobnih lokih kot tisti v mlajši starostni dobi.

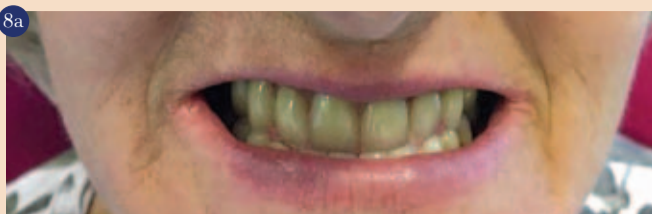
Zaradi tega biološkega spoznanja v snemni protetiki nadomestimo zobe tam, kjer so nekoč bili, ob upoštevanju običajnih med-čeljustnih odnosov (skeletni razredi). Takšen pristop reševanja brezobnosti je z razlogom biološki in je pogoj za harmonično simbiozo snemne proteze in pacientove ustne votline ter je osnova koncepta dr. Eugena Enda, ki je rezultat njegovega dolgoletnega dela (slika 1).

Vse navedeno je generalen povzetek BLP koncepta. Specialni povzetki se nanašajo na individualno postavitev frontalnih zob in posebno na postavitev lateralnih zob. Razpored kontaktov prenosa sil je aksialno v smeri interalveolarne linije. Takšna obremenitev je najboljša v biološkem smislu, ker ohrani fiziologijo kranio-mandibularnega sistema. Morfologija Physiodens zob skuša posnemati povsem naravno morfologijo. Tako lahko rečemo, da **naravna oblika sledi fiziološki funkciji**. Konvencionalni morfološko abradirani umetni zobje ali tisti, pri katerih se pri postavitvi modificira žvečna ploskev, silijo čeljustne sklepe v gibe, ki niso enaki pacientovim fiziološkim gibom. Pod vplivom Gysijeve in Gerberove znanosti se precenjuje pomen sklepov na te fiziološke gibe, pomembne pri žvečilni funkciji (katera omogoča pravilno prehrano). Ne rečejo zaman, da so "usta ogledalo zdravja", in da smo po Hipokratu "tisto kar jemo" (slika 2).

Pri totalnih protezah moramo poleg fiziologije žvečenja zadovoljiti tudi artikulacijo ob upoštevanju



Sliki 7a in b: Pred in po zdravljenju. Reševanje angularnega heilitisa in prevelikega arkilatnega dela zgornje proteze.



Sliki 8a in b: Pred in po zdravljenju. Reševanje jatrogeno postavljene klase 3.



Sliki 9a in b: Pred in po zdravljenju.

prostora za jezik. BLP postavitve nam omogoča pravilno artikulacijo zaradi pravilne postavitve zgornjih premolarjev in molarjev, ki nežno divergirajo za razliko od konvencionalne statične postavitve. Spodnji lateralni zobje imajo poudarjeno Spee in Williams krivuljo (slika 3).

Poseben del, ki na žalost ni aktualen v tolikšni meri kot si zasluži, je modelacija akrilatne baze in gingivalnega dela, s čimer dobimo maksimalno mimikrijo totalnih protez. Telo proteze je na zelo specifičen način vključeno v ustno votlino in koristi mimično ter žvečilno mišično anatomijo za retencijo in stabilizacijo (slika 4). Faze dela so podobne konvencionalnemu postopku s poudarkom na določanju med-čeljustnih vertikalnih odnosov, kar predstavlja vedno problem v splošnem faznem protetičnem delu. Eden od važnih kriterijev uspeha dobre postavitve je tudi markacija modela z analizo, ki znatno olajša samo postavitve in orientacijo. Dobra retencija, stabilizacija in sustentacija so predpogoj za dolgoročno delo tako v snemni protetiki kot pri vseh kombiniranih delih, še posebno v sodobnih implantoprotetičnih rekonstrukcijah, kjer je funkcionalnost pogoj za uspešnost.

Ne glede na to, kako napreduje tehnologija in vse sodobne metode preventive in zdravljenja, zobje propadajo tudi v današnjem modernem času. Možnost oralne rehabilitacije nadomeščanja zob ostaja na koncu izbor pacienta in je odvisna od njegovega materialnega stanja kot tudi stanja organizma. Še Aristotel je nekoč dejal, da narava ne stori ničesar zaman. Dala nam je primer, kakšen videz mora nekaj imeti in to mi kopiramo. Potrebno je samo malo spodbude k uporabi novega znanja v vsakodnevni praksi (slika 5). ■



Avtorica:

Dr.sc Sanja Štefančič dr.dent.
med, spec.stom.prot.
Stomatološka poliklinika Zagreb

Naj nasmeh postane užitek

Nadstandardni zobje za proteze

VITA



PHYSIODENS ZOBJE



Samo tisto, kar je naravno je dobro, tako kot VITA PHYSIODENS zobje. Ti očarljivi, naravni, premium zobje so narejeni ročno in individualizirani z uporabo "multi-layer" tehnike. Vsak posamezen zob je estetska mojstrovina, ki združuje človeško kreativnost, najboljše materiale in visoko tehnologijo. Iz vidika fiziologije, so prvi popolnoma anatomske, akrilatni zobje na svetu, njihove lastnosti pa se izražajo v odlični okluziji in optimalnem pozicioniranju anteriornih zob glede na estetiko, fonetiko in funkcijo. www.vita-zahnfabrik.com



INTERDENT d.o.o · Opekarniška cesta 26 · 3000 CELJE · SLOVENIJA · T: 03 425-62-00 · E: info@interdent.cc · <http://www.interdent.si>

Charisma Classic set 8 x 4 g
+ Charisma Classic 4 x 4 g

€ 160,-



Omenjene proizvode poiščite pri pooblaščenih distributerjih Heraeus Kulzer proizvodov:

Dental Ekspres d.o.o.
www.dentalekspres.si

Dental Medical d.o.o.
www.dental-medical.si

Dentalia d.o.o. nt d.o.o.
www.dentalia.si | dent.si

Prodent International d.o.o.
www.prodent.si

CHARISMA®

Charisma® Classic.

Charisma Classic je prvi kompozit, ki temelji na novi generaciji Microglass tehnologije polnil. Monokromatska tehnika nikoli ni bila tako enostavna. Charisma Classic omogoča ne samo enostavno in hitro modeliranje zaradi idealne konsistence, pač pa jo odlikujejo tudi izvrstne lastnosti pri končni obdelavi in poliranju, katerih rezultat je visok sijaj.

- Uporaba enostavne monokromatske tehnike platenja in bolj naravne restavracije.
- Enostavna izbira ustrezne barve in enostavno prilagajanje odtenka.
- Enostavno prikrivanje razbarvanj.

Charisma Classic set 8 x 4 g: A1, A2, A3, A3.5, B2, C2, OA2, OA3, GLUMA 2Bond 4ml, GLUMA Etch 35 gel 2 x 2.5 ml, barvni ključ

Charisma Classic set 4 x 4 g: A1, A2, A3, OA2, barvni ključ

Giving a hand to oral health.