

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Croatian & BiH Edition

HRVATSKA

STUDENI / NOVEMBER 2008.

BR. 5/GOD. 1



Trendovi

Prehrana bogata voćem, a da to nisu ni jabuke ni agrumi, smanjila je vjerojatnost erozije

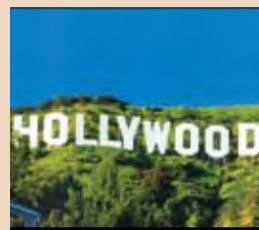
▶ VIŠE NA STRANICI 5



Management

Najposjećenija stranica na vašem web-mjestu je stranica s biografskim podacima

▶ VIŠE NA STRANICI 10



Osvrti

Prva generacija certificiranih implantologa s UCLA-e

▶ VIŠE NA STRANICI 34

Zubni konac - vaš prijatelj

LEIPZIG Novo ispitivanje Sveučilišta u New Yorku pokazalo je da ako čišćenje zuba zubnim koncem čini dio vaše rutine njege usne šupljine, to može pomoći smanjenju broja bakterija koje uzrokuju bolesti desni u ustima. Ispitivanje je ispitao 51 par blizanaca u dobi od 12 do 21 godinu.



Novo značenje uporabe jezika

ATLANTA Istraživači u Tehnološkom institutu u saveznoj državi Georgia razvili su upravljački sustav koji se pokreće jezikom, a invalidima olakšava upravljanje uređajima kao što su invalidska kolica. Sustav se sastoji od magneta i senzora koji prate pokrete jezika i šalju ih na prijamnik.

Vitamin D ključan je za zdravlje usne šupljine dojenčadi

Manjak vitamina D oslabljuje mineralizaciju kosti, a to uzrokuje bolesti kao što su osteomalacija ili osteoporoza

WINNIPEG Istraživači sa sveučilišta Manitoba u Kanadi otkrili su da smanjena koncentracija vitamina D tijekom trudnoće može izazvati oštećenja zubne cakline i propadanje zuba u ranom djetinjstvu. U ispitivanju, koje je nedavno predstavljeno na Godišnjem kongresu Međunarodne udruge za stomatološka istraživanja u Torontu, analizirane su razine vitamina D 206 žena u drugom tromjesečju trudnoće.

Istraživači su isto tako pregledali 135 djece i otkrili da 21,6% njih ima oštećenja cakline, a 33,6% pokazuje znakove propadanja zuba u ranom djetinjstvu. Majke dojenčadi s oštećenjima cakline imale

su nižu (iako ne znatno) srednju koncentraciju vitamina D tijekom trudnoće nego majke dojenčadi bez oštećenja cakline. Samo 21 ili 10,5% žena u ispitivanju imalo je odgovarajuću razinu vitamina D.

Vitamin D, koji je kemijski povezan sa steroidima, nalazi se u mlijeku, žumanjku i masnim ribama ili se proizvodi aktivacijom sterola putem ultraljubičastog zračenja. Rezultat manjka je oslabljena mineralizacija kosti, a to uzrokuje bolesti omekšalih kostiju, kao što su osteomalacija ili osteoporoza. Najnovije istraživanje pokazalo je da je manjak vitamina D ujedno povezan i s karcinomom debelog crijeva i s karcinomom dojki. [D](#)

Slaba mineralizacija kosti uzrokuje osteomalaciju ili osteoporozu



Nove zarazne bolesti prijete svijetu

John Hoffman
DTA

Broj novih bolesti gotovo se učestvostručio tijekom zadnjih pola stoljeća, a siromašne tropske države, u kojima ljudi često dolaze u kontakt s divljim životinjama, smatraju se posebno rizičnima. Trogodišnje ispitivanje 335 zaraznih bolesti koje su se pojavile od 1940. pokazuje da će u budućnosti pandemije najvjerojatnije počinjati u siromašnim tropskim državama. Nedavne pandemije iz takvih područja uključuju ptičju gripu H5N1, teški akutni respiratorni sindrom (SARS) te HIV/AIDS, koji je ubio ili zarazio više od 65 milijuna ljudi. Šezdeset posto novih zaraznih bolesti klasificirano je kao "zoon", bo-

lesti koje prelaze s divljih životinja, pogotovo sisavaca, na ljude. Istočna Azija, Indijski potkontinent, delta Nigera i područje Velikih jezera u Africi smatraju se najvjerojatnijim izvorima novih zoon. Vremenske obrasce El Ninoa krivi se za širenje bolesti koje prenose komarci u devedesetim godinama dvadesetog stoljeća, a novi je val zaraznih bolesti u osamdesetim godinama prošlog stoljeća bio pripisan tome što je AIDS drugim novim bolestima poslužio kao vektor.

Još 20% opasnih zaraznih bolesti starije su bolesti koje su postale otporne na lijekove. Mnoge od tih epidemija, kao što je npr. epidemija tuberkuloze, koja je izrazito otporna na lijekove, započinju u Europi ili Sjevernoj Americi. [D](#)

VIP

BOŽIĆNI PARTY

Božićni party vodećih dobavljača i zastupnika stomatološke opreme i materijala u Hrvatskoj za njihove VIP klijente **19.12.2008.**

Proslavimo zajedno završetak ove poslovne godine u ekskluzivnom restoranu „**Sempre**“ u **Zagreb Tower-u**. Odlično društvo i vrhunski provod uz veliki izbor jela i pića, vruću atmosferu na plesnom podiju i goste iznenađenja.

Svi gosti sudjeluju u nagradnoj tomboli s atraktivnim poklonima. Broj mjesta je ograničen, a ulaz na VIP party je isključivo uz pozivnicu vašeg distributera. Pozivnica vrijedi za jednu osobu.


DENTAL MEDIA GRUPA

VIP PARTNERI









Predstavljena prva aplikacija za medicinsku radiografiju za iPhone i iPod touch

MIM iPhone aplikacije omogućuje multiplanarnu rekonstrukciju podataka dobivenih CT, PET, MRI i SPECT snimkama

Daniel Zimmermann
DTI

LEIPZIG Appleov novi iPhone 3G već je pronašao put do prodavaonica diljem svijeta. Jedna je američka tvrtka razvila softver koji bi liječnicima i stomatolozima trebao olakšati pregledavanje rendgenskih snimki na uređaju bez potrebe za povezivanjem s radiografskom radnom stanicom. Aplikacija MIM iPhone koju je razvila tvrtka MIMvista Corp. iz Clevelanda omogućuje multiplanarnu rekonstrukciju skupova podataka iz modaliteta uključujući CT, PET, MRI i SPECT, baš kao i multimodalnu fuziju slika. Pomoću više-

dodirnog sučelja korisnici će moći mijenjati skupove i ravnine slika, prilagođavati razinu uvećanja te mijenjati fuziju i prozora/ravnina, izjavila je tvrtka u priopćenju za tisak.

Softver koji je dobio Appleovu dizajnersku nagradu za najbolju aplikaciju za iPhone u području zdravstva i fitnesa dio je nove aplikacijske baze za iPhone 3G i iPod, koja je predstavljena ranije ove godine u novoj strategiji za otvaranje uređaja za softver trećih strana. MIM je dostupan besplatno i može se preuzeti s web-mjesta iTunes na računala sa sustavom Windows ili Mac OS X pod kategorijom 'Zdravstvo i fitnes' ili izravno na iPhone putem bežič-

ne internetske veze, a obuhvaćat će ogledne slike. Uskoro će biti dostupan MIM Pro za iPhone sa svim značajkama, za liječnike i radiologe.

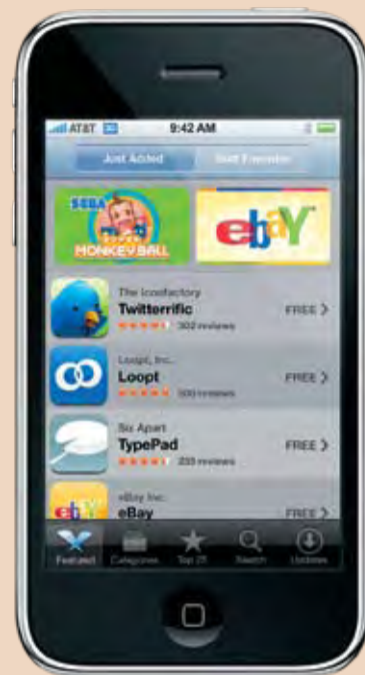
"Aplikacija MIM za iPhone nužna je za radiologe koji uživaju u prikazu slika. Softver je brz i intuitivan," tvrdi dr. Peter Faulhaber, ravnatelj medicinskog centra Case u Clevelandu u SAD-u. "Mislim da će liječnici moći bespriječno pregledavati pacijentove slike tijekom konzultacija putem telefona."

"Bolesnici će biti još više impresionirani," dodao je.

Podaci pojedinačnih bolesnika mogu se preuzimati na iPhone ili iPod touch s MIM radne stanice

ili MIM poslužitelja za pohranu. Premda tvrtka tvrdi da je privatnost pacijenta zajamčena jer se sve komunikacije prenose putem sigurne veze koja koristi zaključavanje lozinkom i sprječavanje neovlaštenog mijenjanja podataka i šifriranje podataka, stomatolozi u nekim zemljama mogu naići na probleme sa softverom jer njihov davatelj usluga možda ne podržava sustav.

Problemi se mogu pojaviti i u zemljama u kojima dijagnoza na daljinu može prouzročiti pravne probleme, npr. u Njemačkoj, gdje liječnici smiju dijagnosticirati samo ono što vide na velikom monitoru visoke razlučivosti. ■



Softver je dobio Appleovu dizajnersku nagradu za najbolju aplikaciju za iPhone u području zdravstva i fitnesa

International Imprint

Licensing by Dental Tribune International

Publisher Torsten Oemus

Group Editor Daniel Zimmermann
Managing Editor newsroom@dental-tribune.com
DT Asia Pacific +49 541 48 474 107
Managing Editor Jeannette Enders
German Publications j.enders@dental-tribune.com
Editorial Assistants Claudia Salwiczek
c.salwiczek@dental-tribune.com
Anke Schiemann
a.schiemann@dental-tribune.com
Copy editors Robin Goodman
Hans Motschmann
President/CEO Peter Witteczek
p.witteczek@dental-tribune.com
Director of Finance and Controlling Dan Wunderlich
d.wunderlich@dental-tribune.com

Marketing & Sales Services Daniela Zierke
d.zierke@dental-tribune.com
License Inquiries Jörg Warschat
j.warschat@dental-tribune.com
Accounting Manuela Hunger
m.hunger@dental-tribune.com
Product Manager Bernhard Moldenhauer
b.moldenhauer@dental-tribune.com
Executive Producer Gernot Meyer
g.meyer@dental-tribune.com
Ad Production Marius Mezger
m.mezger@dental-tribune.com
Designer Franziska Dachsel
f.dachsel@dental-tribune.com

International Editorial Board

Dr. Nasser Barghi, Ceramics, USA
Dr. Karl Behr, Endodontics, Germany
Dr. George Freedman, Esthetics, Canada
Dr. Howard Glazer, Cariology, USA
Prof. Dr. I. Krejci, Conservative Dentistry, Switzerland

Dr. Edward Lynch, Restorative, Ireland
Dr. Ziv Mazor, Implantology, Israel
Prof. Dr. Georg Meyer, Restorative, Germany
Prof. Dr. Rudolph Slavicek, Function, Austria
Dr. Marius Steigmann, Implantology, Germany

Copyrights 2008 by Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Urednički materijal preveden i tiskan u ovom izdanju časopisa Dental Tribune International, zaštićen je autorskim pravima tvrtke Dental Tribune International GmbH. Sva prava su zadržana. Objavljeno uz dozvolu tvrtke Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Reprodukcija na bilo koji način, na bilo kojem jeziku, u cjelini ili djelomično, bez pethodne pismene dozvole tvrtke Dental Tribune International GmbH i tvrtke Dental Media Grupa d.o.o. strogo je zabranjena. Dental Tribune je zaštitni znak tvrtke Dental Tribune International GmbH.

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

Dental Tribune International

Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany
Tel.: +49 541 4 84 74 502 Fax: +49 541 4 84 74 175
Internet: www.dti-publishing.com
E-mail: info@dental-tribune.com

Regional Offices

Asia Pacific
Yontorisio Communications
Room 1602, 108 Java Road, North Point, Hong Kong
Tel.: +852 5118 7508 Fax: +852 5118 7509

The Americas
Dental Tribune America, LLC
215 West 35th Street, Suite 801, New York, NY 10001, USA
Phone: +1 212 244 7181, Fax: +1 212 224 7185

Croatian & BiH edition

Vlasnik licence Dental Media Grupa d.o.o.
Zagrebačka 77
10410 Velika Gorica
Republika Hrvatska
Telefon +385 (0)1 6251 990
E-mail info@dentalmedia.hr
Internet www.dentalmedia.hr

Izdavač Dental Media Grupa d.o.o.
Direktor Sanela Drobnjak
Glavni urednik Mr.sc. Tatjana Milošak, dr.stom.
Grafika Red Point
Prijevod Continuum d.o.o.
Lektor Ivanka Tičarić, prof.
Marketing Maja Erdelja, dipl.ing.

Posjetite nas na www.dental-tribune.com

MALI UVODNIK

S novim dizajnerskim "lookom" u 2009.godinu

Štovani kolege!

Za nama je prva godina Dental Tribune Internationala. Želja nam je bila da napravimo izvjesni pomak u domeni izdavaštva novina na području stomatologije i toplo se nadam da smo uspjeli zadovoljiti Vaš istančan ukus. Od gomile stručnih članaka, prikaza slučajeva, novosti i zanimljivosti koje nam nudi Dental Tribune centrala pokušala sam oda-

Pred Vama je posljednji ovogodišnji broj s novim dizajnerskim „lookom“. Promaknuli smo izgled novina iz „kućne radinosti“ do profesionalne dizajnerske kuće i nadam se da će vam se novi izgled svidjeti. Do sada nismo otvarali rubrike s vašim pitanjima i sugestijama. Svaki komentar i kritika svakako su dobrodošli, a možda se nađe i koja iskrena pohvala.



VERBA
VOLANT,
SCRIPTA
MANENT.

[Riječi lete, ono što je napisano ostaje.]

brati one koji prate trenutno aktualne trendove i pokrivaju sva područja stomatologije. Možda sam malo zaobišla oralne bolesti, ali istina je da nisam uspjela pronaći dovoljno interesantan članak. Moram se posebno zahvaliti dragom kolegi i prijatelju prof. dr. Hrvoju Brkiću koji mi je ponudio članke naših autora originalno objavljenih u znanstveno stručnom časopisu ACTA STOMATOLOGICA CROATICA (Izdavači: Hrvatsko Stomatološko Društvo HLZ-a i Stomatološki fakultet u Zagrebu).

Za 2009. godinu predvidjeli smo 4 izdanja s novim interesantnim sadržajima i ukoliko se ukaže potreba za prostorom za vaše komentare, omogućiti ćemo ga na obostrano zadovoljstvo.

I na kraju – kako bi rekao jedan poznati Vulkanac: "Live long and prosper"! ■

Mr.sc.Tanja Milošak, dr.stom.
Glavna urednica
DTI Hrvatsko i BiH izdanje
E-mail: info@dentalmedia.hr

Japanci stvaraju matične stanice iz umnjaka

Stomatolozi bi mogli biti u prvim redovima borbe protiv bolesti

TOKIO Japanski su znanstvenici rekli da su uspjeli dobiti matične stanice iz umnjaka, čime su otvorili drugi način proučavanja smrtonosnih bolesti bez etičke kontroverze koja postoji kod korištenja embrija. Istraživači u Nacionalnom institutu napredne industrijske znanosti i tehnologije, koji ima potporu države, izjavili su da su pomoću uklonjenog umnjaka desetogodišnje djevojčice stvorili matične stanice one vrste koja se nalazi u ljudskim embrijima.

“To je bitno iz dva razloga,” izjavio je AFP-u voditelj tima Hajime Ogushi. “Jedan je da možemo izbjeći etička pitanja vezana uz matične stanice, jer se umnjaci ionako bacaju. Isto tako, koristili smo zube koji su izvađeni tri godine ranije i očuvani u zamrzivaču. To znači da nam je jednostavno skladištiti taj izvor matičnih stanica.”

Ta objava dolazi nakon revolucionarnog prošlogodišnjeg otkrića američkih i japanskih znanstvenika da mogu proizvesti matične stanice iz kože, otkrića koje su pohvalili i Vatikan i predsjednik SAD-a George W. Bush. Smatra se da istraživanje koje obuhvaća matične stanice embrija koje se mogu razviti u razne organe ili



Potrajati će neko vrijeme dok se umnjaci budu mogli početi praktično koristiti

živce ima potencijal za spašavanje života putem pronalaska lijekova za bolesti kao što su rak i dijabetes. No ispitivanjima na embrijima jako se protive religiozni konzervativci, koji tvrde da takvo istraživanje uništava ljudski život, iako je on tek u najranijoj fazi

razvoja. U novom istraživanju stanice su izvađene iz umnjaka i razvijene u roku od otprilike 35 dana. Istraživači su ih zatim testirali i otkrili da je riječ o matičnim stanicama koje se mogu razviti u razne druge vrste ljudskih stanica, izjavio je Ogushi.

Kao i kod prošlogodišnjeg otkrića vezanog uz kožu, japanski su istraživači rekli da će potrajati neko vrijeme dok se umnjaci budu mogli početi praktično koristiti. Ogushi je dao procjenu da bi moglo potrajati barem pet godina dok se ta metoda ne bude

mogla klinički koristiti u probnim liječenjima prirodnih bolesti kostiju. “S obzirom na to da se vađenje umnjaka obično obavlja u stomatološkim klinikama, možemo očekivati brojne donatore matičnih stanica,” izjavio je.

On se nada da će ta metoda proizvesti matične stanice raznih genetskih kodova – smanjujući tako rizik da će tijela pacijenata odbiti presađena tkiva ili organe. Teoretski, osobe koje u mladosti izvade svoje umnjake mogu kasnije u životu koristiti te matične stanice ako im zatreba liječenje. Ovo istraživanje nastavlja se na prošlogodišnje revolucionarno otkriće o stanicama kože, koje je bilo plod suradnje istraživača Sveučilišta u Kyotu i Sveučilišta Wisconsin u Madisonu. Tim Sveučilišta u Kyotu koji vodi Shinya Yamanaka stvorio je ljudske matične stanice uvodeći četiri gena u uzorak ljudske kože. Ogushi je uveo tri od ta četiri gena koja je Yamanaka identificirao u umnjak. Japan, najveći ulagač u znanstvena istraživanja nakon Sjedinjenih Država, objavio je 1997. godine plan za ulaganje 92 milijuna američkih dolara u unaprjeđivanje istraživanja matičnih stanica u idućih pet godina. □

Zubna pasta preskupa

Fluoridne paste za zube preskupu su za svjetske najsiromašnije narode, otkrilo je istraživanje objavljeno u Globalization and Health. Tim istraživača usporedio je relativnu prihvatljivost fluoridnih pastila za zube u 48 zemalja i ustanovio da je siromašna populacija zemalja u razvoju ima najmanju moć prihvatljivosti ovakvih proizvoda. Fluoridna pasta za zube ima široku primjenu kao metoda za sprečavanje zubnog karijesa, ali trenutno samo 12,5 posto svjetske populacije ima koristi od toga. Istraživači vjeruju da je smanjeno korištenje fluoridnih pasta za zube prouzročeno njihovom cijenom, koja je u nekim dijelovima svijeta previsoka. Rezultati za različite skupine dohotka u različitim zemljama pokazali su da je smanjenje dohotka po glavi stanovnika i udio prihoda potrebnog za kupnju godišnje opskrbe pastom za zube poraslo, a najsiromašniji u svakoj zemlji time su najviše pogođeni. DT



Nova stomatološka jedinica
Osjetite XO 4 razliku

“Free to focus” naše je obećanje. XO 4 stomatološka jedinica omogućuje Vam nesmetanu i profesionalnu predanost radu uz naglašeno uvažavanje ergonomije.

Ukoliko želite detaljnije informacije, novi katalog naručite na www.xo-care.com, fle.xo.dent@vz.t-com.hr ili telefonom.

FLEXODENT d.o.o.
Križanićeva 19
42000 VARAŽDIN
Tel. 042 21 01 73

XIROID
FLE-XO DENT

XO
Free to focus

Winner
The Danish Design Prize 2007

Liječenje osteoporozе traži suradnju liječnika i stomatologa

Održavanje higijene usne šupljine osobito je važno kod pacijenata s osteoporozom

Liječnici i stomatolozi trebali bi surađivati radi ranijeg otkrivanja osteoporozе i boljeg liječenja osoba koje su oboljele ili bi mogle oboljeti od nje, mišljenje je koje su istraživači iznijeli u članku objavljenom u zadnjem broju časopisa Američke stomatološke udruge.

Autori članka "Osteoporozа i njezine implikacije za stomatološke pacijente" pregledali su medicinsku i stomatološku literaturu da bi istražili utjecaj osteoporozе na zdravlje puka u SAD-u. Uz to, oni su procijenili implikacije pružanja stomatološke njege osobama koje bi mogle oboljeti od osteoporozе. Autori članka tvrde da literatura upućuje na to da su osteoporozа i uz nju vezani prijelomi mnogo češći od srčanih bolesti,

moždanog udara i raka dojke. Prijelomi nastali zbog osteoporozе mogu utjecati na kvalitetu života te prouzročiti funkcionalne smetnje i povećanje troškova liječenja i smrtnosti.

Njihovo proučavanje literature otkrilo je i da liječenje osteoporozе podrazumijeva dijetu, vježbe s opterećenjem, prestanak konzumacije duhana te prestanak uzimanja lijekova – uključujući selektivne modulatore receptora estrogena, kalcitonin, anabolične agente i bisfosfonate – koji su vezani uz razvoj osteonekroze čeljusti. Autori su utvrdili da je održavanje higijene usne šupljine važno u pacijenata s osteoporozom i da bi do promjene liječenja bisfosfonatima ili drugih vrsta liječenja trebalo doći tek nakon savjetovanja

s pacijentovim liječnikom.

"Stomatolozi moraju razumjeti osteoporozu, načine njezina liječenja i njezine komplikacije da bi osigurali odgovarajuće liječenje," pišu autori. Svi zdravstveni djelatnici uključeni u liječenje svih stomatoloških pacijenata, a posebice pacijenata koji oralno uzimaju bisfosfonate, trebali bi o odlukama vezanim uz liječenje pacijenta porazgovarati s njegovim liječnikom, zaključuju autori.

Autori su dr. Beatrice J. Edwards, izvanredna profesorica medicine na feinberškoj medicinskoj školi na sveučilištu Northwestern u Chicagu i dr. Cesar A. Migliorati, profesor oralne medicine na univerzitetu Nova Southeastern, College of Dental Medicine, Fort Lauderdale, Florida. [D](#)



Stomatolozi moraju razumjeti osteoporozu, načine liječenja i komplikacije



Svaki stomatolog treba djeci dati upute o oralnoj higijeni

Stomatolozi upozoravaju - erozija!

Izbjegavajte pranje zubi odmah nakon konzumiranja kisele hrane i napitaka - caklina je tada najmekša

Penny Palmer i Daniel Zimmermann
DT za Veliku Britaniju i DTI

LONDON/LEIPZIG Vodeći akademski stručnjak za stomatologiju smatra da djeca ne bi smjela četkati zube češće od dvaput na dan i da to ne bi trebala činiti odmah nakon obroka. Profesor Jimmy Steele s visoke škole za stomatologiju na Univerzitetu iz Newcastlea u Velikoj Britaniji apelira na roditelje da promijene svoje navike nakon što je ispitivanje tvrtke Sensodyne otkrilo da 79% stomatologa ima priliku najmanje jedanput na tjedan vidjeti eroziju dječjih zuba izazvanu kiselinom. Ispitivanje je otkrilo i da 53% petogodišnjaka ima neki oblik erozije zuba. Više od 90% roditelja koji su sudjelovali u ispitivanju znali su da je kiselina štetna za zube, ali nisu bili sigurni koje ju vrste hrane i pića sadrže. Situacija

se pogoršala jer su roditelji u dobroj namjeri tjerali djecu da peru zube nakon svakog obroka. "Recite djeci da izbjegavaju četkanje zuba odmah nakon konzumiranja kisele hrane ili napitaka jer je tada caklina najmekša", tvrdi prof. Steele. "Najbolje je što dulje čekati nakon kiselog obroka ili oprati zube prije njega."

Stomatolozi smatraju da je glavni uzrok erozije kiselinom u djece diljem svijeta konzumiranje kiselih bezalkoholnih pića bez slamke. Prof. Steel moli roditelje da djeci kažu da kisele napitke trebaju piti pomoću slamke usmjerene prema stražnjem dijelu usta, a ne prema zubima. Erozija kiselinom često se smatra bezazlenom i teško se otkriva, posebice u ranoj fazi. Ako se ne otkrije, može prouzročiti bol zbog osjetljivosti zuba, gubitak oblika zuba, pa čak i izlaganje dentina ispod cakline. [D](#)

SKEPTIK DAJE ARGUMENTE ZA... I PROTIV

Trebamo li postupati u skladu s instinktom?

U kojoj se mjeri trebamo oslanjati na svoju intuiciju? Je li bolje odlučiti prema onome što osjećate ili prema onome za što vam vaš um kaže da bi bila dobra odluka? Trebamo li postupati instinktivno ili čekati dok ne dobijemo priliku vrednovati sve dostupne informacije? Pogledajmo neke primjere iz svakodnevnih prakse.

Dali ste oglas u lokalne novine i naveli broj telefona svoje ordinacije. Na oglas se javlja neka gospođa, a vi ste primili poziv. Ona djeluje premldo/prestaro, ima neobičan naglasak ili govori u dijalektu, nejasno ili bez samopouzdanja. Vaš je um, u manje vremena nego što je potrebno da se napiše rečenica, preletio cijeli spektar ranijih životnih iskustava i predrasuda. Zadnja mlada djevojka koju ste zaposlili nije se baš znala pravilno odnositi prema starijim pacijentima, a starija žena koju ste imali zaposlenu prije toga nije se dobro slagala s vašim uglavnom mlađim osobljem. Raniji sleng nije odgovarao vašim otmjenijim pacijentima ili je vaša recepcionistica koja se vrlo lijepo izražavala smetala vašim pacijentima koji su uglavnom bili radnici. Instinktivno odbijate tu osobu i pronalazite neki izgovor da je ne pozovete na intervju, bez obzira na to jesu li njezin životopis ili reference možda apsolutno savršeni.

Ili je, govoreći sebi da ne smijete imati predrasuda prema godinama, spolu ili nečem trećem, pozovete na intervju i date joj posao na temelju njezinih odličnih kvalifikacija.

Drugačiji pristup

Pacijent ulazi u vašu ordinaciju. On je izuzetno zapušten, neobrijan i jako smrdi po cigareti koju je ugasio neposredno prije ulaska u vašu ordinaciju i kavi koju je popio pet minuta prije toga. Nedostaje mu nekoliko zuba i upravo mu je napuknuo još jedan zub. Hoćete li mu ponuditi krunu, razgovarati s njime o implantatima ili razgovarati o vađenju zuba i djelomičnoj plastičnoj protezi?

Promjena vaše percepcije?

Nalazite se u klubu i osoba prosječnog izgleda zamolila vas je za ples. Hoćete li sami sebi reći da biste radije proveli ostatak svog života sami ili zaključiti da izgled nije sve i da bi ta osoba mogla biti izuzetno zabavna?

Brze odluke

Malcolm Gladwell, autor knjige Blink – the Power of Thinking without Thinking (Treptaj – moć razmišljanja bez razmišljanja) predstavlja vrlo zanimljive izbore. Ponovo razmislite o toj osobi koju intervjuirate kao potencijalnu recepcionisticu, za posao koji će

biti slobodan za tri mjeseca: imate mogućnost bilo susretati se s tom osobom dvaput tjedno tijekom tri mjeseca i provesti s njom prilično vremena (dugotrajno odlučivanje) ili je pitati možete li provesti pola sata kod nje kod kuće (brzo odlučivanje). Očiti je odgovor prvi izbor: što više vremena provedete s njom, to ćete više informacija dobiti, zar ne? Ne nužno. Brzo odlučivanje, prema psihologu Samuelu Goslingu, može biti vrlo točno i pouzdan pokazatelj budućeg uspješnog odabira, a ono se uglavnom temelji na intuiciji.

Naši izbori

Ako vidite umjetničko djelo koje vam se odmah sviđa i koje vam je cijenom pristupačno, trebate li ga kupiti? Ako vidite vestu kojoj je cijena snižena s 200 na 20 kuna i smatrate da je prilično lijepa, trebate li je kupiti zato što je na tolikom popustu? Koliko je vjerojatno da ćete je nositi? Što vam vaše srce kaže? Što vam vaš um kaže? Postupit ćete prema intuiciji. No policajci koji upućuju nesretnu relativno bezopasnu osobu za koju su smatrali da je opasna isto tako vjeruju svojim instinktima, ali će gotovo sigurno morati odgovarati za to. Smatrate li da možete ili trebate vjerovati svojoj intuiciji? Pošaljite poruku e-pošte na adresu jury@dentaltribuneuk.com i recite nam što mislite. [D](#)

Pacijenti koji se aktivno bave sportom trebaju piti 1,5 litru vode na dan



Prehrana, način života i erozija zuba

Posjetitelj s nekog drugog planeta kojeg zanima zdravstvena njega u ljudi nesumnjivo bi primijetio aktualnu zabrinutost pretilošću, koja je posljedica suvremenog sjedilačkog načina života i prehrane bogate kalorijama s naglaskom na praktičnosti i zadovoljavanje potrebe za određenim okusima. Pretilost mnogi smatraju potencijalno pogubnom za znatan dio populacije Velike Britanije, a njezine financijske posljedice po nacionalno zdravstveno osiguranje, za razliku od njezina utjecaja na pojedinca, već izazivaju uznemirenost na političkoj sceni. Taj je problem zasjenio jedan drugi zdravstveni problem izravno vezan uz prehranu i način života – problem erozije zuba.

“Prehrana bogata voćem, a da to nisu ni jabuke ni agrumi, smanjila je vjerojatnost erozije.”

Zubi su ugroženi ma koliko način život bio “zdrav”, a zubnu caklinu sve više napadaju kiseli sadržaji iz prerađenih prehrambenih proizvoda, posebice gaziranih napitaka, koji su glavna prehrambena namirnica u najrazvijenijim državama.

Prirodna zaštita zuba od erozije izazvane kiselosti jest slina, koja prenosi kalcij da bi neutralizirala kiselinu i potaknula ponovnu mineralizaciju cakline. Svako ometanje učinkovitog stvaranja sline odmah povećava osjetljivost zuba na oštećenja kiselinom. Novija ispitivanja provedena na djeci u Velikoj Britaniji i daljnji rad u Australiji na usporedbi istrošenosti zuba u gradskoj populaciji dali su uznemirujuće dokaze koji naglašavaju važnost rješavanja problema.

Na stvaranje sline osim prehrane utječu brojni zdravstveni poremećaji uključujući astmu, diabetes mellitus, visok krvni tlak i bulimiju, uz napomenu da su i ovisnost o kofeinu i alkoholizam predis-

Pacijentima je potrebno savjetovati da osiguraju dovoljno kalcija u svojoj prehrani svakodnevnom konzumacijom mliječnih proizvoda i svježeg voća

pozicijski čimbenici. Lijekovi na recept za druge nevezane zdravstvene probleme također mogu ometati stvaranje sline. Paradoksalno je to što su mladi ljudi u dobroj kondiciji koji se bave sportom posebice ugroženi zbog dehidracije tijekom sportskih aktivnosti i sklonosti konzumiranja instantnih visokoenergetskih gaziranih pića tijekom sportskih aktivnosti, što povećava rizik zbog izlaganja zuba oštećujućim kiselinama kada su razine sline niske, a zubi najosjetljiviji. “Dijetni” gazirani napici kakve vole osobe koje paze

Ispitivanja provedena u Velikoj Britaniji (2004.) i Australiji (2005.) došla su do sličnih zaključaka, iako s različitih polazišta. U Velikoj Britaniji ispitan je namumični uzorak od 1700 djece u dobi od 12 godina, a zatim i u dobi od 14 godina kada su u saznanja uključeni i rezultati ispitivanja. Tijekom razdoblja duljeg od dvije godine i bilježenja uskraćenosti pomoću Townsendova indeksa u ispitanika koji su konzumirali mnogo gaziranih pića erozija zubne cakline povećala se i do 252%, a za redovitu konzumaci-

načnom analizom. Erozija zuba u aboridžinskom uzorku uglavnom je bila posljedica abrazije s lezijama prouzročenima prehranom bogatom grubim tvarima, robu snim okluzijskim pokretima potrebnima za njezino usitnjavanje i aproksimalnim trenjem između zubi u mirovanju. Gotovo uopće nije bilo cervikalnih lezija, a veći je dio populacije zadržao adekvatnu funkciju zuba do duboke starosti. Za razliku od toga, urbana australska populacija imala je erozivna oštećenja prouzročena ponavljajućom mikroskopskom interakcijom između kiselog sadržaja njihove prehrane i zubne cakline, s time da oštećenje nije ograničeno na aproksimalne površine. Uz to, primijećena znatna abrazija pripisana je uobičajenim postupcima za održavanje higijene usne šupljine (četkanje zuba).


“Pacijentima je potrebno savjetovati da osiguraju dovoljno kalcija u svojoj prehrani, primjerice svakodnevnom konzumacijom mliječnih proizvoda i svježeg voća, da bi potaknuli stvaranje sline te da izbjegavaju kisele napitke.”

Očito je da se zubi svih pacijenata manje ili više troše te da je određeni stupanj degradacije i propadanja cakline neizbježan. No potencijalno alarmantno otkriće australskog ispitivanja pokazalo je da je 12% uzorka urbane populacije pokazivalo približnu ili otvorenu izloženost pulpe ili neke druge naznačke pretjerane erozije koja se ne može pripisati starenju ni fiziološkim uzrocima. Implikacije za buduću zdravstvenu njegu u najrazvijenijim

državama svijeta ne mogu se zanemariti. Stomatolozi i higijenski tehničari na idealnom su položaju da skrenu pozornost pacijenata na to kako se mogu sami zaštititi od erozije zuba održavanjem adekvatne razine sline.

Pacijentima bi se trebalo savjetovati da osiguraju dovoljno kalcija u svojoj prehrani npr. konzumiranjem mlijeka, sira, jogurta itd., da jedu svježe voće jedanput na dan da bi potaknuli proizvodnju sline te da izbjegavaju kisele napitke. Pacijenti koji se aktivno bave sportom ili se bave fizički zahtjevnim aktivnostima trebaju piti 1,5 litru vode na dan i dvije litre prije sportske aktivnosti ili jednu litru jedan sat unaprijed. Posebice trebaju izbjegavati “sportske” napitke koji povećavaju kiselost kada su dehidrirani i kada je zaštita slinom minimalna ili uopće ne postoji. Trebalo bi ih podsjetiti i da alkohol dehidrira, baš kao i lijekovi protiv astme, depresije, visokog krvnog tlaka i mnogih drugih zdravstvenih problema.

Pacijentima bi se trebala skrenuti pozornost i na to da su sada dostupni i proizvodi kao što je Sensodyne Pronamel, koji omogućuju ublažavanje štetnog djelovanja suvremene prehrane ponovnom mineralizacijom i mikroskopskim ponovnim stvrdnjavanjem omekšane cakline. Ti proizvodi ublažavaju i abrazivni učinak svakodnevne njege zuba, a Sensodyne je dobro poznat proizvod kada je riječ o osjetljivosti zuba, te česte posljedice erozije zuba izazvane kiselinom.

Možda će ti oprezni i odgovorni stomatolozi uključivanjem činjenica o eroziji zuba u svoje savjete za preventivnu njegu moći neutralizirati tu prijetnju zdravlju, a čini se da će rješavanje problema pretilosti ostati izvan njihove moći! 

Prehrana bogata voćem, a da to nisu ni jabuke ni agrumi, smanjila je vjerojatnost erozije

na tjelesnu težinu podjednako su štetni za zubnu caklinu i za obje skupine obična voda beskrajno bolje rješenje za rehidraciju. Kad bi pacijenti znali da ortofosforu kiselinu, koja je sastojak mnogih gaziranih napitaka, baš kao i prehrambenih proizvoda, ne samo što koristi njihov stomatolog za jetkanje zuba, već da se i prodaje kao sredstvo za uklanjanje hrđe, možda bi se mogli lakše uvjeriti u njezinu štetnost!

Askorbinska kiselina (vitamin C), koja se često uzima u obliku tableta, drugi je glavni uzročnik. Vitamin C često se uzima kao lijek protiv prehlade, ali većina ga ljudi dobiva dovoljno kroz normalnu prehranu i koncentrirane dodatke i premda nije opasan po zdravlje, nije ni posebice koristan.

ju voćnog soka, kojemu se radi poboljšavanja okusa često dodaje limunska kiselina, agresivni katalizator zubne cakline, također se pokazalo da ima vrlo štetan utjecaj. No konzumacija voća, a da to nisu jabuke ni agrumi, smanjila je vjerojatnost erozije.

Australsko ispitivanje rezultiralo je zanimljivim prehrambenim usporedbama i vrlo srodnom ko-

Ovisnost o kofeinu negativno utječe na stvaranje sline



Terapija poremećaja čeljusnog zgloba okluzijskom udlagom

TEKST PREUZET IZ:

Acta Stomatologica Croatica 2008;42(3): 283-91

Tomislav Badel¹, Iva Alajbeg¹, Miljenko Marotti², Sandra Kocijan Lovko³

¹ Zavod za stomatološku protetiku

Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

² Zavod za dijagnostičku i intervencijsku

radiologiju Kliničke bolnice Sestara

milosrdnica" Sveučilišta u Zagrebu,

Zagreb, Hrvatska

³ Psihijatrijska ambulanta Opće bolnice

Zabok, Zabok, Hrvatska

Sažetak

Temporomandibularni poremećaji obuhvaćaju sve funkcijske poremećaje čeljusnih (temporomandibularnih) zglobova i žvačnih mišića. U radu se opisuje jedan od najčešćih - pomak zglobne pločice u anteriorni položaj, tzv. dislokacija. Ona se povezuje s nekoliko čimbenika - najčešće je to makrotrauma, na primjer udarac u čeljust, ili mikrotrauma povezana s kroničnom mišićnom hiperaktivnošću ili okluzijskom nestabilnošću. Magnetskom rezonancijom, neinvazivnom metodom za analizu tkiva, koristili smo se kako bismo snimili temporomandibularni zglob te meka tkiva. Iako se u liječenju temporomandibularnih poremećaja preporučuju i ireverzibilna terapijska sredstva, najčešći stomatološki oblik liječenja reverzibilan je i neinvazivan, što znači da se izrađuje stabilizacijska okluzijska udlaga. U radu je predstavljen slučaj pacijentice s anteriornim pomakom zglobne pločice lijevog temporomandibularnog zgloba te liječenje stabilizacijskom udlagom kako bi se postigla funkcionalna učinkovitost njezina mastikatornog sustava.

Glavne riječi: temporomandibularni poremećaj, bruksizam, magnetska rezonancija

Uvod

Temporomandibularni poremećaji (TMD-i) obuhvaćaju sve funkcijske poremećaje čeljusnih (temporomandibularnih) zglobova i žvačnih mišića (1). U poremećaje čeljusnog zgloba najčešće ubrajamo probleme s kondil-disk kompleksom te upalne procese. Prvu kategoriju čine poremećaji u normalnom odnosu između kompleksa zglobne pločice i kondila te oni nastali zbog poremećaja u obliku zglobne pločice. Pritom je pomak zglobne pločice u anteriorni položaj vjerojatno najčešći nalaz tijekom pregleda pacijenta s disfunkcijom čeljusnog zgloba (2,3). Kod tog poremećaja mijenja se fiziološki odnos kondila i zglobne pločice u položaju mirovanja i/ili kretnji kondila tijekom otvaranja i zatvaranja usta.

Kako je disk medijalno i lateralno

Najčešći uzrok temporomandibularnih poremećaja je pomak zglobne pločice u anteriorni položaj, tzv. dislokacija



Slika 1. Ortopantomogramski prikaz zubnog statusa pacijentice



Slika 2. Habitualna okluzija pacijentice

povezan s kondilom pomoću ligamentna diska, on zadržava svoj položaj na kondilu tijekom svih kretnji. Osim toga, translacijska kretanja u zdravom zglobu može biti jedino između kondil-disk kompleksa i zglobne jamice (4). Najvjerojatnije zbog produljenja donje retrodiskalne lamine i kolateralnih ligamenta zglobne pločice, te zbog sve tanjega stražnjeg ruba zglobne pločice, zglobna pločica može skliznuti ili biti u cijelosti gurnuta prema naprijed. Budući da ona i kondil tada više nisu međusobno uzgobljeni, to se stanje naziva pomakom zglobne pločice (5).

Ako pacijent može tako manipulirati čeljusti da repositionira kondil na stražnji rub zglobne pločice, smatra se da je zglobna pločica reducirana, što prati škljocanje tijekom otvaranja usta. Tada se namješta (reponira, to jest počinje redukcija postojećeg anteriornog pomaka) zglobna pločica na glavicu kondila. Tijekom zatvaranja usta zglobna pločica ne slijedi kretnju kondila, nego ostaje anteriorno smještena, što prati recipročno škljocanje (2,3).

Etiopatogeneza pomaka zglobne pločice nije u cijelosti razjašnjena. Bilo koje stanje koje vodi prema produljenju ligamenata zglobne pločice ili promjeni morfologije njezina stražnjeg ruba, može uzrokovati takav poremećaj kondil-disk kompleksa. Najčešći čimbenik je trauma. To može biti makrotrauma - iznenadna sila koja djeluje na zglob i može prouzročiti njegove strukturne promjene, ili mikrotrauma - funkcijsko preopterećenje povezano s mišićnom hiperaktivnošću (bruksizmom) ili okluzijskom nestabilnošću. Ostali mogući čimbenici su: povećana labavost (laksitet) zglobova, degenerativne zglobne bolesti (osteoartritis), promjene morfologije i položaja kondila (tj. dorzokranijalni pomak u zglobnoj jamici), povećano unutarzglobno trenje te smanjeno podmazivanje zbog povećanog opterećenja čeljusnog zgloba (6-8). Pacijenti s

pomakom zglobne pločice većinom su žene (oko 75 posto), uglavnom u dobi između 20 i 45 godina. Ovisnost temporomandibularnih poremećaja o spolu još nije objašnjena, ali se smatra da je, kao i kod ostalih muskuloskeletnih poremećaja u tijelu, važan fiziološki mehanizam i reakcija na doživljaj boli (9).

Sve dok nije dokazana povezanost s kauzalnim čimbenicima, nego imamo samo opis mnogobrojnih rizičnih čimbenika, pacijentu je važno da se ustanove odgovarajući dijagnostički i terapijski postupci kojima se mogu izliječiti temporomandibularni poremećaji i poboljšati funkcija žvačnog

Najčešći uzrok temporomandibularnih poremećaja je pomak zglobne pločice u anteriorni položaj, tzv. dislokacija

sustava. U liječenju takvih poremećaja preporučuju se reverzibilna i neinvazivna terapijska sredstva. Najčešći stomatološki oblik liječenja je izradba okluzijske udlage. Između nekoliko konstrukcijskih oblika udlaga i njihova biomehaničkog djelovanja, jedna od najčešće korištenih jest ona stabilizacijska (10,11).

Prikaz slučaja

Dvadesetdevetogodišnja pacijentica, nakon pregleda kod oralnog kirurga, javila se u Zavod za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, zbog škljocanja i bolova u lijevom čeljusnom zglobu. Bol je bila posebice jaka tijekom žvakanja.

Anamneza

U anamnezi je pacijentica istaknula da od trenutačnih simptoma pati već duže. Škljocanje u lijevom čeljusnom zglobu javilo se prije deset godina, a bol prije šest. Nije mogla navesti ni jedan događaj koji bi povezala s početkom simptoma. U posljednje dvije godine simptomi su se postupno pogoršavali te je bol

postala izrazita kod otvaranja usta i žvakanja. Zbog toga ne može dulje imati otvorena usta, na primjer tijekom stomatološkog zahvata, a željela je i ortodontsku terapiju. Tijekom posljednje godine dana pacijentica je obostrano osjetljiva na donju čeljust. Također je zapazila da škripi zubima, uglavnom noću kada se često budi sa zgrčenim žvačnim mišićima. Danju nastoji kontrolirati škripanje i stiskanje zuba.

Okluzijska analiza

Pacijentica je imala sanirane zube (Slika 1). Izravnom okluzijskom analizom i kasnije prijenosom dija-

gnostičkih modela zubnih lukova u artikator, utvrđena je u anteroposteriornj dimenziji: klasa II/1 prema Angleu, horizontalni prijeklop 8 mm te normalan prijeklop gornjih zuba preko donjih (Slika 2.). U transverznoj ravni pomak je medijalne linije između donjih središnjih sjekutića 2,5 mm ulijevo u odnosu prema gornjim središnjim sjekutićima, zbog gubitka ekstrahiranog zuba 36. Vertikalni prijeklop iznosio je 3,5 mm, a vertikalna okluzijska dimenzija bila je osigurana. Gornji umnjaci otežano su nicali te ih je prije terapije udlagom izvadila zbog premalo mjesta u zubnom luku i tercijalne kompresije. U objema lateralnim kretanjama bilo je prisutno vođenje očajnom, ali je tijekom lijeve lateralne kretnje uočen interferentni dodir na zubima 16 i 47 na mediotruzijskoj strani (Slika 3.).

Iako nije imala znatnije izražene kliničke znakove zubne abrazije (stupanj 2, fasete paralelne s konturama zubnih ploha (12), na temelju anamnestičkih podataka dijagnosticiran je bruksizam - opazila je da škripi zubima, noću se budi sa zgr-

čenim žvačnim mišićima, a škripanje tijekom spavanja potvrđuje i njezin partner.

Psihološka testiranja

Zbog mogućeg djelovanja psiholoških čimbenika na dugotrajnije bolove u čeljusnom zglobu (kronična bol) te moguće etiopatogenetske podloge za razvoj bruksizma, pacijentica je testirana na anksioznost, što je potvrđeno psihološkim mjernim instrumentom State-Trait Anxiety Inventory (13). Rezultati u STAI 1 (odnose se na anksioznost kao subjektivno stanje, osjećaj zadnjih tjedan dana, uključujući i danas) i STAI 2 (odnosi se na anksioznost kao razmjerno stabilnu individualnu karakteristiku općenito tijekom života) pokazuju visoku razinu anksioznosti. Oboje, - STAI 1=38 i STAI 2=40 - više su vrijednosti od referentnih prosječnih vrijednosti koje iznose 36,17 za STAI 1 i 36,15 za STAI 2 za tu životnu dob i spol.

Klinički pregled

Kliničkim pregledom i ortopedskim testovima utvrđeno je recipročno škljocanje i bolovi u lijevom čeljusnom zglobu. Aktivno otvaranje usta iznosilo je 45 mm, a pasivno, tj otvaranje uz primjenu blage pasivne sile na donje sjekutiće u smjeru prema dolje, iznosilo je 55 mm. Protruzijska kretanja iznosila je 12 mm, laterotruzijska desno 9 mm, a laterotruzijska lijevo 11 mm. Intenzitet boli na vizualno analagnj ljestvici bio je 65 posto. Tijekom otvaranja usta dolazi do devijacije udesno. Temeljem kliničkog nalaza posumnjalo se na anteriorni pomak zglobne pločice s redukcijom u lijevom čeljusnom zglobu, te je pacijentica upućena na magnetsku rezonanciju kako bi se eventualno to potvrdilo te utvrdio stupanj pomaka.

Radiološka dijagnostika

Radiološkom dijagnostičkom metodom - magnetskom rezonanci-

jom - potvrđen je anteriorni pomak zglobne pločice u lijevom čeljusnom zglobu. Izražena je fibrozacija retrodiskusnog tkiva, te se počeo stvarati pseudodiskus. Uredan je bio prikaz oblika glavicice kondila, koja nije smještena centralno u zglobnoj jamici nego dorzokranijalno. Vidljiva je također blaga subhondralna sklerozacija zglobne kvržice uz održan kontinuitet kortikalne kosti. Tijekom otvaranja događa se djelomična redukcija, tj. zglobna pločica u položaju otvorenih usta ne namješta se potpuno u svoj fiziološki položaj na glavicu kondila (Slika 4.).



Slika 3. Ravnotežni (balansni) dodir između zubima 16 i 47 na neradnoj strani tijekom lijeve laterotruzijske kretnje vođene očnjakom

Postupak liječenja

Za inicijalno liječenje bolova uzrokovanih anteriornim pomakom zglobne pločice indicirana je i izrađena stabilizacijska udlaga (prema nekim autorima michiganska udlaga - (14) (Slika 5.). Ona privremeno osigurava stabilan položaj zgloba, te smanjuje abnormalnu (parafunkcijsku) mišićnu aktivnost i štiti tvrda zubna tkiva od prekomjernog i nefiziološkog trošenja (5).

Pacijentici su uzeti alginatni otisci obiju čeljusti te joj je udlaga izrađena u novom terapijskom položaju, tj. položaju centrične relacije (11). To je ujedno bio i najpovoljniji položaj za izradbu stabilizacijske udlage indiciran u tom slučaju, budući da osigurava stabilnu poziciju kondila u zglobnim jamicama te istodobno omogućuje rasterećenje retrodiskalnog tkiva od trajnog pritiska koji kondil na njega čini, jer je zglobna pločica pomaknuta trajno prema naprijed. Pacijentici je savjetovano da udlagu nosi noću barem tri mjeseca, a na prvu kontrolu bila je naručena za tjedan dana. Nakon sedam dana pacijentica je još osjećala bolove. Nakon tri mjeseca škljocanje se još čulo, iako slabije, uz još znatno izražen intenzitet boli na vizualno analagnoj ljestvici ocijenjen s 22 posto. Preporučeno joj je da nosi udlagu sljedeća tri mjeseca, kako bi se poboljšalo cijeljenje retrodistalnoga tkiva. Na redovitoj kontroli, nakon što je dvanaest mjeseci nosila udlagu, pacijentica više nije imala bolove. Okluzijska udlaga bila je u dobrom stanju, tako da je nosi noću zbog bruksističke aktivnosti. Povremeno škljocanje, ali rjeđe nego u razdoblju bolnih simptoma, nije ju funkcijski ogr-

Magnetska rezonancija dijagnostički standard u potvrđivanju kliničkih znakova poremećaja čeljusnog zgloba

ničavalo. Pacijentici je rečeno da bi zvukovi u zglobu mogli biti trajni, no najvjerojatnije bez bolova.

Rasprava

Nije u cijelosti objašnjen patogenetski tijek anteriorno pomaknute zglobne pločice, opseg i posljedice procesa pregradnje u čeljusnom zglobu te tijekom stanja bez adekvatne terapije. Samo bezbolno škljocanje u čeljusnom zglobu, nije dovoljan klinički nalaz za terapiju. Škljocanje se javlja zbog repozicije zglobne pločice tijekom otvaranja usta i njezina vraćanja u pomaknuti položaj tijekom zatvaranja (15). Longitudinalno istraživanje pokazalo je veliku varijabilnost u pojavi i iščezavanju pojedinih glavnih simptoma temporomandibularnih poremećaja. U ovom radu pacijentica je znatno prije pojave boli čula škljocanje. Možemo pretpostaviti je da je to bio subklinički znak anteriornog pomaka zglobne pločice s repozicijom, ali je dulje postojala funkcijska kompenzacija takvog stanja (16).

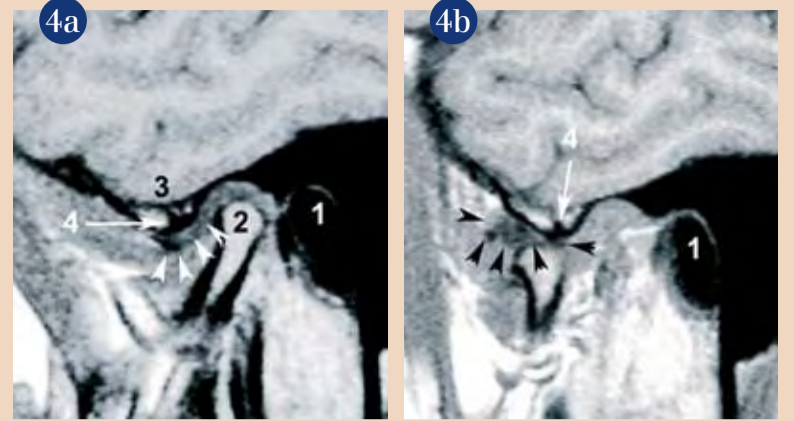
S obzirom na to da je znatna prevalencija anteriornog pomaka zglobne pločice i kod asimptomatskih ispitanika, nalaz poremećaja temporomandibularnog zgloba dokazan magnetskom rezonancijom može se uvjetno smatrati patološkim. Potvrđena je povezanost kliničkih znakova te nalaza magnetske rezonancije i klinička primjena u dijagnostici boli čeljusnog zgloba (17). Neki su autori opisali povezanost dorzokranijalnog

pomaka kondila u etiološkom modelu nastanka anteriornog pomaka zglobne pločice (18,19), a Kuritta i suradnici (20) ističu samo povezanost s anteriornim pomakom zglobne pločice s redukcijom.

Makroskopske promjene pomaka zglobne pločice, promjene su njezina oblika, odnosno istanjivanje ili deformacija. Zglobne se strukture pregradnjom (remodelacijom) prilagođavaju opterećenju izvan fizioloških granica. U predjelu bilaminarne zone prema stražnjem dijelu (pars posterior) zglobne pločice dolazi do fibrozacije, te se smanjuje udjel elastičnih vlakana, krvnih i živčanih elemenata, pa nastaje pseudodiskus, što je bilo vidljivo i na prikazu zgloba naše pacijentice (21). To se može objasniti duljim razdobljem anterionog pomaka zglobne pločice i reparacijskog mehanizma kojim se nastoji imitirati njezin fiziološki položaj.

Terapijska okluzija postignuta apliciranjem stabilizacijske udlage je neinvazivno okluzijsko liječenje morfoloških i fizioloških značajki žvačnog sustava, čime se privremeno mijenjaju okluzijski uvjeti i položaj zgloba (22). Načelo osmišljavanja terapijske okluzije najčešće je individualni pristup kako bi se poboljšala funkcija, popravila kvaliteta života i izbjegla ijtrogena šteta (11).

Terapija poremećaja temporomandibularnog zgloba okluzijskim udlagama najčešće je, ali i ne jedino, sredstvo liječenja i izbora. Kao dodatna terapijska mogućnost



Slika 4. Prikaz lijevog čeljusnog zgloba magnetskom rezonancijom u položaju zatvorenih (4a) i otvorenih (4b) usta (1-vanjski zvukovod, 2-kondil, 3-zglobna kvržica, 4-subhondralna sklerozacija zglobne kvržice, strelice-zglobna pločica)



Slika 5. Okluzijska udlaga aplicirana na gornjem zubnom nizu

tu je najprije farmakoterapija (nepioidni analgetici i nesteroidni antireumatici) te fizioterapija. Biofeedback je djelotvorniji od bilo kojeg oblika placeba i gotovo ekvivalentan terapiji udlagama. Psihoterapija se primjenjuje u slučaju kronificiranja temporomandibularne boli (23). Bruksizam, to jest klinička manifestacija bruksizma u obliku nefiziološke atricije zuba, potencijalni je rizični čimbenik za nastanak temporomandibularnih poremećaja (8). No, Pergamalian i suradnici (24) nisu utvrdili povezanost atricije zuba s bruksizmom te temporomandibularnom boli čeljusnih zglobova i mišićja. Etiopatogeneza bruksizma povezana je uglavnom s patofiziološkim i psihološkim čimbenicima, a ne s okluzijom i ostalim morfološkim čimbenicima žvačnog sustava

(25). U suvremenom multidisciplinarnom pristupu treba utvrditi anksioznost, kao mogući etiološki čimbenik bruksizma i perpetualni čimbenik temporomandibularne boli. U našem istraživanju ustanovljena je znatnija razina anksioznosti kod pacijenata s diskopatijom čeljusnog zgloba ako im je dijagnosticiran i bruksizam (26).

Zaključak

U zaključku ovog rada istaknimo da je magnetska rezonancija dijagnostički standard u potvrđivanju kliničkih znakova poremećaja čeljusnog zgloba. Kako je trošenje zuba posljedica bruksizma, stabilizacijska udlaga može biti ne samo inicijalno terapijskom sredstvo liječenja poremećaja čeljusnog zgloba, nego u dužem razdoblju i djelotvorna zaštita od noćnog bruksizma. [□](#)

Kontakt

Tomislav Badel, Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet, Zavod za stomatološku protetiku, Gundulićeva 5, HR-10000 Zagreb, Croatia

+385 1 48 02 125
+385 1 48 02 159

badel@sfzg.hr

Literatura

- Griffiths RH. Report of the president's conference on the examination, diagnosis, and management of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc.* 1983;106:75-7.
- Türp JC, Hugger A, Nilges P, Hugger S, Siebert J, Busche E et al. Recommendations for the standardized evaluation and classification of painful temporomandibular disorders: an update. *Schmerz.* 2006;20(6):481-9.
- Badel T, Pandurić J, Marotti M, Krolo I. Funkcijski poremećaji u žvačnomu sustavu. *Med Jadertina.* 2005;35(2):81-6.
- Obrez A, Gallo LM. Anatomy and Function of the TMJ. In: Laskin DM, Green CS, Hylander WL, editors. *Temporomandibular disorders. An evidence-based approach to diagnosis and treatment.* Hanover Park: Quintessence; 2006. p. 35-67.
- Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. St. Louis: Mosby; 1998.
- Huddleston Slater JJ, Lobbezoo F, Onland-Moret NC, Naeije M. Anterior disc displacement with reduction and

- symptomatic hypermobility in the human temporomandibular joint: prevalence rates and risk factors in children and teenagers. *J Orofac Pain.* 2007;21(1):55-62.
- Greene CS. Concepts of TMD etiology: effects on diagnosis and treatment. In: Laskin DM, Green CS, Hylander WL. *Temporomandibular disorders. An evidence-based approach to diagnosis and treatment.* Hanover Park: Quintessence; 2006. p. 219-28.
- Mikić V, Gržić R, Kovačević Pavičić D, Antičić R, Fugošić V. Etiologija temporomandibularnih poremećaja. *Medicina.* 2006; 42(4):237-42.
- Türp JC. Temporomandibular Pain - Clinical Presentation and Impact. Berlin: Quintessenz-Verlag; 2000.
- Dylina TJ. The basics of occlusal splint therapy. *Dent Today.* 2002;21(7):82-7.
- Badel T, Pandurić J, Kraljević S, Dulčić N. Initial Treatment of Prosthetic Patients with a Michigan Splint. *Acta Stomatol Croat.* 2003;37(2):199-210.
- John MT, Frank H, Lobbezoo F, Drangsholt M, Dette KE. No association between incisal tooth wear and temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2002;87(2):197-203.
- Spielberger CD. Priručnik za upitnik anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti (STAI) (Oblik Y). Jastrebarsko: Naklada Slap; 2000.
- Ash MM Jr, Ramfjord SP. Reflections on the Michigan splint and other intraocclusal devices. *J Mich Dent Assoc.* 1998;80(8):32-5.
- Leader JK, Robert Boston J, Rudy TE, Greco CM, Zaki HS, Henteleff HB. Quantitative description of temporomandibular joint sounds: defining clicking, popping, egg shell crackling and footsteps on gravel. *J Oral Rehabil.* 2001;28(5):466-78.
- Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain.* 2000;14(4):310-9.
- Hugger A. Diagnostic imaging assessment of temporomandibular joint pain. *Schmerz.* 2002;16(5):355-64.
- Bonilla-Aragón H, Tallents RH, Katzberg RW, Kyrkanides S, Moss ME. Condyle position as a predictor of temporomandibular joint internal derangement. *J Prosthet Dent.* 1999;82(2):205-8.
- Gateño J, Anderson PB, Xia JJ, Horng JC, Teichgraber JF, Liebschner MA. A comparative assessment of mandibular condylar position in patients with anterior disc displacement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(1):39-43.

- Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. A study of the relationship between the position of the condylar head and displacement of the temporomandibular joint disk. *Dentomaxillofac Radiol.* 2001;30(3):162-5.
- Larheim TA. Role of magnetic resonance imaging in the clinical diagnosis of the temporomandibular joint. *Cells Tissues Organs.* 2005;180(1):6-21.
- Alajbeg IZ, Valentić-Peruzović M, Alajbeg I, Illes D. Influence of occlusal stabilization splint on the asymmetric activity of masticatory muscles in patients with temporomandibular dysfunction. *Coll Antropol.* 2003;27(1):361-71.
- Palla S. Principles on therapy of myoarthropathic pain. *Schmerz.* 2002;16(5):373-80.
- Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2003;90(2):194-200.
- Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil.* 2001;28(12):1085-91.
- Badel T, Kocijan Lovko S, Pandurić J, Marotti M, Keros J, Kern J. Anxiety and bruxist behaviour in the patients with temporomandibular joint disorder. *J Eur Psychiatry.* 2007; 22 Supp 1:268.

SPONZORIRANI ČLANAK

Nova generacija zvučnih četkica za zube Sonicare - serija FlexCare

Prva. Vodeća. Usmjeren prema budućnosti.

TEKST PREUZET IZ:

Časopis Compendium, izdanje 09/2007, broj 9, str. 4-9

Priča o Sonicare zvučnoj četki- ci počinje 1992.g. kada su istraživači na University of Washington otkrili kako izlaganje oralnih bakterija dinamičnom fluidnom djelovanju smanjuje njihovu sposobnost prijanjanja uz površinu zuba. To ih je potaknulo na stvaranje četkice koja se temelji na sasvim novoj tehnologiji. Nedugo poslije lansirana je prva zvučna četkica za zube na svijetu – Sonicare Advance koja je označila prekretnicu u razvoju zdravlja usne šupljine.

Kada je predstavljena na godišnjem sastanku Američke akademije parodontologa (American Academy of Periodontology) prije petnaest godina, stomatolozi su je oduševljeno prihvatili. Kako bi unaprijedili čišćenje zuba i ponudili korisnicima jedinstveni doživljaj kvalitetnog četkanja, stručnjaci u Philipsu su primjenom patentirane tehnologije zvuka i kombinirali mehaničko uklanjanje plaka i fluidnu dinamiku, dobivenu brzim pokretima vlakana. To je zajedno stvorilo dinamično fluidno djelovanje, koje je i danas ostalo temelj nove Sonicare FlexCare četkice za zube. Nakon izlaska Advance serije, 2002.g na tržište je lansiran novi model Sonicare Elite s još unaprijeđenim funkcijama. Projektni tim za razvoj nove serije Sonicare FlexCare sastojao se od dizajnera, inženjera, liječnika i marketinških stručnjaka. Cilj im je bio razviti visokokvalitetni proizvod koji bi udovoljio zahtjevima većega broja različitih korisnika, odražavajući globalnu usmjerenost kompanije. Nova je četkica trebala biti manja i učinkovitija u uklanjanju plaka te se odlikovati boljim svojstvima. Patentirana tehnologija zvuka¹, uključujući i veliku amplitudu vrha vlakana pri visokoj frekvenciji, ostaje temelj nove generacije četkica za zube.

Radijalno oblikovanje i podešavanje duljine vlakana – nastavak ProResults

Novi je nastavak zadržao neke osobine starijeg modela četkice Sonicare Elite: valovito odrezana vlakna, koja dobro prijanjanju uz površinu zuba, te jedinstvenu kom-

binaciju mekih, vrlo mekih i sasvim mekih vlakana sa zaobljenim vrhovima. Nastavak ProResults poboljšao je kako bi osigurao najbolje pokrete za čišćenje zuba.

To se postiglo primjenom radijalnog oblikovanja i podešavanja duljine vlakana kako bi se poboljšali položaj i oblik nastavka četkice. Okretanje vanjskih vlakana za pet stupnjeva bočno, sa svake strane dovelo je do radijalnoga oblikovanja. Zahvaljujući radijalnom oblikovanju i podešavanju duljine vlakana, sve dostupne zubne površine mogu se očistiti mnogo temeljitije, nego što je to bio slučaj kod ravno odrezanih vlakana prethodnih četkica. Pri izradi četkice i odabiru vlakana različitih duljina, stručnjaci su se koristili mnogobrojnim računalnim izračunima, kao i rezultatima laboratorijskih i kliničkih istraživanja.

Unaprijeđeno uklanjanje plaka i smanjenje upale gingive

Zahvaljujući navedenim unaprijeđenjima, četkica FlexCare s nastavkom ProResults, postigla je bolje rezultate pri uklanjanju plaka,

Sonicare FlexCare četkica nudi dva programa (Go Care i Max Care) i tri načina četkanja

nego li četkica Sonicare Elite. To su potvrdila klinička ispitivanja koja je provela neovisna organizacija za klinička istraživanja u istraživačkom centru University Park Research Center, Fort Wayne, Indiana². Rezultati ovih usporednih provjera, koje su obavili Milleman i suradnici², potvrđuju izvanrednu učinkovitost četkice FlexCare pri uklanjanju plaka s dostupnih i manje dostupnih površina zuba. To možemo usporediti s istraživanjem, koje je provela kompanija 4-Front Research iz Chesire, Ujedinjena Kraljevina. Oni su proveli istraživanje u suradnji s pacijentima kod kojih su ustanovljene umjerene razine upale zubnoga mesa, uzrokovane naslagama plaka. Kod korisnika četkice FlexCare utvrđeno je veće smanjenje krvarenja zubnoga mesa, nego li kod korisnika ručne četkice³.

Novi držač

Povratne informacije, dobivene od korisnika i stomatologa, ukaza-

le su na mogućnost unaprjeđenja dizajna držača. Samo je potpuno nova izrada, uključujući i sučelje s nastavkom, mogla pridonijeti rješenoj postavljenoj pitanja. Od samog je početka bilo jasno kako su predložena unaprjeđenja zahtijevala nov, manji i sofisticiraniji pogonski sustav.

Sastavni dijelovi motora

Novi pogonski sklop četkice FlexCare temelji se na naprednoj, inovativnoj tehnologiji. Najveća se prednost ove patentirane tehnologije⁴ sastoji u tome što izolira vibracije motora kod korištenja, omogućavajući korisniku na taj način još ugodniji doživljaj.

Usporedive frekvencije motora i četkice za zube

Treće se poboljšanje odnosi na motor koji zadržava optimiziranu operativnu frekvenciju od 260 Hz. Rezonantna frekvencija pogonskoga sustava i impedancija prate promjenu opterećenja koja se javlja uslijed četkanja zuba. To znači da snaga čišćenja uvijek ostaje na istoj optimalnoj razini. Kao i njene prethodnice, četkica FlexCare pru-

ža zaštitu od pritisaka koji bi mogli oštetiti tkivo usne šupljine. Podaci o nježnom učinku četkice FlexCare sažeti su u članku de Jagera i suradnika⁵. Rezultati, dobiveni na temelju in vitro istraživanja triju nezavisnih laboratorija, pokazuju kako četkica FlexCare nježno djeluje na dentin, restorativne materijale i implantate, kao i na fiksne ortodontske aparate za zube.

Programi i načini

Nova četkica FlexCare nudi dva programa (Go Care i Max Care) i tri načina četkanja. Način podrazumijeva kombinaciju frekvencije i amplitude koja uzrokuje karakteristične pokrete nastavka. Korisnici četkice FlexCare mogu birati između tri načina čišćenja – Clean, Sensitive i Massage. Sve tri opcije uključuju mjerač vremena Smartimer koji nadzire trajanje četkanja zuba. Na temelju preporuke stomatologa, funkcija Smartimer upozorava da je četkanje gotovo.



Dinamično fluidno djelovanje

Sensitive.

Osjetljivost dentina česta je u današnje vrijeme, a posebno je učestala kod pacijenata s parodontitisom i onih koji su primili terapiju za liječenje parodontitisa⁶. Ovaj je način prilagođen osobama s osjetljivim zubima i desnama.

Uklanjanje biofilma

Uporabom nove četkice FlexCare in vitro uklonjeno je više biofilma, nego što je to ostvareno uporabom koje druge vodeće električne četkice s rotirajuće-titrajućim pokretima četkice⁷. To je samo potvrdilo rezultate postignute uporabom četkice Sonicare Elite.

Čistač (sanitizer)

UV čistač Sonicare, pripadajući dio nekih modela četkice FlexCare udovoljava zahtjevima korisnika vezanim uz čistoću nastavka. Na četkici za zube mogu se nagomilati milijuni mikroorganizama, uključujući gljivice, plijesan, viruse i bakterije, a vlažnost kupaoonica može uvelike potaknuti njihov rast. Laboratorijski pokusi, provedeni in vitro, pokazali su kako UV čistač Sonicare učinkovito sma-

njuje broj živih mikroorganizama nakon desetominutnog izlaganja nastavka UV svjetlu (podaci u evidenciji). [□](#)



Mini i standard veličina nastavka

Literatura

- Guiliani D, i Martin RW, izumitelji; GEMTech, Inc, sss. Proizvod za zube s visokom učinkovitošću čišćenja pomoću tehnologije zvuka. Američki patent (US patent) 5,278,153. 3. siječnja 1995.
- Milleman J, Putt MS, Sturm D, et al. Unakrsno istraživanje na temelju nasumično odabranih uzoraka, provedeno radi usporedbe sposobnosti četkica Sonicare FlexCare i Elite 9000 u pogledu uklanjanja plaka. Compend Contin Educ Dent. 2007;28(suppl 1):23-28.
- Holt J, Sturm D, Master A, et al. Istraživanje, provedeno na temelju nasumično odabranih uzoraka, radi usporedbe učinka koji četkica Sonicare FlexCare i Oral-B P40 ručna četkica imaju na plak i gingivitis. Compend Contin Educ Dent. 2007;28(suppl 1):35-41.
- Miller KA, Pace JW, Koster AG, izumitelji; Koninklijke Philips Electronics NV; opunomoćenik. Sustav čvorišta za pogon električnog aparata. Američki patent 6,859,968. 1. ožujka 2005.
- de Jager M, Nelson R, Schmitt P, et al. Procjena in vitro na prirodnim i restorativnim materijalima. Compend Contin Educ Dent. 2007;28(suppl 1):42-50.
- Chabanski MB, Gillam DG, Bulman JS, et al. Raširenost cervikalne osjetljivosti dentina u pacijenata koji su upućeni na posebni odjel periodontologije. J Clin Periodontol. 1996;23:989-992.
- Aspiras M, Elliott N, Nelson R, et al. In vitro procjena učinkovitosti električnih četkica u uklanjanju uklanjanju biofilma u interdentalnim prostorima. Compend Contin Educ Dent. 2007;28(suppl 1):10-14.

Predstavljamo novu
zvučnu četkicu za zube Sonicare

FlexCare

Najnaprednija zubna četkica Philips Sonicare

Predstavljanje zvučne četkice Philips Sonicare FlexCare na ovogodišnjem FDI kongresu u Stockholmu najavilo je novi iskorak u tehnologiji izrade zubnih četkica. Kompanija Philips Oral Healthcare razvila je i usavršila jedinstvenu zubnu četkicu kako bi osigurala izvanredno uklanjanje biofilma.

Zvučne četkice utječu pozitivno na dubinu parodontalnih džepova i eliminiraju znatno više bakterija iz interdentalnih prostora i džepova od drugih električnih četkica.

Izvor: Quintessence International, broj 1, siječanj/veljača 2008, str. 87

Zubna četkica Sonicare FlexCare nezamjenjiva je pomoć kod:

- Sprječavanja gingivitisa i krvarenja desni
- Održavanja besprijekorne oralne higijene kod implantata, mostova i navlaka
- Održavanja odličnog oralnog zdravlja
- Očuvanja prirodne bjeline zuba



- Nova iznimna moć protiv zubnih naslaga: kombinacija visokofrekventnog četkanja i nježnih zvučnih vibracija (31000 pokreta u min.), a istovremeno je nježna za gingivu, implantate i mostove
- Postavlja nove standarde u oralnoj higijeni – inovacija FlexCare
- Novi nastavak ProResults – bolji oblik, bolji rezultati
- UV čistač (UV Sanitiser) – UV tehnologija čišćenja za uklanjanje bakterija na nastavcima

Četkicu Philips Sonicare podupire više od 140 objavljenih kliničkih laboratorijskih istraživanja koja su objavljena na više od 40 sveučilišta i istraživačkih instituta diljem svijeta.



Iskoristite posebnu ponudu **SAMO ZA STOMATOLOGE!** Nazovite nas i zatražite detaljnije informacije.

Za detaljnije informacije obratite se na:

Republika Hrvatska
Albidus d. o. o.
Ulica grada Vukovara 62d, 10000 Zagreb
Telefon: 01/63 10 755, Faks: 01/46 18 658
Mobitel: 098/98 29 414, E-pošta: info@albidus.hr
www.albidus.hr

albidus 

Bosna i Hercegovina
Biassco d. o. o.
Krndija bb, 74260 Tešanj
Telefon: 032/69 91 90
Telefon/faks: 032/69 26 30
E-pošta: info@biassco.ba
www.biassco.ba

biassco 