

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper 

PUBLISHED IN CROATIA, ISSN 1849-4862

www.dental-tribune.com

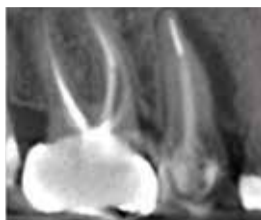
Listopad 2023., br. 3



KLINIČKA PRAKSA

Minimalno invazivno podizanje vertikalne dimenzije okluzije.

Stranica 6.



KLINIČKA PRAKSA

Liječenje kompromitiranih zubi: uobičajene sumnje.

Stranica 12.



MENADŽMENT

Razvijanje vaših poslovnih sustava u 2023. godini i nakon toga - Marketing.

Stranica 28.

Oglas

TRI® Pod

Rukovanje. Ponovno izumljeno.

Revolucionarni koncept pakiranja implantata bez dodira omogućuje preuzimanje implantata izravno u jednom koraku bez rizika od ispadanja. Istovremeno jamči najveću čistoću površine TRI® SBA. Prava dizajnerska inovacija koja će vašu kiruršku izvedbu podići na novu razinu.

Isprobajte i svidjet će vam se!



BEZ DODIRA



DIREKTNI PRISTUP



ČISTOĆA POVRŠINE



dental kod
SOFTWARE & DISTRIBUTION

Franje Belulovića 15, 51000 Rijeka
info@dentalkod.hr • www.dentalkod.hr

Diploma iz dentalne medicine među najcjjenjenijima je u 2023. godini

Najprestižnije diplome ove godine su one koje se fokusiraju na umjetnu inteligenciju (UI; 25 %), informatičku tehnologiju (IT; 21 %) i računarstvo (18 %), dok su medicina i dentalna medicina zauzele zajedničko peto mjesto (16 %).

Autor: Iveta Ramonaite, Dental Tribune International

JERSEY CITY, N.J., SAD: U okruženju visokog obrazovanja koje se brzo razvija, vrijednost diploma neprestano se mijenja kako bi se uskladila sa zahtjevima dinamičnog tržišta rada. Posljednjih desetljeća tehnologija je prožela dentalnu medicinu, a njezin se sve veći utjecaj proteže na više specijalnosti. Stoga ne čudi da su, prema nedavnoj anketi koju je proveo Forbes Advisor, najcjjenjenije diplome ove godine potaknute inovacijama i tehnologijom.

Prema istraživanju, najprestižnije diplome ove godine su one koje se fokusiraju na umjetnu inteligenciju (UI; 25 %), informatičku tehnologiju (IT; 21 %) i računarstvo (18 %), dok su medicina i dentalna medicina zauzele zajedničko peto mjesto (16 %). U svijetu u kojem tehnološki napredak preoblikuje industriju, uvrštavanje dentalne medicine među najcjjenjenije diplome u 2023. godini odražava njezinu trajnu važnost i priznanje kao discipline koja se nalazi na sjecištu zdravstvene zaštite i inovacija.

Istraživanje je također pokazalo da 25 % britanskih tvrtki smatra da su diplome usredotočene na umjetnu inteligenciju postale vrlo cijenjene. Dodatno, 21 % smatra da

U nedavno provedenom istraživanju poslodavci su diplome iz dentalne medicine i medicine ocijenili kao najcjjenjenije iz područja natehnoloških zanimanja.



(Slika: Olena Yaroshenko/Shutterstock)

U svijetu u kojem tehnološki napredak preoblikuje industriju, uvrštavanje dentalne medicine među najcjjenjenije diplome u 2023. godini odražava njezinu trajnu važnost.

je diploma iz informatičke tehnologije iznimno poželjna, dok 18 % smatra da je diploma iz računar-

stva najistaknutija u 2023. godini. Naglašavajući sveprisutnost umjetne inteligencije u današnjem

društvu, nevjerojatnih 40 % sudionika ankete vjeruje da je poznavanje umjetne inteligencije najtra-

ženija vještina na radnome mjestu. Razvoj umjetne inteligencije također će vjerojatno povećati potrebu za stručnjacima na tom području u budućnosti, a nevjerojatnih 96 % ispitanika uvjeren je da će umjetna inteligencija značajno utjecati na buduće tržište rada.

Komentirajući rezultate ankete, Kevin Pratt, poslovni stručnjak u Forbes Advisoru, rekao je u priopćenju za javnost: "Kontinuirana dominacija diploma povezanih s tehnologijom na popisu diploma koje poslodavci najviše cijene, posebno oni s jakim fokusom na UI, naglašava koliko umjetna inteligencija može promijeniti tržište rada." Prema Prattu, diplome vezane uz tehnologiju vrlo su tražene već nekoliko desetljeća, a taj će se trend vjerojatno nastaviti.

Naglasio je da stjecanje traženih kvalifikacija ne samo da daje relevantne vještine diplomantima nego ih također postavlja na čelo inovacija i evoluirajućeg okruženja zapošljavanja.

Integracija umjetne inteligencije u dentalnu medicinu ima potencijal poboljšanja skrbi za pacijente i dijagnostike, kao i povećanja učinkovitosti u stomatološkoj praksi.

Adolescentice više pate od bola temporomandibularnog zgloba

Autor: Anisha Hall Hoppe, Dental Tribune International

OSLO, Norveška: Bol od temporomandibularnog poremećaja (TMD) nerazmjerno više pogađa mlađe ljude nego odrasle, a do 28 % djece u svijetu u nekom je trenutku prijavilo bol od TMD-a. Kako bi privukli više pozornosti na bol povezan s TMD-om, istražili raširenost bola u temporomandibularnom zglobu (TMZ) i licu te procijenili oralnu funkciju u adolescenata, istraživači u Oslu procijenili su veliku skupinu mladih pacijenata. Otkrili su da pacijentice imaju veću vjerojatnost da će osjetiti bol nego pacijenti te da su iskusile više bola od svojih muških kolega.

Bol od TMD-a kod mnogih se pacijenata registrira kao bol u zglobu ili licu, a stanje uzrokuje glavobolju i ograničava opseg kretanja. Uzroci se klasificiraju kao ekstraartikularni ili intraartikularni. Miofascijalni bol je izvanzglobni čimbenik, a artritis, artroza i pomak diska spadaju u kategoriju intraartikularnog. TMD obično utječe na maksimalni kapacitet otvaranja usta i maksimalni incizalni otvor (MIO) i često je povezan s depresijom, uzimanjem lijekova protiv bolova i brojnim komorbidnim tegobama. Istraživači su na temelju stomatoloških pregleda i prikupljenih anketnih od 957 adolescenata u tri dobne skupine, 14-godišnjaka, 16-godišnjaka i 18-godišnjaka, mogli procijeniti gdje su pacijenti osjećali bol od TMD-a i stupanj bola koji su osjećali. Jači prijavljeni bol u licu ili čeljusti, veći bol pri otvaranju usta i žvakanju, intenzitet bola na vizualnoj analognoj ljestvici i bol pri palpaciji mišića masetera bili su u korelaciji s manjim MIO-om. Sma-

Veća je vjerojatnost da će adolescentice prijaviti bol zbog temporomandibularnog poremećaja i pribjeći samoliječenju simptoma lijekovima protiv bolova koji se izdaju bez recepta nego adolescenti, pokazalo je novo istraživanje.



Antonio Guillem/Shutterstock

njeni MIO nije bio povezan s drugim žvačnim mišićima. Postojala je značajna pozitivna korelacija između muškog spola i MIO-a, uz MIO i bočno kretanje. Broj dana s bolom i MIO-om pokazao je značajnu negativnu korelaciju, kao i prijavljeni bol lica ili čeljusti u posljednja tri mjeseca i MIO, bol pri otvaranju usta i MIO, bol pri žvakanju i MIO te intenzitet bola i MIO. Zvukovi škljocanja TMZ-a prijavljeni su kod 47,1 % ispitanih adolescenata, a to se češće događalo kod 18-godišnjaka. Istraživači su sugerirali da asimptomatsko škljocanje TMZ-a možda zapravo i nije značajan dijagnostički kriterij za TMD, iako je šum bio češći kada je bila prisutan bol.

Prijavljeno ograničenje maksimalnog kapaciteta otvaranja usta u proteklom mjesecu bilo je veće za žene (4,1 %) nego za muškarce (0,8 %). Bol u licu u posljednja tri mjeseca prijavilo je 47,0 % adolescenata, a žene su opet prijavile veću učestalost bola od 5,3 %, u usporedbi sa

1,7 % muškaraca. To se značajno povećalo s godinama. Što se tiče ostalih pridruženih bolova u posljednjih mjesec dana, glavobolja je bila najdominantnija za 74,7 % svih pacijenata adolescenata i za 19,6 % žena, u usporedbi s 5,7 % muškaraca, ponovno u porastu s dobi. Upotreba bezreceptnih lijekova protiv bolova za ublažavanje povezanog bola prijavilo je 57 % pacijenata.

Starije adolescentice vjerojatnije su upotrebljavale bezreceptnih lijekova protiv bolova i prijavile su ukupno više bola i slabiji osjećaj osobne dobrobiti. Što se tiče dobrobiti, 17,3 % žena i 11,6 % muškaraca prijavilo je smanjeni interes za aktivnosti ili manje radosti u obavljanju stvari. Izvješća o dobrobiti općenito odražavaju stajališta slična onima opće populacije, a istraživači su primijetili da su njihovi nalazi u suprotnosti s prethodnim istraživanjima koja ukazuju na značajno lošiju kvalitetu života adolescenata s TMD-om.

Kada su upitani da ocijene svoje opće zdravstveno stanje, 3,2 % ispitanika reklo je da su lošeg ili vrlo lošeg zdravlja, a 56,9 % izjavilo je da je jako dobrog zdravlja. Uočeno je da opće zdravstveno stanje ima negativnu korelaciju s intenzitetom i trajanjem bola, bolom pri oralnoj funkciji, bolom lica, upotrebom lijekova bez recepta i glavoboljama. Istraživači se nadaju da će njihovo istraživanje pomoći stomatolozima, dentalnim higijeničarima i liječnicima opće prakse u ranoj identifikaciji i dijagnozi boli povezane s TMD-om i time spriječiti razvoj kroničnog bola koja potencijalno može smanjiti kvalitetu života.

Istraživanje pod nazivom "Temporomandibular pain and quality of life assessment in adolescents in a Norwegian cohort" (Temporomandibularni bol i procjena kvalitete života u adolescenata u norveškoj kohorti) objavljeno je online u časopisu *Clinical and Experimental Dental Research* u svibnju 2023.

Riječ urednice



UREDNIKA:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent. spec. stom. protetike

Zavod za fiksnu protetiku
Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: milardovic@sfzg.hr

Vjerojatno ćemo se složiti da dentalna medicina nije ekološki najprihvatljivija profesija. Samo uzmete u obzir količinu materijala za jednokratnu upotrebu kao što su plastične čaše i sisaljke, pregače, navlake, koferdam, sadra, i, naravno, osobna zaštitna oprema.

Možemo razmotriti korake u tipičnom analognom tijeku izrade indirektnog nadomjeska, npr. krunice. Uzimamo otisak, pakiramo u kutiju, šaljemo dostavnim vozilom u laboratorij gdje se izlijeva model, krunica se izrađuje i šalje natrag u kliniku, opet dostavnim vozilom. Je li to ekološki održivo?

Danas na raspolaganju imamo alate koji mogu optimizirati tijek rada i utjecaj na okoliš. Evolucija digitalne dentalne medicine imala je značajan utjecaj na stomatološku profesiju. Digitalni intraoralni otisci poboljšali su učinkovitost i preciznost te optimizirali klinički tijek rada. Ali što je s održivošću? Je li uzimanje analognog otiska i njegovo slanje vozilom u laboratorij štetnije za okoliš od slanja datoteke digitalnim putem?

Kakav utjecaj digitalni dizajn ima na održivost? Osim otisaka, modela, međučeljusnih registrata i artikulatora u digitalnom tijeku izrade protetskog rada također se mora uzeti u obzir i skladištenje modela. To zahtijeva fizički prostor. Digitalni dizajn ima potpuno drugačiji tijek rada jer omogućuje snimanje slika, pohranu u oblaku, vizualizaciju i planiranje na zaslonu računala, a sve to na daljinu. Također omogućuje jednostavan pristup za modifikacije i preradu dizajna.

Promijenio se i sam proizvodni proces. U početku je lijevanje zahtijevalo ulaganje, topljenje i opsežnu obradu. Za razliku od toga, glodanje pruža točan i predvidljiv tijek rada. Uz to, aditivna proizvodnja ili 3D ispis omogućuju točnu i učinkovitu obradu prije svega polimera i metala. Ovim pristupom može se stvoriti bilo koja geometrija uz vrhunsku točnost i poboljšanu održivost. Recentna istraživanja potvrdila su da je aditivna proizvodnja održivija od konvencionalnih putova izrade. Međutim, ako se teži poboljša-

noj održivosti dentalne medicine, treba razmotriti cjelokupnu sliku. Važno je razmotriti klinički tijek rada i procijeniti kako se održivost može poboljšati bez ugrožavanja standarda skrbi za pacijente, razumjeti i slijediti osnove i principe digitalne dentalne medicine, biti znatiželjan i istraživati nove tehnologije, ali i biti kritičan. U nekim slučajevima treba razmisliti o hibridnom tijeku rada kombinirajući najbolje aspekte analognog i digitalnog procesa. Neselektivnom izradom kirurških vodilica koje se na kraju ne upotrebljavaju ili 3D ispisanih dijagnostičkih modela iz marketinških razloga nepotrebno se utječe na okoliš, a da se ne spominje gubitak vremena i novca. Digitalna tehnologija snažan je alat koji može pomoći da dentalna medicina postane održivija, ali je važno da korisnik razumije njezine primjene i ograničenja u kliničkom okruženju. Na kraju krajeva, ona nudi samo još jedan set alata u armamentariju kliničara, a oni moraju znati koji alat upotrijebiti i kada.

IMPRINT INTERNATIONAL HEADQUARTERS

PUBLISHER AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER: Torsten OEMUS
CHIEF CONTENT OFFICER: Claudia Duschek
Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 4847 4302
Fax: +49 341 4847 4173
General requests: info@dental-tribune.com
Sales requests: mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

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

All rights reserved. © 2023 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

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

dti Dental Tribune International

CROATIAN EDITION

VLASNIK LICENCE:
Dental Media Grupa d.o.o.
I. G. Kovačića 15a, 10410 Velika Gorica

IZDAVAČ:
Dental Media Grupa d.o.o.
Tel.: +385 91 637 0042
www.dentalmedia.hr
info@dentalmedia.hr

DIREKTOR:
Sanela Drobnjak, dipl.oec.

GLAVNI UREDNIK:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent.

GRAFIKA:
PixArt

PRJEVOD:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent.

LEKTOR:
Jasmina Škoda, prof. hr. jezika i književnosti

MARKETING:
Dental Media Grupa d.o.o.

TISAK:
Radin print d.o.o.
Sljedeće izdanje Dental Tribune-a izlazi u prosincu 2023. godine

VLASNIČKA STRUKTURA

TVRTKA, NAKLADNIK:
Dental Media Grupa d.o.o.

MATIČNI BROJ: 02293749

OIB: 82547088036

ODGOVORNA OSOBA NAKLADNIKA:
Sanela Drobnjak, dipl.oec.

SJEDIŠTE NAKLADNIKA:
I. G. Kovačića 15a, 10410 Velika Gorica

TELEFON NAKLADNIKA:
Tel.: +385 91 637 0042

E-POŠTA I WEB-STRANICA NAKLADNIKA:
info@dentalmedia.hr
www.dentalmedia.hr

VLASNIK NAKLADNIKA I POSTOTAK UDJELA U VLASNIŠTVU:
Dental Media Grupa d.o.o., 100% vlasništvo

NAZIV MEDIJA:
Dental Tribune International

VRSTA MEDIJA:
Tiskani

BEGO poslovnica u Rijeci

Nakon uspješnih 10 godina poslovanja u Hrvatskoj BEGO širi svoju mrežu i ove jeseni otvara novu poslovnicu!

BEGO je tvrtka s više od 130 godina tradicije u dentalu, pionir CAD / CAM tehnologije s više od 20 godina iskustva u polju 3D printa i stručnjak za sve tehnike dentalne izrade. Od 1990. godine BEGO Implant Systems, kao dio holdinga BEGO, razvija i proizvodi dentalne implantate te dodatke proizvodima za liječenje pacijenata s implantatima širom svijeta.

Inovativni 3D dizajn implantata, kvalitetna protetika za nadogradnju implantata, siguran sustav biomaterijala i funkcionalno optimizirana vođena operacija na dentalnim implantatima „made by BEGO“ dovode do planiranih rezultata.

Nova poslovnica u Rijeci rezultat je pažljivog osluškivanja potreba tržišta, kao i želja naših sadašnjih, ali i budućih klijenata. Cilj nam je biti dostupniji u pružanju što kvalitetnije usluge klijentima, ali i imati dodatan prostor za organizaciju edukacija i tečajeva.

Srdačno,
BEGO Croatia tim



Na novoj lokaciji posjetite nas već od 2. listopada.
Erazma Barčića 11, Rijeka

Inhalacijska sedacija u stomatologiji

Bol i neugodna iskustva najčešći su uzroci straha i izbjegavanja stomatoloških intervencija. Nažalost, jedan broj pacijenata i pored najbolje volje i truda stomatologa ostaje nepogodan za suradnju. Najčešće se kontrola bola u stomatologiji vrši takozvanom lokalnom anestezijom. Sami po sebi ubod i ubrizgavanje otopine nanose određenu vrstu bola koji je neugodan, ali kratkotrajan i podnošljiv.

Dušikov (I) oksid, „rajski plin“ ili „plin smijavac“ uspješno se upotrebljava u stomatologiji već 160 godina. Mješavina N₂O i O₂ je najstarija i najsigurnija metoda sedacije. Njezina je prednost što su pacijenti, iako opušteni i blago omamljeni, svjesni okoline i postupka, što ovu metodu čini veoma dobrom u svrhu prilagođavanja djeteta koje odbija suradnju. Oporavak traje kratko pa zato djeca ovaj oblik sedacije veoma dobro prihvaćaju.

Plin se udiše i izdiše na nos te je neophodno da je nazalni + disajni put potpuno prohodan.

Prednosti ove vrste sedacije su:

- vrlo brzo djelovanje u roku od dvije do tri minute
- mogućnost reguliranja dubine i trajanja sedacije
- oporavak je vrlo brz
- N₂O ima izvjesno analgetičko djelovanje.



Prije provođenja svih vrsta sedacija obavlja se klinički pregled i uvid u opće zdravstveno stanje pacijenta, pregled postojeće medicinske dokumentacije (ako postoji), pregled kod anesteziologa (po potrebi). Također je neophodan pismeni pristanak pacijenta za provođenje sedacije.

DUŠIKOV (I) OKSID – PREDNOSTI ZA PACIJENTE:

- smanjen faringealni refleks i povraćanje
- osjećaj opuštenosti tijekom stomatološkog tretmana
- smanjena osjetljivost na bol
- nježna i efikasna sedacija
- smanjen osjećaj za vrijeme
- značajno smanjena anksioznost
- nije potrebna pratnja pacijentu
- sposobnost za vožnju nakon 15 minuta
- nije potreban post
- jeftino u usporedbi s općom anestezijom
- bol u mišićima je malen ili ga nema.

PROCEDURA SEDACIJE:

- Primjena pulsnog oksimetra (bez primjene O₂)
- Pokrenite O₂ 100 % na nekoliko minuta
- Podesite brzinu disanja (volume/min)
- Započnite administraciju N₂O₂: (odrasli - 20 % N₂O; 80 % O₂; dijete - 15 % N₂O; 85 % O₂)
- Postupno povećavajte uz stalnu komunikaciju s pacijentom sve dok se pacijent ne opusti
- Pratite puls i ponašanje
- Postignuta optimalna sedacija – započnite tretman
- Kraj tretmana – opravak 100 % O₂ tijekom pet minuta
- Nakon 15 minuta pacijent je sposoban za vožnju.

KATEGORIJE PACIJENATA

Djeca koja ne surađuju
6.60 %, 6 %

Pacijenti s mentalnim smetnjama
4.90 %, 5 %

Pacijenti s kompliciranim tretmanom
8.20 %, 8 %

Pacijenti s anksioznošću ili fobijom
81 %, 86.90 %, 81%



Za više informacija kontaktirajte:
Tehnodental Croatia
M: tehdentalcro@gmail.com
T: +385 91 6066 668

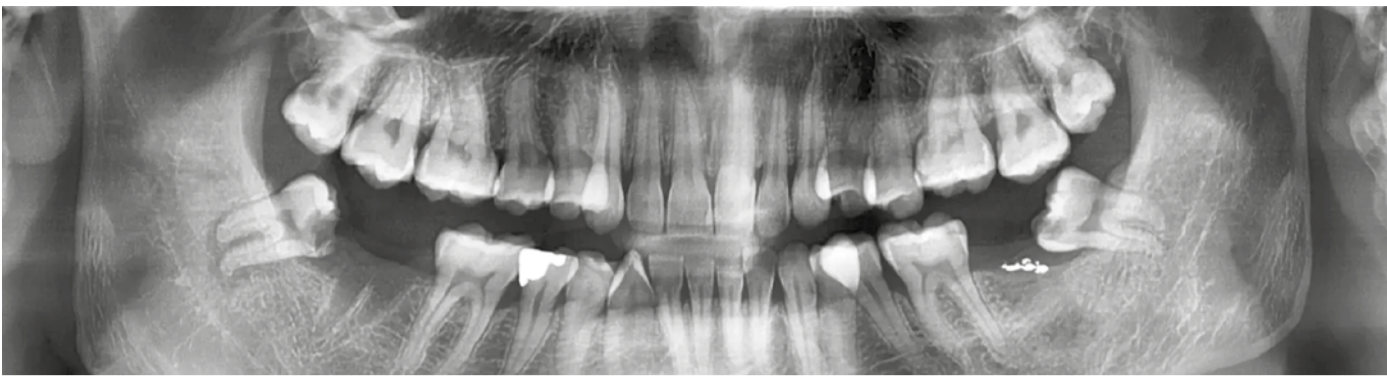


Foto: Rames Khusaku/Shutterstock

Procjena dobi na temelju zrelosti trećeg kutnjaka u donjoj čeljusti čini se potpuno nepouzdanom metodom prema novom švedskom istraživanju.

Metoda procjene dobi s pomoću trećih kutnjaka nije znanstveno potkrijepljena, kaže istraživanje

Autor: Anisha Hall Hoppe, Dental Tribune International

MALMÖ, Švedska: Određivanje dobi pojedinca ima ključnu ulogu u različitim medicinskim, pravnim i antropološkim kontekstima. Tradicionalno, razvojni stadij donjih trećih kutnjaka, posebno Demirjianov stadij H, bio je alat za takve procjene. Istraživači u Švedskoj proveli su sistematizirani pregled kako bi ispitali pouzdanost ove stomatološke metode sa statističkog, kliničkog, tehničkog i etičkog gledišta i otkrili veliki nedostatak znanstvenih dokaza o njezinoj valjanosti kao metodi procjene dobi.

Godine 1973. Demirjian i sur. uveli su metodu za procjenu kronološke dobi na temelju dentalne zrelosti razlikujući osam razvojnih faza (A – H) u formiranju zuba. U početku je metoda primijenjena na sedam trajnih zubi donje čeljusti, a kasnije je ugrađen osmi trajni zub, treći kutnjak. Ovaj zub posebno je značajan u forenzičkoj procjeni dobi za starije adolescente i mlade odrasle osobe.

Demirjianove faze formiranja zuba ocjenjuju se s pomoću panoramskih rendgenskih snimki, a pravilno pozicioniranje pacijenta ključno je za snimanje kvalitetnih slika. Ove rendgenske snimke omogućuju stomatolozima da klasificiraju razvojni stupanj trećeg kutnjaka koristeći se referentnim skupovima podataka

za procjenu kronološke dobi. Posebno treba istaknuti stadije G i H. U stadiju G, vrhovi korijena ostaju otvoreni, dok se u stadiju H zatvaraju, označavajući potpunu formaciju zuba. Dok čimbenici poput spola, etničke pripadnosti i genetike utječu na formiranje zuba, okolišni stres obično ima minimalan učinak, ali prehrana, epizode visoke temperature i određeni lijekovi mogu utjecati na morfogenezu zuba. Istraživači sa Sveučilišta Malmö i Švedske agencije za procjenu zdravstvene tehnologije i socijalnih usluga nastojali su istražiti korelaciju između potpuno zrelog trećeg kutnjaka u donjoj čeljusti prema Demirjianovoj metodi i kronološke dobi. Ključno pitanje bila je pouzdanost primjene Demirjianova stupnja H za određivanje je li netko navršio 18 godina. Pregled je uključivao petnaest istraživanja koja su obuhvatila trinaest zemalja i uključivala sudionike u dobi od tri do 27 godina. Nalazi su naglasili da je u dobi od osamnaest godina udio pojedinaca s donjim trećim kutnjakom u stadiju H bio u rasponu od 0 % do 22 % za muškarce i 0 % do 16 % za žene. Pregled nije mogao definitivno povezati Demirjianov razvoj stupnja H trećeg kutnjaka u donjoj čeljusti s kronološkom dobi, što ukazuje na to da je nepouzdan primjenjivati ovu

metodu za određivanje je li netko mlađi ili stariji od 18 godina. Klinički je utvrđeno da se stope razvoja trećeg kutnjaka razlikuju između populacije, a njihova je prisutnost nedosljedna zbog kongenitalne odsutnosti ili drugih stomatoloških problema.

Iz tehničke perspektive, kvaliteta slike je ključna, ali rendgenske snimke mogu imati neprimjetna izobličenja koja utječu na pouzdanost. Napredne metode poput strojnog učenja mogle bi revolucionirati procjenu dobi u budućnosti, potencijalno nadmašivši tradicionalnu Demirjianovu metodu.

Etički gledano, upotreba zrelosti trećeg kutnjaka za procjenu dobi predstavlja probleme povezane s nedostatkom znanja, pristankom i potencijalnim dugoročnim posljedicama. Autori su predložili da buduća istraživanja osiguraju obuku promatrača i zaslužljivo rendgenskih snimki.

Istraživanje pod nazivom *"How old are you? A systematic review investigating the relationship between age and mandibular third molar maturity"* (Koliko imaš godina? Sistematizirani pregled koji istražuje odnos između dobi i zrelosti trećeg kutnjaka u donjoj čeljusti), objavljen je na Internetu u svibnju 2023. u časopisu *PLOS ONE*.

Dostupne su nove smjernice za kliničku praksu o restauraciji karijesa

Izvor: Dental Tribune International

CHICAGO, SAD: Kako bi se unaprijedilo kliničko donošenje odluka stomatologa, Američka stomatološka udruga (American Dental Association, ADA) nedavno je objavila nove smjernice za kliničku praksu o restaurativnom liječenju karijesnih lezija. Smjernice sugeriraju da konzervativniji pristup uklanjanju karijesom zahvaćenog tkiva može smanjiti neželjene učinke. Međutim, stomatolozima se savjetuje da na temelju kliničke prosudbe odrede kada preporučeni tijek radnji možda nije prikladan i razmotre moguća odstupanja od njih.

Smjernicu je razvilo Vijeće za znanstvene poslove ADA-e i Institut za znanost i istraživanje ADA-e, a riječ je o drugoj smjernici u nizu smjernica za kliničku praksu o liječenju karijesa, pri čemu je prva objavljena u veljači. Smjernice daju šesnaest preporuka za liječenje umjerenih do uznapredovalih karijesnih lezija na mliječnim i trajnim zubima koji nisu podvrgnuti endodontskom liječenju. Prema smjernicama selektivno uklanjanje karijesom zahvaćenog tkiva učinkovita je terapijska opcija u većini slučajeva umjerenog do uznapredovalog karijesa mliječnih i trajnih



Nove smjernice sugeriraju da bi stomatolozi mogli primijeniti konzervativnije pristupe u restaurativnom liječenju kako bi smanjili rizik od nuspojava. (Foto: Wasan Tita/Shutterstock)

zubi. Dodatno, smjernica je potvrdila učinkovitost najčešćih restaurativnih materijala za liječenje umjerenog do uznapredovalog karijesa i predlaže specifične materijale za mliječne i trajne zube, ovisno o stupnju uznapredovalosti karijesa.

Glavni autor dr. Vineet Dhar, profesor i predstojnik Odsjeka za ortodontiju i dječju stomatologiju na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta Maryland u Baltimoreu u SAD-u, rekao je da preporuke odražavaju dva glavna cilja restaurativne stomatologije, naime, održavanje zdravlja zubnog tkiva i

zaštitu mekog tkiva unutar zuba.

"Tako je istraživanje već potvrdilo da je selektivno uklanjanje oštećenog tkiva učinkovit pristup liječenju ranog karijesa, stomatolozi su trebali smjernice utemeljene na dokazima kako bi im se pružilo niz izbora u liječenju za pacijente s umjerenim do uznapredovalim karijesom", komentirao je prof. Dhar u priopćenju za javnost. "Ove preporuke sada mogu biti osnova za strategije restaurativne skrbi u SAD-u i na globalnoj razini", dodao je. Više informacija o smjernici možete pronaći na stranicama <https://jada.ada.org>.

Nove smjernice za skrb o pacijentima s oralnim potencijalno malignim poremećajima

Autor: Anisha Hall Hoppe, Dental Tribune International

LONDON, UK: Stomatolozi opće prakse (GDP) sada imaju jasnije preporuke na koje se mogu pozvati za uspješno praćenje i liječenje oralnih potencijalno malignih bolesti (OPMD) kod pacijenata koji su otpušteni iz specijaliziranih oralnih ili maksilofacijalnih bolničkih odjela. Na temelju savjeta grupe osam sveučilišta, istraživačkih instituta i zdravstvenih programa diljem Europe, edukativni članak opisuje bitnu simptomatologiju, povezane rizike i najbolja iskustva za praćenje u dentalnim ordinacijama opće prakse koji prethodno nisu imali službene smjernice za naknadnu skrb u takvim slučajevima.

OPMD je definirao Centar za suradnju Svjetske zdravstvene organizacije za rak usne šupljine kao "svaka abnormalnost oralne sluznice koja je povezana sa statistički povećanim rizikom od razvoja raka usne šupljine".

Procjenjuje se da prevalencija uvelike varira u različitim dijelovima svijeta; međutim ukupna incidencija oralno potencijalno malignih bolesti (OPMD) je oko 4,47 % na globalnoj razini.

Kako je pandemija bolesti COVID-19 drastično promijenila mogućnosti ordinacija opće prakse, Kraljevski koledž kirurga iz Engleske uveo je smjernice specifične za trijažu i upravljanje pacijentima u izmijenjenim okolnostima, što je pomoglo dentalnim ordinacijama koje su bile pod dodatnim pritiskom da identificiraju potencijalno maligne promjene dok rade s manje resursa. Međutim, nakon što su pacijenti uspješno dijagnosticirani, liječeni i pušteni iz specijalističke jedinice, tim istim ordinacijama uglavnom nedostaju smjernice za daljnje kontinuirano vođenje slučaja.

U ovom radu organizacije koje sudjeluju pokrivaju liječenje sljedećih stanja: leukoplakija, proliferativna verukozna leukoplakija, eritroplakija, oralni lichen planus, lichenoidne lezije, oralni eritematozni lupus, aktinični heilitis, lezije nepca kod pušača, dyskeratosis congenita i oralni presadak i bolest domaćina. Uz kratki pregled svakog stanja, suradnici predlažu ključnu simptomatologiju, nude smjernice o tome kada pacijenta ponovno uputiti specijalistu ili u bolnicu i potiču ordinacije opće prakse da vode točan opis problematičnih lezija, uključujući kliničke fotografije, ako su moguće.

Slijedeće predložene postupaka pomoći će u postizanju najboljeg mogućeg ishoda ako pacijentima bude potrebno liječenje. Dokument također detaljno opisuje aspekte ponašanja pacijenata o kojima ih njihovi stomatolozi mogu savjetovati u njihovoj specifičnoj situaciji. To može uključivati, na primjer, pružanje pomoći pri prestanku pušenja ili konzumiranja alkohola. Timove dentalnih ordinacija se potiče da educiraju pacijente kako sami mogu nadzirati svoje lezije kako bi mogli pomoći sami sebi na vrijeme ako bude potrebno.

Rad pod naslovom *"Oral potentially malignant disorders: Advice on management in primary care"* objavljen je online 23. rujna 2022. u časopisu za oralnu medicinu i oralnu kirurgiju.



CARESTREAM 8200 3D

Uočavanje razlike
čini razliku



CARESTREAM RVG 5200

Snažne i pouzdane slike
po pristupačnoj cijeni



A-DEC 500

Stomatološka stolica
bez kompromisa



CARESTREAM CS 3800

Bežični
intraoralni skener

Nazovite s povjerenjem i zatražite ponudu za željenu konfiguraciju dentalne jedinice A-dec.

Software je na Hrvatskom jeziku te je kompatibilan s Dentagrom Pro.

Top podrška 24/7, za sve proizvode!

dentagra[®]

Minimalno invazivno podizanje vertikalne dimenzije okluzije

Autor: dr. Kristina Majpruz Mraz

Kao suvremenim doktorima dentalne medicine poželjno je da nam očuvanje tkiva i vitaliteta zuba bude imperativ u svakodnevnom radu. Često nam okruženje u kojem radimo – dostupnost opreme, materijala, tehničara, pa i same mogućnosti i želje pacijenata – onemogućava da budemo minimalno invazivni pri kreiranju svake terapije.

Minimalna invazivnost znači korištenje najmanje agresivne metode

i alata koji će omogućiti idealan rezultat uz maksimalnu prezervaciju zdravog tkiva. Navedeno iziskuje puno više vremena i truda stomatologa i zubnog tehničara, no daje izvrsne rezultate.

Gubitak vertikalne dimenzije okluzije može nastati zbog parafunkcijskih kretnji uzrokovanih neadekvatnim odnosom zuba, mišića i temporomandibularnog zgloba. Najčešća dijagnoza je bruksizam, odnosno škripanje zubima.



SI. 1: Inicijalna situacija kod pacijenta koji je brukser.

Kod pacijenata koji su brukseri zubi su potrošeni, ponegdje gotovo 2/3 volumena zuba nedostaje. Trošenjem cakline, a kasnije i dentina, dolazi do smanjenja vertikalne dimenzije okluzije i donje trećine lica. Problem nastaje funkcijski, ali i estetski. Kako bi se isplanirala adekvatna terapija najprije je napravljen digitalni dizajn osmijeha na platformi Smilecloud, gdje je određen oblik i veličina budućih zuba, prateći arhitekturu gingive, liniju osmijeha, dob pacijenta i sl.

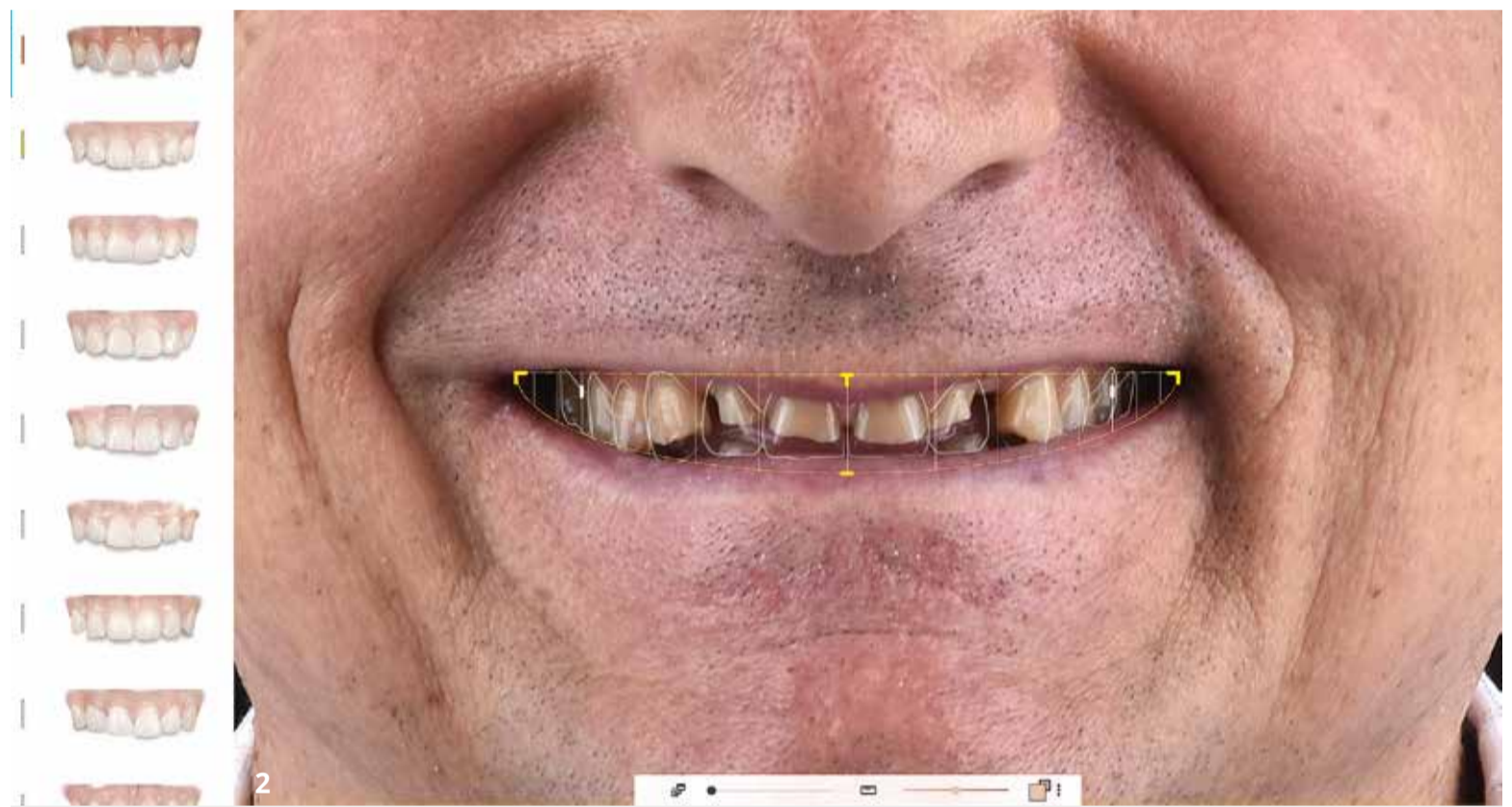
Kad postoji potrošenost zuba koji su u suštini intaktni, tada treba razmišljati samo o nadoknadi izgubljenog tkiva, uz izbjegavanje dodatnog uništavanja cakline i dentina opsežnim brušenjem. Adhezija u caklini najjača je veza koju restaurativni materijal/protetski nadomjestak i zub mogu imati. Razlog tomu je kemijski sastav cakline koja sadrži 96% anorganske tvari, pa je veća površina veze nego u dentinu koji sadrži veći udio vode.

Stoga je u ovom slučaju gdje ima puno preostale cakline odabrana adhezivna tehnika rekonstrukcije uz IPS e.max Press ljuškice, tabletopove i krunice.

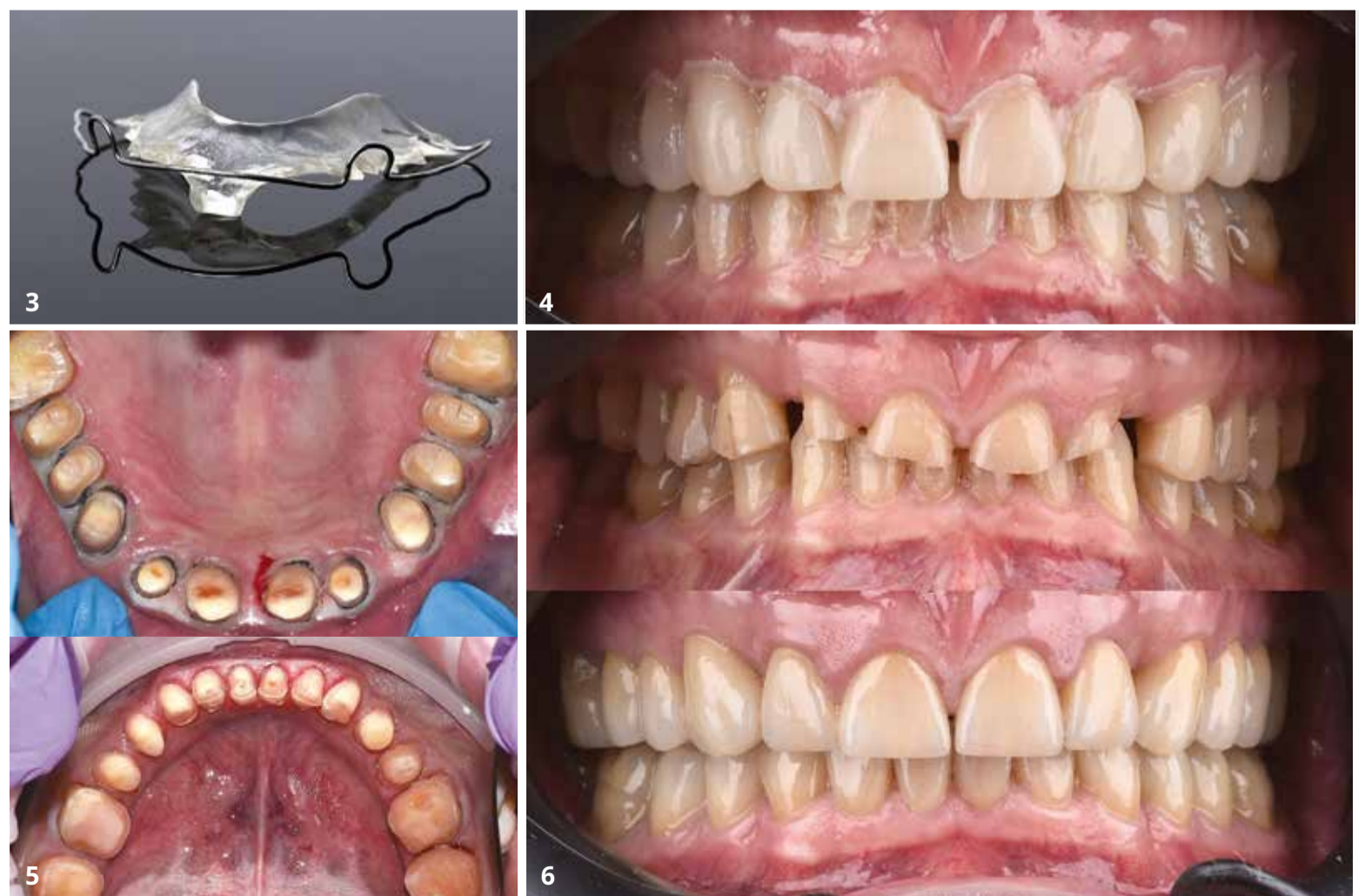
Prednost staklokeramičkih materijala jest njihova savojna čvrstoća koja je slična caklini.

Po zakonima biomimetike – estetika zuba postiže se uspostavljanjem pravilne funkcije istog, a sve radnje usmjerene su na očuvanje vitaliteta. Kako bi se stvorila dobra funkcija, najprije treba dovesti temporomandibularni zglob u položaj koji relaksira žvačne mišiće i smanjuje napetost. Taj položaj je centrična relacija; mjesto s kojeg bi svaka rekonstrukcija zagrizu trebala krenuti.

U ovom slučaju pacijent je najprije nosio Kois deprogramator četiri tjedna. Potom je uzet registrat zagrizu u CR i otisak obiju čeljusti pomoću kojih je tehničar napravio wax up prema prethodnom digitalnom dizajnu. Wax up je prenesen pacijentu u usta prije započinjanja ikakvih radova kako bi se isprobao zagriz, kretnje (lateralno i prednje vođenje), izgovor slova te kompletan izgled.



SI. 2: Digitalni dizajn osmijeha u Smilecloud-u. SI. 3: Kois deprogramator. SI. 4: Mock up uz novu visinu zagrizu u položaju centrične relacije.



SI. 5: Izbrušeni zubi uz maksimalno očuvanje cakline. SI. 6: usporedba inicijalne situacije i finalnog rada.



Sl. 7: Pacijentov osmijeh nakon završene terapije.

Slijedilo je brušenje preko mock up-a, što je omogućilo maksimalnu prezervaciju zubnog tkiva jer se brusi samo onoliko koliko je potrebno za debljinu keramike.

Niti jedan zub nije bilo potrebno endodontski liječiti i stavljati kolčić nadogradnje kako bismo dobili bataljke s idealnom retencijom i rezistencijom za krunice jer imamo idealnu adheziju u caklini i bez toga. Dakle, još jedna prednost – zubi su ostali vitalni! Nakon cementiranja protetskog rada

pacijent je dobio silikonsku noćnu udlagu koju je poželjno nositi doživotno. Na posljetku smo stvorili novi osmijeh koji je u skladu s pacijentovim godinama te zadržali njegov identitet.

Aditivna stomatologija nije novina, nego nešto što je aktualno već desetljećima, a napreduje iz dana u dan. Razvojem digitalnih sustava glodanja i printanja otvorena nam je široka lepeza dodatnih mogućnosti da razmišljamo i radimo uz poštovanje postulata minimalno invazivne stomatologije.



Sl. 8: IPS e.max Press protetski rad na gipsanom modelu.



Sl. 9: Fotografija prije početka terapije.

Sl. 10: Fotografija nakon završene terapije.



O autorici:

Kristina Majpruz Mraz, dr. med.



dent. rođena je u Zagrebu 1994. godine gdje je i diplomirala na Stomatološkom fakultetu 2019.

Članica je ESCD-a (European Society of Cosmetic Dentistry) u sklopu kojeg sudjeluje kao predavačica na study clubovima. Zaposlena je u Esthetic Dental Center-u u Zagrebu. Ružičasto-bijela estetika, odnosno sklad parodontnog zdravlja i estetike zubne strukture njeno je najveće područje zanimanja.

Svoj rad temelji na postulatima minimalno invazivne stomatologije, što uključuje piezo tehnologiju u području parodontologije te estetske zahvate uz vrlo malo ili ništa brušenja – keramičke i kompozitne ljuskice.

Znanje unaprijeđuje kontinuirano na domaćim i stranim edukacijama. Neke od edukacija su Mastering contemporary prosthodontics (S. Pelekanos, N. Mykhaylyuk), 3Step Academy (F. Vailati), Injectable technique (T. Douglas), Teeth wear and comprehensive restoration with composite (M. Zarow), Shoot like a pro (M. Miladinov).

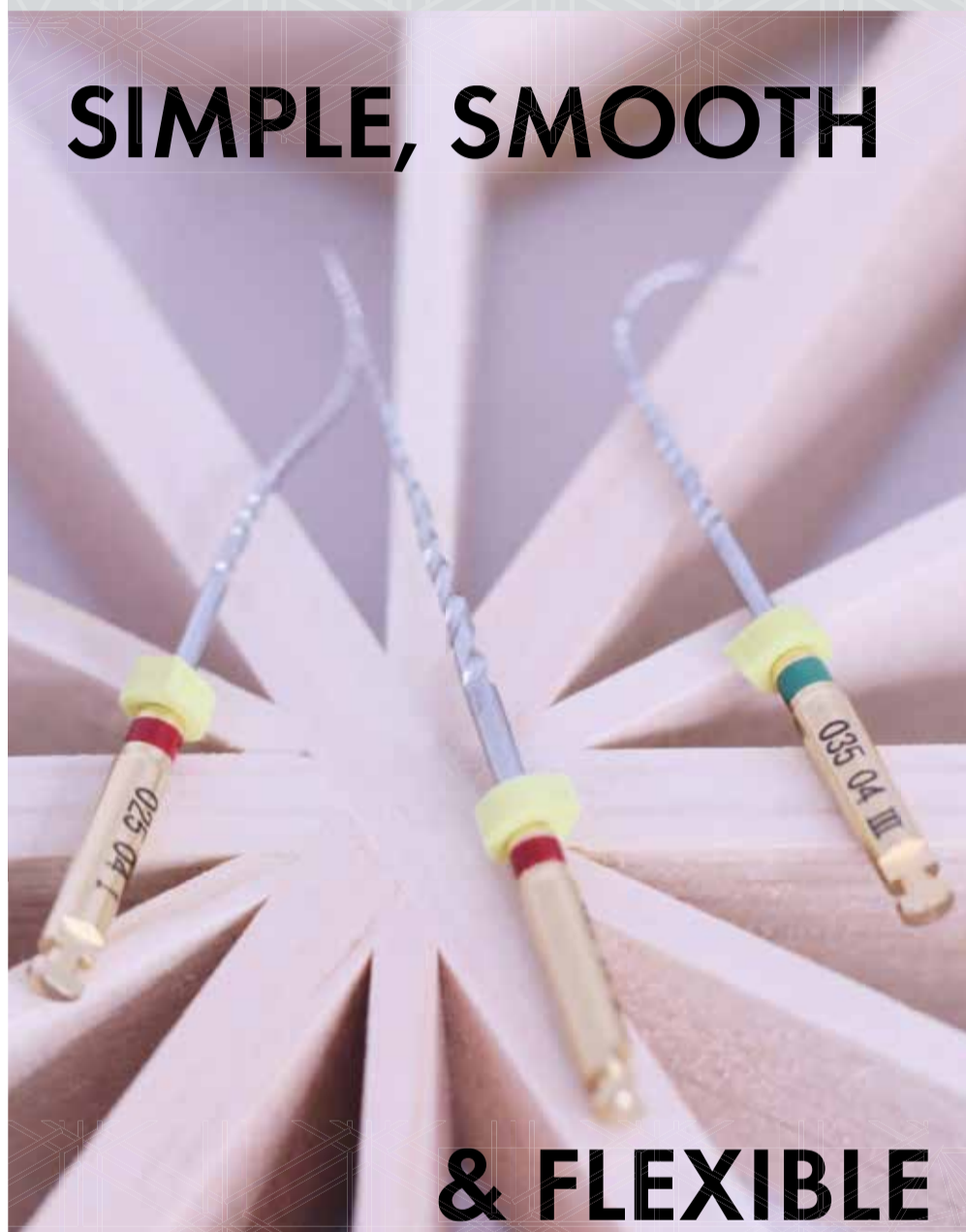
Oglas

JIZAI

— 自 在 —

NEW GENERATION OF NITI ROTARY FILES

SIMPLE, SMOOTH



& FLEXIBLE



CONTACT US FOR MORE INFORMATION:

WWW.MANI.CO.JP/EN

WWW.MANI.CO.JP/EN/PRODUCT/JIZAI/

DENTAL.EXP@MS.MANI.CO.JP

MANI®

Osnovni protokoli za uspješnu ugradnju implantata u estetskoj zoni ovisno o težini defekta nastalog nakon ekstrakcije zuba

Autor: dr. Dušan Miljuš

UVOD

Ovisno o vremenu implantacije, ugradnja implantata se dijeli po klasifikaciji koju su objavili 2009. D. Buser i S. Chen na: **tip 1** – imedijatnu ugradnju, odmah nakon ekstrakcije zuba, **tip 2** – ranu ugradnju, nakon četiri do osam tjedana zarastanja mekog tkiva, **tip 3** – ranu odloženu ugradnju nakon 12 do 16 tjedana parcijalnog koštanog zarastanja i **tip 4** – kasna ugradnja implantata nakon potpunog koštanog zarastanja nakon šest mjeseci.

U slučaju imedijatne ugradnje po tipu 1 ovisno o debljini preostale bukalne lamele nakon ekstrakcije, kao i mekog tkiva, neophodne su minimalne ili opsežne augmentacijske procedure kada je to moguće. Ako je debljina bukalne lamele manja ili jednaka jednom milimetru, očekivani vertikalni gubitak bukalne lamele je 3,5 puta veći od resorpcije bukalne lamele koja je debljine najmanje dva milimetra.

Pozicija implantata kod imedijatne ugradnje nakon ekstrakcije mora biti četiri do četiri i pol milimetra udaljena od preostale bukalne lamele (u poziciji cingulum), a debljina mekog tkiva dva milimetra (H. L. Wang).

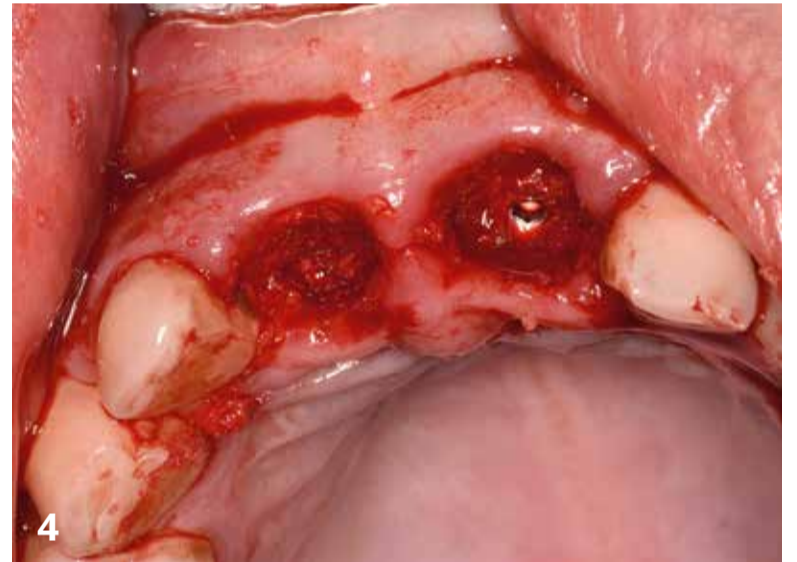
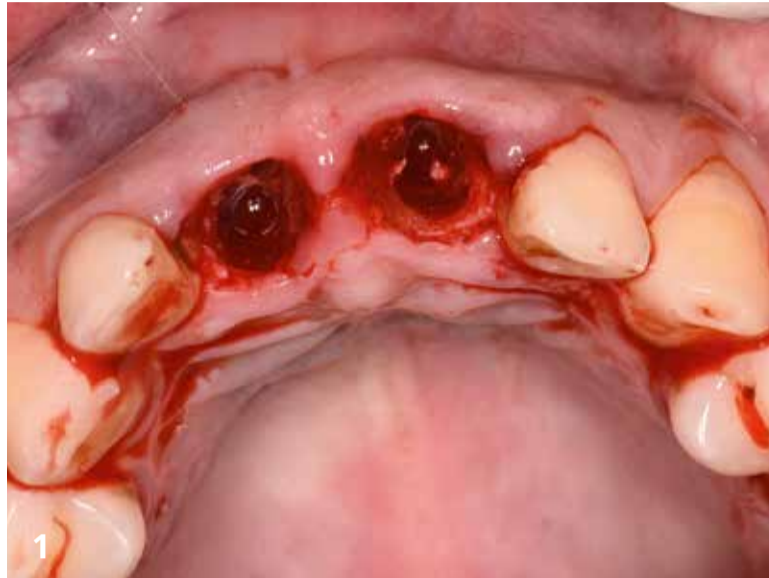
Nakon ekstrakcije gingivni zenit ekstrakcijske alveole bi trebao biti u razini ili jedan do dva milimetra ispod razine gingivnih zenita susjednih zubi. U slučaju da je dva milimetra iznad razine susjednih zubi, preporuka je da se radi rana ugradnja po tipu 2 prema klasifikaciji.

PRVI SLUČAJ

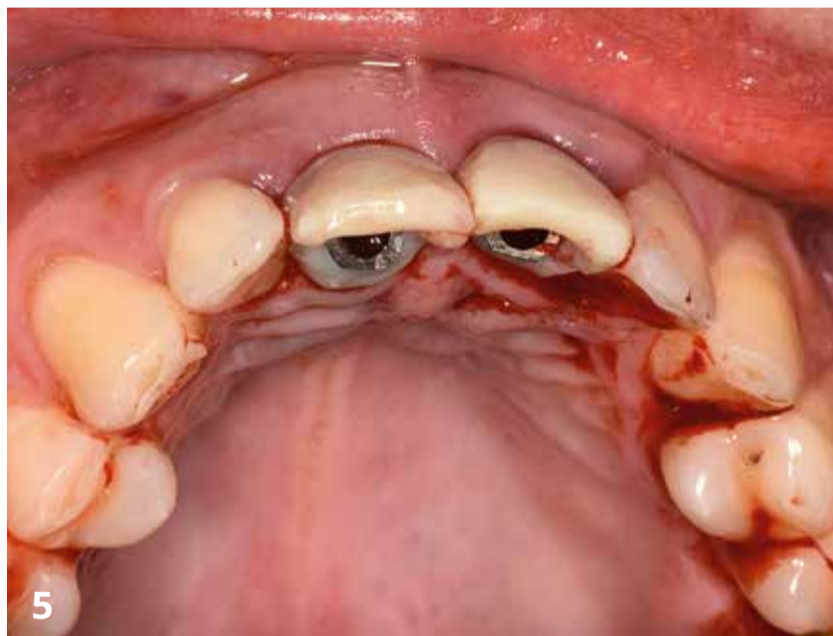
Po tipu 1 po klasifikaciji – nakon atraumatske ekstrakcije dvaju središnjih sjekutića odlučili smo se za imedijatnu ugradnju implantata (Zimmer TSV) u poziciju cingulum preostalih alveola, bez odizanja mukoperiostalnog reznja jer su postojali zadovoljavajući položaj marginalne gingive nakon ekstrakcije i očuvana bukalna lamela. (Slike 1. - 4.)

Nakon ugradnje implantata prostor između implantata i bukalne lamele popunjen je nadomjesnom kosti (Xenograft Zimmer CopiOs i i-PRF+a-PRF membrana). Nakon toga pristupilo se izradi kompozitnih privremenih krunica radi očuvanja izlaznog profila. To je zahtijevalo više posjeta pacijenta dok nije dobiven zadovoljavajući rezultat. (Slike 5. - 12.)

Nakon tri mjeseca pristupilo se izradi definitivnih vijkom retiniranih krunica. (Slike 13. - 15.)



SI. 1: Alveole nakon atraumatske ekstrakcije zuba. SI. 2: Provjera položaja pilot svrdla pri „free hand“ metodi (prvo pilot svrdlo ITI Strauman radi lakšeg pozicioniranja implantata u cingulum položaju alveole, a ostala svrdla Zimmer TSV). SI. 3: Provjera položaja nakon ugradnje s Zimmer-ovim mounterima. SI. 4: Popunjavanje razmaka između implantata i bukalne lamele i marginalne gingive (Xsenograft + A-PRF i I-PRF).



SI. 5: Privremene krunice retinirane vijcima u cingulum poziciji (imedijatna privremena opskrba bez opterećenja). SI. 6: Privremene krunice i očuvane interdentalne papile. SI. 7: Privremene krunice nakon 4 tjedna i oblikovanje interdentalnih papila i izlaznog profila. SI. 8: Izgled izlaznog profila nakon 4 tjedna, rano mekotkivno zarastanje.



Sl. 9: Retroalveolarna snimka implantata nakon ugradnje. Sl.10: Privremene krunice i izgled medijalne papile. Sl. 11: Privremene krunice i izgled interdentalnih papila. Sl. 12: Privremene krunice.



Sl. 13: Izgled dobivene medijalne papile privremenim krunicama.

Sl. 14: Izgled definitivnog izlaznog profila. Sl. 15: Retroalveolarna snimka implantata nakon dva i pol mjeseca. Sl. 16: Izlazni profil nakon maturacije tkiva 3 mjeseca neposredno prije izrade definitivnih krunica.



Ovom slučaju daje na težini činjenica da je meziodistalni razmak između dva zuba za ugradnju implantata bio svega 13 do 14 milimetara i da bi svako odstupanje od idealne pozicije implantata dovelo do neuspjeha. Također, jako rijetko se u kliničkoj praksi sreće nedostatak dvaju središnjih sjekutića i kod protetske rehabilitacije ovakvih pacijenata treba imati na umu daljnje sranje maksile po simfizi, što bi u blok konstrukciji moglo dovesti do resorpcije, a kod pojedinačnih

krunica do pomicanja njihove pozicije. Mi smo se odlučili za pojedinačne krunice jer je svakako lakše zamijeniti protetski rad nego nadoknaditi resorpciju kosti.

Pri ugradnji je primijenjena „free hand“ metoda, a preporuka je svakako da se upotrijebi kirurška otvorena michiganska udloga (H. L. Wang).

Rasprava

Implantirati ili odložiti implantaciju nakon ekstrakcije je stalna dilema ne samo u estetskoj zoni, nego i u

posteriornim regijama. Brojne studije dokazale su da imedijatnom ili ranom ugradnjom sprječavamo maksimalnu resorpciju kosti koja je neminovna nakon vađenja zuba. Ligamentarna kost velikim se dijelom resorbira i nakon imedijatne ugradnje, ali s pomoću simultane koštane i mekotiivne augmentacije dobivamo zadovoljavajući volumen koštano i mekog tkiva, a položajem implantata više palatinalno u odnosu na zub dobivamo i konverziju biotipa.

Zaključak

Imedijatna ugradnja i imedijatna privremena ugradnja kad za to postoje uvjeti daju najbolje rezultate u očuvanja oblika izlaznog profila u estetskoj zoni. Jednofaznom kirurgijom sa simultanom augmentacijom moguće je zadržati u većoj mjeri volumen kosti i učiniti konverziju biotipa mekog tkiva. Pozicijom cinguluma implantata u razmaku od 13 mm moguće je postići dovoljan razmak za papilu između dva implantata najmanje 3 mm, po

1,5 mm od zuba i promjerom implantata 3,7 mm nemamo prostora za grešku, zato savjetujemo neku od otvorenih kirurških udloga (michiganska udloga, H. L. Wang)

Na opisanom slučaju surađivali su: implantacija dr. Miljus, oblikovanje izlaznog profila dr. Aleksandar Lazarević, izrada definitivnih krunica dr. Milena Kopanja, dentalna tehnika Aleksandra Tomašević.



Sl. 17: Definitivne krunice iz frontalne perspektive.

Sl. 18: Definitivne krunice iz okluzalne perspektive.