

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Croatian Edition 

Hrvatska, prosinac 2016. - godina IX br. 4

www.dental-tribune.com

## SPECIJAL: ORTODONCIJA

### Invisalign

Argumenti za i protiv terapije "nevidljivim" ortodontskim aparaticima.



stranica 8

## MENADŽMENT

### Prvi dojam odlučuje!

Kako osigurati da okolina vašu ordinaciju percipira na pozitivan način?

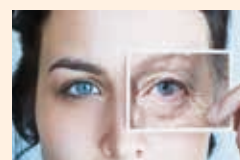


stranica 18

## KUPONI

### Popusti za pretplatnike Dental Tribunea

K-Surgery Medical 50%  
Akademija Bagatin 3-5%



stranice 5 i 34

# PREVENCIJA U DENTALNOJ MEDICINI – SREDIŠNJA TEMA IDS-A 2017

Köln, Njemačka: Međunarodni dentalni sajam (Internationale Dental-Schau, IDS) koji se održava svake dvije godine u Kölnu najveći je i najvažniji događaj za dentalnu struku i industriju. Sljedeće godine IDS će se održati od 21. do 25. ožujka 37. put.

Najveći dentalni sajam 2015. posjetilo je gotovo 139 000 posjetitelja iz 152 države, što je gotovo 11 posto više u usporedbi s 2013. Događaj je također postavio novi rekord po broju izlagača i veličini izložbenog prostora. Oko 2200 tvrtki iz 59 zemalja predstavilo je svoje inovacije, proizvode i usluge na prostoru od 157 000 m<sup>2</sup>.

Od 21. do 25. ožujka 2017. očekuje se najmanje jednak broj izlagača iz svih krajeva svijeta koji će predstaviti najnovije proizvode u pet paviljona izložbenog centra Koelnmesse, gdje se godišnje organizira oko 80 sajмова, izložbi i posebnih događaja.

Središnje teme ovaj put bit će prevencija, profesionalna profi-



laksa, održavanje higijene kod kuće i kontrola infekcije u ordinaciji, najavili su organizatori.

Tijekom posljednjih desetljeća na globalnom dentalnom tržištu dogodio se pomak od restaurativnog koncepta liječenja prema preventivnom djelovanju u stomatološkoj praksi, uglavnom potaknut povećanjem svijesti o mogućem utjecaju neliječenih bolesti zubi i usne šupljine na cjelokupno zdravlje, kao i sve veći broj starije populacije u svijetu, a time i potreba za cjeloživotnim održavanjem prirodne denticije.

Oralna profilaksa, uključujući preventivne mjere kod kuće i profesionalne profilaktičke mjere i edukaciju stoga predstavlja stupove dugoročnog oralnog zdravlja. Tijekom IDS-a 2017. praktičari će se moći informirati o najnovijim tehnikama i proizvodima u tom području.

Sudionici će dobiti informacije o najnovijim proizvodima za oralnu higijenu za korištenje kod kuće i o velikom broju različitih novih instrumenata za ručnu kiretažu, te zvučnim i ultrazvučnim instrumentima, kao i uređajima za

zračno poliranje i struganje. Osim toga, bit će izloženi inovativni dijagnostički alati za ciljanu oralnu profilaksu i interdisciplinarnu suradnju, kao što su intraoralne kamere visoke rezolucije, fluorescentna i infracrvena tehnologija, kao i sustavi za analogne i digitalne rendgenske snimke i računalnu tomografiju.

Tijekom manifestacije sudionici će imati priliku raspravljati s uglednim stručnjacima iz područja profilakse i predstavnicima raznih stomatoloških društava.

"Profilaksa je jedna od najvažnijih uloga dentalne medicine. IDS cijelom timu nudi jedinstvenu priliku: dijalog sa stručnjacima iz tvrtki izlagača, razgovore s iskusnim korisnicima, cijeli spektar suvremenih profilaktičkih koncepta, suvremene dijagnostičke pristupe, trendove u profilaksi i terapiji na jednom mjestu", rekao je dr. Markus Heibach, izvršni direktor Udruženja njemačkih dentalnih proizvođača.

Osim toga, prikazat će se suv-

meni koncepti održavanja higijene i kontrole infekcije u ordinaciji, tema koju je potrebno stalno ažurirati s obzirom na zakone i propise koji se mijenjaju. Tijekom posljednjeg desetljeća, biofilmovi i širenje multirezistentnih mikroorganizama postali su sve veći problem, kako za proizvođače medicinskih proizvoda tako i u kliničkim uvjetima. Stoga će tvrtke specijalizirane u ovom području pokazati nove načine za dosljedno održavanje higijene u stomatološkoj ordinaciji tijekom IDS-a 2017.

U prilog tome da će IDS 2017. pokrivati raznolika područja govori i činjenica da će posjetitelji imati priliku vidjeti i isprobati najnovija dostignuća u dentalnoj tehnologiji, 3D printanju i aditivnim tehnikama proizvodnje. Danas se te tehnologije naširoko primjenjuju u proizvodnji krunica, mostova i baza za proteze.

"Svake dvije godine sajam nudi jedinstveno iskustvo, kojem se i osobno najviše veselim", naglasio je dr. Markus Heibach. 

## Zapušteni zubi ometaju karijeru

LONDON, Velika Britanija: Novo istraživanje Britanske dentalne udruge pokazalo je da više od tri četvrtine Britanaca vjeruje da loše oralno zdravlje i zapušteni zubi mogu ometati mogućnost zapošljavanja i negativno utjecati na karijeru. Za usporedbu, samo polovica od ukupnog broja smatra da prekomjerna tjelesna težina ili neprimjereno odijevanje mogu biti barijera pri zapošljavanju.

U online anketu uključeno je 2028 ispitanika starijih od 18 godina. Na pitanje koji čimbenici mogu utjecati na nečije poslovne mogućnosti, 77 posto ispitanika odgovorilo je da vidno kariozni zubi ili loš dah mogu ometati kandidatovu šansu da se zaposli



na mjesto gdje radi s ljudima, kao što je recepcionar ili odvjetnik. Jednako mišljenje imali su i o kandidatima neurednog i raščupanog izgleda.

Za usporedbu, 38 posto ispitanika smatra da prekomjerna tjelesna težina smanjuje mogućnost zapošljavanja, a 43 posto vjeruje da nepoštivanje propisanih pravila

**Više od tri četvrtine ljudi vjeruje da loše oralno zdravlje može ometati izgled pri zapošljavanju**

oblačenja smanjuje izgled.

"S obzirom na kompetitivno tržište rada, ljudi shvaćaju da loši zubi znače loše izgled za zapošljavanje. Ovi novi dokazi podsjetnik su da lijep osmijeh nije važan samo za ljubitelje selfija nego i za svakoga tko želi uspjeh u životu", komentirao je rezultate ankete Henrik

Overgaard-Nielsen, predsjednik BDA Odbora za dentalnu praksu. "Političari oralno zdravlje predugo smatraju sporednom stvari. Karijes kod djece ima dugoročne ozbiljne posljedice. Neovisno o tome hoće li postati odvjetnici ili recepcionari, stanje njihovih zubi može utjecati na njihove životne šanse", rekao je Overgaard-Nielsen.

Pokazalo je da nesigurnost zbog lošeg izgleda zubi počinje rano. Istraživanje o zdravlju zubi djece pokazalo je da je 35 posto 12-godišnjaka i 28 posto 15-godišnjaka osjećalo nelagodu pri osmijehu ili smijanju zbog stanja zubi. Neovisna istraživanja pokazala su da oralno-zdravstveni problemi mogu imati trajan utjecaj na spremnost djece na odlazak u školu, kao i na prehranu, razvoj i želju za druženjem. 

# Svi žele bijele zube

Američka dentalna udruga (American Dental Association) pitala je potrošače što bi najviše željeli promijeniti na svom osmijehu. Najčešći odgovor bio je da žele bjelje zube. To je u skladu s drugim istraživanjima koja pokazuju jasan trend da se potrošači sve više bave izgledom svojih zubi. Osnovna potreba za zdravim zubima evoluirala je u potrebu za zdravim i bijelim zubima. Žuti zubi povezuju se sa lošom osobnom higijenom, a također se smatraju znakom starosti. Starenjem zubi prirodno postaju žući. Vanjski caklinski sloj postupno se troši izlažući dentin koji je prirodno žući. Caklina se može štititi tako da se koristi mekana četkica za zube, da se ne četka preagresivno te da se koriste blage paste za zube.

Sve je veća svijest potrošača o mrljama koje nastaju na zubima kao

posljedica prehrane. Kako prehrana utječe na boju zubi, razlikuje se od namirnice do namirnice, ali poznato je da neki proizvodi pojačano uzrokuju nakupljanje mrlja.

Trend je da sve više pacijenata kod doktora dentalne medicine traži savjet oko izbjeljivanja zubi. Profesionalno izbjeljivanje daleko je najbolji izbor. Ne samo da je sigurnije, nego se metoda može savršeno prilagoditi individualnim pacijentovim potrebama. Prije izbjeljivanja treba provjeriti da nema neotkrivenih karijesnih lezija. Pacijenta je važno informirati da izbjeljivanje neće utjecati na krunice, ispune ili ljuskice.

Da bi se osigurao dobar i trajan rezultat, također je pacijenta važno savjetovati kako najučinkovitije održavati postignutu bjelinu zubi.

Važno je vanjska obojenja držati pod kontrolom. Većina stomatologa preporučuje mekane četkice za zube i nježnije formulirane zubne paste za izbjeljivanje (većina komercijalnih pasta za izbjeljivanje sadrži određenu količinu abrazivnih sredstava koja odstranjuje plak i kamenac tijekom svakodnevnog četkanja). Postoje i četkice za zube s posebnim čekinjama koje učinkovito uklanjaju mrlje. Korištenje slamke moglo bi se preporučiti pacijentima koji konzumiraju veću količinu pića, kao što su kava, čaj, obojeni ili gazirani sokovi. Pušenje je također jedan od najgorih neprijatelja bijelih zubi. Kod pacijenata se može pojaviti preosjetljivost nakon terapije tako da je također važno savjetovati ih o tome što učiniti ako im se to dogodi. Dublje mrlje ili intrinzična obojenja teže je

ukloniti. Oni mogu biti uzrokovani prethodnim traumama, određenim lijekovima i antibioticima, ali mogu biti i urođeni. Izbjeljivanje zubi korištenjem vodikovog peroksida ili karbamida pomoći će razbiti dublje mrlje na sitnije komade zbog čega će zubi izgledati svjetlije.

Potrošači isprobavaju proizvode za izbjeljivanje jer žele bjelje zube. Mnogi su skeptični prema učinkovitosti takvih proizvoda. Međutim, ipak ih kupuju jer smatraju da nemaju što izgubiti. Najčešće se kupuju paste za zube s učinkom izbjeljivanja. Ukupno 27% globalno proizvedenih pasta čine upravo one za izbjeljivanje. Za usporedbu, samo 10% četkica za zube specijalizirano je za tu namjenu. Očekuje se da će te brojke još rasti s obzirom na sve veću potražnju za bijelim zubima. [DT](#)

## UVODNIK

za Dental Tribune piše prof. dr. sc. Mladen Šlaj

**Ortodoncija postaje sve zanimljivija i doktorima dentalne medicine. Iako se radi o specijalističkoj disciplini, koja je priznata već skoro 100 godina, sve se češće javljaju ideje kako bi i doktori dentalne medicine mogli (i trebali) raditi pojedine zahvate i provoditi tzv. “jednostavnije terapije”.**

Problem je samo u tome kako znati radi li se stvarno o “laganom slučaju”, ili se iza “malo krivih zubi” skriva neki kompenzirani skeletni otvoreni zagriz, anomalija progenijskog kompleksa, ili na prvi pogled klinički duboki zagriz krije u stvari skeletni otvoreni zagriz, koji se okrutno pokazuje nakon nekoliko mjeseci terapije.

Tako u Europi i SAD-u doktori dentalne medicine sve češće bruse svoja ortodontska znanja na “vrlo ozbiljnoj edukaciji” koja traje nekoliko vikenda, ali na diplomu zablista titula “Master in Orthodontics” ili nekako slično.

Na takvim se tečajevima pokušava doktore dentalne medicine u nekoliko vikenda naučiti ono što se inače uči tri godine na svim pravim programima specijalizacije u Europi, SAD-u ili Australiji. Edukacije su prilično skupe, titule zvučne, ali nažalost praktički nigdje u svijetu nisu priznate. Rezultati takvih terapija često su katastrofalni i s ozbiljnim posljedicama po stanje zubi ili parodonta, pa i estetiku osmijeha.

Ono što se najčešće uči na takvim tečajevima (ponekad ih zovu mini specijalizacijama), jest kako naljepiti bravice, kako postaviti aktivne elemente ili žičane lukove, odnosno kako što bolje prodati “aparatič”, koji će onda sam poravnati zube.

U današnjem svijetu koji je sve više baziran na dojmovima, a manje na činjenicama (vidi izbore u SAD-u), osobito ako se bez dokaza dobro odabere ciljane skupina, lako se može takvu ciljanu skupinu npr. pacijenata, ali i doktora dentalne medicine uvjeriti da nešto savršeno funkcionira, a da re-

zultat na kraju bude potpuno drugačiji.

Nekoliko primjera za gore navedene tvrdnje su npr. samovezujuće bravice, kao npr. Damon, InOvation, Speed i sl., tzv. Clear Aligner terapije, kao npr. Invisalign ili Ortho Caps, “ubrzavanje” ortodontske terapije djelovanjem magnet, ili kirurškim “rezanjima” segmenata čeljusti.

O svakom od ovih pristupa treba provesti mnogobrojna istraživanja, a tek na temelju pravih dokaza (evidence based orthodontics) moguće je tvrditi što je stvarno istina, što djeluje, što djeluje brže i sl.

Ovom prilikom malo više o samovezujućim bravicama:

Često ih se navodi kao “filozofija”, ideja je da se radi o nečem potpuno drugačijem, novom, revolucionarnom itd. Na tržištu je do nedavno bio najprisutniji sustav bravica Damon koji, ruku na srce, nije potpuno nov koncept, već je baziran na sličnim mnogo starijim sustavima. Damon ulazi na tržište na velika vrata. Tvrdi da je terapija mnogo brža, da je ključ u manjem otporu bravica, kroz koje žica kliže kao podmazana, da se zubni lukovi šire pa više nije potrebno vaditi zube, da su dolasci pacijenta mnogo rjeđi, što ubrzava posao i povećava produktivnost itd.

Prije desetak godina i kod nas se održavaju prvi tečajevi, na kojima predavači (koji nisu bili baš neka previše poznata imena svjetske ortodontije) tvrde otprilike isto, ali uz mnogo više pompe pa se mnogi kolege šale kako se “Damon ortodonti” polako pretvaraju u neku vrstu sekte. Pokazuju slučajeve, diktiraju procedure, kažu da ne treba previše razmišljati, dovoljno je samo slijediti “kuharicu” i zubi će se u rekordnom roku sami idealno posložiti.

Zanimljivo je da su reklamne kampanje ovaj put bile dobro usmjerene direktno na pacijente, a u ova internetska vremena to je sve češće, pa u naše ordinacije dolazi sve više

pacijenata koji “znaju sve” o ovoj ili onoj SV bravici, “znaju” kako djeluje, kako više ne treba vaditi zube pa direktno pitaju radi li ortodont s bravica koja djeluje brže, bolje i slično.

Naime, u kolovozu 2010., u vodećem znanstvenom ortodontskom časopisu American Journal of Orthodontics, objavljen je članak u kojem se analiziraju tvrdnje proizvođača različitih samovezujućih bravica.

Pokušat ću na jednostavan način komentirati odgovore iz tog članka na reklamno najjače tvrdnje proizvođača kojima uvjeravaju struku i pacijente kako se radi o nečemu znatno boljem od svega do sada.

**1.** Samovezujuće bravice “šire” zubni luk, pri tom stvarajući novu kost. **Za ovu tvrdnju nema dokaza u objavljenim istraživanjima**

**2.** Širenje zubnog luka samovezujućim bravicama dugoročno je stabilno. **Za ovu tvrdnju nema dokaza u objavljenim istraživanjima**

**3.** Samovezujuće bravice učinkovitije su i brže djeluju. **Ovu tvrdnju ne potvrđuju do danas provedena istraživanja**

**4.** Samovezujuće bravice pružaju manji otpor pomaku i imaju manje trenje. **Neka istraživanja pokazuju to u strogo kontroliranim laboratorijskim uvjetima, ali to ne predstavlja situaciju iz stvarnog života (real life situation)**

**5.** Sile su manje korištenjem SV bravica. **Ne postoji in vivo istraživanje koje bi dalo odgovor na ovo pitanje, ali sile ionako ne ovise o bravicama, nego o žičanim lukovima ili aktivnim elementima koji te sile proizvode**

**6.** Bol je manje izražena korištenjem SV bravica. **Nema dovoljno podataka za usporedbu, ali postoji istraživanje u kojem je utvrđena jača bol korištenjem SV bravica**

**7.** Jesu li konvencionalne bravice manje higijenske od SV bravica? **Dokazi ne potkrepljuju ovu tvrdnju.**

**Čini se da je baš suprotno, nakupljanje hrane, plaka i bakterija unutar zatvorene brave veći problem kod samovezujućih sustava nego kod konvencionalnih bravica**

Većina gore navedenih tvrdnji tvrdnje su proizvođača, dakle uglavnom nisu tvrdnje iz objavljenih istraživanja.

Nažalost, mnogi ortodonti, web-stranice, forumi na internetu i, naravno, reklamni materijali proizvođača i dalje plasiraju ovakve tvrdnje.

Mislim da u struci moramo biti vrlo oprezni i prvenstveno imati rezervu prema onom što se u današnje vrijeme vrlo brzo može proširiti medijima i osobito internetom. Čini mi se da je jedini ispravan pristup pravog doktora uvijek provjeriti tvrdnje u pravoj znanstvenoj literaturi, gdje ozbiljna istraživanja prolaze vrlo oštre recenzije prije nego što ih značajni časopisi objave.

Nije vrsta bravice ta koja određuje brzinu i uspješnost ortodontske terapije. To je znanje i vještina specijaliste ortodonta, njezina/njegova tima, dobra dijagnoza i plan terapije.

**Kao što često volim reći; zube ne pomiču ni bravice, ni žice, nego dobro educirani specijalisti ortodonti.**

**Stoga zaključno treba reći da je edukacija specijaliste ortodonta na pravoj trogodišnjoj specijalizaciji ključna za uspješne i stabilne terapije koja garantiraju dobru funkciju i estetiku.** [DT](#)

## O autoru



**Prof. dr. sc. Mladen Šlaj, dr. med. dent, FICD**  
*specijalist ortodont*

Ambassador American Association of Orthodontics.  
Predstojnik Zavoda za ortodontciju  
Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.  
Pročelnik Kliničkog zavoda za ortodontciju Klinike za stomatologiju KBC Zagreb.  
Poliklinika Šlaj-Anić Štoosova 26, Zagreb. E-mail: [slaj@sfzg.hr](mailto:slaj@sfzg.hr)

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Croatian & nlt Edition

**LICENSING BY DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL**  
**PUBLISHER - TORSTEN OEMUS**

**GROUP EDITOR** - Daniel Zimmermann  
[newsroom@dental-tribune.com](mailto:newsroom@dental-tribune.com)

**Tel.:** +44 161 223 1830

**CLINICAL EDITOR** - Magda Wojtkiewicz

**ONLINE EDITOR/SOCIAL MEDIA MANAGER** - Claudia Duschek

**EDITOR** - Anne Faulmann, Kristin Hübner  
Yvonne Bachmann

**COPY EDITORS** - Sabrina Raaff; Hans Motschmann

**PUBLISHER/PRESIDENT/CEO** - Torsten Oemus

**CHIEF FINANCIAL OFFICER** - Dan Wunderlich

**CHIEF TECHNOLOGY OFFICER** - Serban Veres

**BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER** - Claudia Salwiczek-Majonek

**EVENT SERVICES/PROJECT MANAGER** - Sarah Schubert

**TRIBUNE CME & CROIXTURE**

**PROJECT MANAGER ONLINE** - Tom Carvalho

**EVENT MANAGER** - Lars Hoffmann

**EDUCATION MANAGER** - Christiane Ferret

**PR & COMMUNICATIONS MANAGER** - Marc Chalupsky

**MARKETING SERVICES** - Nadine Dehmel

**SALES SERVICES** - Nicole Andrä

**ACCOUNTING SERVICES** - Karen Hamatschek; Anja Maywald; Manuela Hunger

**MEDIA SALES MANAGERS** - Matthias Diessner (Key Accounts); Melissa Brown (International); Antje Kahnt (International); Peter Witteczek (Asia Pacific); Weridiana Mageswki (Latin America); Maria Kaiser (North America); Hélène Carpentier (Europe); Barbora Solarova (Eastern Europe)

**EXECUTIVE PRODUCER** - Gernot Meyer

**ADVERTISING DISPOSITION** - Marius Mezger

**DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL**  
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 302  
Fax: +49 341 48 474 173  
[info@dental-tribune.com](mailto:info@dental-tribune.com)  
[www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

*Dental Tribune Asia Pacific Ltd.*

c/o Yonto Risio Communications Ltd.  
Room 1406, Rightful Centre  
12 Tak Hing Street, Jordan, Kowloon, Hong Kong  
Tel.: +852 3113 6177 | Fax: +852 3113 6199

*Tribune America, LLC*  
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, NY 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 224 7185

### 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,  
Fax: +385 (0)1 7897 008  
[www.dentalmedia.hr](http://www.dentalmedia.hr)  
[info@dentalmedia.hr](mailto:info@dentalmedia.hr)

**DIREKTOR**  
Sanela Drobnjak, dipl.oec.

**GLAVNI UREDNIK**  
Dr. sc. Slađana Milardović Ortolan,  
dr. med. dent.

**GRAFIKA**  
Studio Anegdota

**PRIJEVOD**  
Dr. sc. Slađana Milardović Ortolan,  
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  
Slijedeće izdanje Dental Tribune-a izlazi u ožujku 2017. godine

### DTI - VLASNIČKA STRUKTURA

**TVRTKA, NAKLADNIK**

Dental Media Grupa d.o.o.

**MATIČNI BROJ**

02293749, OIB: 82547088036

**ODGOVORNA OSOBA NAKLADNIKA**

Sanela Drobnjak, dipl.oec.

**SIJEDIŠTE NAKLADNIKA**

Kolodvorska 1A., 10410 Velika Gorica

**TELEFON I TELEFAKS NAKLADNIKA**

Tel.: 01/ 6251 990; fax: 01/ 7897 008

**E-POŠTA I WEB-STRANICA NAKLADNIKA**

[info@dentalmedia.hr](mailto:info@dentalmedia.hr)

[www.dentalmedia.hr](http://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

# U ZUU-BAR-u vaš osmijeh vrijedi više

Zagreb je odnedavno bogatiji za još jedno profinjeno urbano mjesto: ZUU-BAR, prvi dental spa bar, otvoren na zagrebačkoj Kustošiji, na adresi Ilica 283. Ugodna atmosfera, odlična ponuda, skladne boje interijera i vrhunski dizajn, nisu jedino zbog čega će ovaj bar ubrzo postati vaše omiljeno mjesto za jutarnju kavu, poslovni sastanak ili večernji izlazak.

Naime, ZUU-BAR je, kao dio integriranog Ortoimplant Dental Spa koncepta, prvi bar u Hrvatskoj u kojemu vaš osmijeh zaista vrijedi više.



## Stomatološki vizionar

Dr. Zdenko Trampuš, DDS, doajen implantologije i stomatološki vizionar, autor je Ortoimplant Dental Spa koncepta koji, kroz integrativan pristup pacijentima, omogućuje brži i lakši oporavak nakon stomatoloških zahvata, pogotovo onih opsežnijih, poput All-on-4 i Zygoma All-on-4 kojima se bezubim pacijentima vraća osmijeh u svega nekoliko sati. A budući da dr. Trampuš neprestano uvodi inovacije u stomatološku praksu – jedna od takvih inovacija je i otvorenje bara u kojemu će se i pacijenti, ali i drugi gosti koji paze na svoje zdravlje i traže mjesto za opuštanje i druženje, ugodno osjećati.

O ovoj novotvorenoj oazi zdravog osmijeha dr. Trampuš kaže: „Uvijek sam težio tome da svojim pacijentima pružim nešto više, a kako probava započeti već u ustima, izuzetno mi je važno s kakvom hranom i s kojim napicima započinjemo dan i što konzumiramo tijekom dana. Također, želio sam svojim pacijentima (i njihovoj pratnji) pružiti što ugodniji prostor, a svim ostalim gostima mjesto koje će rado posjećivati – od ranoga jutra pa sve do večeri. S tim je ciljem nastao i ZUU-BAR – prvi bar u Hrvatskoj gdje ćemo vas pozdraviti i ispratiti s osmijehom, ali se i pobrinuti za vaš prekrasan osmijeh“, kaže dr. Trampuš. [DT](#)

# Promicanje oralnog zdravlja preko TV-a u čekaonicama ordinacija

Umjesto sjedenja u čekaonici i prelistavanja različitih časopisa, pacijenti bi uskoro mogli gledati specijaliziran zdravstveni program na TV-u u čekaonicama stomatoloških ordinacija. Istraživanje koje je proveo Imperial College iz Londona pokazuje da je televizijska promocija zdravlja vrlo učinkovit način približavanja edukativnog sadržaja različitim ciljnim skupinama.

Anketa je bila provedena u 49 općih ordinacija u Londonu koje su imale TV u čekaonici i koje su prikazivale Life Channel – seriju od šest kratkih zdravstveno-edukativnih filmova. Program je pokrivao teme oralnog zdravlja, odvikavanje od pušenja, klamidije, kontracepcije, HIV-a, hepatitisa i gripe. Cijeli ciklus edukativnih filmova kombiniran je s komercijalnim reklamama i traje oko 10 minuta. Edukativni film o oralnom zdravlju trajao je oko 80 sekundi s porukom da bi svi trebali



otići na stomatološki pregled najmanje jednom u dvije godine. Sadržavao je i druge važne informacije o kontaktiranju hitne stomatološke službe.

Anketa u kojoj je sudjelovalo ukupno 2345 pacijenata sadržavala je 16 pitanja vezanih za mišljenje pacijenata o Life Channelu, uključujući prihvatljivost, primjenjivost sadržaja i koliko je gledanje programa promijenilo njihovo znanje i pristup oralnom zdravlju. Usto, prikupljeni su demografski i zdravstveni podaci sudionika.

Rezultati su pokazali da su edukativni filmovi s Life Channela bili učinkoviti u edukaciji pacijenata o oralnom zdravlju. U pogledu redovitih pregleda 15,2 posto ispitanika koji nisu imali namjeru kontaktirati stomatologa prije ankete (1605 pacijenata) potvrdili su da je film o oralnom zdravlju promijenio njihovo mišljenje. Prema podacima istraživača, ovo je bilo vrlo bitno zbog rezultata

istraživanja koje je provedeno 2009., kada se saznalo da je samo 58 posto punoljetnih osoba u Velikoj Britaniji bilo na stomatološkom pregledu u prethodne tri godine.

Uzimajući u obzir rezultate istraživanja, istraživači su došli do zaključka da je televizijska promocija zdravlja omogućila pacijentima da donose bolje odluke vezane za njihovo zdravlje. Kako bi u potpunosti iskoristili potencijal televizije kao medija, preporučili su daljnja istraživanja koja bi procijenila učinkovitost plasiranja različitih informacija o zdravlju, i to na različitim jezicima kako bi taj način promocije postigao maksimalan utjecaj na različite populacije i dobne skupine.

Istraživanje pod naslovom “Promocija zdravlja putem TV-a u čekaonicama ordinacija opće prakse u Londonu: Istraživanje i evaluacija utjecaja na znanje pacijenata o oralnom zdravlju” objavljeno je u časopisu BMC Oral Health Journal. [DT](#)

# Europski sustav upozorenja za bolju zaštitu pacijenata

U svrhu bolje zaštite pacijenata u budućnosti u Europi se uvodi sustav upozorenja kojim će pacijenti i izvan granica svoje zemlje imati uvid u imena stomatologa koje su nadzorni organi označili da provode lošu medicinsku praksu.

Sustav je aktivan od siječnja 2016. i Britanska organizacija za dentalno zdravlje nada se da će to

pridonijeti poboljšanju europskog standarda stomatoloških usluga, kao i da će se pacijentima vratiti povjerenje u stomatologe. Osnovni smisao ovog sustava za upozoravanje je spriječiti da se stomatolog koji je u jednoj državi 'označen' da provodi lošu medicinsku praksu preseli u drugu europsku državu i nastavi s radom, kao i bolja zaštita

pacijenata koji se odlučuju za tzv. "dentalni turizam", tj. odlazak u neku drugu zemlju radi stomatoloških usluga.

Nadzorni organi svake države imaju obavezu da u roku od tri dana nakon kažnjavanja stomatologa to i službeno objave s punim imenom i prezimenom, kao i datumom i mjestom rođenja doktora. [DT](#)



# Bezalkoholna pića bez šećera opasna za zube

LEIPZIG – Ljudi obično bez grižnje savjesti uživaju u pićima bez šećera. Međutim, znanstvenici iz Oral Health Co-operative centra za istraživanje oralnog zdravlja u Australiji ot-

krili su da i ona mogu biti štetna za zube.

Caklina je jedna od najotpornijih tvari u našem tijelu, a može se usporediti s tvrdoćom dijamanta. Međutim, nije ot-

porna na sve! Šećer je najpoznatiji neprijatelj zdravlja zubi. Ta činjenica i rastuća svijest o zdravlju dovode do toga da sve više ljudi konzumira bezalkoholnih pića bez šećera. No, pića

bez šećera također mogu biti štetna za zube.

Znanstvenici iz Australije sada su u svojim istraživanjima otkrili da pića koja ne sadrže šećer, sadrže sve više kiselina.

U slučaju prekomjerne konzumacije, to može dovesti do nagrizanja cakline i prodiranja bakterija u zub. Ispitane su mineralne vode s okusom, bezalkoholna pića i sportski napitci.

## ALERGIJE na dentalne materijale

Novi dentalni nadomjestak može izazvati neželjene reakcije. Upale sluznice, rane, pečenje sluznice i metalni okus posljedice su preosjetljivosti na određeni materijal, odnosno alergije. Kako bi se isključila mogućnost alergijskih reakcija, važno je da liječnik i dentalni tehničar vode računa o kvaliteti i podnošljivosti materijala jednako kao i o funkciji i estetici novih zubi.

Nadomjestak mora zadovoljiti estetske zahtjeve. Bijeli i ravni zubi te normalna žvačna funkcija glavne su želje i očekivanja pacijenata od novog nadomjeska. Međutim, moguće su i neželjene reakcije. Upale sluznice, rane i metalni okus posljedice su nepodnošljivosti materijala ili alergije. Laboratorijima je na raspolaganju široka paleta biološki i tehnički visoko kvalitetnih materijala za primjenu u dentalnoj medicini.

Zahtjevi koje dentalni materijali moraju ispuniti su visoki. Prije nego što se materijal smije koristiti u usnoj šupljini mora proći jasno definirana ispitivanja. Cilj



je da se nadomjestak integrira u tijelo bez izazivanja neželjenih reakcija. Svi materijali koji se koriste u ustima moraju biti deklarirani kao medicinski proizvodi i podliježu zakonskim propisima. Budući da nadomjestak često više godina ostaje u ustima, savjetuje

se da pacijent čuva sve deklaracije i informacije o materijalu.

Procjenjuje se da svaki treći čovjek ima određene alergije. Često je teško pronaći uzrok. Postoji više od 20 000 različitih uzročnika. "Među ostalim, tu se ubrajaju i materijali koji se koriste za

proizvodnju dentalnih nadomjestaka", kaže profesor Hans-Christoph Lauer, voditelj znanstvenog savjeta Povjerenstva za savršeni dentalni nadomjestak. Tako, primjerice, nikal ima visoki alergeni potencijal i mnogi ljudi reagiraju na njega.

Profesor Luer: "Terapeutu je u takvim pitanjima važan sugovornik. On može dati informacije o tome koji je element i s kojim udjelom korišten u dentalnoj leguri."

U suvremenoj dentalnoj medicini koristi se mnoštvo različitih materijala od ljepila cemenata i materijala za otiske preko akrilata i keramika pa sve do amalgama, zlata, titanija i legura, tj. smjesa različitih metala.

Pacijenti s alergijama moraju razgovarati o odabiru materijala sa svojim terapeutom i uključiti dentalnog tehničara. Načelno će se u tim slučajevima koristiti materijali koji su podnošljivi s dokazano visokom biokompatibilnošću. U to se ubrajaju suvremene keramike poput cirkonijeva dioksida ili titanij.

Dakle, unatoč alergiji može se izraditi nadomjestak koji je podnošljiv, a istovremeno funkcionalan i ispunjava estetske zahtjeve. Alergičari moraju prije terapije informirati terapeuta o postojećoj alergiji na materijale i lijekove.

## Već u studentskoj dobi bol u leđima

Istraživanje provedeno na King's Collegeu u Londonu, koje je objavljeno u časopisu British Dental Journal, pokazalo je da studenti dentalne medicine već imaju muskuloskeletne bolove tipične za stomatološku profesiju. Ispitujući 380 studenata King's Collegea istraživači su otkrili da polovica ispitanika ima produžena razdoblja boli u donjem dijelu leđa i drugim djelovima muskuloskeletnog sustava. Da bi stvar bila još gora, samo svaki peti student zatražio je profesionalnu pomoć zbog tog problema. Istraživači su naveli da izostanak pravovremene pomoći može imati ozbiljne dugoročne posljedice u kasnijem životu.

Poznato je da stomatolozi zbog

nepravilnog i produženog statičkog položaja tijekom rada redovito trpe bolove, međutim ovo je prvo istraživanje koje je provedeno kako bi se utvrdilo kada započinju ti problemi. Prema rezultatima bolovi u donjem dijelu leđa učestali su već među studentima. Oko 50% ispitanika doživjelo ih je u trajanju od najmanje 30 dana tijekom godine studija.

Kako bi se prevenirali takvi problemi i pogoršanje stanja, istraživači su predstavili preventivne mjere, uključujući osobnog trenera koji daje savjete kako vježbati i pravilno se držati tijekom rada te promiču širu uporabu lupa. Nadalje, autor istraživanja dr. Mark Ide započeo je suradnju s kolegama

iz Britanske škole za osteopatiju kako bi ispitali učinkovitost određenih tehnika samopomoći.

"Kronična bol vrata i leđa poznat je problem među dentalnim osobljem, nekada do te mjere da onemogućuje daljnji rad", rekao je profesor Mark Woolford, prodekan za edukaciju Dentalnog instituta. "Ključno je da stomatološki fakulteti postanu svjesni problema i da poduzmu sve potrebne mjere kako bi educirali studente i pomogli im na početku njihove karijere."

Istraživanje "Muskuloskeletni bolovi vrata i leđa među studentima dentalne medicine: presječno istraživanje" objavljeno je u časopisu British Dental Journal.





# Vrhunski edukatori i treneri specijalno za hrvatske zdravstvene i sa zdravstvom povezane djelatnike

„Zamislite situaciju u kojoj lju-  
bazno primite klijenta i napravite  
vrhunski protetski rad, a dočeka  
Vas revolt, prigovori i puno stresa.  
Svatom liječniku i sestri dragocje-  
no je imati znanje kako prepozna-  
ti teškog klijenta koji možda ima  
neki vid somatomorfnog poreme-  
ćaja, paranoidne crte ili pak neku  
fiksaciju zbog koje možda nikad  
neće biti zadovoljan s bilo kakvim  
uratkom jer podsvjesno želi biti ne-  
zadovoljan.“ - kaže profesor dr.sc.  
Sakoman. Mnoga znanja koja su  
itekako važna izlaze izvan područ-  
ja bazične struke, a bitna su za rad i  
funkcioniranje svakog liječničkoga  
tima. Prepoznavanje i rad s "teš-

stručnjaci s potencijalom da budu i  
pravi lideri, vrhunski poduzetnici i  
odlični motivatori! Za to su važne i  
vještine prodaje i marketinga, koje  
često imaju negativnu konotaciju,  
a zapravo su način da klijentima i  
pacijentima prenesemo viziju svojih  
produkata i vrijednost koju dobivaju  
kroz naše usluge. Za to je potrebno  
razvijati "meke vještine" koje kori-  
ste moderni lideri iz svih područja  
ljudskog djelovanja.

Iz ovih realnih primjera možete  
naslutiti svrhu zbog koje je pokrenu-  
ta Bagatin Akademija - petogodišnji  
projekt razvoja vještina u zdravstvu.  
Upravo razvojem ovih vještina želi-  
mo dati liječnicima širinu i spome-

malene, neke zemlje kao na primjer  
Portoriko, imaju odličnu strategiju  
razvoja zdravstva. Činjenica je da  
su naši liječnici vrhunski stručnjaci  
po čemu su prepoznati i u svijetu,  
no vjerujemo da je sada zaista pravo  
vrijeme da tu stručnost nadogradimo  
mekim vještinama ('soft skills') koje  
će naše zdravstvo (i privatno i javno)  
podići u još veće visine. Klijenti i pa-  
cijenti više ne uspoređuju više samo  
kvalitetu usluge, već i vještine komu-  
nikacije, prezentacije i organizacije.  
To su upravo te meke vještine.

## Kakav je koncept rada?

Da bi se ostvarila promjena uz  
zdravstvo nisu dovoljne klasične

U pet paralelnih soba, u prostora-  
rijama hotela Sheraton u Zagrebu,  
odvijaju se intenzivne radionice.  
U vremenu od 9.00 do 13.30 sati,  
održavaju se radionice u grupama  
od maksimalno 15 osoba. Zašto male  
grupe? Upravo da se postigne željeni  
efekt praktičnog rada i mogućnost  
debate s trenerom-edukatorom o  
problematici. Trudimo se u tu svrhu  
dovesti i strane stručnjake i predava-  
če koji svojim znanjem mogu oboga-  
titi naš zdravstveni sustav - tako smo  
u suradnji s Hrvatskom Poštanskom  
Bankom odlučili dovesti u Zagreb i  
britanskoga stručnjaka za kvalitetu  
usluge gospodina Jona Thedhama.

kako rješavati konfliktne i stresne  
situacije u poslu te

- Kvaliteta usluge kao strategija i pro-  
dajne vještine - kako kvaliteta uslu-  
ge i prodajne vještine idu zajedno.

Projekt cijele Bagatin Akademije  
pod pokroviteljstvom je Predsjednice  
Republike Hrvatske, Hrvatske gospo-  
darske komore, Američke gospodar-  
ske komore u Hrvatskoj (AmCham)  
te Hrvatske liječničke komore. Vrijed-  
nost projekta prepoznale su i  
kompanija Jamnica d.d. i edukacijski  
partner projekta „Mapa Znanja”.

**Zabilježite svakako zadnju  
subotu u mjesecu kao „dan za  
učenje i razvoj“!**

Bagatin Akademija odlična je pri-



kim" ljudima jedna je od tema koja  
ulazi u područje mekih vještina.“

Drugi slučaj je primjerice odlazak  
liječnika ili sestre iz tima nakon krat-  
kog vremena radi loših međuljud-  
skih odnosa i izbijanja konflikata.  
U ovom slučaju radi se o vještinama  
motiviranja članova tima, vođenja  
ljudi i upravljanja konfliktima. Li-  
derstvo je vještina koja se uči i mno-  
gi vrhunski stručnjaci još uvijek  
nisu dobri vođe. Iz ovog primjera  
može se zaključiti koliko su važna i  
znanja o tome kako zaposliti pravu  
osobu u medicinski tim. Čak i dobri  
pojedinci nekada zajedno u timu  
teško funkcioniraju zbog različitih  
karaktera. Naši liječnici su vrhunski

nuta znanja koja će im pomoći da  
još bolje iskoriste svoju medicinsku  
stručnost. Akademija je platforma za  
pozitivne promjene kako u poslov-  
nom tako i privatnom životu. Više od  
40 vrhunskih trenera i predavača će  
u narednim mjesecima kroz različite  
module raditi na intenzivnom razvo-  
ju talenata i mekih vještina u zdrav-  
stvenom sektoru na svim razinama.

Poliklinika Bagatin ove je godine  
posjetila najveći svjetski sajam me-  
dicinskog turizma u Washingtonu  
na kojem je i naša doktorica Mirna  
Munitić, specijalist stomatološke  
protetike predstavila naše usluge.  
Tamo smo bili kao jedini predstavnici  
naše zemlje i uvidjeli smo da, iako

konferencije - koje su uglavnom  
stručnog karaktera - vjerujemo da  
u zdravstvo treba uvesti moderni  
pristup educiranja - rad u manjim  
grupama, konkretno na razvoju  
vještina potrebnim u svakodnev-  
nom radu, sa što više aktivnog su-  
djelovanja sudionika kroz vježbe i  
praktične zadatke. Iz tog razloga  
okupili smo više od 40 vrhunskih  
hrvatskih trenera i edukatora koji  
se ovakvim razvojem vještina bave  
već dugi niz godina. Pripremili  
smo ih na specifičnosti koje mogu  
susresti u zdravstvenom sektoru te  
su oni svoje radionice dizajnirali is-  
ključivo prema realnim potrebama  
medicinskih djelatnika.

Termini edukacija za 2017. godinu  
su: 28. siječnja, 25. veljače, 25. ožujka,  
22. travnja, 27. svibnja.

Teme koje se nude na svakom mo-  
dulu su:

- Moj komunikacijski stil i prilago-  
dba različitim tipovima klijenata /  
pacijenata - o tome kako uspo-  
staviti dobar odnos i pristupiti za-  
htjevnim klijentima;
- Prezentiranje medicinskih usluga i  
javni nastup - kako prenijeti ključ-  
ne poruke i kvalitetno predstaviti  
sebe i svoje usluge;
- Biti leader medicinskog tima -  
kako kvalitetno voditi tim i uprav-  
ljati promjenama;
- Upravljanje konfliktima i stresom -

lika za sve zdravstvene i sa zdrav-  
stvom povezane djelatnike da razvi-  
jaju sebe i svoje vještine, da budu  
lideri u svom timu i u svom životu  
općenito.

U poludnevne radionice (pod-  
sjećamo, traju od 9.00 do 13.30h)  
uključeni su i svi materijali na radi-  
onicama, kao i ručak koji službeno  
završava u 15.00 sati, a koji je ujed-  
no točka susreta vrsnih hrvatskih  
liječnika i mjesto na kojem se mogu  
pokrenuti mnogobrojne suradnje. [hr@poliklinikabagatin.hr](mailto:hr@poliklinikabagatin.hr)

*Za sve radionice možete se prijavi-  
ti na mail [hr@poliklinikabagatin.hr](mailto:hr@poliklinikabagatin.hr)  
ili saznati više na stranicama Baga-  
tin Akademije.*



**Pretplatnici časopisa DTI ostvaruju pravo na popust u visini od 5%  
za sve radionice Bagatin Akademije.**

Kontaktirajte Dental Media Grupu kako bi saznali Vaš osobni KOD za popust od 5%

**Čitatelji časopisa DTI ostvaruju pravo na popust u visini od 3%  
na kotizacije za radionice Bagatin Akademije.**

Prilikom registracije u kućicu Dental Tribune KOD upišite: DMG2017

# Istraživanje pokazuje da sve veći broj odraslih traži ortodontsku terapiju

**London, UK:** Ortodontska terapija postaje sve popularnija među odraslim pacijentima, pokazuje istraživanje Britanske ortodontske udruge. Oko 75 posto ispitanih ortodonata izjavilo je da je zabilježilo porast udjela pacijenata starijih od 18 godina.

Više od četvrtine ispitanika također je navelo da je započelo terapiju u 50 novih slučajeva odraslih pacijenata godišnje, s većim udjelom ženskih pacijenata.

Specijalisti kažu da se ključnim razlozima za povećanu potražnju mogu smatrati povećana svijest odraslih pacijenata i velika očekivanja pozitivnog utjecaja terapije



na izgled i zdravlje. "Pozdravljamo povećan interes za ortodontsku terapiju," kaže Alison Murray, predsjednica Britanske ortodontske udruge. "Mnogi odrasli koji su prošli ortodontsku terapiju kažu da im je poraslo samopouzdanje i da im se poboljšala kvaliteta života.

Istraživanje je provedeno u lipnju među 430 članova Britanske ortodontske udruge koji rade u ortodontskim ordinacijama diljem Ujedinjenog Kraljevstva. Među sudionicima većina je bila zaposlena u ordinacijama s 50 posto ili više privatnih pacijenata. <sup>[1]</sup>

## Utjecaj dobi na tkivni odgovor na ortodontske sile

Dob kao čimbenik o kojem ovisi odgovor tkiva na ortodontske sile zaokuplja ortodonte još od **Huntera u 18. stoljeću**, a vjerojatno i ranije. **Hunter je primijetio da ortodontska terapija traje duže u odraslih nego u djece.** Proučavajući histološke presjke ljudskih zubi i okolnih tkiva, Reitan je zaključio da se u parodontnom ligamentu odraslih osoba nalazi manje stanica nego u

djece. Stoga je preporučio u liječenju odraslih u početku zube izložiti manjim silama kako bi se potaknula stanična proliferacija, a zatim povećati sile kako bi se potaknulo da te stanice remodeliraju parodontno tkivo.

Ta zapažanja ukazuju na to da je u biti priroda biološkog odgovora na ortodontske sile slična u mladima i odraslih osoba. Tu hipotezu potvrdili su Shimp i sur. (2003.). Ti istraživa-

či pomaknuli su kutnjake lingvalno kod mladih (13 tjedana) i starijih (60 tjedna) štakora, a zatim su proučavali kompenzacijsku apoziciju alveolarne kosti ispod lingvalnog periosta. Izvijestili su da je u obje dobne skupine došlo do snažnog kompenzacijskog rasta alveolarne kosti. Stoga se alveolarna kost uspješno održava, čak i u starijih štakora. Dob također može utjecati na trajanje cijeljenja tijekom

postoperativne regeneracije nakon distrakcijske osteogeneze (Nakamoto i sur., 2002.). U eksperimentu na 15 mjeseci starim lovačkim psima u donjoj čeljusti kutnjaci su pomaknuti u regeneracijskom razdoblju od dva tjedna ili 12 tjedana. U prvom slučaju tkivo se sastojalo od nezrele, vlaknaste i slabo mineralizirane kosti, a u drugom od zrele, dobro organizirane i mineralizirane kosti.

Pomak zubi bio je značajno brži u "mladom", nezreloj regeneratu, ali je taj pomak bio je popraćen opsežnom resorpcijom korijena koje se protezalo od cementnog spojišta do vrha korijena. <sup>[2]</sup>

*Isječak iz članka:*

*Young Guk Park i Ze'ev Davidovitch – The role of biology in the orthodontic practice, dostupan na: [http://www.dentaltribune.com/articles/specialities/orthodontics/5880\\_the\\_role\\_of\\_biology\\_in\\_the\\_orthodontic\\_practice\\_page\\_8.html](http://www.dentaltribune.com/articles/specialities/orthodontics/5880_the_role_of_biology_in_the_orthodontic_practice_page_8.html)*

## Promjena stava prema bravicama među mladima

U proteklih nekoliko godina stavovi adolescenata prema ortodontskoj terapiji znatno su se promijenili. Nedavno istraživanje koje je provelo **Australsko društvo ortodonata** pokazalo je da sedmero od desetero djece reagira srećom ili uzbuđenjem kad čuje da im je potrebno liječenje fiksnim ortodontskim aparatićem. Osim toga, devet od deset ispitanih

specijalista ortodoncije navelo je da su bili svjedoci kako dijete postane vidno uzrujano kada mu se saopći da mu nije potrebno takvo liječenje.

Industrija je primijetila promjenu u stavovima prema ortodontskoj terapiji iz prve ruke. Sada imamo djecu koja dolaze na konzultacije, ne zato što su ih uputili njihovi stomatolozi, nego zato što dijete želi aparatić.

S napretkom tehnologije, ortodontski aparatići danas ne samo da su manji i ugodniji nego omogućuju onome tko ih nosi da se modno izrazi. Bravice i gumice dolaze u širokoj paleti boja tako da tinejdžeri širom svijeta iskorištavaju ortodontsku terapiju kako bi personalizirali svoj izgled. Bravice su u nekim zemljama postale toliko

popularne da ih neki nose i bez medicinske indikacije. Taj trend pojavio se 2006. i brzo se proširio. Bravice se mogu kupiti jeftino preko interneta. Nakon kupnje potrebnih komponenti, korisnici se upućuju lokalnom stomatologu da im zalijepi bravice. Rijetki stomatolozi to prihvaćaju s obzirom na nedostatak medicinske indika-

cije. Stručnjaci upozoravaju da je taj trend opasan.

Bez obzira na to što djeca misle o fiksnim ortodontskim aparatićima, uloga je ortodonta da utvrdi je li takva terapija prikladna za pojedinca. Ortodontska terapija može biti jedna od najboljih stvari koje se mogu učiniti za dijete, ali treba razlikovati 'potrebu' i 'želju'. <sup>[3]</sup>



*Dragi prijatelji i poslovni partneri!*

HVALA VAM NA USPJEŠNOJ SURADNJI I POVJERENJU KOJE STE NAM UKAZALI TIJEKOM PROTEKLE GODINE.

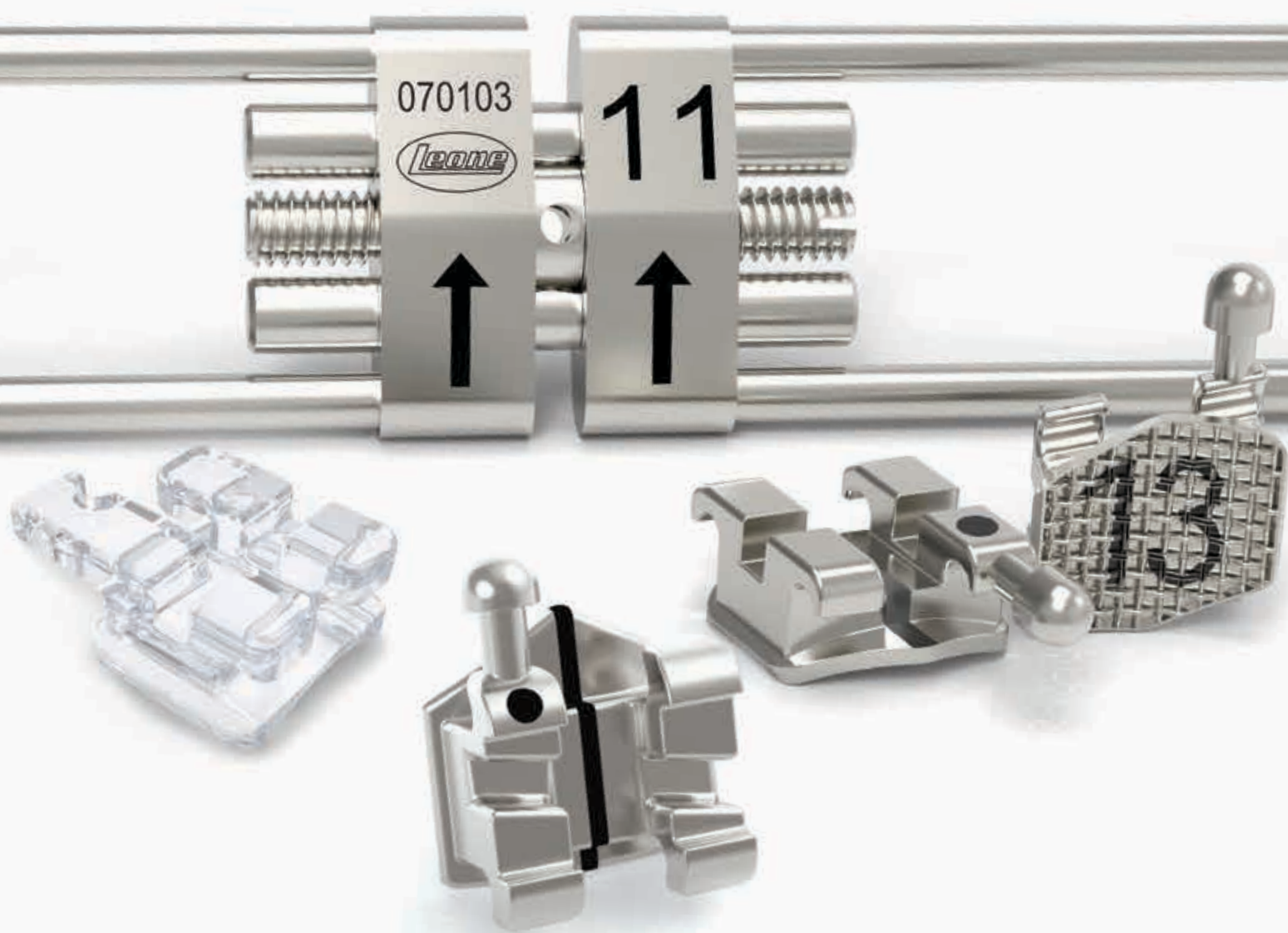


ŽELIMO VAM OBILJE POSLOVNOG USPJEHA, ZDRAVLJA, SREĆE I OSTVARENIH SNOVA U NOVOJ 2017 GODINI!

\*\*\*

**TRADITION**,  
KNOWLEDGE and **PASSION**  
for the **QUALITY**  
of **ORTHODONTICS**

---



**INTERDENT** d.o.o., Opekarniška cesta 26, 3000 Celje,  
T: +386 (0)3 425 62 00, E: [info@interdent.cc](mailto:info@interdent.cc), [www.interdent.cc](http://www.interdent.cc)

**INTERDENT** d.o.o., Vinogradski odvojak 2d, 10431 Sveta Nedelja,  
T: 01 3873 644, E: [interdent@interdent.hr](mailto:interdent@interdent.hr), [www.interdent.cc](http://www.interdent.cc)



ORTHODONTICS and IMPLANTOLOGY

**LEONE S.p.a.** Via P. a Quaracchi, 50 - 50019 Sesto Fiorentino - Firenze

T: +39.055.3044 - Fax: +39.055.374808 - E: [info@leone.it](mailto:info@leone.it) - [www.leone.it](http://www.leone.it)

# Invisalign u središtu pažnje: argumenti za i protiv korištenja alignera

Autor: Faraz Edalatpajouh, SAD

„Ako se terapija adekvatno planira i provede, Invisalign je učinkovita alternativa tradicionalnim fiksnim ortodontskim napravama“

Godinama se pojam “ortodoncija” povezivao s metalnim žicama, bolnim bravicama i gumicama i srednjškolcima s fiksnim aparatićima čija je učinkovitost varirala ovisno o tome koji je ortodont provodio terapiju. Godine 1998. predstavljena je ugodna, estetska i praktična alternativa tradicionalnim fiksnim ortodontskim napravama u obliku Invisaligna tvrtke Align Technology. Na početku je stomatološka zajednica Invisalign smatrala univerzalim rješenjem za malokluziju.

Međutim, to nije nužno slučaj jer ortodonska terapija Invisalignom ima i svoje prednosti i nedostatke. Stoga je svrha ovog članka iznijeti argumente za i protiv terapije Invisalignom, kao i indikacije i kontraindikacije za planiranje liječenja uz primjenu prozirnih ortodontskih alignera.

Uvođenjem estetskih alignera za korekciju malokluzija bez korištenja žica, Invisalign je trajno promijenio suvremenu ortodonciju. Ovaj koncept nije izmislio formalno educirani ortodont, nego Zia Christie i Kelsey Wirth, dvije studentice MBA sa Sveučilišta u Stanfordu koje su osnovale Align Technology 1997. Do 1998. koncept je dobio FDA odobrenje; godinu dana kasnije započela je komercijalna distribucija alignera. Javnost je Align Technology dočekala raširenih ruku te je do kraja 2011. prodano milijun alignera.

Terapija Invisalignom počinje kao i svaki drugi ortodonski postupak, uzimanjem otisaka, rendgenskim snimkama i fotografijom zubi pacijenta. Dijagnostičke informacije zatim se šalju u Align Technology. Uz pomoć CT-a, tehničari u Alignu stvara trodimenzionalni dijagnostički model zubi pacijenta. Na digitalnom modelu analizira se zub po zub te se pomiče u svoj konačni položaj koji definira ortodont. Ti pomaci podijeljeni su u sekvencije te se pacijentu obično daje 11 ili 12 zasebnih alignera tijekom liječenja. Plan terapije šalje se ortodontu na odobrenje. Nakon odobrenja, izrađuju se plastične udlage, odnosno *aligneri* za svaku od predloženih faza i dostavljaju ortodontu.

Kada se terapija planira i provodi ispravno, Invisalign je učinkovita alternativa tradicionalnim fiksnim aparatima. Uporaba plastičnih alignera minimizira štetno nakupljanje plaka, upalu tkiva, recesije gingive i resorpciju korijena, karakteristi-

ke koje se često pripisuju tradicionalnim ortodontskim pristupima (Boyd, 2009.). Budući da nema metalnih dijelova, Invisalign donosi estetsku prednost nad metalnim aparatićima i zbog toga ga pacijenti lakše prihvaćaju. Invisalign općenito uzorkuje manju iritaciju mekog tkiva i ofacijalnu bol (Boyd, 2009.).

cima ili stvaraju povoljniji položaj zubi za te postupke. Smanjenje nakupljanja plaka i upale gingive zabilježeno je tijekom ortodontske terapije *alignerima* (Boyd, 2009.). U slučajevima liječenim tradicionalnim fiksnim aparatićima povećana akumulacija plaka često je bila povezana s pojačanom upalom i pa-

veo da je Invisalign najprikladniji za promjenu nagiba zubi (tipping) pri čemu su potrebne i fiksne naprave u određenom trenutku terapije.

Iako je invisalign estetska alternativa za pacijenta, terapija *alignerima* obično traje duže nego fiksna ortodonska terapija. Od inicijalnog planiranja terapije do dobivanja pr-

ortodontski rezultati. Boyd (2009.) je prikazao pacijenta s klasom I, dijastemama u gornjoj čeljusti zbog urođenog nedostatka lateralnih sjekutića, normalnog vertikalnog i horizontalnog prijeklopa, blagom zbijenosti u donjoj čeljusti, kod kojeg se implantatima planiralo nadomjestiti zube koji su nedostajali i koji je liječen 24 mjeseca, od čega 18 *alignerima* i ostalih 6 fiksnim prozirnim bravicama. U tom slučaju aligneri su korišteni za većinu ortodontskih pomaka, međutim s obzirom na ograničenja Invisaligna u pogledu paraliziranja korjenova, gornji očnjaci i središnji sjekutići zahtijevali su pomak uz primjenu tradicionalnih fiksnih naprava.

Zaključno, uvođenjem Invisaligna 1999. Align Technology otvorio je još jednu mogućnost ortodontima koju mogu razmotriti tijekom planiranja terapije. Iako su standardne fiksne naprave prikladnije kako bi se kontrolirali složeni pomaci zubi u tri ravnine, *aligneri* predstavljaju ugodnije rješenje za pacijente s blagom ili umjerenom malokluzijom. *Aligneri* također omogućuju izvrsnu oralnu higijenu čime se održava stabilnost parodonta. Međutim, iako *aligneri* nude estetsku alternativu tradicionalnim fiksnim ortodontskim napravama, ograničeni su u pogledu brzine kojom se mogu pomicati zubi. Argumenti za i protiv Invisaligna kao logično rješenje nameću mogućnost kombinirane terapije koristeći i tradicionalne fiksne naprave i Invisalign za optimalnu korekciju malokluzija. Nadalje, vrlo je važno shvatiti da je pravilno planiranje terapije i njezina modifikacija i dalje zadatak liječnika.

Zahvala: Autor zahvaljuje doktoru Robertu L. Boydu čija je pomoć bila neprocjenjiva za objavu ovog rada iz bez koga ovaj članak nikada ne bi bio napisan ni objavljen. [1]

Napomena: Popis literature dostupan je na upit.



## ZA

Predstojnik zavoda za ortodonciju Sveučilišta Pacifik jedan je od pionira u korištenju Invisaligna i autor je prve publikacije o njima u (Boyd i sur. 2000.). Raspravljao je o prednostima i nedostacima prozirnih alignera na temelju serije prikaza slučajeva u svom članku "Mogućnosti prozirnih alignera u postizanju povoljnijeg stanja za restaurativnu terapiju" (Boyd, 2010., str. 286 – 288). Klinička istraživanja pokazala su značajno povoljnije stanje u pogledu upale tkiva i izvrsnu mogućnost uklanjanja plaka te smanjenje mobilnosti nakon terapije kod pacijenata izrazitim parodontitisom i horizontalnoga gubitka kosti i na gornjim i na donjim sjekutićima.

Jedan pacijent s okluzijom klase I, dubokim zagrizom, horizontalnim prijeklopom od 8 milimetara, stražnjim križnim zagrizom na lijevoj strani i zbijenosti u donjoj čeljusti te dijastemama u gornjoj čeljusti liječen je 29 mjeseci prozirnim *alignerima*. U konačnici su dijasteme zatvorene, a stražnji križni zagriz i duboki prijeklop ispravljeni te je pri tome sačuvana izvrsna estetika i dobra stabilnost korigirane okluzije.

U slučajevima koje je pokazao Boyd (2009.), računalno (CAD/CAM) izrađeni prozirni *aligneri* ili u potpunosti eliminiraju potrebu za određenim restaurativnim postup-

rodontološkim problemima unatoč preventivnim mjerama provedenim tijekom terapije. Invisalign omogućuje bolje održavanje oralne higijene zbog boljeg pristupa tijekom četkanja, što pridonosi smanjenju upala gingive.

Važna razlika između Invisaligna i tradicionalnih fiksnih naprava odnosi se na količinu resorpcije korijena koju mogu uzrokovati (Boyd, 2009.). Tradicionalne fiksne ortodonske naprave često pridonose povećanoj resorpciji kosti (približno jedan milimetar za svaki milimetar apikalnog pomaka). Torque kojim invisalign izaziva željeni ortodonski pomak manji je nego kod fiksnih ortodontskih naprava što rezultira smanjenom mobilnošću zubi i resorpcijom korijena (Boyd, 2009.). Iz tog razloga liječenje u ekstremnim slučajevima u kojima su potrebni veći pomaci bolje je provesti tradicionalno lijepljenim bravicama i žicama.

## PROTIV

Unatoč učinkovitosti, Invisalign ima i određene nedostatke. Učinkovitost ovisi o suradnji pacijenta jer se naprave jednostavno uklanjaju. Još jedno značajno ograničenje uključuje pomake zubi gdje je potreban bodily pomak korijena, poput slučajeva s izvađenim prekutnjacima kada je potrebno paralizirati korjenove i zatvoriti prostore. Bollen (2003.) je na-

voga alignera potrebno je čekati oko dva mjeseca (Womack, 2002.). Ako su potrebne modifikacije, terapija se mora zaustaviti i mora se izraditi novi aligner, što ponovno zahtijeva vrijeme.

Iako i dalje postoje određeni nedostaci, mnogi su eliminirani suvremenim protokolima terapije. Boyd (2007.) je prikazao te protokole kroz četiri slučaja gdje opovrgava nedostatke koji su prethodno pripisivani Invisalignu. Prije novog protokola terapije mislilo se da je liječenje srednje izraženog otvorenog zagrizi kao kod klase II i III gotovo nemoguće ako se koristi Invisalign i da takva terapija *alignerima* često rezultira relapsom i malpozicijom zubi. Međutim, u svojim prikazima Boyd (2007.) opisuje mnoge slučajeve gdje su međučeljusne sile korištene za korekciju prednjeg otvorenog zagrizi i navodi da su *aligneri* možda bolji za tu indikaciju od tradicionalnih fiksnih naprava jer fiksne naprave mogu dovesti do povećane ekstruzije tijekom terapije i u konačnici povećati otvoreni zagriz (Boyd, 2008.).

## Kombinirana terapija

Nakon procjene za i protiv korištenja Invisaligna i tradicionalnih fiksnih ortodontskih naprava nameće se kombinirana terapija u kojoj se koriste prednosti obaju pristupa kako bi se postigli optimalni

## O autoru



Faraz Edalatpajouh, SAD

E-Mail: edalatpa@usc.edu

# Posebna božićna ponuda!!! Melag autoklavi

## ◆ VACUKLAV® 23B+

- 3 podloška
- 22 lit. zapremnina komore
- ugrađen spremnik za vodu
- mogućnost spajanja direktno na vodovodnu mrežu
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 42,5 x 48,5 x 75 cm

## ◆ VACUKLAV® 24B+

- 3 podloška
- 22 lit. zapremnina komore
- direktno spajanje na vodovodnu mrežu
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 42,5 x 48,5 x 69 cm

## ◆ MELATRONIC® 15EN+

- klasa "S" sterilizacija
- 3 podloška
- 7 lit. zapremnina komore
- ugrađen spremnik za vodu - aktivna pumpa za sušenje
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 44 x 32 x 50 cm

## ◆ EUROKLAV® 23VS+

- klasa "S" sterilizacija
- 3 podloška
- 22 lit. zapremnina komore
- ugrađen spremnik za vodu
- mogućnost spajanja direktno na vodovodnu mrežu
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 42,5 x 48,5 x 66 cm

## ◆ VACUKLAV® 30B+

- klasa "B" sterilizacija
- 3 podloška
- 18 lit. zapremnina komore
- spojen direktno na vodovodnu mrežu
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 42,5 x 48,5 x 63 cm

## ◆ VACUKLAV® 31B+

- klasa "B" sterilizacija
- 3 podloška
- 18 lit. zapremnina komore
- ugrađen spremnik za vodu
- mogućnost spajanja direktno na vodovodnu mrežu
- vanjske dimenzije (Š x V x D): 42,5 x 48,5 x 63 cm

## ◆ Destilator vode MELAdest 65

- 4 lit. volumen spremnika za vodu
- učinkovitost: cca 0,7 l/sat
- snaga priključka 520 W / 230V / 50 Hz
- vanjske dimenzije (Ø / V) 25 / 38 cm
- težina: 4,2 kg

## ◆ Stroj za pakiranje MELAseal 100+ sa držačem role "standard"

## ◆ Demineralizator vode MELAdem 40



### Melag MELAtronic 15EN+ + MELAdest 65

Redovna cijena: 19.500,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 15.900,00 kn + PDV!!!**

### Melag Euroklav 23VS+ + MELAdest 65 ili MELAdem 40

Redovna cijena: 32.100,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 26.900,00 kn + PDV!!!**

### Melag Vacuklav 30B+ + MELAdem 40 + MELAseal 100+ sa držačem role „Standard“

Redovna cijena: 42.200,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 30.900,00 kn + PDV!!!**

### Melag Vacuklav 31B+ + MELAdest 65

Redovna cijena: 41.500,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 30.500,00 kn + PDV!!!**

### Melag Vacuklav 23B+ + MELAseal 100+ sa držačem role „Standard“

Redovna cijena: 43.500,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 30.800,00 kn + PDV!!!**

+ MELAdest 65 u vrijednosti od 2.200 kn + PDV - GRATIS!!!

### Melag Vacuklav 24B+ + MELAseal 100+ sa držačem role „Standard“

Redovna cijena: 42.500,00 kn + PDV

**Akcijska cijena: 29.900,00 kn + PDV!!!**

+ MELAdem 40 u vrijednosti od 2.200 kn + PDV - GRATIS!!!

*Čestit Božić i Sretna Nova 2017. godina!!!!*

Akcija traje do 15.01.2017.