

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Croatian Edition 

Hrvatska, ožujak 2020. - godina XIII br. 1

www.dental-tribune.com

KLINIČKA PRAKSA

Bioaktivni materijali

Što su bioaktivni materijali i kako se mogu upotrijebiti za pružanje najbolje stomatološke skrbi?



stranica 14

MENADŽMENT

Otkazivanje termina

Kako smanjiti broj otkazanih ili nerealiziranih termina u vašoj ordinaciji?



stranica 20

ORALNA HIGIJENA

Interdentalna higijena

Donosimo odgovor na pitanje što je bolje - zubni konac ili interdentalna četkica.



stranica 24

ANKETA OTKRIVA UTJECAJ ZDRAVIH ZUBI NA SUBJEKTIVNU DOBROBIT

Izvor: DTI

BLOOMFIELD, SAD: CIGNA, svjetska organizacija za zdravstvene usluge, nedavno je objavila istraživanje koje potvrđuje vezu između oralnog zdravlja i samopouzdanja. Nije iznenađujuće što je ono pokazalo da ljudi koji su izvijestili da imaju "izvrsno" oralno zdravlje imaju više samopouzdanja od onih s "umjerenim do lošim oralnim zdravljem." Istraživači su također zaključili da nesigurnost u vezi s izgledom zubi utječe na mogućnost zapošljavanja mnogih ispitanika uključenih u istraživanje.

Anketa je bila osmišljena tako da se osigura da sastav ispitanika približno reprezentira populaciju američkih odraslih osoba s obzirom na spol i dob, a sudjelovalo je 1000 osoba starijih od 18 godina. U upitniku su sudionici zamoljeni da



Izvor fotografije: Microgen/Shutterstock

odgovore na pitanja kao što su ocjena samopouzdanja, utjecaj osmijeha i oralnog zdravlja na zaposlenost, razinu stresa pri odlasku stomatologu, kao i njihova percepcija osmijeha i oralnog zdravlja drugih.

Prema rezultatima istraživanja, od onih koji su bili potpuno

zadovoljni svojim osmijehom, 93 % svoje je samopouzdanje ocijenilo izvrsnim ili vrlo dobrim. Međutim, 15 % izjavilo je da "uopće nisu ili nisu baš zadovoljni", a 16 % reklo je da im osmijeh narušava samopouzdanje. Istraživači su također primijetili da su odrasli koji rutinski posjećuju stomatologa

imali znatno više samopouzdanja od ljudi koji stomatologu odlaze manje od jednom godišnje ili uopće ne odlaze.

Budući da oralno zdravlje utječe na mnoge aspekte života, istraživao je i utjecaj na zaposlenost. Više od 21 % anketiranih osoba izjavilo je da se

osjećaju manje samopouzdana na razgovorima za posao zbog svog osmijeha ili stanja oralnog zdravlja, a 12 % je vjerovalo da ih osmijeh ili stanje oralnog zdravlja sprečava u zaposlenju ili napredovanju.

Prema CIGNA-i, istraživanje je provedeno ne samo da bi se bolje razumio utjecaj oralnog zdravlja na samopoštovanje, samopouzdanje, mogućnost zapošljavanja i stres nego i na sposobnost uspostavljanja i održavanja socijalnih kontakata. Opći cilj istraživanja bio je steći uvid u to ima li oralno zdravlje izravan utjecaj na mentalno blagostanje.

Istraživanje pod naslovom "Iza osmijeha - utjecaj oralnog zdravlja na samopouzdanje, povjerenje i mogućnost zapošljavanja" objavila je CIGNA krajem 2019. godine. [DTI](#)

OGLAS



DENTALMEDIAGRUPA

VODEĆI SVJETSKI STRUČNI STOMATOLOŠKI ČASOPIS

2 BODA

Hrvatska komora dentalne medicine

NEVJEROJATNE POGODNOSTI

4 IZDANJA U GODINI

DENTAL TRIBUNE

International - hrvatsko izdanje

Jednim klikom do pretplate na WWW.DENTALMEDIA.HR



Novo istraživanje pokazuje da sredstva koja "olakšavaju" nicanje zubi mogu imati nuspojave

Izvor: DTI

LONDON, Velika Britanija: Iako je nicanje zubi često teško iskustvo i za roditelje i za njihove bebe, trebalo bi razumno odabrati proizvod za smanjenje tegoba tijekom tog procesa. To je barem zaključak nedavno objavljenog istraživanja o proizvodima za "olakšavanje" nicanja zubi u Velikoj Britaniji.

U istraživanje je uključeno svih 14 proizvoda za smanjenje boli tijekom nicanja zubi koji trenutno imaju licenciju Regulatorne agencije za lijekove i zdravstvene proizvode (MHRA) za komercijalnu prodaju u Velikoj Britaniji. Rezultati su otkrili da su dva proizvoda sadržavala saharozu koja bi mogla uzrokovati karijes na tek izraslim mliječnim zubima jer se ti proizvodi primjenjuju izravno na zube. Otkriveno je da šest proizvoda sadrži alkohol koji ima brojne potencijalne nuspojave, uključujući oštećenje motoričkog razvoja.

Otkriveno je da svih šest gelova koje je licencirala MHRA sadrži lidokain u otopini koncentracije 1% ili manje. Godine 2014. američka Uprava za hranu i lijekove utvrdila je da je prisutnost viskozno lidokaina u

dvopostotoj otopini povezana s 22 nuspojave, uključujući šest smrtnih slučajeva.

Kao odgovor na istraživanje, Britansko udruženje stomatologa (BDA) pozvalo je roditelje da budu svjesni koji proizvodi za olakšavanje nicanja zubi mogu biti štetni za njihovu djecu.

"Roditelji koji kupuju sredstva za olakšavanje nicanja zubi kako

bi smanjili osjećaj nelagode neće nužno shvatiti da svojoj djeci nude šećere, alkohol ili lidokain", rekao je predsjednik glavnog izvršnog odbora BDA-e dr. Mick Armstrong.

"Kupnja licenciranog proizvoda trebala bi vam pružiti sigurnost. Realnost je da potrošači ulaze u minsko polje potencijalno štetnih sastojaka. Potrebne su stvarne promjene u načinu licen-

ciranja i prodaje ovih proizvoda i jasne smjernice kako bi roditelji razumjeli rizike. Ako vaše dijete pati, sve što vam treba je obični prsten za žvakanje koji čuvate u hladnjaku", dodao je Armstrong.

Istraživanje pod nazivom „Proizvodi za olakšavanje nicanja zubi mogu biti štetni za zdravlje“ objavljeno je u časopisu British Dental Journal. 



Novo istraživanje otkrilo je da svih šest gelova za zube koji su licencirani za komercijalnu prodaju u Velikoj Britaniji sadrže lidokain u otopini od 1 % ili manje. (Fotografija: GTbov/Shutterstock)

RIJEČ UREDNICE

Svjedoci smo kako se posljednjih godina u našoj struci veliki naglasak stavlja na estetiku. Dugo je pritom fokus prvenstveno bio na pravilnim i bijelim zubima. Međutim, danas se sve više teži holističkom pristupu kojim će se objediniti funkcijski i estetski zahtjevi. Pacijenti nam dolaze s jasnim zahtjevima što žele i ne žele, naoružani (polu) informacijama s interneta. Razvijaju vlastite ideje o krajnjem rezultatu i koje metode liječenja preferiraju. Žele sigurnost jer je naš rad često povezan s većim financijskim ulaganjem. Za nas to znači gledati izvan okvira. Sve je očiti nužnost pružanja visokokvalitetne skrbi kojoj prethode pouzdani dijagnostički postupci i analiza svih funkcijski bitnih parametara. Posljedice trajno zanemarene funkcije na cijeli mišićno-koštani sustav odavno

su poznate i zahtijevaju interdisciplinarni pristup.

U posljednjih nekoliko godina svi ti zahtjevi doveli su do rapidnog razvoja stomatološke opreme i tehnologija. Nikada u povijesti dentalne medicine u tako kratkom vremenu nije došlo do toliko promjena i inovacija: digitalna slikovna dijagnostika, softveri za dizajniranje osmijeha, računalno navođena implantacija, intraoralni skeneri, CAD/CAM tehnologija i 3D pisači već određuju našu svakodnevnu praksu.

Koordinirani tijek rada od dijagnostike preko planiranja do konačnog liječenja omogućuju suvremene terapijske koncepte kakvi su bili nezamislivi prije nekoliko godina. Terapije trebaju biti minimalno invazivne. U tom smislu, suvremeni dentalni materijali otvaraju mnoštvo no-

vih mogućnosti i sve više pomiču granice.

Zbog toga svojim pacijentima moramo dati što više informacija o tome kakav rezultat mogu očekivati. Što jasniju predodžbu imaju na početku terapije, to je manja mogućnost neugodnih iznenađenja na kraju. To je jedini način da se zaštitimo jer svi znamo koliki nemir može unijeti onaj jedan nezadovoljni pacijent.

Stoga iskoristimo maksimalno sve prednosti koje nam donosi ovaj potpuno novi svijet u našoj struci.

Međutim, mnoštvo stalno rastućih mogućnosti ujedno znači i da je teško sve pratiti i u potpunosti savladati sva područja. Zato je važno educirati se i ulagati u znanje. Nadam se da ćete i u ovom broju naći nešto zanimljivo što ćete moći implementirati u svoj svakodnevni rad.



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 & BiH Edition

INTERNATIONAL OFFICE/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
Fil-art d.o.o.

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

LEKTOR
Jasmina Škoda, prof. hr. jezika i
književnosti

MARKETING
Dental Media Grupa d.o.o.

TISAK
Radin print d.o.o.

NAKLADA
4000 primjeraka

Sljedeće izdanje Dental Tribune-a
izlazi u srpnju 2020. godine

DTI - VLASNIČKA STRUKTURA

TVRTKA, NAKLADNIK
Dental Media Grupa d.o.o.
MATIČNI BROJ
02293749, OIB: 82547088036
ODGOVORNA OSOBA NAKLADNIKA
Sanela Drobnjak, dipl.oec.
SJEDIŠTE 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

Istraživanje otkriva da žvakaća guma može pomoći u smanjenju incidencije karijesa

Izvor: DTI

LONDON, Velika Britanija: Iako su relativne prednosti žvakaćih guma često predmet rasprave, brojna istraživanja pokazala su da vrste bez šećera mogu promovirati oralno zdravlje. Nedavno objavljeni pregledni rad na ovu temu otkrio je dokaze da žvakaće gume bez šećera mogu pomoći u smanjenju daljnjeg razvoja zubnog karijesa i kod odraslih i kod djece.

Sustavni pregledni rad objavili su istraživači s King's Collegea u Londonu. Analizirali su 12 istraživanja objavljenih tijekom posljednjih 50 godina koja su se bavila utjecajem žvakaćih guma bez šećera na oralno zdravlje i is-

hode intervencija.

Istraživački tim otkrio je da žvakaće gume bez šećera smanjuju učestalost zubnog karijesa za 28% i da se mogu koristiti kao moguće preventivno sredstvo u kombinaciji s oralno-zdravstvenom edukacijom i nadziranim četkanjem zubi. Međutim, istraživači su pojasnili da su njihovi nalazi iz više razloga daleko od konačnog zaključka.

"Postoji značajan stupanj varijabilnosti učinka objavljenih podataka, a uključena istraživanja općenito su bila umjerene kvalitete", objasnio je glavni autor dr. Avijit Banerjee, profesor kardiologije i operativne stomatologije na King's Collegeu u Londonu.



Sustavnim preglednim radom utvrđeno je da žvakaće gume bez šećera smanjuju incidenciju zubnog karijesa za 28%. (Slika: Lizardfilms/Shutterstock)

"Međutim, smatrali smo da postoji potreba za ažuriranjem i osvježavanjem postojećih saznanja o žvakaćim gumama bez šećera i njihovu učinku na zubni karijes i oralno zdravlje. Planiramo

daljnja istraživanja kako bismo utvrdili prihvatljivost i izvedivost korištenja ove metode u javnom zdravstvu", nastavio je Banerjee.

Prethodna istraživanja pokazala su da žvakaće gume mogu povećati razinu određenih vitamina u krvnoj plazmi, o čemu je prošle godine izvjestio Dental Tribune International. Banerjee nije istraživao specifičan odnos između zubnog karijesa i žvakaćih guma bez šećera.

Istraživanje pod naslovom "Sistematizirani pregledni rad i metaanaliza uloge žvakaćih guma bez šećera u incidenciji zubnog karijesa" objavljeno je u časopisu Journal of Dental Research: Clinical and Translational Research.

Jutarnji pacijenti najzadovoljniji

Izvor: ZWP online

ROCHESTER, SAD - Svakodnevna rutina zahtjevna je za cijeli tim. Puna čekaonica, mnoštvo poziva, papirologije, razne brige i strahovi pacijenata – to vam, naravno, oduzima snagu.

Nedavno objavljeno istraživanje pokazalo je da i pacijenti to

osjećaju. Prema njemu, najzadovoljniji su pacijenti koji se liječe unutar prvih sat vremena nakon otvaranja ordinacije. Istraživači s klinike Mayo u Rochesteru, SAD, analizirali su upitnike više od 3000 pacijenata. Ukupno 80 posto pacijenata preporučilo bi "svoju" ordinaciju jer su vrlo zadovoljni s liječenjem. Među-

tim, najbolje ocjene dodijelili su jutarnji pacijenti, a ocjene su se tijekom dana pogoršavale. Sat vremena prije kraja radnog vremena, vjerojatnost najboljih ocjena bila je 45 posto niža nego na početku dana. Jedina odstupanja zabilježena su u vrijeme prije i nakon pauze za ručak.

Istraživači pretpostavljaju da stres svakodnevnog rada dovodi do iscrpljenosti, što se očituje u promijenjenom ponašanju koje pacijenti jasno percipiraju. Analiza je također pokazala da je na kraju dana propisano više antibiotika. Kao što je pokazalo istraživanje, najbolje ocjene najčešće su davali stariji oženjeni muškarci

s višom razinom obrazovanja. Vremena čekanja uzeta su u obzir u evaluaciji, ali ne i prethodno iskustvo s ordinacijom ili razlog posjeta.

Istraživanje je objavljeno u časopisu General General Medicine.

Istraživanje uspoređuje imedijatno s ranim i odgođenim opterećenjem dentalnih implantata

Izvor: DTI

GUANGZHOU, Kina: Imedijatno opterećenje dentalnih implantata postalo je popularna opcija jer skraćuje vrijeme liječenja, poboljšava estetiku i povećava pacijentovo prihvaćanje terapije.

Ipak, do sada je ostalo nejasno može li imedijatno opterećenje postići jednake kliničke ishode kao rano ili odgođeno. U preglednom radu istraživači sa Sveučilišta Sun Yat-sen u Guangzhouu uspoređivali su učinkovitost imedijatnog opterećenja u odnosu na rano ili odgođeno opterećenje dentalnih implantata kod pacijenata opskr-



Istraživači sa Sveučilišta Sun Yat-sen otkrili su da imedijatno opterećenje dentalnih implantata donosi veći rizik od neuspjeha u usporedbi s odgođenim opterećenjem. (Slika: Stas Walenga/Shutterstock)

bljenih fiksnim nadomjescima. Otkrili su da postoji razlika u stopama preživljavanja imedijatno i odgođeno opterećenih implantata.

Istraživački tim evaluirao je 39

randomiziranih kliničkih istraživanja, ukupno 1868 pacijenata i 3746 implantata. Razdoblja promatranja kretala su se od deset dana do 15 godina. U usporedbi

s odgođenim opterećenjem kod kojeg je utvrđena stopa preživljavanja od 98,6%, značajno niža stopa preživljavanja od 96,8% zabilježena je za imedijatno opterećene dentalne implantate. Što se tiče ostalih ishoda, uključujući promjene razine marginalne kosti, razine perimplantatne sluznice, dubine sondiranja i stabilnosti implantata, nisu primijećene statistički značajne razlike usporedbom imedijatnog i ranog opterećenja.

"Rezultati su pokazali da imedijatno opterećenje donosi veći rizik od neuspjeha implantata nego od-

gođeno opterećenje, ali i da nema razlike u promjeni razine marginalne kosti ili dubine sondiranja. U usporedbi s ranim opterećenjem, imedijatnim opterećenjem postignute su slične stope preživljavanja implantata i promjene razine marginalne kosti."

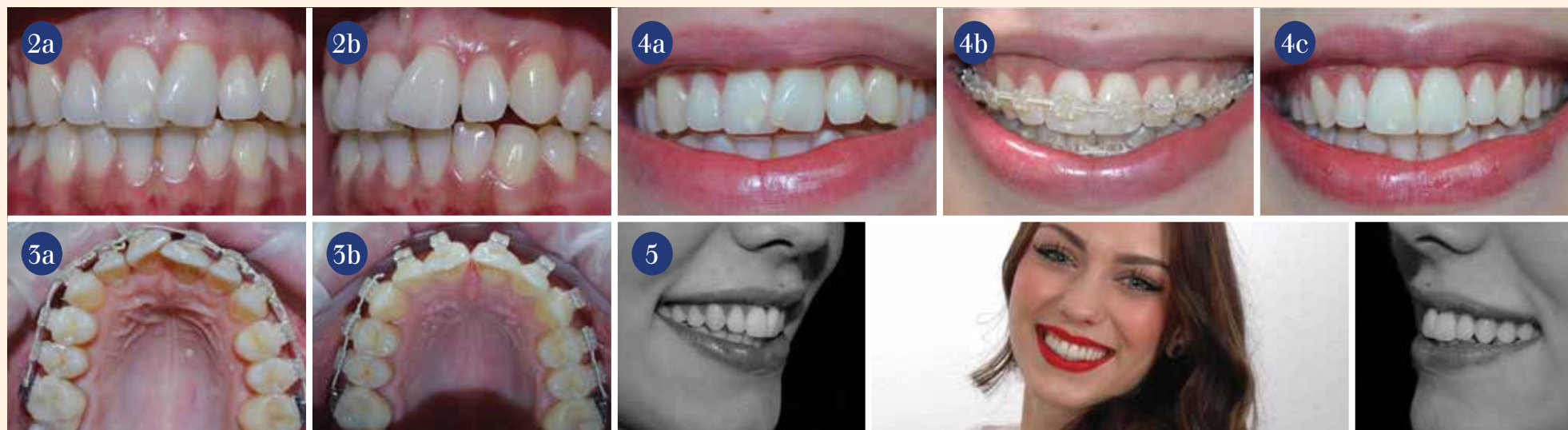
Istraživanje pod nazivom "Imedijatno naspram ranog ili odgođenog opterećenja dentalnih implantata s fiksnim nadomjescima: sistematizirani pregledni rad i metaanaliza randomiziranih kontroliranih kliničkih istraživanja" objavljeno je u časopisu Journal of Prosthetic Dentistry.

SIX MONTH SMILES

ortodoncija za doktore dentalne medicine

Autor: *Rafaela Vaccaro Žakula, dr.med.dent.*

U današnje vrijeme zdravlje i ljepota zauzimaju visoko mjesto na listi prioriteta pacijenata, posebice mladih žena.



Estetska dentalna medicina, koju najčešće povezujemo sa estetskim keramičkim ljuskicama i izbjeljivanjem zubi, danas obuhvaća najveći broj traženih zahvata među odraslim pacijentima. No, jesu li keramičke ljuskice uvijek ispravno rješenje za ispunjenje želja pacijenata?

Ljepota osmijeha može biti narušena nepravilnim položajem, oblikom, veličinom ili bojom zubi. Prepoznavanjem i razlikovanjem ovih čimbenika možemo pravilno odabrati terapiju koja će pacijentu dati najbolje rezultate.

Keramičke ljuskice koristimo za ispravljanje nepravilnog oblika zubi, dok će postupak izbjeljivanja dati željene rezultate kod nepovoljne boje zubi.

Nepravilan položaj zubi zahtjeva njihovu repoziciju, što ćemo postići jedino ortodontskim napravama. Dok smo svjesni kako je klasična ortodontska terapija najbolji izbor za rješavanje nepravilnog položaja zubi, stvarnost je da mnogi odrasli pacijenti odbijaju takvu terapiju i posežu za bržim rješenjima, poput keramičkih ljuskica, iako one nisu uvijek najbolji izbor za određene situacije.

Vrlo često je uzrok narušene estetike osmijeha kombinacija više navedenih čimbenika, pa će željeni rezultat zahtijevati kombiniranu terapiju.

Upravo u ovakvim situacijama, sustavi estetske/brze ortodoncije poput Six Month Smilesa daju veliku vrijednost i otvaraju nove mogućnosti.

Što je SIX MONTH SMILES?

Six Month Smiles je sustav estetske korekcije osmijeha koji u prosječnom vremenu od šest mjeseci postiže željene pomake zuba.

Glavni cilj ovog sustava je esteti-

ka osmijeha i zadovoljavanje pacijentovih želja, pa je tako prvenstveno fokusiran na odrasle pacijente, koji zbog različitih faza u životu nisu spremni za klasičnu ortodontsku terapiju. Six Month Smiles nije zamjena za klasičnu ortodontsku terapiju već samo manje invazivna estetska alternativa za odrasle pacijente koji odbijaju ortodontsku terapiju, a traže druga estetska rješenja.

Six Month Smiles, ovisno o indikaciji i želji pacijenta, može biti „aligner“ odnosno set prozirnih udloga, koje pacijent može skidati, ili fiksni aparat koji se privremeno lijepi na vestibularne plohe zuba, a sastoji se od prozirnih Lucid Lok bravica i žica u boji zuba. Osim navedenog, pacijenti imaju opciju kombinirane terapije – aligneri u gornjoj čeljusti, a bravice u donjoj.

Bez obzira na izbor mobilnih ili fiksnih naprava, zubi se pomiču djelovanjem nježnih sila u kratkom vremenskom periodu, što omogućuje sigurne i predvidljive rezultate uz minimalne rizike.

DIGITALNA TEHNOLOGIJA – vrhunska preciznost



Sustav je stvoren kako bi omogućio doktorima dentalne medicine što jednostavnije korištenje uz maksimalnu uštedu vremena. Svaki slučaj individualno se planira u Six Month Smiles laboratoriju korištenjem CAD softvera Confidex (Slika 1.). Softver pruža 3D vizualizaciju pomaka zubi, od početka do kraja terapije, uz mogućnost individualizacije svakog slučaja. Plan

terapije za Six Month Smiles pacijente izrađuju specijalisti ortodoncije koji, uz komunikaciju s doktorom koji planira voditi terapiju, dolaze do zajedničkog rješenja kako bi se ispravile sve pacijentove želje.

Nakon planiranja i izrade, individualizirani aparat šalje se doktoru u vidu prijenosnih udloga za cementiranje. Bravice se lijepe na bukalne plohe zubi standardnom indirektnom „bonding“ tehnikom što minimizira mogućnost pogreške i nepravilne pozicije aparata. Uz ponuđeni plan terapije, izrađen od specijalista ortodoncije, doktori mogu pratiti upute za uspješno provođenje terapije iz mjeseca u mjesec.

Prikaz slučaja

Dvadesetjednogodišnja pacijentica ima želju uljepšati svoj osmijeh te dolazi na konzultacije kako bi se raspitala o estetskim keramičkim ljuskicama. Nakon provedene dijagnostike utvrđeno je kako je nepovoljan položaj zubi uzrok narušene estetike osmijeha, dok su boja i oblik zuba zadovoljavajući. Prisutna je zbijenost fronte u obje čeljusti, zagriz je u klasi II po Angle-u u području očnjaka i prvih kutnjaka (Slika 2.a i 2.b).

Pacijentici je preporučena klasična ortodontska terapija fiksnim aparatom koju pacijentica odbija navodeći vrijeme trajanja terapije i neprivlačan izgled metalnog aparata kao glavne razloge.

S obzirom da estetske ljuskice nisu primarno indicirane za slučajeve nepovoljnog položaja zubi, pacijentici je ponuđena Six Month Smiles terapija kao manje invazivna alternativa. Predviđeno vrijeme terapije je devet mjeseci, a aparat će svojim prozirnim bravicama i žicama u boji zuba zadovoljiti vremenske i estetske zahtjeve pacijentice.

Uspješnost terapije ovisi o dobroj

dijagnostici. Pacijentici je obavljena potpuna dentalna i medicinska anamneza, set od dvanaest intraoralnih i ekstraoralnih fotografija, RTG dijagnostika i sanacija zubi, a zatim je izrađen intraoralni digitalni otisak obje čeljusti i zagriža, te je dokumentacija poslana u Six Month Smiles kako bi se izradio Confidex plan terapije.

Postavljen je Six Month Smiles aparat s bravicama i žicama u obje čeljusti, te se pratio pomak zubi svaka 4 tjedna. (Slika 3.a i 3.b).

Selektivnim provođenjem IPR-a, te retrakcijom očnjaka postignuto je estetsko rješenje. Posebnom rotacijom bravice zuba 21, za 15 stupnjeva u smjeru kazaljke na satu, omogućeno je kontrolirano uspravljanje krunice zuba. Ovaj pomak omogućuje paralelnost korijena, što garantira veću stabilnost u retenciji te sprječava pojavu „crnog trokuta“ u interdentalnom području.

Pacijentica je bila veoma zadovoljna rezultatima (Slika 4.a-c).

Po završetku terapije, postavljen je fiksni lingvalni retainer na obje čeljusti, a pacijentica je dobila upute za nošenje mobilnog retainera noću. Pacijentica dolazi na kontrolu nakon dvije godine od završetka terapije. Faza retencije je i dalje stabilna, a rezultati postoje (Slika 5).

Zaključak

Ortodoncija je veoma bitna grana dentalne medicine koja je često potrebna prije drugih estetskih zahvata ili rehabilitacija. U situacijama gdje je glavni problem nepravilan položaj zubi, jedino ispravno rješenje jest pomak zubi.

Kada pacijent odbija klasičnu ortodontsku terapiju i odlučuje se za sustav brze ortodoncije, vrlo je važno razumjeti indikacije kao i ključne razlike s klasičnom ortodontskom terapijom. Razumijeva-

njem indikacija možemo odabrati dobre kandidate za Six Month Smiles terapiju i tako osigurati uspješne rezultate. Pacijenti koji imaju veće skeletne anomalije i nepravilnosti u zagrizu nisu dobri kandidati za estetske korekcije, te bi trebali biti upućeni na specijalističko liječenje.

Dobra dijagnostika ključna je za uspjeh terapije. Kod pacijenata koji nemaju značajne probleme u međučeljusnim odnosima, estetska ortodoncija je zadovoljavajuća alternativa.

Postoji više sustava estetske brze ortodoncije. Ono što ističe Six Month Smiles od ostalih sustava je vrlo precizno digitalno planiranje terapije koje vode specijalisti ortodoncije, video simulacija pomaka zubi po mjesecima koja pruža mogućnosti 3D vizualizacije i individualnog planiranja završnih rezultata prije samog početka terapije te izvanredna podrška mentora putem online Foruma za doktore dentalne medicine, od početka do kraja provođenja terapije. Osim kliničke vrijednosti, Six Month Smiles sustav ima vrlo atraktivan izgled prozirnih bravica i žica u boji zuba, zbog čega je omiljen izbor pacijenata. [1]

O autoru



Rafaela Vaccaro Žakula, dr.med.dent.

MSc in Specialized Orthodontics

Internacionalni Six Month Smiles

Mentor / Clinical Instructor

Osnivač International Dental Education Centra Croatia

dr.vaccarozakula@gmail.com
www.smshrvatska.com



SIX MONTH SMILES®



**It's
About
Time.**

Straight Teeth
in **6 MONTHS**

DVODNEVNI HANDS-ON SEMINAR

za doktore dentalne medicine

25.-26.04.2020.

**LOKACIJA:
INTERNATIONAL DENTAL
EDUCATION CENTER, POŽEGA**

INFO | REGISTRACIJE:
info@smshrvatska.com
www.smshrvatska.com

PREDAVAČ:
Dr. Rafaela Vaccaro Žakula
MSc in Specialized Orthodontics



Nevidljivi aligneri

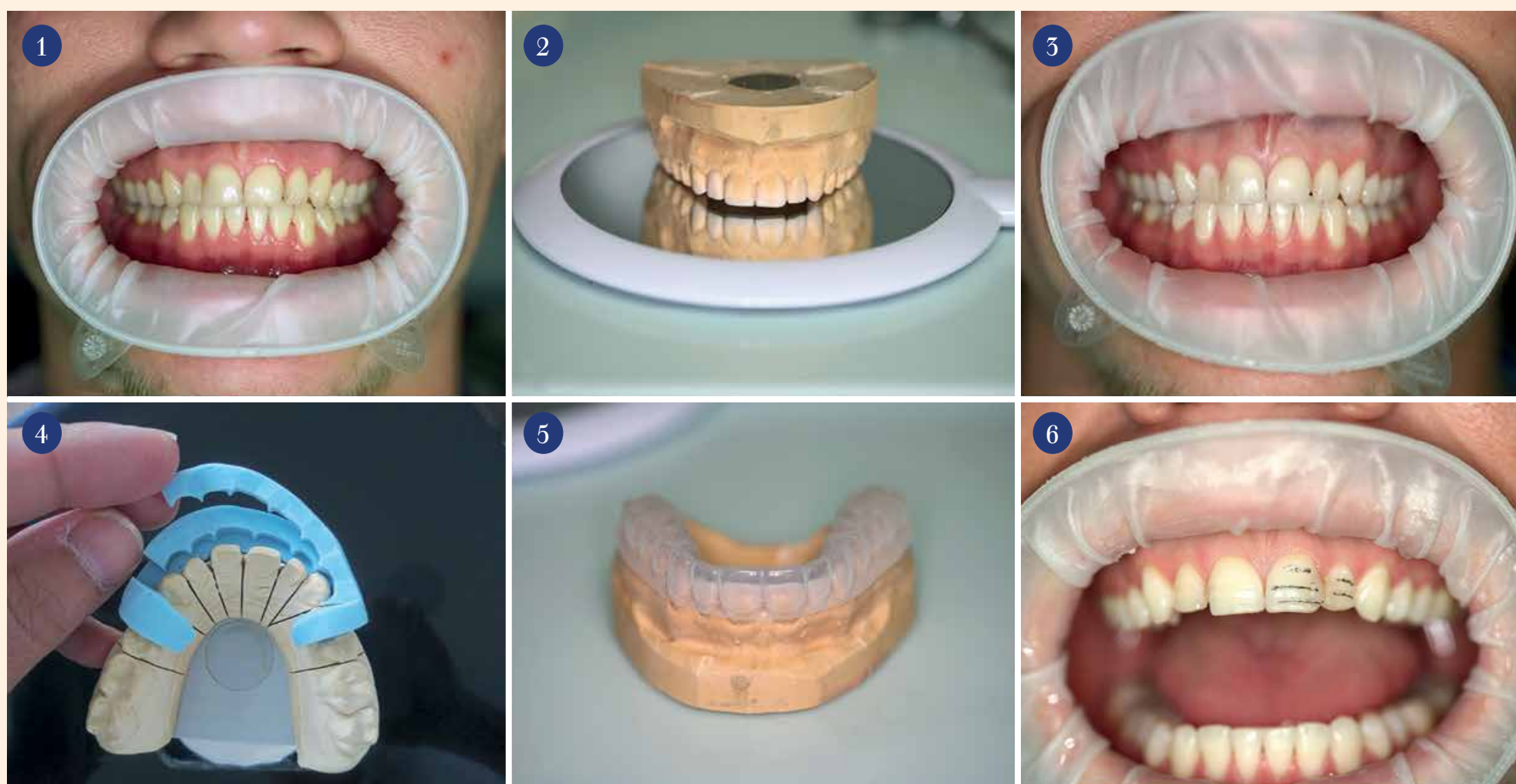
Prozirne bravice



KOMPOZITNI MATERIJALI U ESTETSKOJ ZONI – adekvatna alternativa keramici?

Autor: dr. Björn Dziedo

Jesu li suvremeni kompozitni materijali jednaki keramici u pogledu estetike, trajnosti i funkcije? Mogu li kompozitne ljsuke izrađene u laboratoriju biti (pristupačna) alternativa keramičkim ljsuskama? Keramika – bilo da je slojevita, prešana, glodana ili obrađena *cut-back* postupkom – zasigurno je najbolja opcija za pacijenta u pogledu estetike i trajnosti. Međutim, ona je i daleko najskuplja. Tako često kompozitna restauracija ostaje jedino rješenje koje pacijenti mogu platiti.



Slika 1. Početna situacija • Slika 2. Dijagnostičko navoštavanje • Slika 3. Stanje nakon izbjeljivanja • Slika 4. i 5. Silikonski ključ i termooblikovana udloga • Slika 6. Oznaka dubine olovkom (© Dr. Björn Dziedo)

Slojevite kompozitne restauracije izrađene direktno različitim dentinskim i caklinskim materijalima, kao i pigmentima, estetski zasigurno nisu manje vrijedni u odnosu na keramičke ljsuke. Međutim, vrlo malo stomatoloških ordinacija ih primjenjuje. Postavlja se pitanje koje su praktične alternative. Osobito kada se radi o nekoliko zubi u prednjem dijelu gornje čeljusti, postići estetski rezultat direktnim slojevanjem kompozita u ordinaciji često predstavlja velik izazov za kliničare. U prikazanom slučaju pacijent je opskrbljen s ukupno šest laboratorijski izrađenih prednjih ljsuki od kompozita. Pri tome su zubi 12-22 zbog insuficijentnih velikih kompozitnih ispuna (slika 1.) preparirani konvencionalno minimalno invazivno, dok su na

zdravim zubima 13/23 izrađene *non-prep* ljsuke.

Tijek liječenja

Nakon profesionalnog čišćenja zubi uzeti su situacijski otisci za navoštavanje dijagnostičkog modela gornjih prednjih zubi (slika 2.). Nadalje, određena je početna boja (A3), a potom je provedeno izbjeljivanje (slika 3.) do željene nijanse B1 (VITA Easyshade®, VITA Zahnfabrik).

Nakon tri dana analizirano je dijagnostičko navoštavanje zajedno s pacijentom. Izrađen je silikonski ključ (slika 4.) i termooblikovana udloga za izradu privremenog nadomjeska (slika 5.). Bilo je planirano kombinirati klasične ljsuke (12-22) i ljsuke bez brušenja (13/23). Pacijent je bio vrlo zadovoljan prijedlogom

terapije i odobrio je nastavak. Uz pomoć svrdla za kontrolu dubine urezani su 0,3 mm duboki utori i označeno olovkom radi kontrole količine uklonjenog tvrdog zubnog tkiva (slika 6.).

Za zaštitu gingive postavljene su retrakcijski konci debljine 1 (Ultrapak™, Ultradent Products), stari ispuni su u potpunosti uklonjeni i podminirana mjesta ispunjena su kompozitom (Gænial® Universal Flo, A1, GC EUROPE). Zatim svi su rubovi i površine zubi polirani. S pomoću silikonskog ključa provjerena je dubina preparacije (slika 7.).

Zatim je uzet otisak u kojem se granice preparacije i rub gingive moraju savršeno prikazati. Privremeni nadomjestak izrađen je na prepariranim zubima 12-22 s pomoću termooblikovane udloge

(slika 8.). Prethodno je točkasto nanesen adheziv i polimeriziran radi boljeg pričvršćivanja materijala za privremene nadomjeske (Structur 2 SC A1, VOCO). Višak je uklonjen finim dijamentnim svrdlom, interdentalne papile su oslobođene kako bi se izbjegla recesija, a površina je polirana.

Nakon tri dana, laboratorijski izrađene individualno slojevane kompozitne ljsuke (3M™ ESPE™ Sinfony™, 3M Njemačka) bile su spremne za pričvršćivanje u ustima (slika 9.). S pomoću prozirne try-in paste (PANAVIA™ V5 Try-In Paste, Kuraray) ljsuke su isprobane u ustima (slike 10. i 11.).

Dosjed i estetika bili su vrlo dobri, a ljsuke su adhezijski cementirane u parovima (PANAVIA™ V5, Kuraray; slike 12. do

14.). Pacijent je oduševljen rezultatom. Prema našem protokolu liječenja, dobio je zaštitnu udlogu za noć.

Popravak/zamjena za keramičke ljsuke

Šest mjeseci nakon cementiranja ljsuka došlo je do loma incizalnog dijela ljsuka na zubima 13 (*non-prep*) i 11 (klasična preparacija) (slika 15.). Tijekom naredne dvije godine nastavili su se ponavljati lomovi koji su direktno popravljani. Nakon nekoliko popravaka odlučeno je kompozitne ljsuke zamijeniti keramičkima od (e.max®, Ivoclar Vivadent).

Od prije više od dvanaest mjeseci nije bilo problema. Pacijent je naveo da su keramičke ljsuke glađe i ugodnije u odnosu na prethodne kompozitne ljsuke.



Slika 7. Kontrola brušenja vestibularne plohe silikonskim ključem • Slika 8. Izrada privremenih nadomjestaka • Slika 9. Gotove kompozitne ljsuke • Slike 10. i 11. Isprobavanje ljsuka s pomoću try-in paste • Slika 12. Jetkanje (© Dr. Björn Dziedo)



Slika 13. i 14. Nanošenje adheziva i polimerizacija • Slika 15. Lom incizalnog ruba na zubu 13 • Slika 16a i b: Estetska usporedba kompozitnih ljsuki 13/23 (a) i keramički ljsuki13/23 (b) (© Dr. Björn Dziedo)

Rasprava

Ovisno o indikacijama, kliničar danas ima na raspolaganju raznovrsne materijale za optimalnu opskrbu pacijenata. Trend je da se manje primjenjuju kruti materijali kao što je cirkonijev oksid, s većom težnjom prema biomimetičkim materijalima čija su biomehanička svojstva slična dentinu i caklini¹. Odlučujući parametri su savojna čvrstoća i modul elastičnosti. Iz **tablice 1.** vidi se da biološki sustav zuba nema veliku savojnu čvrstoću, ali ima nizak modul elastičnosti (E-modul). Materijali s malim E-modulom smanjuju naprezanja i suprotstavljaju se lomu^{2,3}. U konačnici, postavlja se pitanje jesu li suvremeni kompozitni materijali jednaki keramičkim u smislu estetike i trajnosti.

Kao što se može vidjeti pri usporedbi **slika 16.a i b**, kompozitne ljsuke u pogledu estetike ne zaostaju za keramičkim, barem ne na početku.

Gresnigt i sur.⁵ u trogodišnjem istraživanju 2013. nisu otkrili statistički značajne razlike između keramičkih i kompozitnih ljsuka. Ipak, stopa preživljavanja keramičkih ljsuka tijekom razdoblja od 36 mjeseci iznosila je 100 posto, a za kompozitne ljsuke 87 posto. Kompozitne ljsuke imaju

u većem postotku rubna oštećenja i hrapaviju površinu nakon tri godine. Za razliku od toga, keramičke ljsuke su stabilne boje, imaju izvrsnu površinsku teksturu⁶ i veću krajnju tvrdoću u usporedbi s kompozitnim^{6,7}.

Razlozi neuspjeha, bez obzira na upotrijebljeni materijal, mogu biti nepravilno adhezijsko cementiranje, lomovi ili rubni defekti^{8,9}. U konačnici, uspjeh restauracije ovisi o savršenoj kombinaciji restaurativnog materijala i postupka pričvršćivanja¹⁰. Razlog loma kompozita u prikazanom slučaju zasigurno je eksponirano mjesto na očnjaku u kombinaciji s malom debljinom materijala (približno 0,3 mm). U ekscentričnim okluzijskim kontaktima debljina sloja kompozitnog materijala od najmanje 1 mm sigurno bi bila bolja da bi se smanjio rizik od lomova. Ili se može odabrati tvrdi keramički nadomjestak koji onda može biti tanji, ili je potrebno "žrtvovati" zdravo zubno tkivo kako bi se stvorio prostor za kompozitnu restauraciju. Nadalje, adhezijska veza između zuba i keramike je sa 63 MPa jača u odnosu na onu između zuba i kompozita s 31 MPa¹¹, što smanjuje rizik od loma i neuspjeha keramičkih ljsuka u odnosu na kompozitne. Zadovoljstvo pacijenta neposredno nakon

završetka terapije s obje varijante je jednako veliko. Nakon dvije godine nošenja, međutim, pacijenti s keramičkim ljsukama značajno su zadovoljniji svojim izgledom¹².

Zaključak

Kompozitne ljsuke izrađene u laboratoriju u pogledu estetike ne zaostaju za keramičkim. Međutim, istraživanja pokazuju da je njihova trajnost (još uvijek) manja. Klinički tijek rada je identičan, samo su laboratorijski troškovi nešto niži. Keramičke ljsuke u ovom su trenutku klinički superiorne u odnosu na kompozitne i treba im dati prednost. 

O autoru

Dr. med. dent. Björn Dziedo
Fischerhüttenstraße 89
14163 Berlin
Njemačka
Tel.: 030 8138121

info@zahnarzt-in-zehlendorf.com
www.zahnarzt-in-zehlendorf.com

Materijal	Savojna čvrstoća (MPa)	E-modul (GPa)
<i>Keramika</i>		
Glinična keramika VITABLOCKS® Mark II (VITA Zahnfabrik)	96 – 112	45
Leucitima ojačana staklokeramika Empress® CAD (Ivoclar Vivadent)	160	62
Litij-disilikatna keramika e.max® CAD (Ivoclar Vivadent)	360	95
Cirkonij-oksidska keramika	1100 – 1200	257
<i>Hibridna keramika</i>		
GC CER-ASMART™ (GC Europe)	238	12
	160	30
<i>Polimeri za privremene nadomjeske</i>		
VITA CAD Temp® (VITA Zahnfabrik)	80	2,8
Telio® CAD (Ivoclar Vivadent)	130	3,2
3M™ ESPETM Sinfony™ (3M Njemačka)	105	3,1
<i>Biomehanika</i>		
Dentin	200 – 350	15
Caklina	300 – 400	86

ČESTO NIJE MOGUĆE POSTIĆI SAVRŠENO BIJELE ZUBE

Autor: Iveta Ramonaite, DTI

Mnogi ljudi izbjeljuju zube kako bi postigli ljepši osmijeh i poboljšali samopouzdanje. Međutim, često su nedovoljno informirani o potencijalnim nuspojavama određenih postupaka ili proizvoda za izbjeljivanje.

Dental Tribune International razgovarao je s njemačkim istraživačima, prof. Matthiasom Eppelom, dr. Fredericom Meyerom i Joachimom Enaxom, o njihovu nedavno objavljenom kritičkom pregledu suvremenih koncepata izbjeljivanja zubi. Svoja otkrića podijelili su s DTI-om.

Koje su uobičajene metode i proizvode za izbjeljivanje zubi?

Izbjeljivanje zubi može obaviti doktor u stomatološkoj ordinaciji ili pacijenti kod kuće. Komercijalni proizvodi za izbjeljivanje dolaze u obliku paste za zube, gelova i vodica za ispiranje usta, a uglavnom se temelje na peroksidima ili abrazivima.

Peroksidi oksidiraju organske kromofore, to jest obojene spojeve koji se nalaze u kavi, čaju, crvom vinu ili duhanu. Oni se

nazivaju vanjskim obojenjima. Nakon izbjeljivanja zubi organski kromofori će se depigmentirati. Međutim, djelovanje izbjeljivanja nije ograničeno samo na neželjene obojene spojeve. Organske molekule dentina također se mogu oštetiti što može dovesti do osjetljivosti i mehaničkog slabljenja zubi.

Formulacije paste za zube vrlo su složene i sastoje se od mnogo

različitih sastojaka, uključujući abrazive za učinkovito uklanjanje plaka. Neke vrste pasta mogu također sadržavati abrazive koji pomažu u uklanjanju vanjskih obojenja. Primjeri uključuju perlit, tj. silikat i glinicu. Međutim, upotreba sredstava s visokom abrazivnošću, na primjer onih koja se nalaze u pastama namijenjenim pušačima, može oštetiti izloženi dentin i gingivu te dovesti do štetne abrazije i slabljenja zuba.

Pored peroksida i abraziva, u pastama za zube i drugim sredstvima za izbjeljivanje upotrebljavaju se i razne tvari za izbjeljivanje. Istraživanja su pokazala da sredstva poput boja, površinski aktivnih tvari i hidroksiapatita mogu također doprinijeti izbjeljivanju zubi.

Tko bi trebao izbjegavati izbjeljivanje zubi?

Upotreba tehnika izbjeljivanja na bazi peroksida i visoko abrazivnih paste za zube može rezultirati neželjenim nuspojavama. Osobe s izloženim dentinom, na primjer, zbog erozije ili recesije gingive trebaju izbjegavati izbjeljivanje zubi. Posebno trebaju izbjegavati paste za zube s visokim vrijednostima radioaktivne abrazije dentina (RDA) jer mogu oštetiti mekani dentin i gingivu. Nadalje, izbjeljivanje peroksidima često dovodi do preosjetljivosti zubi. Organska matrica zuba može se oštetiti peroksidima, posebno u dentinu koji sadrži oko 20% organske tvari, uglavnom kolagena. Oni koji žele upotrebljavati proizvode za izbjeljivanje trebaju znati da ona mogu biti štetna

za zube i gingivu.

Koja kemijska sredstva treba izbjegavati u sredstvima za izbjeljivanje zubi?

Kao što je navedeno, pasta za zube s visokim vrijednostima RDA može oštetiti mekani dentin. Peroksidi treba upotrebljavati samo nakon savjetovanja sa stručnjakom. Antibakterijska sredstva poput klorheksidina, soli poput kositrenog fluorida i klorid mogu uzrokovati mrlje na površini zubi. Također je važno napomenuti da niska koncentracija peroksida koji se upotrebljava u različitim vrstama paste za zube ne pridonosi izbjeljivanju zubi.

Koji je najsigurniji i najučinkovitiji način izbjeljivanja zubi?

Mnogi ljudi više vole bijele zube jer to pozitivno utječe na njihov izgled, samopouzdanje, a time i kvalitetu života. Boju zuba, međutim, uglavnom određuje boja dentina i određene životne navike. Dentin postaje vidljiviji starenjem zbog kontinuirane kemijske i mehaničke abrazije cakline. Dakle, često nije moguće postići savršeno bijele zube. Međutim, pranje zubi dva puta dnevno i izbjegavanje štetnih navika poput konzumiranja crnog vina, čaja ili kave i pušenja pomoći će poboljšati izgled zubi.

Istraživanje pod naslovom „Kritički pregled suvremenih koncepata izbjeljivanja zubi“ objavljen je u časopisu Dentistry Journal. [\[1\]](#)

OGLAS

ART OF IMPLANTOLOGY

5th BEGO Implant Systems Global Conference

16.-17.10.2020 AMSTERDAM

- Experts as Prof. Dr. Erhan Çömlekoğlu, Dr. Dr. Snježana Pohl, Dr. Andreas Barbetseas, Dr. Peter Gehrke, Carsten Fischer
- Exclusive program of workshops and scientific lectures
- Hip, traditional, gorgeous and crazy – Amsterdam: A varied supporting program and a glamorous gala evening await you
- Conference language is English

More information:
art-of-implantology.com

Location:
Mövenpick Hotel Amsterdam City Centre
Piet Heinkade 11 · 1019 BR Amsterdam, Niederlande

Organizer:
BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany
E-mail: art-of-implantology@bego.com

Participation fee from 599€
(Early bird rate till 31st of March 2020)

Workshops and side events bookable individually and optionally

BEGO Croatia d.o.o.
Ulica Ivana Broza 30 · 10000 Zagreb, Croatia
Tel/Fax: +385 (0)1 3375 921
e-mail: info-croatia@bego.com



Fotografija: Billion Photos/Shutterstock



**BEGO
implantološki
sustav***

**600,00 kn – planiranje
600,00 kn – šablona**

**Ostali
implantološki
sustavi****

**1000,00 kn – planiranje
600,00 kn – šablona**



3D-PLANIRANJE SLUČAJA ZA SIGURNIJE IMPLANTIRANJE

Neovisno Usluga 3D planiranja za sve implantološke sustave bez dodatnih softverskih troškova.
Jednostavno Naručivanje putem online portala.
Pouzdana Izrada plana idući radni dan.

besplatna registracija na: guide.bego.com

Uz kupnju 2 BEGO Guide kirurške šablone + 1 BEGO Guide kirurška šablona GRATIS***

Cijena 2.400,00 kn + porez (BEGO) ili 3.200,00 kn + porez (drugi implantološki sustavi)

Uz kupnju 5 implantata SC/SCX ili RS/RSX + 1 BEGO Guide kirurška šablona GRATIS***

Cijena 5.000,00 kn + porez

* šablona za potpuno navigiranu kirurgiju neovisno o broju implantata; na cijenu se obračunava PDV

** šablona za pilot svrdlo neovisno o broju implantata; na cijenu se obračunava PDV

*** akcije vrijede do 31.3.

BEGO Croatia d.o.o.

Ulica Ivana Broza 30, 10000 Zagreb - HR

Tel/Fax: +385 (0)1 3375 921

e-mail: info-croatia@bego.com

BEGO Guide Hotline 0421-20 28-488

