

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Croatian Edition 

Hrvatska, listopad 2020. - godina XIII br. 3

www.dental-tribune.com

KLINIČKA PRAKSA

Liječenje traume

Estetska restauracija nakon traume prednjih zubi primjenom "socket shield" tehnike.



stranica 8

HIGIJENA

Higijena ruku

Zaštita od infekcije u stomatološkoj ordinaciji započinje od higijene ruku - kako je pravilno provoditi?



stranica 14

MENADŽMENT

COVID-19

Koronavirus je zaustavio cijeli svijet - kako u krizi vidjeti novu priliku?



stranica 18

COVID-19: Istraživanje zabilježilo sveprisutni strah i anksioznost kod doktora dentalne medicine širom svijeta

Izvor: Dental Tribune International

AL-HOFUF, Saudijska Arabija: Osim što je onemogućio nesmetani pristup zdravstvenoj skrbi, COVID-19 izazvao je i strah i anksioznost među zdravstvenim radnicima širom svijeta. Nakon što je provedeno istraživanje kojim se pokušalo otkriti kako se doktori dentalne medicine u različitim dijelovima svijeta nose sa strahom od zaraze te koje strategije i modifikacije primjenjuju u svojim ordinacijama kako bi se borili protiv SARS-CoV-2, istraživači su naglasili razarajući psihološki učinak koji ova bolest ima na doktore dentalne medicine.

U okviru istraživanja ispitano je ukupno 650 doktora dentalne medicine iz 30 različitih zemalja svijeta putem online upitnika. Većina ispitanih doktora (76 %) radi u bolničkom okruženju, od kojih 74 % u privatnom, a 20 % u državnom sektoru. Rezultati pokazuju da je više od dvije trećine (78 %) doktora dentalne medicine iskusilo anksioznost i stres zbog straha od negativnih učinaka COVID-19. Većina doktora (90 %) svjesna je trenutačnih promjena u protokolima liječenja, ali samo 61 % doktora izjavilo je da su u svojim ordinacijama izmijenili protokole liječenja u skladu s kontrolom infekcije



Fotografija: Anna Jurkovska-Shutterstock

koja je pojačana kao rezultat pojave svjetske pandemije.

„Zanimljivo je to što smo primijetili da, iako dobro potkovani znanjem, doktori dentalne medicine širom svijeta žive u konstantnom strahu od zaraze dok obavljaju rutinske stomatološke zahvate. Ova anksioznost dovela je do promjena u načinu rada u stomatološkim ordinacijama, kao i modifikaciju dežurnih sati te pružanje samo hitne stomatološke skrbi. Neki doktori morali su i zatvoriti svoje ordinacije na neodraženi period

dok situacija ne bude sigurno pod kontrolom“, istaknuo je za Dental Tribune International dr. Muhamed Adeel Ahmed, koautor istraživanja, izvanredni profesor i konzultant na Odjelu restaurativne stomatologije i endodoncije na Sveučilištu King Faisal u Al-Hofufu.

Kada smo ga pitali o mjerama koje je moguće poduzeti kako bi se smanjili anksioznost i stres koji su povezani s ovom bolešću, Ahmed je istaknuo da bi vlasti i odgovorne zdravstvene organizacije trebale or-

ganizirati obavezne i kontinuirane medicinske i stomatološke edukacijske seminare, kao i radionice za doktore dentalne medicine, dentalne higijeničare i drugo osoblje kako bi im se pomoglo da razumiju upute u vezi s pružanjem stomatološke skrbi tijekom pandemije SARS-CoV-2.

“Ovo ne samo da će doprinijeti znanju stomatologa nego će također smanjiti razinu anksioznosti te potaknuti pozitivne promjene u stavu prema pružanju stomatološke skrbi pacijentima”, doda je Ahmed. Pored

toga, Ahmed vjeruje i da bi vlade trebale pružiti finansijsku i moralnu podršku svim pružateljima zdravstvene skrbi, uključujući i doktore dentalne medicine, koji su se zarazili obavljajući svoje dužnosti. Ovo bi ohrabriло i motiviralo doktore dentalne medicine da se bore na prvoj liniji fronte zajedno s liječnicima, dodao je Ahmed. Vlada bi, također, trebala osigurati da doktori dentalne medicine imaju pristup osobnoj zaštitnoj opremi. “Troškovi potrebnii za osobnu zaštitnu opremu također bi trebali biti nominalni s pristupačnim cijenama za doktore dentalne medicine”, prokomentirao je.

“U ovom vremenu nesigurnosti i panike, tim iskusnih psihologa i savjetnika trebalo bi održati određene psihološke seminare o smanjenju straha kako bi se smanjila razina anksioznosti kod svih pružatelja dentalne skrbi”, doda je Ahmed.

Naposljetku, pouzdani izvori informacija o virusu i načinu prenošenja također bi trebali pomoći ublažavanju anksioznosti među doktorima dentalne medicine.

Istraživanje pod naslovom “Fear and practice modifications among dentists to combat novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak” objavljeno je online u časopisu *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 

OGLAS


DENTAL TRIBUNE
DENTALMEDIAGRUPA
VODEĆI SVJETSKI STRUČNI STOMATOLOŠKI ČASOPIS


2 BODA

NEVJEROJATNE POGODNOSTI


4 IZDANJA U GODINI


DENTAL TRIBUNE
Hrvatsko izdanje

Jednim klikom do pretplate na WWW.DENTALMEDIA.HR



Fotografija: Designed by prostoleh / Freepik

Tehnike skretanja pažnje kod djece mogu umanjiti strah od stomatološke intervencije

Izvor: Dental Tribune International

BELO HORIZONTE, Brazil: Strah od stomatologa globalno se smatra jednim od glavnih problema javnog zdravstva zbog negativnog utjecaja na oralno zdravlje i kvalitetu života pojedinca. Prevalencija ove pojave kod djece iznosi od pet do 61 %. Nedavno provedeno istraživanje bavilo se sustavnom procjenom mogu li tehnikе skretanja pažnje tijekom stomatološke intervencije smanjiti

strah kod djece i adolescenata.

Izvedeno je dvadeset kontroliranih pokušaja primjene metoda skretanja pažnje s ciljem smanjenja straha od stomatologa i intervencije kod djece i mladih mlađih od 18 godina. Od tehnika za skretanje pažnje primijenjene su audio i audio-vizualne tehnike, kamuflaža instrumenata, biofeedback tehnike, dentalni operativni mikroskop i igračke. Od stomatoloških inter-

vencija provedeni su pregled zubi, oralna profilaksa, davane lokalne anestezije, izrada ispuna, endodontsko liječenje i vađenje.

Kvalitativna analiza pokazala je s vrlo malom pouzdanošću da tehnikе skretanja pažnje efektivno smanjuju strah od stomatologa, ovisno o vrsti tehnikе skretanja pažnje, instrumenta kojim se određivao stupanj straha i stomatološkoj intervenciji. Autori su zaključili: „Heterogenost metodolo-

gija i rezultata utvrđenih analizom znanstvenih rezultata istraživanja sugerira da je nužno provesti opsežnije i preciznije definirano istraživanje.“

Ovo istraživanje pod naslovom “Use of distraction techniques for the management of anxiety and fear in paediatric dental practice: A systematic review of randomized controlled trials, objavljeno je u časopisu *International Journal of Paediatric Dentistry*, 25. 03. 2019. DT

Vjerojatno ćete se složiti sa mnom – 2020. vrlo je neobična godina za sve nas. COVID-19, odnosno njegove posljedice, preuzele su potpunu kontrolu nad društvenim i gospodarskim događanjima. Svatko tko je pažljivo promatrao dentalno tržište posljednjih nekoliko godina i desetljeća mogao je primjetiti da se uvijek radilo o inovacijama – o novom dizajnu implantata, digitalizaciji, biomaterijalima... Konstantno se tražilo bolje, više, brže, sve dok cijelu mašineriju odjednom nije zaustavio mali virus.

Dosad nitko od nas nije mogao ni zamisliti koliko dramatične mogu biti posljedice pandemije. Zatvaranjem svega, pa i naših ordinacija, iskusili

smo istinski pad potražnje i da i naše tržište nije otporno na krize. Manjak posla ostavio je posljedice i rupe u proračunu. Nekima veće, nekima manje. Zanimljivo će biti proučavati koje su strukture zaštićenije u kriznim situacijama – veliki ili mali pogoni, nacionalni ili globalni igrači.

Stomatološke ordinacije prednjaci su i prije ovih specifičnih uvjeta u aktivnom provođenju higijenskih mjeru i ispunjavanju najstrožih higijenskih zahtjeva kako bi se zajamčila sigurnost pacijenata. Međutim, strah od infekcije i širenje kontroverznih informacija paralizirali su mnoge i izazvali opći strah. Ekonomski neizvjesnost pacijente je učinila opreznijima kada su u pitanju finansijski izdaci, što se odrazilo i na naš posao. Upravo u ovoj situaciji važno je

podizati svijest o tome da zanemarivanje oralnog zdravlja može negativno utjecati na cijelokupno zdravlje. Važno je truditi se vratiti povjerenje pacijenata. Stoga je presudno dati im do znanja da osoblje ordinacije čini sve što je u njihovo moći kako bi osiguralo udobnost i sigurnost pacijenata.

Neizvjesno je koliko će kriza još trajati. Ali činjenica je da se sve više pacijenata polako vraća i usuđuje upustiti i u one zahvate koji nisu apsolutno neophodni. Razina prije pandemije teško će se tako brzo dosegnuti, ali prilagođavanjem novim radnim uvjetima u ovim izazovnim vremenima treba raditi na oporavku tržišta. Svaka kriza može biti i nova prilika, prilika za preispitivanje i nužne promjene – nabolje! DT

RIJEČ UREDNICE



Urednica

Doc. dr. sc. Sladana Milardović, dr. med. dent. spec. stom. protetike
Zavod za fiksnu protetiku
Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: milardovic@sfzg.hr

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Croatian & Bill Edition

INTERNATIONAL/HEADQUARTERS

PUBLISHER AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER:
Torsten R. Oemus

CHIEF CONTENT OFFICER:
Claudia Duschek

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig,
Germany
Tel.: +49 341 4847 4302 | Fax: +49 341
4847 4173
General requests:
info@dental-tribune.com
Sales requests:
mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. *Dental Tribune* is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. © 2020 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

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

CROATIAN EDITION

VLASNIK LICENCE

Dental Media Grupa d.o.o.
Kolodvorska 1A., 10410 Velika Gorica

IZDAVAČ

Dental Media Grupa d.o.o.
Tel.: +385 (0)1 6251 990,
www.dentalmedia.hr
info@dentalmedia.hr

DIREKTOR

Sanela Drobnjak, dipl.oec.

GLAVNI UREDNIK

Doc. dr. sc. Sladana Milardović,
dr. med. dent.

GRAFIKA

PixArt

PRUJEDOV

Dr. sc. Sladana Milardović,
dr. med. dent.

LEKTOR

Jasminka Škoda, prof. hr. jezika i književnosti

MARKETING

Dental Media Grupa d.o.o.

TISKAK

Radin print d.o.o.

NAKLADA

4000 primjeraka

Slijedeće izdanje Dental Tribune-a izlazi u prosincu 2020. godine

DT - VLASNIČKA STRUKTURA

TVRTKA, NAKLADNIK

Dental Media Grupa d.o.o.

MATIČNI BROJ

02293749, OIB: 82547088036

ODGOVORNA OSOBA NAKLADNIKA

Sanela Drobnjak, dipl.oec.

SIEDIŠTE NAKLADNIKA

Kolodvorska 1A., 10410 Velika Gorica

TELEFON I TELEFAKS NAKLADNIKA

Tel.: 01/ 6251 990

E-POŠTA I WEB-STRANICA NAKLADNIKA

info@dentalmedia.hr

www.dentalmedia.hr

VLASNIK NAKLADNIKA I POSTOTAK

UDJELA U VLASNIŠTVU

Dental Media Grupa d.o.o., 100%

vlasništvo

NAZIV MEDIJA

Dental Tribune International

VRSTA MEDIJA

tiskani

Osobna zaštitna oprema kao novo zlato i tko će to platiti?

Autor: Jeremy Booth, Dental Tribune International

HOLLY RIDGE, SAD: Nedavna usporedba vrijednosti osobne zaštitne opreme i vrijednosti zlata na tržištu pokrenula su nekoliko zanimljivih pitanja, poput toga da li je pandemija SARS-CoV-2 natjerala ljudе da cijene svoje zdravlje više nego što vrednuju rijetke plemenite metale ili statusne simbole. Monetarna vrijednost osobne zaštitne opreme naravno još uvijek nije ni blizu zlata, ali pružanje osnovnih zdravstvenih usluga, poput stomatologije, sada ovisi od mogućnosti nabavke i cijene zaštitne opreme. Mnogi doktori dentalne medicine apsorbiraju te dodatne troškove kako bi zadržali promet i broj pacijenata, ali o čijem trošku?

Potražnja za osobnom zaštitnom opremom eksponencijalno je porasla od ožujka 2020. godine i nastavlja da raste kako je i dalje u porastu broj zaraženih COVID-19 u svijetu. Povećala se naravno i cijena sirovina koje se koriste za izradu zaštitne opreme. U nekim slu-

čajevima, poput proizvodnje zaštitnih odijela, proizvođači prijavljuju poteškoće čak i u nabavci potrebnih sirovina za proizvodnju. Principi tržišne ekonomije nalažu da zbog toga cijene zaštitne opreme mogu ići samo u jednom smjeru u vrijeme pandemije – na više.

U prosjeku, američki stomatolozi troše 11,10 USD više po pacijentu na osobnu zaštitnu opremu nego što su trošili prije pandemije. To je zaključak istraživanja od 25. lipnja ove godine od strane tvrtke Baird Ekuiti Research, koja je stomatologe širom Amerike pitala o njihovim troškovima i nabavkama osobne zaštitne opreme. Najveći dodatni trošak od 26 dolara po pacijentu zabilježilo je 4% ordinacija koje su sudjelovale u istraživanju, a 14% je izjavilo da imaju dodatne troškove između 16 i 20 dolara. Četvrtina dentalnih praksi rekla je da troše između 11 i 15 dolara više po pacijentu, a 36 posto više između 6 i 10 dolara.

Više od polovine (54%) anketiranih



Fotografija: Designed by wavebreakmedia_micro / Freepik

stomatologa izjavilo je da očekuju da će sami snositi veće troškove osobne zaštitne opreme, a 26% je reklo da će troškove prebaciti na pacijente i povisiti cijenu usluge.

Pa kako će višak dodatnih troškova utjecati na stomatološke ordinacije?

U istraživanju je 52% stomatologa reklo da bi prešli na dobavljače osobne

zaštitne opreme koji imaju niže cijene, a više od polovine (55%) je reklo da će smanjiti nabavku stomatološke opreme; 43% će prijeći na nabavku potrošnog materijala niže cijene, a skoro svaki deseti (9%) je rekao da će veći troškovi zaštitne opreme dovesti do smanjenja plaća zaposlenih. Zapošljavanje nove radne snage u njihovim

klinikama usporilo bi ili zaustavilo 28% vlasnika ordinacija dentalne medicine kao rezultat većih troškova nabavke zaštitne opreme, a 37% je reklo da će odložiti planove za proširenje ili preuređenje svoje ordinacije.

Čak i ako se pacijentima ne budu direktno naplaćivali povećani troškovi za nabavku osobne zaštitne opreme koja je potrebna za stomatološki tretman, to će se na njih odraziti tako što će "plaćati" na druge načine, poput dobivanja oralne njege nižeg kvaliteta zahvaljujući ograničenjima koja dodatni troškovi postavljaju na stomatološke klinike.

Napomena autora:

Devedeset i jedan stomatolog iz SAD-a učestvovao je u istraživanju Baird; 93% njih su bili stomatolozi opće prakse, a preostalih 7% specijalisti. Od anketiranih 54% je radio u ordinaciji s jednim doktorom dentalne medicine, a 46% u ordinaciji sa više doktora dentalne medicine. D

HelloMask: Prva prozirna kirurška maska kreće u proizvodnju

Izvor: Dental Tribune International

DÜBENDORF, Švicarska: Istraživači švicarske savezne laboratorijske za znanost i tehnologiju materijala (Empa) i švicarskog Federalnog tehnološkog instituta u Lausanni (EPFL) zajednički su razvili potpuno prozirnu kiruršku masku koja je zamjenjena troslojnom maskom koja se obično nosi od strane medicinskog osoblja. Maska je razvijena prvenstveno s ciljem poboljšanja neverbalne komunikacije između medicinskog osoblja i pacijenata, ali stomatolozi bi je mogli nositi i za zaštitu od prijenosa bakterija i virusa, poput SARS-CoV-2. Očekuje se da će proizvod biti predstavljen početkom 2021. godine.

U posljednjih nekoliko mjeseci ljudi su na mnogim mjestima iskusili koliko je čudno razgovarati s osobom čije je lice djelomično skriveno maskom koja se nosila kako bi zaštitala druge i one koji ih nose od SARS-CoV-2. Iako nošenje maski otežava dešifriranje izraza lica i većini narušava akustiku, posebno za djecu, starije i osobe oštećenog slухa, maske predstavljaju veliku prepreku u komunikaciji. Zахvaljujući tim poteškoćama u kontekstu kirurških maski koje se nose, pružatelji zdravstvenih usluga tim istraživača iz Empe i EssentialTech centra EPFL-a,

posljednje dvije godine radi na potpuno prozirnoj kirurškoj maski. Istraživači su dovršili materijal koji je izrađen od organskih polimera, a nedavno je osnovana i start-up kompanija HMCARE. Nakon završetka prikupljanja sredstava od milijun CHF, tvrtka je spremna prijeći u fazu proizvodnje.

Transparentnost, otpornost, poroznost

Dr. Klaus Schönenberger, direktor EssentialTech Centra, koji se bavi pružanjem moderne tehnologije i humanitarnih mjera zemljama u razvoju, radio je u zapadnoj Africi tijekom epidemije ebole 2015. godine. "Bilo je dirljivo vidjeti da su medicinske sestre, pokrivene od glave do pete zaštitnom

opremom, nosile svoje fotografije na grudima kako bi pacijenti mogli vidjeti njihova lica", rekao je.

Schönenberger su se obratili dr. Thierry Pelet, sada izvršni direktor HMCARE-a, i dr. Sacha Sidjanski, voditeljica projekata u školi za životne znanosti EPFL-a, s početnim dizajnom prozirne maske. Motiviran svojim iskustvom u Africi, Schönenberger nije okljevao. Pelet i Sidjanski nadahnuli su se idejom Diane Baatard, koja se prije bavila pripovijedanjem teško bolesnoj djeci u ženevskim sveučilišnim bolnicama. Mislila je da je šteta što djeca ne mogu vidjeti njezine izraze lica dok je pričala priče.

"Možete pronaći prototipove maski koje su dijelom prozirne, ali to su

samo normalne maske s tkaninama koje su zamjenjene prozirnom plastikom", rekao je Pelet. No, kako ova plastika nije porozna, ometa udobnost disanja i čini masku vlažnom. Tijekom dvije godine, istraživači Empa i EPFL uspjeli su optimalno kombinirati prozirnost, trajnost i poroznost. Rezultat je bila membrana izrađena od polimera posebno razvijenog za ovu primjenu. "Možemo proizvesti fine elektrospun membrane u veličini pora od oko 100 nm", objasnio je dr. Giuseppe Fortunato iz Laboratorija za biomimetičke membrane i tekstil u Empi, koji je materijal razvio zajedno s empo postdoktorskim suradnikom dr. Davideom Baranom. Struktura vlakana stvara izuzetno male praznine koje omogućuju prolazak zraka, ali ne i virusne i bakterijske čestice.

Kako bi se zajamčila optimalna zaštita, nove maske, poput kirurških maski koje se trenutno koriste, predviđene su za jednokratnu upotrebu. Pitanje recikliranja ili upotrebe bio-razgradivog materijala pokrenuto je na samom početku projekta. "Naše maske izrađene su od 99% derivata biomase i nastaviti ćemo raditi na njima dok ne postanu potpuno ekološki prihvatljive", komentirao je Pelet.

Proizvodni pogoni u Švicarskoj
Polimerna vlakna od kojih je izrađena HelloMask proizvode naizgled prozirnu membranu, ali sa jako malim porama za prolaz patogena.

Materijal se izrađuje elektrofuzijom, za proizvodnju električne sile koja se koristi za proizvodnju mat polimernih vlakana, a istraživači su metodu malo prilagodili širokoj proizvodnji. Materijal će se generirati u kalupima iz kojih se mogu izrezati i sastaviti pojedine maske. Dok je istraživački tim u početku planirao izraditi maske u Aziji, sada razmatra zadržavanje proizvodnje u Švicarskoj. S obzirom na povećanu potražnju za konvencionalnim kirurškim maskama zbog pandemije SARS-CoV-2, uskoro bi trebale počasti proizvodne linije, a programeri predviđaju da u tom pogledu neće biti problema. Pelet trenutno pregovara s nekoliko tvrtki i vlasti.

Velika potražnja za zaštitnim maskama zbog pandemije omogućila je HMCARE-u pronalazak investitora. Projekt HelloMask u početku je podržalo desetak neprofitnih organizacija, a kasnije i Švicarska agencija za inovacije. Iako će se maske prvo prodavati medicinskoj zajednici, uključujući i stomatologe, s vremenom će se moći plasirati širokoj javnosti. D



Prozirna HelloMask olakšava neverbalnu komunikaciju između pacijenata i njegovatelja. (Slika: EPFL)



Predstavljamo:

International Dental Education Center

Od male obiteljske ordinacije u Požegi do svjetski priznatog edukacijskog centra i dentalne poliklinike.

Ukoliko ste u posljednjih nekoliko godina proučavali edukacije za doktore dentalne medicine (posebice iz ortodoncije), zasigurno ste čuli za International Dental Education Center (IDEC) i njegov entuziјastičan dentalni tim.

Centar je na svojoj adresi u Požegi osnovan 2018. godine, a osmišljen je kao dentalna poliklinika s edukacijskim centrom koji pruža usluge za pacijente iz ortodoncije, implantologije i CAD CAM tehnologije, te edukacije za usavršavanje doktora dentalne medicine u obliku predavanja i hands-on vježbi.

U svojih 500 četvornih metara, centar raspolaže velikom dvoranom za predavanje, opremljenim ordinacijama za demonstraciju i hands-on vježbe, profesionalnim foto studiom za edukacije o dentalnoj fotografiji, te moderan prostor za druženje u ugodnoj atmosferi.

IDEC suraduje s renomiranim edukacijskim kućama diljem svijeta, pa su dosad u ovom centru gostovali predavači iz brojnih država Europe i Amerike, a od sljedeće godine uključene su zemlje Azije i Australije.

U širokom spektru edukacija, ističu se seminari iz ortodoncije - područja dentalne medicine koje je najmanje zastupljeno u našoj regiji (dvogodišnji program Progressive Orthodontic Seminars i dvodnevni seminari Six Month Smiles sustava za bravice i alignere).

Osim ortodontskih seminara, centar pruža edukacije o dentalnoj fotografiji, Cad Cam sustavu i jednopojetnoj dentalnoj medicini, o vještinama pravilne komunikacije s pacijentima, organizaciji poslovanja ordinacije i dentalnog tima, te o Botoxu u dentalnoj medicini.

Kako je sve počelo...

Ideja za edukacijskim centrom nastala je iz činjenice da, prije desetak godina, otkada su osnivači centra dr. Rafaela Vaccaro Žakula i dr. Danko Žakula aktivno krenuli sudjelovati na visokokvalitetnim edukacijama diljem svijeta, u Hrvatskoj nije bilo mnogo mogućnosti za sudjelovanje na individualiziranim edukacijama.

"Moj prvi odlazak na Six Month Smiles seminar u Dublinu 2013. godine toliko me oduševio revolucionarnim načinom predavanja, ispunjenim energijom i motivacijom, uz mnogo kliničkih savjeta koji su zaista primjenjivi u svakodnevnoj praksi. Od tada sam dobila želju da učinim nešto što bi omogućilo takve edukacije doktora u našoj regiji" – kaže Dr. Rafaela Vaccaro Žakula, voditeljica IDEC centra za edukaciju.

Nakon polaganja svjetski poznatih akademija u Americi i Europi, poduzetni bračni par Žakula dobio je veliku podršku od internacionalnih partnera koji su imali želju proširiti svoje poslovanje na našu regiju, te je tako na jednoj konferenciji na Floridi rođena ideja o svjetskoj suradnji i partnerstvu.

Ljubav prema dentalnoj medicini i arhitekturi

Uz rad sa pacijentima i usavršavanje u novim tehnologijama u dentalnoj medicini, dr. Danko Žakula mnogo pažnje daje svojoj drugoj strasti – arhitekturi i

uređenju interijera i eksterijera.

"Ideja o podizanju nove, moderne klinike je prisutna u našoj obitelji već dugo godina, te smo osobno sudjelovali u svim odlukama i do najmanje detalja. Cilj je bio, kao i u dentalnoj medicini, postići ravnotežu između funkcionalnosti i estetike. Želio sam napraviti prostor u kojem će se svaki pacijent ili posjetitelj osjećati kao da ne dolazi u tradicionalnu dentalnu ordinaciju, već u jedan opušteni, ugodan i moderan ambijent u kojem se osjeća posvećenost profesionalnom pristupu i kvalitetnom radu." – Dr. Danko Žakula.

Podrška cijele obitelji uvelike je pridonijela očuvanju dugogodišnje obiteljske tradicije u dentalnoj medicini koja iz godine u godinu prati sve nove trendove i tehnologije.

Centar koji pobjeđuje sve predrasude

Osim širenja poslovnih mogućnosti u dentalnom svijetu, cilj osnivača edukacijskog centra je podržati lokalni razvoj, dovesti kvalitetne edukatore

u Hrvatsku, te posebno istaknuti vrijednosti Slavonije.

Održavanje seminara na ovoj lokaciji omogućilo je polaznicima i internacionalnim predavačima otkriti ljepote kontinentalne Hrvatske, bogatu gastro ponudu, iskušati najbolja vina iz Zlatne doline, te uživati u prekrasnoj prirodi koja okružuje Požešku dolinu.

Osnivači IDEC centra pravi su primjer kako ljubav prema poslu i naporan rad garantiraju uspjeh na bilo kojoj lokaciji. Vrijedi istaknuti i, uvjek dobro raspoloženi, IDEC edukacijski tim koji svojom energijom i pozitivnošću motivira polaznike seminara da se vrati u svoje ordinacije puni samopouzdanja i želje za usavršavanjem i proširenjem svojih usluga. **DT**

Kontakt

International Dental Education Center
Cm Dental d.o.o.
Bana Jelačića 19, Požega
Idec.club@gmail.com
www.idec-dental.com



INTERNATIONAL
Dental Education
CENTER

Centar za

WORLD - CLASS

edukacije

2021.

**SIX MONTH SMILES
BRAVICE & ALIGNERI**

Dvodnevni hands-on seminar
LEVEL 1 / LEVEL 2

**PROGRESSIVE
ORTHODONTIC
SEMINARS**

DVOGODIŠNJI PROGRAM
Ortodoncija za doktore
dentalne medicine
12 seminara po 4 dana

**THE BIGGER PICTURE
DENTALNA FOTOGRAFIJA**
Dvodnevni hands-on seminar

Kontakt: idec.club@gmail.com

www.IDEC-DENTAL.com

Crveno-bijela estetika – okvir savršenog osmijeha

Autori: dr. Jessica Mertens, dr. Yasin Aktas

Kao doktor dentalne medicine brzo dolazite u iskušenje da se usredotočite isključivo na zub. Ali jesu li oblik i boja zuba jedine značajke koje utječu na naš osmijeh? Svaka estetska sanacija započinje s analizom lica. Odnosno, naš pogled ne bi trebao biti usmjeren izravno na zub, nego bi pacijenta trebalo gledati i analizirati izvana prema unutra. Nakon lica pregledaju su usne i na kraju zubi. Ovaj je redoslijed važan kako ne bi propustili neke asimetrije zbog kojih cijela restauracija kasnije može izgledati neestetskom.

Za sanaciju zubi s ciljem postizanja optimalne crveno-bijele estetike, autori su razvili koncept u tri koraka koji bi trebalo odraditi korak po korak. Postupak se objašnjava u nastavku.

1. Analiza lica

Kada gledamo lice našeg pacijenta, presudne su prvenstveno dvije pomoćne ravnine: najprije, središnja linija i s druge strane bipupilarna linija. Eventualna odstupanja ovih dviju paralela nisu uvijek vidljiva golim okom. Stoga je tijekom pregleda neophodan fotostatus. To je jedini način da se procijeni hoće li položaj budućih prednjih zubi i okluzijska ravnina izgledati estetski. Minimalno odstupanje položaja središnje linije već može imati ozbiljne posljedice za estetiku jer je to prva fiksna točka koja svima odmah upada u oči. Središnja linija lica mora prolaziti kroz glavelu, vrh nosa i između središnjih sjekutića kako bi se stvorila skladna cjelokupna slika. Okluzijska ravnina mora biti paralelna s bipupilarnom linijom kako bi se postigao simetričan i skladan osmijeh¹.

2. Analiza usana

U analizi usana postoje dva kriterija koja se moraju uzeti u obzir.

2.1 Usne u mirovanju

Općenito je poznato da se vidljivost gornjih prednjih zubi smanjuje za 1 mm svakih deset godina. To znači da je povećana vidljivost značajka mladosti koja se doživljava estetskom. Smjernice kažu da je kod muškaraca u prosjeku vidljivost zubi u mirovanju 1,91 mm, a u žena 3,40 mm. Budući da se ove proporcije doživljavaju lijepima, važno ih je reproducirati^{1,2}.

2.2 Usne u pokretu (nasmiješene)

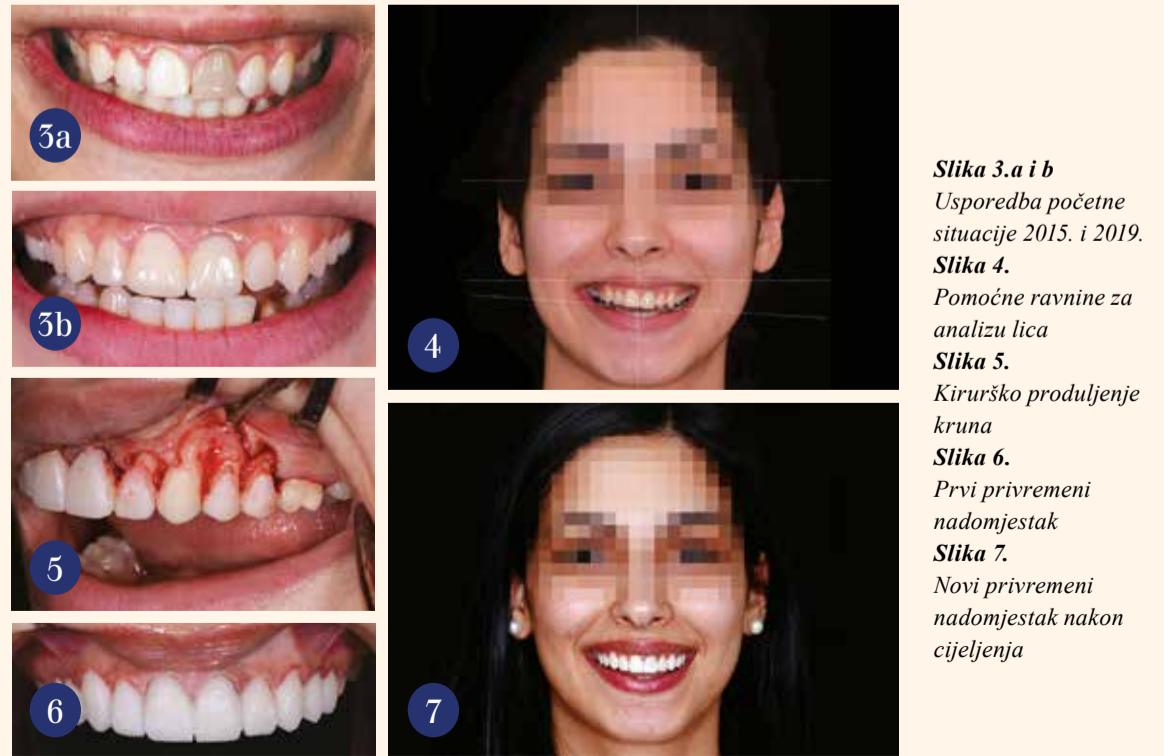
Krivulja osmijeha opisuje tijek usne u kretnji koji je obično konveksan. U slučaju skladnog osmijeha, incizalni bridovi gornjih prednjih zubi slijede tijek donje usne, koji je



Slika 2.a i 2.b Analiza zubi

Slika 2.a i 2.b Analiza zubi

u idealnom slučaju također konveksno zakrivljen. Kod osmijeha formira se zona sjene između bukalnih površina gornjih zubi i kuta usana, takozvani bukalni koridor (Lombardi, 1973.). Njegova veličina uvelike ovisi o veličini maksilarnog zubnog luka, mišićima lica i širini osmijeha. Ako je zubni luk preširok, a bukalni koridor zbog toga preširok, osmijeh izgleda vrlo strogo i neljubazno. Ako je, međutim, zubni luk preuzak, vidljiv je preširok bukalni koridor zbog čega se zubi čine premali. Najvažnija stvar kod osmijeha je položaj gornjih prednjih zubi. To ne samo da ima estetski nego i fonetski razlog. Pravilan položaj prednjih zuba s jedne strane podupire donju usnicu koja bi se inače urušila, a s druge strane sudjeluje u tvorbi različitih glasova. Glasovi F i V nastaju uz pomoć gornjih prednjih zubi i donje usne. Samo ako gornji prednji zubi kod izgovora lagano dodiruju prijelaz između vlažnog i suhog dijela donje usne, moguća je savršena fonetika.



2. Bipupilarna linija (vodoravno)

Interpupilarnom linijom određuje se idealan položaj okluzijske ravnine u gornjoj čeljusti

3. Simetrija osmijeha

Simetrija osmijeha ovisi o položaju sjekutića, širini bukalnog koridora i simetriji usana

3.2 Odnos zuba prema zubu

Još prije više od 2000 godina poznati umjetnici pokušali su definirati proporcije koje djeluju posebno estetski. Zlatni rez je najpoznatiji (Euklid, 325. – 270. p.n.e.), a definiran je omjerom 0,6180. Iz toga proizlazi da bi proporcije zuba prema zubu trebale biti 1,6 naprema 1 naprema 0,6 (Slika 2.a i b) za optimalan učinak, pri čemu su manja odstupanja poželjna³.

3.3 Nagib osi zuba

Nagib osi zubi smanjuje se od središnjih sjekutića prema očnjacima⁴:

- jedinice su okomite
- dvojke su okomite prema mezikoridnom nagibu
- trojke imaju mezikoridalni nagib

3.4 Tijek gingive

Neskladan tijek gingive ima izravan utjecaj na izgled zubi jer asimetrija za sobom povlači poremećen omjer visine i širine. Rub gingive slijedi caklinsko-cementnu granicu iz čega proizlazi valoviti tijek⁵. Najapikalnija točka ruba gingive idealno bi se trebala nalaziti blago distalno od središta zuba. Tipičan valoviti rub gingive uglavnom je posljedica oblika papila u interdentalnom prostoru. Vrh papile od očnjaka prema središnjim sjekutićima smješten je sve više koronarno¹.

Prikaz slučaja

Nakon ovog obilja informacija koje bismo trebali imati na umu prije svakog lječenja, svoj kontrolni popis odradit ćemo na posebnom slučaju.

Pacijentica je došla u našu ordinaciju 2015. Glavna pritužba odnosila se na neravne prednje zube. Nakon opširnog savjetovanja objasnili smo pacijentici da njezin problem nisu samo zubi 11 i 21. Nakon toga dugo je nismo vidjeli. U međuvremenu je bila kod kolege koji je udovoljio njezinu zahtjevu da restaurira samo jedan zub. Sada, neposredno prije vjenčanja, pacijentica je napokon željela svoj dugoočekivani savršen osmijeh.

Početna situacija

Izravnom usporedbom dviju slika ne vidi se nužno estetska optimizacija (Slika 3.a i b). Prilikom analize uočljivo da su zubi 11 i 21 opskrbljeni krunicama koje, međutim, niti imaju skladnu crveno-bijelu estetiku niti odgovarajući omjer visine i širine. Kao rezultat toga, osmijeh naše pacijentice još uvijek još uvijek djeluje neskladno. Kao što je ranije spomenuto, problem nije samo u prednjim zubima. Stoga se moramo zapitati što nedostaje za savršen osmijeh.

Uz nekoliko smjernica na ovo se pitanje može brzo odgovoriti i postaje jasno da je potrebna restauracija više od dvaju zubi (**Slika 4.**). Da bismo stvorili idealan osmijeh, potrebno je minimalno pomaknuti središnju liniju uljevo, ispraviti horizontalnu asimetriju i proširiti bukalni koridor. Kao najvažniju i posljednju točku treba spomenuti da zbog visoke linije osmijeha (gummy smile) posebnu pozornost treba posvetiti gingivnoj simetriji. Nakon detaljne analize može se započeti planiranje. Kako dalje?

Preparacija uključujući kirurško produljenje kruna i gingivektomiju

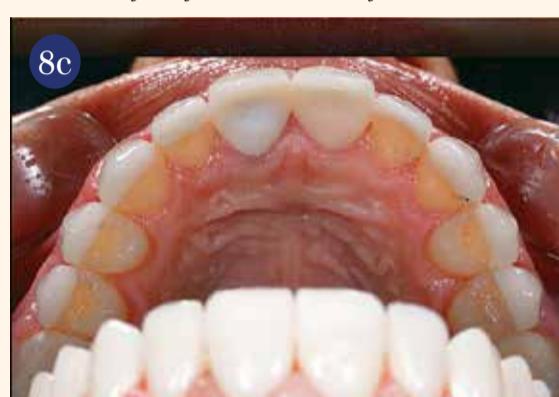
Moramo shvatiti da zbog vidljivosti gingive kod pacijentice skladan rezultat u velikoj mjeri ovisi o tijeku gingive. To znači da u ovom slučaju treba uskladiti cijelu gingivnu krivulju. Na temelju naših smjernica jasno je da se okluzijska ravnina u drugom kvadrantu mora pomaknuti prema gore, što za nas znači da je u prvom kvadrantu gingivektomija dovoljna za korekciju gingive, međutim, u drugom kvadrantu potrebno je kirurško produljenje kruna (**Slika 5.**) kako bi se mogla održati biološka širina. Razdoblje cijeljenja kod takve operacije trebalo bi trajati oko osam tjedana kako bi se postigao stabilan rezultat i,



8a



8b



8c

Slika 8.a – c
Pričvršćivanje dviju krunica i osam lusaka.

ako je potrebno, izvršiti korekciju. Da bismo poduprli kirurški postupak, u istom posjetu prepariraju se zubi. I ovdje je važno držati se plana. U drugom kvadrantu mora se značajno smanjiti visina, dok je u prvom kvadrantu potrebna samo minimalna preparacija da bi se kompenzirala horizontalna odstupanja. Idealizirani privremeni nadomjestak (**Slika 6.**) lijepi se na preparirane zube, što ima prednost

da je zajamčena kontrola terapije, a s druge strane pacijentica ordinaciju napušta s puno ljepšim osmijehom dok gingiva cijeli u miru.

Privremeni nadomjestak

Nakon cijeljenja (**Slika 7.**), pacijent ima priliku izraziti prijedloge za optimizaciju. Ljepota je u oku promatrača i kako bi svaki pacijent bio zadovoljan, treba uzeti u obzir

njegove ideje i želje. Izrađuje se novi idealizirani privremeni nadomjestak koji je savršeno prilagođen pacijentici. Vrlo je važno u ovom koraku da se sve informacije točno prenesu dentalnom tehničaru. Zbog toga treba napraviti fotostatus i otisak preko zubi kada je pacijent zadovoljan jer je to jedini način da se osigura optimalan protok informacija.

Pričvršćivanje

Pacijentica je s obzirom na privremeno rješenje već imala predodžbu kako će se izgledati njezin novi osmijeh, ali dan kada se pričvršćuju restauracije vrlo je poseban za svakog pacijenta. Čim se ukloni privremeni nadomjestak i pričvrste pojedinačne krunice i luske, pacijenti shvaćaju da njihov dugoočekivani osmijeh u tom trenutku postaje stvarnost. Ako sada pogledamo osmijeh naše pacijentice, sažeto se može reći da je puno parametara koji utječu na estetiku i ako zanemarimo samo jednu točku, drastično je remetimo. Korekcijom gingive osmijeh dobiva prekrasan okvir koji igra odlučujuću ulogu kao dio ukupne slike.

Popis stručne literature dostupan u uredništvu.

O autoru



Yasin Aktas, dr. med. dent.
Jessica Mertens, dr. med. dent.
Angermunder Straße 53
47269 Duisburg
Njemačka
Tel.: 0203 766717
info@draktas.de
www.draktas.de

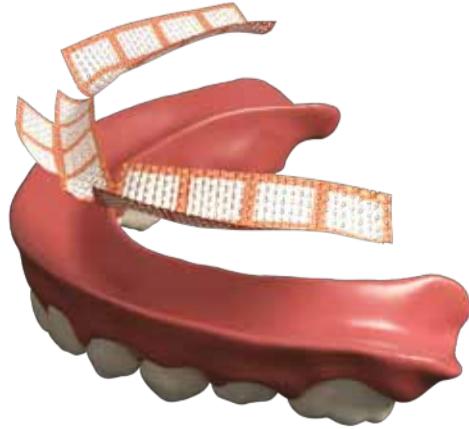
OGLAS



Nastavljamo sa pametnim rješenjima u dentalnoj medicini

PRO-NetTM

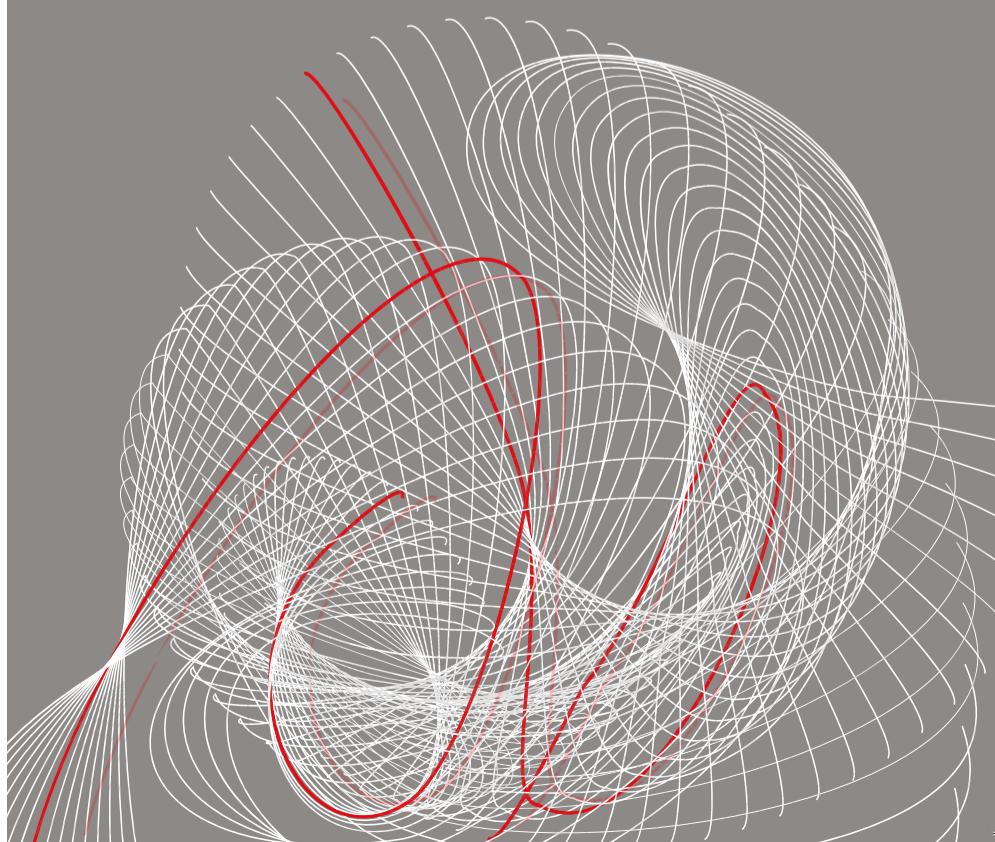
Naručite besplatni uzorak na
info@pronet.com.hr ili 091 1358 358



www.pronet.com.hr

PRO-NetTM

Ojačalo za primjenu u dentalnoj medicini



Estetska restauracija nakon traume prednjih zubi

Primjena "socket shield" tehnike

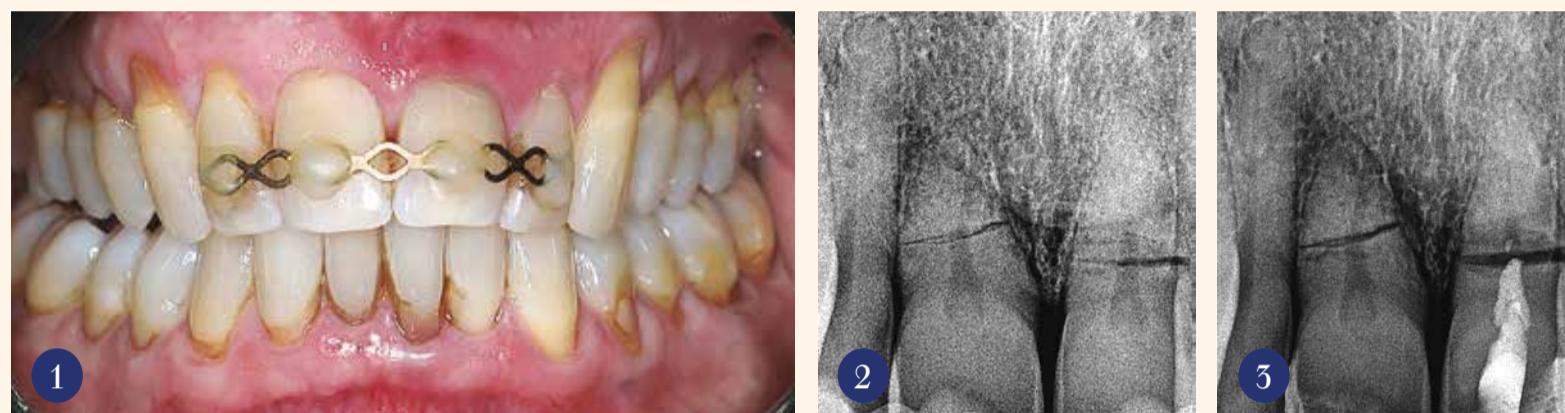
Autori: dr. Sabine Höhl, dr. Marcus Striegel

Estetski i funkcijски задовољавајућа и брза рехабилитација након трауме предњих зуби представља изазов за већину доктора dentalne medicine и пацијената. Ако се зуб не може очувати конзервативном терапијом, имедијатна имплантација првименом опскром често је идеално решење. У естетској зони губитак вестбуларне коштанске lamele, а time и вестбуларне razine s promjenama kontura komplikacija je koje se приобјављају клиничари. *Socket shield* техника метода је примарне prevencije губитка tkiva коју су 2010. еtabлирали Hürzeler i sur.¹

Kод естетске имплантопротетске рестаурације складан профил меког и тврдог tkiva у првом је плану и постиже се што cјелovitijim очuvanjem periimplantatnog tkiva^{2,3}. Међутим, у предњем segmentu клиничар мора очекивати компликације након имплантације. Ту спадају npr. recesija меког tkiva i губитак вестбуларне konture grebena koji su povezani s kompromитираном естетиком^{4,5}. Поготово у коронарном dijelu alveole dolazi do horizontalne i verticalne promjene dimenzija⁶. Иstraživanje Roea i sur. показало је да се u року од једне године од имедијатне имплантације може очекивати губитак вертикалног volumena kosti od 0,82 mm. Што се тиче губитка periimplantatnog меког tkiva dvanaest mjeseci након имедијатне имплантације različiti autori navode губитак od 0,25 do 0,7 mm, ovisno o kirurškoj tehnici^{4,7}.

Tanka bukalna koштана lamela i губитак пародонта након вадења зуба presudni su etiološki čimbenici u recesiji меког i тврдог tkiva^{2,8}. Да би се постигао stabilan i естетски поволjan rezultat imedijatnom implantacijom u prednjem segmentu, razvijene су i opisane različite tehnike: уградња имплантата u blizini palatalne alveolarne stijenke u kombinaciji s primjenom nadomjesnog коштаног materijala u praznom prostoru između implantata i bukalne lamele^{2,7,9}, transplantati вживног tkiva radi usklađivanja kontura меког tkiva¹⁰ ili augmentacija kosti na вестбуларној strani ekstrakcijske alveole¹¹.

Socket shield техника метода u којој se fragment вестбуларног korijena ostavlja u alveoli kako bi se sačuvala *lamina dura*¹. U njoj se nalaze parodontna vlakna. Nakon вадења зуба ona se gube. Kao rezultat, вадење зуба inducira resorpciju *lamine dure* uzrokujući stanjivanje bukalne коштane



Slika 1. Početna situacija: Frontalni prikaz reponiranih i splintiranih zubi 11 i 21; Slika 2. Početna situacija: Pojedinačne snimke zubi 11 i 21 s jasno vidljivim lomom korijena; Slika 3. Stanje nakon punjenja korijenskog kanala do frakture s MTA-om na zubu 21.



Slika 4. Splintiranje s pomoću udlage od PMMA-e palatalne strane; Slika 5. Stanje nakon tri mjeseca: promjena boje na zubu 21 cervicalno; Slika 6. CBCT prije implantacije: vrlo tanka bukalna koштана lamela i bliski odnos korijena s korteksom.



Slika 7. Postoperativni ortopantomogram: pravilan položaj implantata 11 i 21; Slika 8. Prvi dan postoperativno: vestibularna ljuska jasno je vidljiva; Slika 9. Dvanaest dana postoperativno: stabilne arhitektura sluznice i vestibularna ljuska.

lamele i na kraju вестбуларног меког tkiva¹². Te procese resorpcije i s time povezan естетски nezadovoljavajući rezultat клиничари pokušavaju izbjegći s pomoću *socket shield* tehnike.

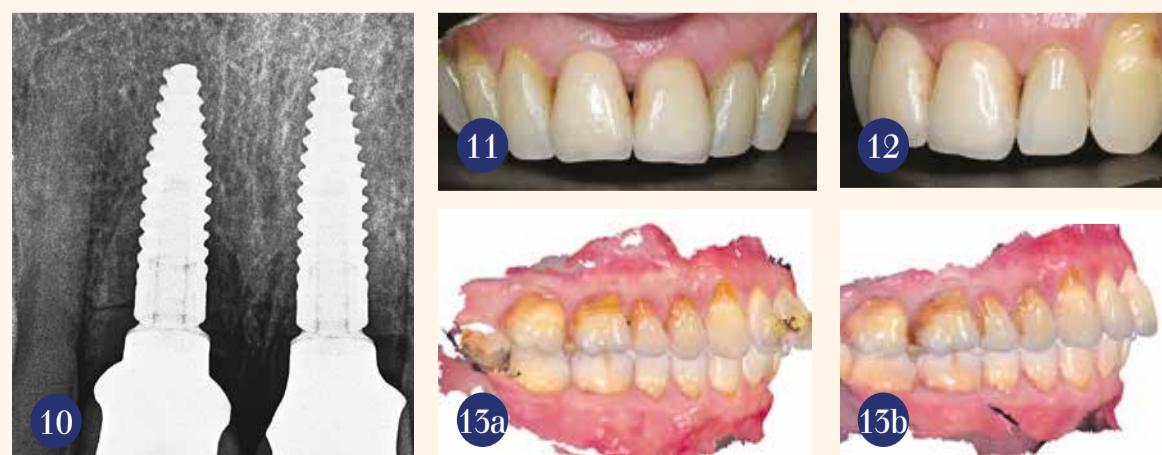
Prikaz slučaja

Pacijent u dobi od 66 godina doživio je traumu s posljedičnom frakturom korijena i palatalnom dislokacijom

zubi 11 i 21. Zubi su u okviru hitnog zbrinjavanja reponirani i splintirani (Slika 1.). Na pojedinačnoj rendgen-skoj snimci zubi 11 i 21 uočava se intraalveolarni poprečni lom (Slika 2.). Prema aktualnim smjernicama takav lom u početku ne zahtijeva endodontsko liječenje ako se može isključiti da frakturna linija preko gingivnog sulkusa, odnosno parodontne pukotine

komunicira s usnom suppljinom.

Budući da se to nije moglo isključiti za zub 21, u narednim posjetima provedeno je endodontsko liječenje s naknadnim punjenjem korijenskog kanala s MTA-om do pukotine (Slika 3.). Budući da je pacijent izrazio želju da se ne narušava естетика, za splintiranje je upotrijebljena palatalna udlaga od PMMA-e (Slika 4.). Nakon tri mjesec-



Slika 10. Pojedinačna snimka zuba nakon dva mjeseca: vestibularni fragment još uvijek je prepoznatljiv; Slike 11 i 12. Definitivna protetska opskrba zubi 11 i 21: cirkonij-oksidne krunice na titanjskim bazama; Slike 13.a i b: Usporedba profila mekog tkiva prije (gore) i poslije (ispod) implantacije s pomoću intraoralnog skena

ca uočena je sve veća promjena boje zuba 21 i perzistentna pomičnost II. stupnja (Slika 5.). Nakon detaljnog informiranja o raznim mogućnostima liječenja клиничар и pacijent donijeli su odluku o implantoprotetskoj terapiji. CBCT snimljen tijekom planiranja terapije (Slika 6.), pokazao je blizak odnos prema вестбуларној коштanoj lameli (polozaj korijena I. razreda)¹⁴. Da bi se stvorio stabilan профил меког i тврдог tkiva i pacijentu što prije osigurao dobar естетски rezultat, клиничар se odlučio na imedijatnu implantaciju uz primjenu *socket shield* tehnike.

Kirurški pristup

U listopadu 2019. provedena je imedijatna implantacija u lokalnoj anesteziji. Najprije su krune zubi 11 i 21 zelenim dijamantnim svrdлом odrezane do razine gingive, a zatim bukalna Zubna lamela odvojena od остатка korijena tako da je bukalno ostao samo tanki fragment zuba (ljuska). Ostatak korijena oprezno je izvaden, a preostali fragment zuba prepariran je tako da буде u obliku slova c oko 2 mm apikalno od željene granice sluznice. Zatim je alveola kiretrirana i očišćena.

Nakon pravilne pripreme ležišta ugrađena su dva implantata Straumann BLT SLActive veličine 3,3 x 12 mm. Za augmentaciju kosti između implantata i zubnog fragmenta upotrijebljena je vlastita kost od коштane piljevine nastale tijekom preparacije ležišta. Za povoljan естетски rezultat važno je pridržavati se minimalne udaljenosti od 3 mm između dvaju implantata, odnosno 1,5 mm između implantata i prirodnog zuba. Time se može osigurati da se unatoč fiziološkim procesima resorpcije očuva dovoljno тврдог tkiva oko implantata za stabiliziranje papile¹⁵.

Odmah nakon implantacije postavljen je laboratorijski izrađen privre-

meni nadomjestak koji je uz pomoć privremenih nadogradnji pričvršćen na implantate 12 i 22. Na postoperativno snimljenom ortopantomogramu uočava se pravilan položaj implantata (Slika 7.). Sljedećeg dana nakon implantacije pacijent je došao na kontrolni pregled. Rana je bila bez znakova upale i simptoma. Na Slici 8. vidi se stanje prvog dana postoperativno i vestibularni fragment zuba. Nakon dvanaest dana uspostavila se stabilna arhitektura sluznice s vestibularnom ljskom (Slika 9.).

Definitivna opskrba

Dva mjeseca nakon implantacije uzet je otisak. Periimplantatno meko tkivo bilo je bez upale s lijepim izlaznim profilom. Fragment zuba jasno se vidi na pojedinačnoj rendgenskoj snimci, a razina interdentalne kosti i površina implantata ne ukazuju ni na kakve patološke promjene. Implantati su se stabilno oseointegrirali (Slika 10.). Otisak na implantatima uzet je materijalima Impregum (3M ESPE), Permadyne (3M ESPE) i individualnom žlicom za otiske. Kao definitivna opskrba dva mjeseca nakon implantacije izrađene su pojedinačne krunice od potpuno obložene cirkonij-oksidne keramike na titanjskim bazama (Slike 11. i 12.).

Rasprrava

Ostavljanje fragmenta vestibularnog korijena kod *socket shield* tehnike nudi prednosti u očuvanju estetski značajne konture vestibularnoga grebena i periimplantatnog tvrdog i mekog tkiva. *Lamina dura* i parodontna vlakna ostaju očuvani^{12,18}, smanjuje se rizik od smanjene perfuzije vestibularne kosti nakon vađenja zuba¹⁶, a položaj implantata može biti gotovo identičan kao prethodni položaj zuba.

U prikazanom slučaju radi ilustracije su prije i poslije implantacije snimljeni intraoralni skenovi s pomoću skenera TRIOS (3Shape) (Slika 13.a i b)¹⁴. Usporedbom prije i poslije prepoznaće se jedva promijenjen tijek mekog tkiva, a time je postignut estetski i prirodan krajnji rezultat. Aksijalni nagib prednjih zubi također je uskladen. Predstavljena metoda povećava predvidljivost estetskog ishoda, međutim, krije neke teškoće: kod dugačkog korijena, ograničena duljina rotirajućeg dijamantnog svrda uzrokuje probleme u preparaciji fragmenta vestibularnog korijena. Roe i sur. to zaobilaze tako da vestibularno u razini vrha korijena fenestracijom prikažu to područje¹⁷. Budući da je za to potrebno odići mukoperiostalni režanj zbog čega je šav neizbjježan, dolazi do stvaranja vestibularnog ožiljka¹⁷. Procedura ima smisla ako se umjesto toga ne može izvesti preparacija korijenskog fragmenta, a time i *socket shield* tehnika. Općenito bi terapeut trebao poступiti minimalno invazivno.

Klinička i histološka istraživanja s ovom tehnikom pokazuju obećavajuće rezultate i u pogledu izostanka komplikacija i s obzirom na estetski ishod^{1,18-21}. Međutim, još nedostaju istraživanja s

14

Slika 14.
Usporedba
tijeka gingive
prije (gore) i
poslije (dolje)
implantacije
s pomoću
intraoralnog
skena



visokom razinom evidencije u pogledu dugoročne stabilnosti.

Sukob interesa i zahvale

Autori nemaju finansijski interes od spomenutih proizvoda u ovom radu. Velika hvala Alexandru Folzu za izradu definitivnih nadomjestaka prikazanih u radu. [DR](#)

Napomena: Popis literature dostupan je na upit.

Kontakt



Dr. Sabine Höhl
Dr. Marcus Striegel
Ludwigsplatz 1a
90403 Nürnberg
Njemačka
Tel.: 0911 56836360
striegel@edelweiss-praxis.de
www.edelweiss-praxis.de

OGLAS

NENADMAŠNI ZAJENDO!

Primarna zaštita X-tra kvalitete

- **Neusporedivo izdržljiv:** Odlično podnosi zvačne sile¹
- **Neusporedivo jednostavan:**
Univerzalna boja sa kameleonskim efektom, 4 mm bulk fill
- **Neusporedivo brz:** Polimerizacija u samo 10 sekundi, smanjeno ukupno vrijeme rada u kombinaciji sa futurabond u (univerzalni adheziv u higijenskim singldose pakiranjima)

Više od
13 miliona
restauracija
diljem svijeta!¹²



¹ Tiba A et al., Journal of American Dental Association, 144(10), 1182-1183,2013.

² bazirano na prodajnim statistikama