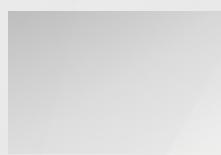


Međunarodni kongres doktora stomatologije

12-13. oktobar 2018. godine, Foča, RS, BiH

Zbornik radova



Međunarodni kongres doktora stomatologije

ZBORNIK RADOVA

Medicinski fakultet u Foči
12-13. oktobar 2018. godine.

Međunarodni kongres doktora stomatologije

Drage kolege,

Posebna čast i zadovoljstvo nam je poželjeti vam dobrodošlicu na Međunarodni kongres doktora stomatologije koji organizuje Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu uz podršku Komore doktora stomatologije Republike Srpske. Do sada je Medicinski fakultet organizovao više različitih oblika kontinuirane edukacije, ali ove godine prvi put kongres međunarodnog karaktera.

Svi smo se okupili u Foči sa zajedničkim ciljem - da razmijenimo znanja i iskustva i tako unaprijedimo svakodnevni klinički rad. Savremena stomatološka zaštita zahtjeva interdisciplinarni pristup uz učešće svih segmenata struke, a napredak stomatologije donosi mnoštvo novih spoznaja, ali i nedoumica. Naučni odbor kongresa je pripremio zanimljiv program koji vam donosi najnovija dostignuća iz različitih oblasti stomatologije. Nastojali smo program učiniti naučnim, ali istovremeno atraktivnim i edukativnim.

Naučni program kongresa obuhvata predavanja po pozivu osam stručnjaka sa četiri Univerziteta: Beograda, Skoplja, Banja Luke i Istočnog Sarajeva, koji nam donose najnovija istraživačka i stručna dostignuća i preporuke za dobru stomatološku praksu. Posebna pažnja će biti posvećena razmatranju stanja oralnog zdravlja i preduzetih mjera za prevenciju u regionu, kao i o budućnosti stomatološke struke i njene integracije u evropske okvire u okviru dva okrugla stola. Trinaest usmenih i trideset četiri poster prezentacije iz različitih oblasti stomatologije čine srž ovog kongresa, na šta smo posebno ponosni. Pored naučnog dijela kongresa, svim učesnicima je omogućena posjeta izložbi dentalne opreme i materijala vodećih stomatoloških proizvođača.

Na kraju, ali ne manje važno, nadamo se da će ovaj kongres biti prilika za kolegijalna druženja i neformalne susrete, što će upotpuniti, uvjereni smo, cjelokupan doživljaj.

Hvala vam što ste uzeli učešće na Međunarodnom kongresu doktora stomatologije i nadamo se da ćete ponijeti lijepo uspomene iz Foče.

S poštovanjem,

Predsjednik kongresa
Prof. dr Milan Kulić



Predsjednik naučnog odbora
Prof. dr Biljana Mijović



Predsjednik organizacionog odbora
Doc. dr Jelena Krunić



Organizator

Univerzitet u Istočnom Sarajevu
Medicinski fakultet u Foči



Generalni sponzor

 **Krajina Group
dental**

Sponzori



Sadržaj

KONGRESNI ODBORI.....	1
PROGRAM KONGRESA.....	2
PREDAVANJA PO POZIVU	
Mašinska instrumentacija kanala - da li je jedan instrument dovoljan?	
Prof. dr Slavoljub Živković.....	5
Uticaj stomatoprotetičkih nadoknada na kvalitet dentalnog zdravlja	
Doc. dr Sanja Gnjato.....	7
Savremeni materijali za konzervativnu sanaciju zuba – sprečavanje frakturnih površina	
Prof. dr Sonja Apostolska.....	11
Uloga kompjutera u implantologiji	
Prof. dr Ranko Golijanin.....	13
Provjereni principi i novi trendovi: od traumatologije do restaurativne stomatologije	
Prof. dr Ivana Radović.....	15
Kako prepoznati i tretirati oralne prekancerozne lezije	
Prof. dr Miloš Hadži-Mihailović.....	17
Temporomandibularne disfunkcije i okluzija: koliko znamo o tome?	
Doc. dr Irena Mladenović.....	21
Zbrinjavanje povreda zuba u dječjem uzrastu	
Doc. dr Bojana Davidović.....	23
PREZENTACIJE	
USMENE PREZENTACIJE.....	27
POSTER PREZENTACIJE.....	41

Odbori

Kongresni odbor

Prof. dr Milan Kulić, dekan Medicinskog fakulteta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina-predsjednik

Prof. dr Stevo Pašalić, rektor Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna I Hercegovina

Prof. dr Ranko Škrbić, dekan Medicinskog fakulteta, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Dejan Bokonjić, prorektor Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Veljko Marić, predsjednik Savjeta za zdravlje Republike Srpske, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Nikola Stojanović, pomoćnik dekana za studijski program Stomatologija, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Nedeljka Ivković, prodekan Medicinskog fakulteta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Slava Sukara, rukovodilac studijskog programa Stomatologija, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prim. dr Mladen Mišelić, predsjednik Komore doktora stomatologije Republike Srpske, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Naučni odbor

Prof. dr Biljana Mijović, predsjednik, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Sonja Apostolska, Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv. Kirila i Metodija, Makedonija

Prof. dr Slavoljub Živković, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Prof. dr Ivana Radović, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Prof. dr Smiljka Cicmil, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Slavoljub Tomić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Lado Davidović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Ivana Simić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Dragan Ivanović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Olivera Dolić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Nataša Trtić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Svetlana Janković, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Organizacioni odbor

Doc. dr Jelena Krunić, predsjednik, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Dr sc. Tanja Ivanović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Dr sc. Bojan Kujundžić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Dr sc. Đorđe Božović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Igor Radović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Aleksandra Žuža, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Zorica Stojanović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Ognjenka Janjić Pavlović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Olivera Govedarica, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Mr sc. Ana Cicmil, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Dr Dijana Popović Grubač, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Program

Petak, 12.10.2018.godine

15:00-17:00	Registracija učesnika
15:00-16:00	Analiza stanja oralnog zdravlja i preduzetih mjera za prevenciju u regionu okrugli sto
16:00-17:00	Budućnost stomatološke struke u regiji i njena integracija u evropske okvire okrugli sto
17:00-19:00	Usmene i poster prezentacije
19:00-21:00	Svečana večera

Subota, 13.10.2018.godine

09:00-10:00	Registracija učesnika
10:00-10:15	Otvaranje kongresa
10:15-10:45	Mašinska instrumentacija kanala - da li je jedan instrument dovoljan? Prof. dr Slavoljub Živković, Klinika za bolesti zuba, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
10:45-11:15	Uticaj stomatoprotetičkih nadoknada na kvalitet dentalnog zdravlja Doc. dr Sanja Gnjato, Katedra za stomatološku protetiku, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH
11:15-11:45	Savremeni materijali za konzervativnu sanaciju zuba – sprečavanje fraktura zubnih površina Prof. dr Sonja Apostolska, Klinika za bolesti zuba i endodonciju, Stomatološki fakultet Univerziteta Sv Kirila i Metodija, Skoplje, Makedonija
11:45-12:15	Uloga kompjutera u implantologiji Prof. dr Ranko Goljanin, Zavod za stomatologiju, Kragujevac, Srbija
12:15-12:30	Diskusija
12:30-13:15	Pauza (koktel)

Subota, 13.10.2018.godine

13:00-15:00	Usmene i poster prezentacije
13:15-13:45	Provjereni principi i novi trendovi: od traumatologije do restaurativne stomatologije Prof. dr Ivana Radović, Klinika za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
13:45-14:15	Kako prepoznati i tretirati oralne prekancerozne lezije Prof. dr Miloš Hadži-Mihailović, Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija
14:15-14:45	Temporomandibularne disfunkcije i okluzija: koliko znamo o tome? Doc. dr Irena Mladenović, Katedra za oralnu rehabilitaciju, Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH
14:45-15:15	Zbrinjavanje povreda zuba u dječijem uzrastu Doc. dr Bojana Davidović, Katedra za dječju i preventivnu stomatologiju sa ortodoncijom, Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH
15:15-15:30	Diskusija
15:30-16:00	Zatvaranje kongresa Dodjela sertifikata

PREDAVANJA PO POZIVU

MAŠINSKA INSTRUMENTACIJA KANALA - DA LI JE JEDAN INSTRUMENT DOVOLJAN?

Prof. dr Slavoljub Živković

Klinika za bolesti zuba, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Činjenica da ni zubna nadoknada ne može adekvatno da nadoknadi gubitak zuba uticala je na to da se danas posebna pažnja posvećuje endodontskoj terapiji. Ovaj vid liječenja oboljelih zuba je poslednjih godina značajno unaprijeđen ali i dalje zahtijeva visoku stručnost i kvalifikovanost terapeuta.

Zahvaljujući novim metodama „čišćenja i oblikovanja kanala“, odnosno novim instrumentima, endodontska terapija postaje sve sigurnija i efikasnija i omogućava obradu i opturaciju i vrlo kompleksnih kanalskih sistema.

Adekvatna realizacija svih faza endodontskog liječenja, počev od same pripreme za endodontski zahvat, pa do konkretne tehnike obrade kanalskog sistema i njegove trodimenzionalne opturacije, osnovni su preduslovi za uspjeh ovog vida terapije.

Poseban problem u preparaciji kanalskog sistema korijena zuba, zbog svoje kompleksnosti, predstavlja apeksna trećina kanala. U obradi ovog segmenta kanala najveći problem predstavlja nemogućnost adekvatnog čišćenja, odnosno formiranje odgovarajuće granice obrade i opturacije kanala.

Moderna endodoncija se i danas ne može zamisliti bez mašinskih rotirajućih NiTi instrumenata. Primjena ovih instrumenata sa ograničenim brojem obrtaja i izrazite fleksibilnosti značajno ubrzava instrumentaciju i smanjuje mogućnost greške ali i zadržava frustracije brojnih praktičara zbog mogućih frakturnih instrumenta tokom ove intervencije.

Primjena NiTi rotirajućih instrumenata čini preparaciju kanala jednostavnom, brzom, bezbjednom i vrlo efikasnom čak i kod vrlo kompleksnih kanalskih sistema, a pravilan izbor seta NiTi instrumenata i njihovo adekvatno korišćenje može obezbijediti kvalitetna terapijska rješenja i značajno olakšati rješavanje svakodnevnih endodontskih problema u praksi.

Činjenica je takođe da su skoro svi setovi NiTi instrumenata podložni frakturama zbog mogućeg ušrafljivanja i loma instrumenta u kanalu. Pravilan izbor i korišćenje, odnosno dobra taktična kontrola tokom preparacije važan su preduslov za eliminaciju mogućih grešaka i straha od frakture inastrumenta. Ovaj strah je značajno veći prilikom korišćenja NiTi setova sa većim brojem instrumenata.

Međutim, čak ni pažljivim izborom ručnih ili mašinskih turpija teško je dosjeti do svih dijelova kanala, pa skoro 30-50% površine zidova ostaje netaknuto. Time se značajno smanjuje efikasnost hemomehaničkih procedura u kanalu i znatno otežava čišćenje nepristupačnih dijelova kanala (istmusi, ramifikacije, dodatni kanali, divertikuli). Zato je za optimalno čišćenje kanala osim mehaničke instrumentacije neophodna i efikasna,obilna i dugotrajna irrigacija.

Koncept endodontske terapije jednim instrumentom (*one file endo*) podrazumijeva čišćenje i oblikovanje kanala samo jednim instrumentom. Na ovaj način se značajno ubrzava kanalna instrumentacija, ali i značajno smanjuje mogući rizik od frakture jer se za preparaciju kanala koristi samo jedan instrument (a ne set instrumenata).

U tehniči preparacije sa jednim instrumentom koriste se NiTi rotirajući instrumenti (*XP Endo Shaper, Hy Flex EDM One File, One File S, One Shape*), odnosno instrumenti sa recipročnim pokretima u kanalu (*UNICONE, VDW RECIPROC one file endo*), kao i posebno dizajnirana samopodešavajuća turpija (*Self adjusting file-SAF*)

XP Endo Shaper je jedinstvena turpija sa „zmijolikim“ oblikom i ekstremnom fleksibilnošću koja se širi i kontrahuje u kanalu i pritom adaptira na nepravilnosti kanala. Ovaj instrument je neagresivan ali vrlo efikasan u čišćenju i oblikovanju jer može da dopre i do nepristupačnih dijelova kanala.

UNICONE je NiTi instrument sa recipročnim pokretima u kanalu. On obezbjeduje efikasnu preparaciju kanala zahvaljujući ekstremnoj fleksibilnosti instrumenta. Specifičan proces toplotne obrade, osim fleksibilnosti obezbjeduje i veću otpornost na ciklični zamor, što uz recipročne pokrete značajno smanjuje mogućnost frakture instrumenta.

Samopodešavajuća turpija (SAF) je posebno dizajnirana šuplja i fleksibilna turpija koja se trodimenzionalno adaptira obliku kanala tokom instrumentacije. Ova turpija omogućava kontinuiranu irrigaciju kanala jer je preko silikonske cjevčice povezana sa izvorom za irrigaciju. Ova turpija vibrira tokom instrumentacije formirajući turbulenciju rastvora čime se znatno pojačava efekat irrigacije.

Literatura

1. Trope M, Debelian G. XP Endo FINISHER file - The next step in restorative endodontics. *Endod Pract US* 2015;8:22-24.
2. Haapasalo M, Shen Y, Wang Z, Gao Y. Irrigation in endodontics. *Br Dent J* 2014;216:299-303.
3. Bao P, Shen Y, Lin J, Haapasalo M. In vitro efficacy of XP-endo Finisher with 2 different protocols on biofilm removal from apical root canals. *J Endod* 2017;43:321-325.
4. Jaju S, Jaju PP. Newer root canal irrigations in horizon: A review. *Int J Dent* 2011;2011:851359.
5. Neves MA, Provenzano JC, Rocas IN, Siqueira JF Jr. Clinical antibacterial effectiveness of root canal preparation with reciprocating single-instrument or continuously rotating multi-instrument system. *J Endod* 2016;42:25-29.

UTICAJ STOMATOPROTEČKIH NADOKNADA NA KVALITET DENTALNOG ZDRAVLJA

Doc. dr Sanja Gnjato

Katedra za stomatološku protetiku, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod

Dentalno zdravje i kvalitet života pacijenata su osnovni cilj stomatologije (1-3). Kako dentalno zdravlje rijetko produkuje životnu ugroženost to se, generalno posmatrano, ovom problemu još uvek ne poklanja dovoljno pažnje. Potreba da se istražuje dentalno zdravje i njegov uticaj na kvalitet života (Quality of Life-QoL), značajno se povećala u zadnjoj dekadi prošlog i prvoj dekadi ovog vijeka (4-6).

Istraživanja su pokazala da dentalni status i problemi sa stomatoprotetičkom sanacijom utiču na socijalno funkcionisanje i ponašanje. Stomatognatni problemi, poznati kao efekti pacijentovog zadovoljstva sa dentalnim statusom izražavaju se kroz estetiku, performanse i funkciju (7,8).

Neki istraživači (9,10) zaključuju da dentalne bolesti i posljedice stomatoprotetičkog tretmana utiču na pacijentovu sposobnost da živi zadovoljno, da uživa u životu, da ostvaruje veze sa drugim ljudima, da bude uspješan u poslu i da posjeduje pozitivan životni stav. Kvalitet dentalnog zdravlja može se mjeriti različitim pokazateljima, kao što su: sposobnost žvakanja, osjetilo ukusa, bol, sposobnost govora, estetski osjećaj i sl. Svi oni utiču na kvalitet života pacijenata (11,12). Cilj ovog rada je utvrditi kvalitet dentalnog zdravlja pacijenata saniranih različitim stomatoprotetičkim radovima.

Materijal i metode

U istraživanje uključeno 360 pacijenata saniranih različitim stomatoprotetičkim radovima, 180 pacijenata muškog i 180 pacijenata ženskog pola. Prva grupa ispitanih - pacijenti sanirani fiksnim stomatoprotetičkim radovima (120 pacijenata). U ovu grupu uključeni su pacijenti kod kojih je fiksnim stomatoprotetičkim radovima obuhvaćeno najmanje 50% zuba i u donjoj i u gornjoj vilici. Druga grupa ispitanih - pacijenti sanirani mobilnim stomatoprotetičkim radovima (120 pacijenata). U ovu grupu uključeno je: 30 pacijenata sa obje totalne nadoknade, 30 pacijenata sa totalnom nadoknadom u gornjoj vilici i parcijalnom nadoknadom u donjoj vilici, 30 pacijenata sa totalnom nadoknadom u donjoj vilici i parcijalnom nadoknadom u gornjoj vilici, 30 pacijenata sa parcijalnom nadoknadom i u donjoj i u gornjoj vilici. Treća grupa ispitanih - pacijenti sanirani mobilnim i fiksnim stomatoprotetičkim nadoknadama (120 pacijenata). U ovu grupu uključeno je: 30 pacijenata sa totalnom nadoknadom u gornjoj vilici i fiksnim protetskim radom u donjoj vilici, 30 pacijenata sa totalnom nadoknadom u donjoj vilici i fiksnom nadoknadom u gornjoj vilici, 30 pacijenata sa kombinovanim fiksnim i mobilnim stomatoprotetičkim radom u gornjoj vilici i parcijalnim stomatoprotetičkim radom u donjoj vilici, 30 pacijenata sa kombinovanim fiksnim i mobilnim stomatoprotetičkim radom u donjoj vilici i parcijalnim stomatoprotetičkim radom u gornjoj vilici.

Za potrebe istraživanja formirana je baza podataka i konstruisan je poseban dentalni zapis (karton), koji je vođen za svakog pacijenta. Dentalni zapis, sa 94 obilježja, sadržao je sljedeće podatke: Opšti podaci (redni broj/grupa/broj protokola; MBG; prezime (ime jednog roditelja) i ime pacijenta; adresa; telefon; pol; godina rođenja; datum pregleda) Anamnistički podaci (16 obilježja); Simptomi poremećaja osnovnih funkcija stomatogenog sistema (žvakanje i govor) (6 obilježja); Klinički pregled – dentalni status: ekstraoralni pregled (8 obilježja) i intraoralni pregled (12 obilježja); Dopunski klinički postupci (5 obilježja); Snimanje TM zglobova (3 obilježja); Upitnik dentalnih sposobnosti (36 obilježja, svrstanih u 5 dimenzija). Pacijenti su praćeni sedamnaest mjeseci, u periodu od maja 2012. do septembra 2013. godine. Na početku istraživanja, nakon šest mjeseci i na kraju istraživanja, utvrđen je klinički dentalni status, ispitane su dentalne sposobnosti i utvrđen je psihološki profil pacijenata u svakoj od posmatranih grupa.

Kvalitet dentalnog zdravlja posmatran je kroz 5 dimenzija: Anamnistički podaci; Simptomi poremećaja funkcija stomatogenog sistema (žvakanje i govor), Dentalni status – ekstraoralni, intraoralni, Dentalne sposobnosti. Za analizu istraživačkih podataka i određivanje kvaliteta dentalnog zdravlja usvojen je linearni regresioni model sa hijerarhijskim težinskim koeficijentima, uz pretpostavku da su odgovarajući regresioni reziduumi jednaki nuli.

Za računanje Indeksa kvaliteta dentalnog zdravlja bilo je potrebno za svaku posmatranu dimenziju i unutar nje za svaki element odrediti: rang značaja, nivo značaja – težinski koeficijent: hijerarhijski, uniformni i sl; doprinos:

pozitivan – što više to bolje, negativan – što manje to lošije. Za računanje Indeksa kvaliteta dentalnog zdravlja izabrani su hijerarhijski težinski koeficijenti za pojedine dimenzije, a određeni su na osnovu kriterijuma hijerarhijskog rangiranja, u smislu: „najveći uticaj najveći koeficijent, najmanji uticaj najmanji koeficijent“ i to: Prva po veličini uticaja (prvi rang) je dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja „Indeks kvaliteta intraoralnog pregleda“; Druga po veličini uticaja (drugi rang) je dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja „Indeks kvaliteta ekstraoralnog pregleda“; Treća po veličini uticaja (treći rang) je dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja „Indeks kvaliteta simptoma poremećaja osnovnih funkcija (žvakanje i govor)“; Četvrta po veličini uticaja (drugi rang) je dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja „Indeks kvaliteta anamneze“; Peta po veličini uticaja (drugi rang) je dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja „Indeks kvaliteta dentalnih sposobnosti“.

Tabela 1. Veličine hijerarhijskih težinskih koeficijenata pojedinih dimenzija kvaliteta dentalnog zdravlja

Nezavisne varijable kvaliteta dentalnog zdravlja	Kvalitet		
	Rang značaja	Doprinos (+,-)	Nivo značaja - težinski koeficijent
Indeks kvaliteta anamneze	4	+	2
Indeks kvaliteta simptoma poremećaja osnovnih funkcija (žvakanje i govor)	3	+	3
Indeks kvaliteta ekstraortalnog pregleda	2	+	4
Indeks kvaliteta intraoralnog pregleda	1	+	5
Indeks kvaliteta dentalnih sposobnosti	5	+	1

Sljedeći korak u računanju Indeksa kvaliteta dentalnog zdravlja je određivanje algoritama za pojedine dimenzije kvaliteta dentalnog zdravlja i njihove komponente: „Anamneza“, „Simptomi“, „Dentalni status ekstraoralni“, „Dentalni status ekstraoralni“, „Dentalni status intraoralni“ i „Dentalne sposobnosti“.

Rezultati

Kvalitet dentalnog zdravlja izračunat je iz pet grupa obilježja (anamneza, simptomi, ekstra i intra oralni status i dentalne sposobnosti), i predstavljen je u pet kategorija (loš, nezadovoljavajući, zadovoljavajući, dobar, odličan).

Rezultati analize po istraživačkim grupama u odnosu na osnovne dimenzije dentalnih sposobnosti

Istraživanje je pokazalo da su pacijenati sve tri grupe ispitanika, u odnosu na dimenziju dentalnih sposobnosti “Izgled”, nezadovoljni izgledom, rasporedom i bojom zuba, te da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama ($p=0,0000$).

Pacijenti sve tri grupe ispitanika, bez obzira na dobnu starost, u odnosu na dimenziju dentalnih sposobnosti “Bol”, osjećaju različit intezitet. Testiranje je pokazalo da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama ($p=0,0000$).

Pacijenati sve tri grupe ispitanika, u odnosu na dimenziju dentalnih sposobnosti ”Udobnost” nezadovoljni su i zubima i desnim, a testiranje pokazuje da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama ($p=0,0000$).

Kod većeg broja pacijenata u sve tri grupe, u odnosu na dimenziju dentalnih sposobnosti “Ispunjeno”, izgled zuba povezan je sa njihovim svakodnevnim aktivnostima, a testiranje pokazuje da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama ($p=0,0000$).

Sve tri grupe ispitanika, u odnosu na dimenziju dentalnih sposobnosti ”Ograničenja kod jela” pokazuju različit intezitet. Testiranje je pokazalo da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama ($p=0,0000$).

Istraživanje je pokazalo da su ukupne dentalne sposobnosti pacijenata sve tri grupe ispitanika uglavnom nezadovoljavajuće i nešto manje zadovoljavajuće i loše, te da postoje statistički visoko značajne razlike po istraživačkim grupama u odnosu na ukupne dentalne sposobnosti ($p=0,0000$).

Rezultati analize kvaliteta dentalnog zdravlja

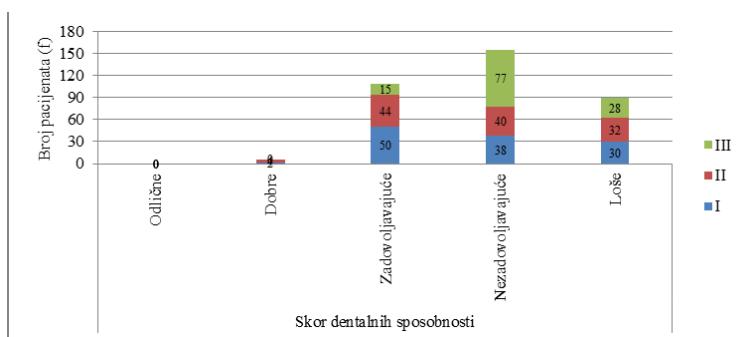
U okviru komparativne analize uzorka u odnosu na kvalitet dentalnog zdravlja urađena je komparativna analiza i za ukupan uzorak, a ovdje je data skraćena verzija. Testiranje je pokazalo statistički značajnu razliku između kvaliteta dentalnog zdravlja i dimenzije dentalnih sposobnosti „Izgled“ ($p=0,0029$), „Bol“ ($p=0,0000$), „Udobnost“ ($p=0,0633$) i „Ispunjeno“ ($p=0,0000$), dok nije nađena značajna razlika između kvaliteta dentalnog zdravlja i dimenzije dentalnih sposobnosti „Ograničenja kod jela“ ($p=0,0633$). Značajna razlika između kvaliteta dentalnog

Međunarodni kongres doktora stomatologije

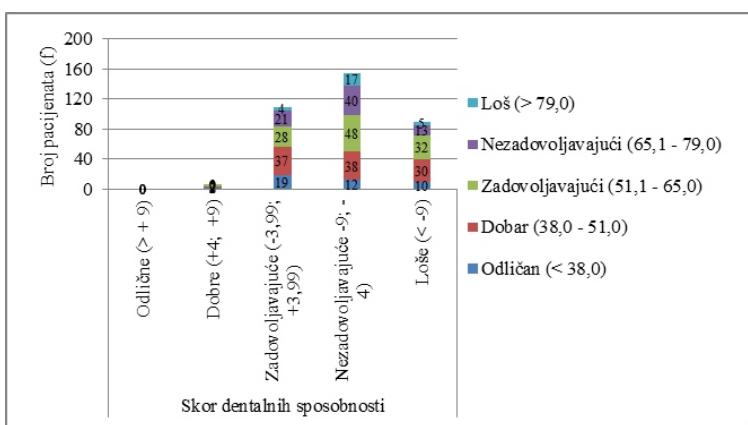
zdravlja i ukupnih dentalnih sposobnosti pacijenta (Skor dentalnih sposobnosti) nije nađena ($p=0,079$).

Diskusija i zaključak

Istraživanja u okviru ovog rada pokazala su da različiti nivoi dentalnog zdravlja, a s tim u vezi i zadovoljstvo pacijenata dentalnim zdravljem i kvalitetom života u cjelini, zavise od niza faktora. Sa tim u vezi, najveći uticaj ima vrsta stomatoprotetičke nadoknade. Ovo istraživanje je pokazalo vezu između dentalnog statusa, kvaliteta dentalnog zdravlja i kvaliteta života pacijenata saniranih različitim stomatoprotetičkim radovima (mobilnim, fiksnim, kombinovanim). Analize u odnosu na istraživačke grupe pokazuju da pacijenti sa fiksnim stomatoprotetičkim radovima imaju najmanje negativnih uticaja u odnosu na ispitivana obilježja, zatim slijede pacijenti sa kombinovanim stomatoprotetičkim radovima, dok najviše negativnih uticaja u odnosu na ispitivana obilježja je nađeno kod pacijenata sa mobilnim stomatoprotetičkim radovima.



Distribucija pacijenata po grupama u odnosu na ukupne dentalne sposobnosti



Distribucija pacijenata po kvalitetu dentalnog zdravlja u odnosu na ukupne dentalne sposobnosti

Literatura

1. Al-Omri MK, Karasneh J. Relationship between oral health-related quality of life, satisfaction, and personality in patients with prosthetic rehabilitations. *J Prosthodont* 2010;19:2-9.
2. Džambas LD, Bokor-Bratić M, Džambas B, Selaković S, Hrvačanin SO, Jefić B. Aktivan i kvalitetan život starih osoba rehabilitovanih totalnim zubnim protezama. *Gerontologija* 2002;30:191-195.
3. Džambas Lj, Čupić S. Kvalitet života pacijenata saniranih postreseksionim intraoralnom protezom nakon hirurškog odstranjenja malignih tumora gornje vilice. *Medicina danas* 2005;4:458-462.
4. Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS. Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res* 2000;79:1659-1663.
5. Bae KH, Kim C, Paik DI, Kim JB. A comparison of oral health related quality of life between complete and partial removable denture-wearing older adults in Korea. *J Oral Rehabil* 2006;33:317-322.
6. Bae KH, Kim HD, Jung SH, Park DY, Kim JB, Paik DI, et al. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:73-79.
7. Leao A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health* 1996;13:22-26.
8. Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dent Res* 1995;74:1408-1413.
9. Strauss R, Hunt R. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *J Am Dent Assoc* 1993;124:105-110.
10. Torres BLM, Costa FO, Modena CM, Cota LOM, Cortes MIS, Seraidarian PI. Association between personality traits and quality of life in patients treated

with conventional mandibular dentures or implant-supported overdentures. *J Oral Rehabil* 2011;38:454-461.

11. Thomason JM, Heydecke G, Feine JS, Ellis JS. How do patients perceive the benefit of reconstructive dentistry with regard to oral health-related quality of life and patient satisfaction? A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(Suppl 3):168-188.

12. Wright WG, Jones JA, Spiro A 3rd, Rich SE, Kressin NR. Use of patient self-report oral health outcome measures in assessment of dental treatment outcomes. *J Public Health Dent* 2009;69:95-103.

SAVREMENI MATERIJALI ZA KONZERVATIVNU SANACIJU ZUBA – SPREČAVANJE FRAKTURA ZUBNIH POVRŠINA

Prof. dr Sonja Apostolska

Klinika za bolesti zuba i endodonciju, Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv. Kirili i Metodije, Skoplje, Makedonija

Glavna briga i dalje je kako nadoknaditi endodontski tretirane zube. Endodontska terapija često se sprovodi na zubima sa značajnim gubitkom zubnog tkiva. Prethodne karijesne lezije, prethodni ispuni i kaviteti odgovorni su faktori za smanjenje zdravog dentina i time povećanje vjerovatnosti frakturne pod funkcijskim silama. Rehabilitacija jako oštećenih endodontski tretiranih zuba predstavlja izazov za kliničare. Uspješna restauracija endodontski tretiranih zuba zahteva efikasno koronarno zatvaranje, zaštitu preostalog dijela zuba, restauriranu funkciju i prihvatljivu estetiku. Upotreba prefabrikovanih kočića postala je popularna i sada se često koristi za rekonstrukciju endodontski tretiranih zuba. Međutim, jedan oblik neuspjeha post-restaurisanih zuba je frakturna korijena, što naglašava potrebu za minimalno invazivnom procedurom (1).

Biomehanika endodontski tretiranih zuba prvenstveno se mijenja gubitkom tkiva zbog prethodnih patologija (karijesa i traume), endodontskog tretmana (pristupni kavitet, čišćenja i oblikovanja) i invazivnih restaurativnih procedura (postavljanje kočića i izrada krune). Svi ovi faktori kolektivno rezultiraju u dosljednom uklanjanju koronarnog i radikularnog tkiva, čime povećavaju krvkost endodontski tretiranih zuba i samim tim rizik nastanka frakture (2). Zbog toga je važno intrakoronarno jačanje zuba kako bi se zub zaštito od nastanka frakture, naročito kod posteriornih zuba gde stres koji nastaje u toku okluzije može dovesti do preloma nezaštićenih vrhova (3). Što je još važnije, količina preostale zubne supstance nakon endodontske terapije je važan faktor u procjeni prognoze zuba u pogledu restorativnih i/ili protetskih procedura (4).

Sa rastućim napredovanjem u tehnikama i adhezivnim sistemima tokom proteklih nekoliko decenija, konzervativna restauracija endodontski tretiranih zuba sada je praktična alternativa. Vezane koronarne restauracije su poželjnije od radikalnih preparacija za pune krune kako bi se spriječilo dalje gubljenje zdravih zubnih tkiva, jer adhezija osigurava dovoljno zadržavanje materijala i eliminiše potrebu za agresivnim makroretentivnim karakteristikama, čime obezbeđuje ekonomičniju i vremenski uštedjuću opciju (2).

Najčešći razlog neuspjeha kompozitnih ispuna je nastanak sekundarnog karijesa i frakturna kompozita. To su posljedice fizičko-mehaničkih svojstava materijala. Kompoziti sa klasičnim česticama punila su skloni širenju pukotina, a sama adhezivna tehnika je zahtjevnija te greške i nepravilno postavljanje kompozitnog materijala može dovesti do neuspjeha restauracije. Polimerizacijsko skupljanje materijala može dovesti do pukotine između zuba i ispuna, mikropropuštanja i sekundarnog karijesa. Zbog toga je neophodno razviti nove materijale koji sprječavaju pucanje endodontski tretiranih zuba.

U slučaju gubitka zubnih tkiva ili zuba, važno je ponovno uspostaviti funkciju i estetiku, uz minimalni biološki rizik. Za izradu direktnih i indirektnih restauracija, mogu se koristiti različiti materijali, a razvoj kompozitnih materijala i kompozitnih materijala ojačanih vlaknima je omogućio nove terapijske mogućnosti u restorativnoj dentalnoj medicini.

Uključivanje ojačanih kratkih vlakana u kompozitne smole riješilo je mnoge probleme vezane za restoraciju destruisanih zuba. Kompoziti ojačani vlaknom (FRC) namijenjeni su za korišćenje u područjima sa visokom opterećenošću, naročito kod molara. *In vitro* studije su pokazale značajna poboljšanja nosivosti, čvrstoće savijanja, širenje pukotina i kontrole polimerizacionog stresa zbog orientacije vlakana, što doprinosi smanjenom kompozita ojačanih kratkim E-staklenim vlaknima u poređenju sa konvencionalnim česticama polimerna kompozitna smola (5).

Svrha ovog rada je da se preko kliničkih slučajeva prikaže konzervativna tehnika za obnavljanje endodontski tretiranih zuba i indikacije za upotrebu vlaknima ojačanih kompozita u restorativnoj dentalnoj medicini.

Adekvatna i dugotrajna restoracija endodontski tretiranih zuba i dalje je izazov u stomatologiji, bez obzira da li je to direktna ili indirektna metoda. Procenat neuspjehnih restoracija kod avitalnih zuba je veći u odnosu na vitalne uslijed velikih preparacija, traume ili karioznih lezija, kao i postojeće restoracije. Međutim, najveće promjene u biomehanici zuba nastaju uslijed gubitka tvrdih zubnih tkiva zbog karijesa, preloma ili kavite, uključujući pripremu za trepanaciju, pristupni kavitet, instrumentaciju u kanalu i uklanjanje korijenskog dentina, kao i strukturne promjene

dentina koje proizilaze iz sredstava koja se koriste za ispiranje (6).

Potrebno je razumjeti da endodontski tretirani zubi imaju posebne zahtjeve koji daleko prevazilaze zahtjeve vitalnih zuba. U mnogim slučajevima, endodontski tretman se završava sa pravljenjem indirektnih nadoknada. Generalno, ovo se preporučuje da bi se izbjegle frakture i povećala izdržljivost. Ali, zbog invazivnosti samog postupka i čestih frakturna u kanalu korena pri izradi protetskih radova, danas se sve više primjenjuju minimalno invazivne tehnike rada (7).

Razvoj materijala i nova saznanja o svojstvima endodontski liječenih zuba otvaraju nove mogućnosti u restauraciji endodontski liječenih zuba (8). Razvoj vlaknom ojačanih kompozitnih materijala obezbijedilo je nova terapijska rješenja i proširio je indikacije za direktnu restauraciju čak i u slučajevima većeg gubitka tvrdog zubnog tkiva ili samog zuba (9,10). Ovi materijali imaju poboljšane fizičke i mehaničke osobine u poređenju sa klasičnim kompozitnim materijalima. Skoro se pojavio kompozit ojačan kratkim vlaknama koji je namijenjen za izradu većih punjenja naročito kod endodontski tretiranih zuba, koji mora da podnese veći teret, posebno u posteriornoj regiji. *GC everX Posterior* je kompozit ojačan vlaknama, koji se koristi kako zamjena za dentin, zajedno sa konvencionalnim kompozitom kao zamjena za gleđ. Kratka vlakna *GC everX Posterior* kompozita čine da on predstavlja savršenu podlogu za ojačanje kompozitnog punjenja kad velikih kaviteta. Vlakna isto tako sprečavaju i širenje pukotina kroz punjenje, koji je glavni razlog za neuspjeh samog punjenja (11-13). Zahvaljujući jedinstvenim karakteristikama *GC everX Posterior* otvara nove mogućnosti za direktno punjenje velikih kaviteta. Kratka vlakna *GC everX Posterior* kompozita čine ga savršenom podlogom za ojačanje kompozitnog punjenja kod velikih kaviteta i ova tehnika može se smatrati ekonomičnom, praktičnom i manje invazivnom kao što će biti prikazano i u kliničkim slučajevima za direktnu restauraciju kako bi se osigurao uspjeh i dugotrajnost restauracije i opstanak endodontski tretiranih zuba.

Zaključak

Razvoj kompozitno-adhezijske tehnologije doveo je do razvoja vlaknama ojačanih kompozita, koji su otvorili nove mogućnosti rješavanja estetskih i restaurativnih problema u stomatologiji, omogućio je nova terapijska rešenja i proširio indikacije za izradu direktnih restauracija čak i u slučajevima opsežnijeg gubitka tvrdih zubnih tkiva ili čak samog zuba. Spomenuti materijali imaju poboljšana fizičko-mehanička svojstva u poređenju sa klasičnim kompozitnim materijalima budući da je organska matrica ojačana vlaknima koja daju čvrstoću i tvrdoću materijalu. Vlakna daju čvrstoću i smanjuju mogućnost frakture preostale zubne strukture te se često primjenjuju u postendodontskoj restauraciji zuba. Koriste se kao zamjena za dentinsko tkivo u kombinaciju sa običnim kompozitom koji služi kao zamjena za gleđ.

Literatura

1. Stankiewicz NR, Wilson PR. The ferrule effect: a literature review. *Int Endod J* 2002;35:575-581.
2. Rocca GT, Rizcalla N, Krejci I. Fibre-reinforced resin coating for endocrown preparations: a technical report. *Oper Dent* 2013;38:242-248.
3. Shivanna V, Gopeshetti PB. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with composite resin reinforced with polyethylene fibres. *Endodontontology* 2013;24:73-79.
4. Yeng T, Messer HH, Parashos P. Treatment planning the endodontic case. *Aust Dent J* 2007;52(Suppl 1):S32-S37.
5. Garoushi S, Tanner J, Vallittu P, Lassila L. Preliminary clinical evaluation of short fibre-reinforced composite resin in posterior teeth: 12-months report. *Open Dent J* 2012;6:41-45.
6. Garoushi S, Mangoush E, Vallittu M, Lassila L. Short fibre reinforced composite: a new alternative for direct onlay restorations. *Open Dent J* 2013;7:181-185.
7. Xia Y, Zhang F, Xie H, Gu N. Nanoparticle-reinforced resin-based dental composites. *J Dent* 2008;36:450-455.
8. GC India: *GC everX Posterior*. [updated 2015 Dec 12]. Available from: <http://www.gcindidental.com/products/compositerestoratives/everx-posterior>.
9. Garoushi SK, Shinya A, Shinya A, Vallittu PK. Fibre reinforced onlay composite resin restoration: a case report. *J Contemp Dent Pract* 2009;10:104-110.
10. Garoushi S, Vallittu PK, Lassila LV. Continuous and short fiber reinforced composite in root post-core system of severely damaged incisors. *Open Dent J* 2009;3:36-41.
11. Deliperi S. Direct fiber-reinforced composite restoration in an endodontically-treated molar: a three-year case report. *Oper Dent* 2008;33:209-214.
12. Visser HJ, Brandt PD, de Wet AF. Fracture strength of cusp-replacing fibre-strengthened composite restorations. *SADJ* 2014;69:202.
13. Zogheib LV, Pereira JR, do Valle AL, de Oliveira JA, Pegoraro LF. Fracture resistance of weakened roots restored with composite resin and glass fiber post. *Braz Dent J* 2008;19:329-333.

ULOGA KOMPJUTERA U IMPLANTOLOGIJI

Prof. dr Ranko Golijanin

Zavod za stomatologiju, Kragujevac, Srbija

Planiranje pozicije za ugradnju implantata, odabir vrste i dimenzije samih implantata, zahtjeva veliko iskustvo i znanje. Ponekad priprema je složenija od same hirurške ugradnje implantata, često zahtijevajući timski rad, dolazak i pregled pacijenata nekoliko puta i u nedostatku savremenih metoda snimanja i snimanje pacijenata iz nekoliko pozicija.

Danas, savremenim 3D/CBCT snimanjem pacijenta i korišćenjem kompjuterskog planiranja, gde nam program omogućava planiranje, izbor implantata, poziciju postavljenog implantata, korekcije, korišćenje konsultacije kolega u cijelom svijetu uz mogućnost slanja predloženog plana, daje nam mogućnost da bez prisustva pacijenta, sa velikom preciznošću, pozicioniramo implantat i hirurgu omogućimo jednostavniju ugradnju.

Preduslovi za implantološki rad su pravilan izbor pacijenta, zadovoljavajući anatomski odnosi, postojanje prave indikacije, odsustvo kontraindikacija, profesionalno iskustvo, tehnička opremljenost i pristanak pacijenta.

Uspješnost terapije implantatima zavisi od pravilnog plana terapije, precizne hirurške ugradnje implantata, pre-implantne mekotkivne arhitekture, kao i od kvaliteta protetske restauracije.

Navigaciona implantologija uveliko nam pomaže prvenstveno u najbitnijim fazama pripreme i planiranja kao i u preciznoj hirurškoj ugradnji implanta. Pomoću instaliranog programa i softvera za planiranje, hirurg može sam da u računaru isplanira koji će implantat da koristi, odnosno poziciju implantata, kao i uz pomoć hirurškog stenta, veoma lako ugraditi implantat. Komunikacija internetom sa kolegama širom svijeta, omogućava jednostavno korišćenje i drugih prijedloga na rješavanje i pozicioniranje implantno-protetske nadoknade kod pacijenta.

Za ovakav savremeni pristup ugradnje implanta neophodna je i savremena tehnika snimanja pacijenta odnosno 3D/CBCT snimanje. Ukoliko želimo pomoći kolega možemo iskoristiti i kolege iz *B&B DENTAL Implant Company*, ili na računaru sami uz prije toga instalirani program, odabrati implant i pozicionirati.

Protokol se razlikuje u odnosu na status pacijenta:

Kod parcijalne bezubosti protokol podrazumijeva sljedeće:

- Potrebno je uraditi OPT snimak za hiruršku procjenu,
- Uzeti otisak i izraditi gipsani model,
- Izraditi folije i postaviti pet radio-vidljivih markera,
- Uraditi CBCT snimanje pacijenta sa folijama sa kuglicama u ustima,
- Uraditi 3D skeniranje modela bez folije i sa folijom,
- Sve skenirano poslati u *B&B DENTAL Implant Company* na analizu i izradu hirurškog splinta.

Kod totalne bezubosti protokol podrazumijeva sljedeće:

- Potrebno je uraditi OPT snimak za hiruršku procjenu,
- Uzeti otisak i izraditi gipsani model,
- Izrada radiološkog vodiča sa markerima ili se koristi postojeća proteza uz obavezno podlaganje,
- CBCT snimanje pacijenta sa radiološkim vodičem ili protezom sa kuglicama u ustima,
- Skeniranje radiološkog vodiča ili proteze sa kuglicama u ustima,
- Sve skenirano poslati u *B&B DENTAL Implant Company* na analizu i izradu hirurškog splinta.

Poslije komunikacije hirurga i *B&B DENTAL* implant centra i uz obostranu saglasnost na predložen plan i poziciju implantata, kompanija šalje urađen hirurški stent uz opciju modela. Hirurg uz pomoć ovog hirurškog stenta i uz poštovanje hirurškog protokola ugradnje implantata ugradi na jedan veoma jednostavan način implantat.

Prednosti *B&B DENTAL* vođene implantologije su:

- Precizniji i bolji položaj implantata,
- Ugradnja implantata bez velikih hirurških rezova,
- Nema šavova,

- Nema otoka,
- Brza ugradnja implantata,
- Minimalna ili nikakva bol,
- Manji rizik od infekcije,
- Smanjuje se broj pacijenata koji su bili u rizičnoj grupi za ugradnju implantata klasičnom tehnikom.

Literatura:

1. Ziegler CM, Wörtche R, Brief J, Hassfeld S. Clinical indications for digital volume tomography in oral and maxillofacial surgery. Dentomaxillofac Radiol 2002;31:126-130.
2. Jurišić M, Stamenković D, Marković A, Todorović A, Dimitrijević B, Leković V, i sar. Oralna implantologija. Beograd: Stomatološki fakultet; 2008.
3. Matić S, Stamatović N. Osnovi oralne implantologije. Beograd: Naučna knjiga; 2008.
4. Mirković S, Puskar TM, Petronijevic B, Tadic A, Sarcev I, Bajkin BV, et al. Retention of total lower prosthesis using mini dental implants in elderly patients (Report on two cases). Healthmed 2012;6:1444-1448.
5. Stajčić Z, Stojčev I.J. Atlas oralne implantologije. Beograd: Naša knjiga; 2001.

PROVJERENI PRINCIPI I NOVI TRENDVOI: OD TRAUMATOLOGIJE DO RESTAURATIVNE STOMATOLOGIJE

Prof. dr Ivana Radović

Klinika za dečju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Izbor kvalitetnog adheziva i pažnja prilikom postavljanja u velikoj mjeri utiču na uspjeh svakog postupka u oblasti adhezivne stomatologije. Adhezivna sredstva su se dugi niz godina dijelila po generacijama, ali je ova podjela danas prevaziđena (1). Prilikom odabira adheziva možemo se opredijeliti za tri osnovne vrste proizvoda: *total etch* adheziv, *self etch* adheziv ili univerzalni adheziv. Zatim možemo da biramo tehniku koju ćemo koristiti: *total etch*, *self etch* ili selektivno nagrizanje. Odabrani proizvod može se kombinovati sa tehnikom na sljedeći način: *total etch* adheziv može se koristiti samo sa *total etch* tehnikom, *self etch* adheziv sa tehnikom *self etch* ili selektivnog nagrizanja, dok nam univerzalni adheziv daje najveću širinu pošto ga možemo kombinovati sa sve tri adhezivne tehnike.

Već godinama važi preporuka da se koristi tehniku selektivnog nagrizanja, tj. da se nakon nagrizanja gledi ortofosfornom kiselinom koristi *self etch* ili univerzalni adheziv. Ova preporuka zasnovana je na brojnim kliničkim i laboratorijskim studijama koje su ispitivale razlike u adheziji sa dva različita tkiva: gledi i dentinom. Zbog značajno veće kiselosti ortofosforne kiseline u odnosu na *self etch* adhezive, adhezija sa gledi će nakon nagrizanja kiselinom biti kvalitetnija, a prebojavanje ivica ispuna tokom kliničke funkcije biće mnogo manje izraženo nego kada se na gledi koristi samo *self etch* adheziv (2). Sa druge strane, na dentinu ortofosforna kiselina oslobođa kolagena vlakna koja treba održati u ekspandiranom stanju kako bi veza bila kvalitetna. Ukoliko presušimo dentin, kolagena vlakna kolabiraju, adheziv takvu strukturu ne može u potpunosti da ispuni i može se javiti postoperativna osjetljivost, pukotine, kao i sekundarni karijes. Takođe, ako je nagrizanje dentina predugo, povećava se dubina demineralizacije i eksponiranosti kolagenih vlakana, što dodatno otežava tretman površine dentina i ostvarivanje kvalitetne adhezije, a moguće posljedice su slične. Aplikacija *self etch* adheziva na dentin je mnogo jednostavnija. Kolagena vlakna su neznatno oslobođena, a s obzirom da nema ispiranja i sušenja, nije potrebno ni da se procjenjuje idealna vlažnost površine. Vjerovalo se da je postoperativna osjetljivost rjeđa nakon korišćenja *self etch* adheziva. Međutim, kliničke studije su pokazale da ni *self etch* adheziv, a ni tečni kompozit ni glas jonomer cement kao podloga ne smanjuju učestalost postoperativne osjetljivosti (3-5).

U stomatologiji generalno postoji težnja da se klinički postupci pojednostavite. Osim što su lakši za terapeuta, jednostavniji tretmani mogu i pacijentu donijeti dobrobit na dva načina. Prvo, jednostavniji postupci su najčešće brži, što pacijenti obično cijene. Drugo, kvalitet jednostavnog postupka manje zavisi od iskustva i vještine terapeuta. Međutim, da bi novi jednostavan postupak mogao da bude preporučen za kliničku praksu, trebalo bi da bude po kvalitetu sličan već provjerjenim kompleksnijim postupcima, ili, ako je moguće, da bude bolji od provjerjenih kompleksnijih postupaka. Na polju adheziva postoji jedan tipičan primjer kada jednostavno nije bilo slično kompleksnom, a to je slučaj takozvanih sve-u-jednom adheziva. Kada su se pojavili prije više od 15 godina, bili su jednostavni, brzi, laki za upotrebu, ali nisu bili po kvalitetu slični provjerjenim adhezivima u više koraka, i tek posljednjih godina, najnovije verzije sve-u-jednom približile su se po kvalitetu adhezivima u više koraka koji se i dalje smatraju zlatnim standardom (6).

Jedan od materijala koji su, kao i sve-u-jednom adhezivi, razvijeni kako bi ponudili jednostavnije tretmane, su i *bulk-fill* kompoziti. U našem svakodnevnom radu, najveći broj rekonstruktivnih zahvata čine kompozitni ispuni. Tehnika postavljanja kompozitnog materijala u slojevima od 2 mm je dugo bila zlatni standard. *Bulk-fill* kompozitni materijali mogu da zadovolje zahtjeve stomatologa za većom efikasnošću u svakodnevnom radu. Ovi materijali proizvode se u tečnom i standardnom obliku i mogu se postavljati u slojevima od 4-5 mm (7). *Bulk-fill* tehnika može pojednostaviti i ubrzati postavljanje bočnih kompozitnih ispuna. U dosada sporovedenim kliničkim studijama, sa periodom praćenja pacijenata od 1 do 10 godina, *bulk-fill* kompoziti nisu se razlikovali od standardnih kompozita postavljenih u slojevima od 2 mm (8, 9). U većini laboratorijskih studija, *bulk-fill* kompoziti su pokazali svojstva slična standardnim kompozitim, poput polimerizacijskog skupljanja i polimerizacijskog stresa (10-12). Prilikom postavljanja *bulk-fill* kompozita izuzetno je važno slijediti uputstva proizvođača vezana za dužinu polimerizacije i jačinu lampe.

Smatra se da je izolacija koferdamom neraskidivo povezana sa kvalitetnom i dugotrajnom adhezijom. Brojne kliničke studije poredile su ispune postavljene sa koferdamom i ispune postavljene bez koferdama. Kao najpouzdaniji izvor informacija mogu nam poslužiti meta analize. U pitanju su posebne analize koje pažljivom selekcijom uključuju što je

moguće više različitih kliničkih studija na istu temu, a onda zajedničkom analizom svih rezultata daju zaključke sa mnogo većom statističkom značajnošću nego što bi svaka od uključenih studija dala da je posmatramo samu. U kliničkim studijama najčešće se za ispitivanje kvaliteta i dugotrajnosti adhezije prate ispuni postavljeni u cervicalne lezije. Ovakve lezije se standardno koriste kao model za kliničko ispitivanje adheziva zbog toga što ih ima mnogo, a ne pružaju nikakvu makromehaničku retenciju pa su stoga pogodne da se istraži prava moć adhezije. U jednoj meta analizi autori su uključili čak 50 kliničkih studija, u kojima je ispitano 40 adheziva i 39 kompozita sa periodom praćenja do 3 godine (13). Zaključci su bili sljedeći: retencija u cervicalnim lezijama je bolja uz ohrapavljenu površinu, zato što se na ovaj način značajno poboljša adhezija sa sklerotičnim dentinom koji po pravilu prati cervicalne lezije. Trofazni *total etch* adhezivi (kiselina, prajmer i bond) i dvofazni *self etch* adhezivi (prajmer i bond) pokazali su najbolje kliničke rezultate, a takođe je jasno pokazano da je zakošavanje gledi nepotrebno, zato što ne utiče na dugotrajnost cervicalnih ispuna. Ovi autori nisu pronašli značajne razlike između ispuna postavljenih sa i bez koferdama ni u jednom parametru koji je praćen, ali su ipak preporučili upotrebu koferdama. Nešto novija meta analiza uključila je još veći broj kliničkih studija, još više adheziva, kao i duže praćenje (14). Donijeli su iste zaključke vezane za tretman površine dentina, vrste adheziva i zakošavanje gledi, ali drugačiji zaključak kada je u pitanju koferdam. Utvrđili su da su ispuni postavljeni u cervicalne lezije sa koferdamom značajno dugotrajniji od ispuna postavljenih bez koferdama.

Literatura

1. Cardoso MV, de Almeida Neves A, Mine A, Coutinho E, Van Landuyt K, De Munck J, et al. Current aspects on bonding effectiveness and stability in adhesive dentistry. *Aust Dent J* 2011;56(Suppl 1):31-44.
2. Van Meerbeek B, Yoshihara K, Yoshida Y, Mine A, De Munck J, Van Landuyt KL. State of the art of self-etch adhesives. *Dent Mater* 2011;27:17-28.
3. Reis A, Dourado Loguerio A, Schroeder M, Luque-Martinez I, Masterson D, Cople Maia L. Does the adhesive strategy influence the post-operative sensitivity in adult patients with posterior resin composite restorations?: A systematic review and meta-analysis. *Dent Mater* 2015;31:1052-1067.
4. Blanchard P, Wong Y, Matthews AG, Vena D, Craig RG, Curro FA, et al. Restoration variables and postoperative hypersensitivity in Class I restorations: PEARL Network findings. Part 2. *Compend Contin Educ Dent* 2013;34:e62-68.
5. Strober B, Veitz-Keenan A, Barna JA, Matthews AG, Vena D, Craig RG, et al. Effectiveness of a resin-modified glass ionomer liner in reducing hypersensitivity in posterior restorations: a study from the practitioners engaged in applied research and learning network. *J Am Dent Assoc* 2013;144:886-897.
6. Peumans M, De Munck J, Mine A, Van Meerbeek B. Clinical effectiveness of contemporary adhesives for the restoration of non-carious cervical lesions. A systematic review. *Dent Mater* 2014;30:1089-1103.
7. Van Ende A, De Munck J, Lise DP, Van Meerbeek B. Bulk-Fill composites: a review of the current literature. *J Adhes Dent* 2017;19:95-109.
8. Heck K, Manhart J, Hickel R, Diegritz C. Clinical evaluation of the bulk fill composite QuiXfil in molar class I and II cavities: 10-year results of a RCT. *Dent Mater* 2018;34:e138-e147.
9. Veloso SRM, Lemos CAA, de Moraes SLD, do Egito Vasconcelos BC, Pellizzer EP, de Melo Monteiro GQ. Clinical performance of bulk-fill and conventional resin composite restorations in posterior teeth: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2018; doi: 10.1007/s00784-018-2429-7. [Epub ahead of print]
10. Moorthy A, Hogg CH, Dowling AH, Grufferty BF, Benetti AR, Fleming GJ. Cuspal deflection and microleakage in premolar teeth restored with bulk-fill flowable resin-based composite base materials. *J Dent* 2012;40:500-505.
11. Do T, Church B, Veríssimo C, Hackmyer SP, Tantbirojn D, Simon JF, et al. Cuspal flexure, depth-of-cure, and bond integrity of bulk-fill composites. *Pediatr Dent* 2014;36:468-473.
12. Francis AV, Braxton AD, Ahmad W, Tantbirojn D, Simon JF, Versluis A. Cuspal flexure and extent of cure of a bulk-fill flowable base composite. *Oper Dent* 2015;40:515-523.
13. Heintze SD, Ruffieux C, Rousson V. Clinical performance of cervical restorations - a meta-analysis. *Dent Mater* 2010;26:993-1000.
14. Mahn E, Rousson V, Heintze S. Meta-analysis of the influence of bonding parameters on the clinical outcome of tooth-colored cervical restorations. *J Adhes Dent* 2015;17:391-403.

KAKO PREPOZNATI I TRETIRATI ORALNE PREKANCEROZNE LEZIJE

Prof. dr Miloš Hadži-Mihailović

Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod

Oralni karcinomi čine oko 2,5% od ukupnih tumora u ljudskom organizmu. Prema međunarodnim izveštajima u nekim zemljama kao što su Indija, Pakistan, Šri Lanka i Bangladeš ovi tumori čine čak 50% svih malignih tumora, dok se u razvijenim zemljama zapada javljaju nešto rjeđe. Uopšte posmatrano može se reći da je orofaringealni karcinom šesti po učestalosti kod muškaraca nakon pluća, prostate, kolorektalnog karcinoma, želuca i bešike, dok je kod žena na desetom mjestu (1). Primjećeno je da je učestalost pojave karcinoma usana u padu (2), a da u mnogim zemljama centralne i istočne Evrope raste učestalost intraoralnog karcinoma, naročito kod mlađe populacije. Procenat smrtnosti od oralnog karcinoma se takođe povećava u mlađoj populaciji. U odnosu na pol, znatno se češće javlja kod muškaraca, mada se i taj odnos mijenja pa je procenat žena oboljelih od raka usne duplje u porastu. Takođe se češće javlja kod osoba u srednjem i starijem dobu (3). Među karcinomima usne duplje više od 95% pripada skvamocelularnom tipu karcinoma. Uprkos savremenoj onkološkoj terapiji indeks preživljavanja je manji od 50% i u nerazvijenim zemljama oni čine jedan od vodećih uzroka smrti. Iz tih je razloga od izuzetne važnosti rana dijagnoza i pravovremeno preduzimanje liječenja. Drugim riječima bitno je znati šta mogu biti prekusori oralnih karcinoma i kako prepoznati i liječiti oralne prekancerozne lezije.

Prekanceroze oralne sluzokože su patološke promjene koje mogu progredirati u zločudne lezije, a dijele se na prekancerozna stanja i prekancerozne lezije. Prekancerozna stanja su poremećaji opšteg stanja organizma. Povezani su sa znatnim porastom rizika od razvoja karcinoma. Prekancerozne lezije označavaju morfološki već promijenjeno tkivo koje mnogo češće maligno alterira od nepromijenjene sluzokože.

U prekancerozna stanja povezana s oralnim karcinomom ubrajaju se: lichen planus, atrofični glositis u tercijarnom luesu, Plummer-Vinson-ov sindrom i submukozna fibroza. Najčešću učestalost, pa samim tim i značaj od pomenutih oboljenja ima lichen planus, iako je maligni potencijal lichen planusa niži u odnosu na druga prekancerozna stanja. Lichen planus je bolest koja zahvata kožu i/ili sluzokožu. Najčešće se javlja na obraznoj sluzokoži, a gledano prema polu daleko češće oboljevaju osobe ženskog pola. Tačan uzrok ove bolesti se ne zna, ali se smatra da lichen predstavlja imunološki posredovanu degeneraciju ćelija bazalnog sloja epitela. Postoji više formi lichen planusa: retikularna, papularna, pločasta, atrofična, bulozna i erozivno-ulcerozna. Klinička slika zavisi od forme, ali ono što je zajedničko za sve je da se najčešće javljaju na sluzokoži obraza obostrano, na inflamiranoj sluzokoži i da svaka od formi ima bjeličaste mrežaste formacije - strije. Plakozna, atrofična i erozivno-ulcerozna forma imaju najveći potencijal i sklonost ka malignoj alteraciji (4).

Prekancerozne lezije su prekursori malignih promjena na epitelu sluzokože i prema klasifikaciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) svrstavaju se u hiperplazije skvamoznih ćelija, zatim, blage, umjerene i izražene displazije, kao i karcinom in situ (5). One se definišu kao morfološki izmijenjena tkiva u kojima se tumori znatno češće razvijaju nego u zdravim tkivima istog sastava. Hiperplazija se opisuje kao uvećanje broja ćelija spinalnog ili često čak bazalnog sloja epitela. Ćelije pokazuju regularnu slojevitost i nema ćelijske atipije. Displazija predstavlja intraepitelijalnu neoplaziju sa atipičnom hiperplazijom. U osnovi je atipija ćelija koje gube svoju formu, a u umjerenim i izraženim oblicima povećava se i broj ovih ćelija koje dobijaju iregularan raspored. Karcinoma in situ je neoplastična transformacija ćelija epitela sa svim karakteristikama malignih tumora, tj. povećani broj atipičnih ćelija sa krupnim hiperhromatičnim jedrima i iregularnim rasporedom. Međutim, ove ćelije ne razaraju basalnu membranu i ne šire se u subepitelna tkiva. Klinički se oralne prekancerozne lezije manifestuju kao: leukoplakija, eritroplakija i leukoeritroplakija.

Leukoplakija je najčešća premaligna lezija u usnoj duplji i prema definiciji SZO predstavlja bijelu hiperkeratotičnu promjenu koja se ne može klinički okarakterisati kao neko drugo oboljenje. Potrebno je, naravno isključiti oboljenja kao što su kandidijaza, frikciona hiperkeratoza, leukoedema i lihen planus. Javlja se najčešće u srednjem životnom dobu i češće kod muškaraca. Promjene su prisutne najčešće na sluzokoži obraza, alveolarnog grebena i usana. Lezije na podu usta i bočnoj strani jezika najčešće pokazuju displaziju i znake maligne alteracije. Na osnovu kliničke slike, odnosno izgleda, leukoplakije se mogu klasifikovati kao: a) rane/tanke, b) homogene/debele, c) granularne/nodularne, d) proliferativno/verukozne i e) mješovite leukoeritroplakije (speckled), koje se sastoje iz

polja bijelih i crvenih zona, tj. hiperplastičnih i displastičnih zona. Ovaj tip leukoplakije najčešće maligno alterira. Za pojavu maligne alteracije od posebnog su značaja sljedeći faktori rizika: 1) pojava kod žena, 2) pojava kod nepušača, 3) dugotrajne lezije, 4) lezije na podu usta i bočnim stranama jezika, 5) nehomogene leukoplakije i 6) prisustvo Candidae albicans.

Procjenjuje se da je prevalencija leukoplakije u svijetu između 0,5% i 3,46%, a stopa maligne transformacije između 0,7% i 2,9%. Oko 10% svih leukoplakija je idiopatsko, dok je preostalih 90% povezano s konzumacijom duvana i/ili areka oraha. Prevalencija displazije u leukoplakiji iznosi između 5% i 28%. Iako je ona marker za maligni potencijal leukoplakije, neke leukoplakije s displazijom nikada neće maligno alterirati, dok će se neke leukoplakije bez displazije razviti u oralni karcinom (6-8).

Eritroplakija se javlja takođe kod osoba srednjeg doba i starijih, a predilekciona mjesta su meko nepce, obrazna sluzokoža i pod usta. Ona se javlja nešto rjeđe nego leukoplakija i predstavlja crvenkastu-eritroplastičnu leziju. U slučaju eritroplakije, displastične promjene su nesumnjivo dominantne čime su šanse za malignu alteraciju veće. Promjene su crvenkaste boje, nejasnih granica, sa granularnom ili nodularnom somotastom površinom koja može biti iznad ili ispod površine okolne sluzokože. Mogu da imaju mjestimično žućkasto-bjeličaste naslage ili da budu prošarane leukoplakičnim plažama. Promjene su palpatorno bezbolne, mekane i mogu krvariti na dodir. Ukoliko su tvrde-indurirane to može sugerisati na pojavu maligne alteracije.

Klinička praksa dokazala je da 91% slučajeva eritroplakije pokazuje izraženu epitelnu displaziju, a 50% svih eritroplakija i znakove oralnog planocelularnog karcinoma, u trenutku postavljanja dijagnoze. Najčešće se javlja kod starijih muškaraca, a rizična mjesta u usnoj duplji su pod usne duplje, lateralni dijelovi jezika, retromolarni region i meko nepce (9).

Dijagnostika prekanceroznih lezija i oralnih karcinoma

Anamneza

Anamnezom se dobijaju podaci o opštim bolestima od kojih je pacijent bolovao ili boluje u tom trenutku, a u užem smislu fokus je na postojanju malignih ili teških hroničnih bolesti kako u bližoj porodici, tako i kod samog pacijenta za koga se sumnja da je eventualno obolio od malignog tumora epitela usne duplje. Naročito je bitan podatak o momentu pojave i trajanju promjena u usnoj duplji. Danas je opšte poznato da svaku ulceroznu promjenu koja traje duže od dvije nedelje, uprkos uklanjanju potencijalnog uzroka, treba smatrati potencijalno malignom. Pored podataka o tome kada je i kako primjećena pojava promjene na epitelu usne duplje, veoma je važno insitirati na postojanju loših navika, kao što je pušenje i konzumiranje naročito žestokih alkoholnih pića. Žvakanje duvana i drugih toksičnih materija može takođe biti uzrok pojave premalignih lezija, a u kasnijoj fazi i malignih promjena na sluzokoži usne duplje. Iako je anamneza početni dio pregleda ona se mora pažljivo obraditi, jer između ostalog podrazumijeva početak komunikacije sa pacijentom i naravno, liječenja koje može biti dugotrajno i veoma složeno.

Klinički pregled

U slučaju sumnje na postojanje prekanceroznih lezija, kao i malignih tumora usne duplje pregled se ne ograničava samo na usnu duplju već i na predio vrata, jer se tumori usne duplje metastatski šire na limfne čvorove vrata. Prilikom inspekcije usne duplje treba posebnu pažnju obratiti na postojanje dobrog izvora svjetlosti kao i pomoćnih isntrumenata kao što su špatule i ogledalca. Pomoću njih se jedino može izvesti pravilan i detaljan pregled jer se mnoge promjene naročito u početnoj fazi mogu predvidjeti ukoliko je svjetlost nedovoljno jaka ili se pak bez upotrebe ogledalca ne mogu direktno uočiti. Pri pregledu sluzokože usne duplje mora se obratiti pažnja na sve regije, a to su: usne, obraz, alveolarni nastavak, pod usne duplje, jezik, tvrdo i meko nepce i nepčani lukovi. Prilikom pregleda jezika, naročito njegove zadnje trećine, neophodno je gazom obuhvatiti vrh jezika i zatim ga izvući kako bi se mogla izvršiti detaljna inspekcija sluzokože ovog predjela. Palpacija promjena na sluzokoži usne duplje se može izvesti prstima jedne ruke ili ako je neophodno bimanuelno, kada se može utvrditi približna dubina infiltracije ulcerozne promjene ili pak prisustvo promjena u dubljim slojevima poda usta i obraza. Palpacija limfnih čvorova na vratu se gotovo uvijek radi objema rukama, tj. bimanuelno. U toku izvođenja palpacije bilo tumora bilo limfnih čvorova vrata, pokreti moraju biti meki, niježni i izvedeni u kontinuitetu, kako bi se izbjegla diseminacija tumorskih ćelija u krvne sudove i metastaziranje.

Dijagnostika

Pored anamneze i kliničkog pregleda, u dijagnozi leukoplakije i eritroplakije koriste se različite metode: bojenje oralne

sluzokože (metilenplavo), oralna citologija, različiti optički instrumenti (Velscope, Identafi) i histopatološka analiza (10). U postupku dijagnostikovanja leukoplakije treba isključiti: oštećenje hemijskim sredstvima, opekotine, mehanička oštećenja, leukoedem, lineu albu, oralnu kandidijazu, oralnu čupastu leukoplakiju, lupus eritematosus, papilome, eflorescence kod sekundarnog i tercijalnog sifilisa, oralni lihen i bijeli sunderasti nevus. Kada je eritroplakija u pitanju, u diferencijalnoj dijagnozi u obzir dolaze lokalne iritacije, oralna kandidijaza, oralna histoplazmoza, oralna tuberkuloza, atrofična forma oralnog lihena, lupus eritematosus, pemphigus, hemangiom, teleangiektazije, lingvalni varikoziteti, Kaposijev sarkom, rani oblik karcinoma, reakcija na lijekove, zračenje i oralna purpura (11).

Za procjenu rizika maligne transformacije premaligne lezije treba uzeti u obzir sljedeće faktore: starost pacijenta, dužina trajanja lezije, lokalizacija (jezik, pod usne duplje), veličina lezije, idiopatska leukoplakija kod nepušača, nehomogena leukoplakija (posebno eritroleukoplakija), hronična infekcija kandidom, epitelijalna displazija i familijarna istorija. U zadnje vrijeme, veliki broj istraživačkih projekata usmjeren je na otkrivanje specifičnih markera pomoću kojih bi se mogao procijeniti malignitet lezije i uspjeh terapije (12-14). Određivanje tumorskih markera u krvi, urinu, pljuvački i tkivu je uz druge kliničke analize od velike pomoći u dijagnozi tumora. Tako je ustanovljen visok stepen prisustva p53 kod oralne eritroplakije i veća koncentracija IL-8 u prekanceroznim lezijama (14,15). Procent maligniteta je različit u određenim podtipovima leukoplakija. Kada govorimo o važnosti faktora rizika za malignu transformaciju, postoje tri glavna problema sa kojima se susrećemo u praksi: a) uticaj subjektivnosti u dijagnozi ovih lezija, b) različit potencijal ka malignoj transformaciji displastičnih lezija i c) mogućnost razvoja maligniteta iz epitelijalnih displazija koje nisu dijagnostikovane u ranije uradenoj biopsiji. Iz tog razloga postoji stalna potreba za razvojem drugih, sigurnijih i pouzdanih metoda pored biopsije, koje bi sa više sigurnosti mogle prognozirati malignu transformaciju. Molekularni biološki markeri mogli bi imati veliki značaj u dijagnozi i prognozi leukoplakičnih lezija. Markeri tipični za epitelijalnu diferencijaciju, kao i genomske markeri, imaju danas značajan potencijal u sigurnijoj prognostičkoj evaluaciji premaligniteta usne duplje. Ipak, mora se naglasiti da do danas mnogi markeri nisu sa sigurnošću determinisani. Za razliku od drugih bioloških markera promjene u tumor suppressor genu i p53 u smislu njihove ekspresivnosti ne samo u primarnom karcinomu, već i u recidivirajućem oralnom karcinomu, potvrđene su mnogim kliničkim studijama. Otkrivanje cirkulišućih p53 antitjela kod pacijenata sa prekanceroznim promjenama može poslužiti u ranoj detekciji oralnih karcinoma.

Razvoj malignih ćelija i njihova diferencijacija kontrolisana je faktorima rasta i receptorima na površini malignih ćelija. Epidermalni receptor faktora rasta (EGFR), receptor tirozin-kinaze (THR) koji pripada ErB familiji površinskih receptora, biološki receptor epidermalnog faktora rasta (EGF), kao i tumorski faktor rasta - α (TGF α) najčešće su prisutni kod različitih solidnih tumora, uključujući i oralni karcinom (16). Tako je utvrđeno da maligni oralni keratinociti posjeduju 5 do 50 puta veću prisutnost EGFR nego normalni (17).

Terapija

Terapija leukoplakije i eritroplakije djelimično se razlikuju. Kod leukoplakije terapija zavisi od vrste lezije, dok se kod eritroplakije uvek preduzimaju vrlo radikalne mjere zbog visokog malignog potencijala. Terapija može biti hirurška i konzervativna. Hirurške metode su: hirurška ekscizija, CO₂ laser-terapija i krioterapija. Konzervativna terapija koristi: beta-karoten, likopen, askorbinsku kiselinu, tokoferol, retinoičnu kiselinu, fenretidin, bleomicin i dr (18-20). Konzervativan tretman oralne leukoplakije moguć je u određenim slučajevima, kada se hirurški tretman, iako je indikovan, ne može izvršiti. To su slučajevi veoma obimnih lezija, kao i pacijenti rizika. Konzervativni tretman je jednostavan, ali ne daje uvijek zadovoljavajuće rezultate.

Zaključak

Većina orofaringealnih karcinoma nastaje od premalignih lezija zbog čega je vrlo važno njihovo rano otkrivanje. Najveći premaligni potencijal u ustima imaju leukoplakija, eritroplakija i submukozna fibroza. Premaligni potencijal leukoplakije zavisi od vrste, a kod eritroplakije je uvek isti. Zbog visokog malignog potencijala kod nehomogene leukoplakije i eritroplakije vrlo je važna njihova rana detekcija, postavljanje dijagnoze i što ranija terapija. Treba uvijek misliti da je petogodišnje preživljavanje kod oralnog karcinoma 50%. Zato treba primeniti sva raspoloživa sredstva za rano otkrivanje i što efikasniju terapiju, kako bi sprječili lokalnu invaziju, metastaziranje i osigurali što duže preživljavanje.

Literatura:

1. Zumsteg ZS, Cook-Wiens G, Yoshida E, Shiao SL, Lee NY, Mita A, et al. Incidence of oropharyngeal cancer among elderly patients in the United States. *JAMA Oncol* 2016;2:1617-1623.
2. Videnović G, Illić D, Miljus D, Krasić D, Vlahović Z, Zivković S, et al. Lip, oral cavity and pharyngeal cancers in the population of the city of Belgrade in the period 1999-2010. *Vojnosanit Pregl* 2016;73:53-58.
3. Zhang J, Gao F, Yang AK, Chen WK, Chen SW, Li H, et al. Epidemiologic characteristics of oral cancer: single-center analysis of 4097 patients from the Sun Yat-sen University Cancer Center. *Chin J Cancer* 2016;35:24.
4. Hadzi-Mihailovic M, Petrovic R, Raybaud H, Stanimirovic D, Ozar Koray M. Expression and role of p53 in oral lichen planus (OLP) patients. *J BUON* 2017;22:1278-1286.
5. Neid M, Tannapfel A. Squamous intraepithelial neoplasia (WHO2005). Precancerous lesions of the head and neck region. *HNO* 2009;57:181-187.
6. Bánóczy J. Follow-up studies in oral leukoplakia. *J Maxillofac Surg* 1977;5:69-75.
7. Feller L, Lemmer J. Oral leukoplakia as it relates to HPV infection: a review. *Int J Dent* 2012;2012:540-561.
8. Liu W, Shi LJ, Wu L, Feng JQ, Yang X, Li J, et al. Oral cancer development in patients with leukoplakia – clinicopathological factors affecting outcome. *PLoS One* 2012;7:e34773.
9. Tanaka T, Ishigamori R. Understanding carcinogenesis for fighting oral cancer. *J Oncol* 2011;2011:603740.
10. Yang X, Xiao X, Wu W, Shen X, Zhou Z, Liu W, et al. Cytological study of DNA content and nuclear morphometric analysis for aid in the diagnosis of high-grade dysplasia within oral leukoplakia. *Oral Surg Med Oral Pathol Oral Radiol* 2017;124:280-285.
11. Reichart PA, Philipsen HP. Oral erythroplakia - a review. *Oral Oncol* 2005;41:551-561.
12. Feng JQ, Mi JG, Wu L, Ma LW, Shi LJ, Yang X, et al. Expression of podoplanin and ABCG2 in oral erythroplakia correlated with oral cancer development. *Oral Oncol* 2012;48:848-852.
13. Chimenos-Küstner E, Font-Costa I, López-López J. Oral cancer risk and molecular markers. *Med. Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004;9:381-384.
14. Qin GZ, Park SY, Chen SY, Lazarus P. A high prevalence of p53 mutations in pre-malignant oral erythroplakia. *Int J Cancer* 1999;80:345-348.
15. Paniany SR, Sathawane RS. Salivary level of interleukin-8 in oral precancer and oral squamous cell carcinoma. *Clin Oral Investig* 2013;17:517-524.
16. Brailo V, Vučičević-Boras V, Čekić-Arambašin A, Alajbeg IZ, Milanović A, Lukač J. The significance of salivary interleukin 6 and tumor necrosis factor alfa in patients with oral leukoplakia. *Oral Oncol* 2006;42:370-373.
17. Mahendra A, Shreedhar B, Kamboj M, Singh A, Singh A, Agrawal A, et al. Epidermal growth factor receptor protein: a biological marker for oral precancer and cancer. *J Dent Surg* 2014;2014:7.
18. Rao AV, Agarwal S. Role of antioxidant lycopene in cancer and heart disease. *J Am Coll Nutr* 2000;19:563-569.
19. Benner SE, Winn RJ, Lippman SM, Poland J, Hansen KS, Luna MA, et al. Regression of oral leukoplakia with alpha-tocopherol: a community clinical oncology program chemoprevention study. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:44-47.
20. Gorsky M, Epstein JB. The effect of retinoids on premalignant oral lesions: focus on topical therapy. *Cancer* 2002;95:1258-1264.

TEMPOROMANDIBULARNE DISFUNKCIJE I OKLUZIJA: KOLIKO ZNAMO O TOME?

Doc. dr Irena Mladenović

Katedra za oralnu rehabilitaciju, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Temporomandibularne disfunkcije (TMD)

Složeni funkcionalni poremećaji ranije poznati kao «Kostenov sindrom», «(funkcionalni) poremećaji temporomandibularnog zgloba», ili «temporomandibularni bolno-disfunkcioni sindrom», posljednje tri decenije označavaju se kao kraniomandibularne disfunkcije (CMD) ili temporomandibularne disfunkcije (TMD). Naziv TMD je 1982. godine uveo Bel, a predstavlja «grupni pojam koji obuhvata brojna klinička stanja koja zahvataju mastikatorne mišiće, temporomandibularni zglob (TMZ) i/ili okolne strukture». Tipičnu kliničku sliku TMD karakteriše prisutvo bola ili nelagodnosti u predjelu vilica, najčešće u TMZ i/ili mastikatornim mišićima, kao i ograničenost funkcija stomatognatnog sistema i zvukova u TMZ (1, 2).

Prema rezultatima epidemioloških studija, učestalost TMD u opštoj populaciji iznosi 5-12% (3). Znaci i simptomi disfunkcije su češći i izraženiji u starosnoj grupi od 20. do 40. godine života i kod žena. Među oboljelima odnos među polovima se kreće 4:1 u korist ženskog pola (4). Generalno se TMD dijele na zglobne ili intrakapsularne, koji obuhvataju strukture TMZ, i mišićne ili ekstrakapsularne koji zahvataju mastikatorne i druge mišiće u orofacialnoj regiji. Savremena sistematizacija TMD obuhvata 4 grupe oboljenja (oboljenja TMZ, oboljenja mastikatornih mišića, glavobolja udružena sa TMD i oboljenja okolnih struktura) i ukupno oko 40 dijagnoza (5). Bolni simptomi su glavni uzrok zbog kojeg pacijenti sa TMD traže ljekarsku pomoć, što na nivou opšte populacije iznosi 4-7% (4).

TMD i okluzija

Veza između okluzije i TMD bazira se na mogućoj ulozi okluzalnih varijabli kao etioloških faktora u pojavi disfunkcija. Nastanak TMD tradicionalno je povezivan upravo sa poremećajima okluzije i skeletnih odnosa. Naime, do 80-tih godina prošlog vijeka, brojni autori su smatrali da su okluzalne disharmonije glavni uzrok nastanka TMD, a naročito je isticana uloga snižene vertikalne dimenzije okluzije. Smatralo se da poremećeni okluzalni odnosi predstavljaju osnovu za nastanak povećane mišićne aktivnosti, dislokaciju kondila, neadekvatno opterećenje zgloba i dr.

Međutim, teorija o ulozi okluzije kao faktora rizika za TMD izazvala je velike polemike (2,6). U naredne dvije decenije brojne kliničke studije pokazale su da pojedini okluzalni parametri u nastanku TMD učestvuju u sadejstvu sa drugim etiološkim faktorima. Od okluzalnih varijabli, u vezu sa znacima i simptomima TMD dovode se anteriorno otvoreni i unilateralno ukršten zagriz, povećan horizontalni ili vertikalni preklop sjekutića, obrnut preklop sjekutića, tjeskoba u frontu, nedostatak bočnih zuba, kliženje iz centralnog u interkuspalni položaj veće od 2 mm, postojanje kontakata na neradnoj strani, kao i izvjesni tipovi malokluzija. Sa druge strane, neka istraživanja ukazuju da isključivo dinamičke smetnje mogu imati uticaja na pojavu TMD (6), ili da su samo neki tipovi TMD pod uticajem okluzalnih faktora (7). Jedan od mogućih objašnjenja koji se tiču uticaja okluzalnih smetnji na nastanak TMD leži u činjenici da one na putu zatvaranja u interkuspalni položaj dovode do izmjene položaja kondila i asimetrične aktivnosti mišića. Neki autori ipak dovode u pitanje uticaj ovih smetnji na pojavu dugotrajnih promjena u mastikatornim mišićima i TMZ. Prema drugim pretpostavkama, do pojave disfunkcije dolazi kada mastikatorički sistem nije u mogućnosti da se prilagodi na okluzalnu smetnju ili da određena kombinacija okluzalnih poremećaja može biti ključna za nastanak disfunkcije. Ipak, ni jedna od teorija koje tumače odnos između okluzalnih nepravilnosti i TMD nije potkrepljena adekvatnim dokazima (1).

Danas, bez obzira na neslaganja o ulozi pojedinih faktora u nastanku TMD, opšte je prihvaćeno da je etiologija TMD multifaktorijska (4). Savremeni biopsihosocijalni etiološki koncept TMD u sebi integriše tri dimenzije TMD: biomedicinsku (fizičku), psihološku i psihosocijalnu (2). Biomedicinski koncept odnosi se upravo na uticaj osnovnih fizioloških procesa kao i strukturalnih komponenti stomatognatnog sistema: okluzalnog kompleksa, mastikatoričkih mišića i TMZ. Danas se akcenat baca na psihološki koncept koji obuhvata više teorija o ulozi različitih psiholoških komponenata u nastanku TMD, te na psihosocijalnu dimenziju, odnosno uticaj socijalnih faktora i faktora sredine na osjećaj bola i ostale simptome TMD. Okluzalni faktori uključeni u etiologiju TMD mogu djelovati kao predisponirajući, inicirajući (u vidu mikrotraume) i precipitirajući, odnosno otežavajući (parafunkcije) (8), a u

najboljem slučaju mogu biti odgovorni za 25% varijabilnosti u pojavi TMD (6).

TMD i okluzalna terapija

Generalno, terapija TMD ima za cilj da smanji intenzitet bola i prekomjerno opterećenje mastikatornog sistema, poboljša njegove funkcije i pomogne obnovu normalnih dnevnih aktivnosti. Poznavanje faktora koji bi mogli učestvovati u nastanku TMD od važnosti su za liječenje ovih disfunkcija. U skladu sa decenijama prisutnim opšte prihvaćenim mišljenjem da su okluzalni faktori glavni uzrok pojave disfunkcija u TMZ i mišićima, generacije stomatologa su obučavane da svako odstupanje od idealne okluzije može štetno djelovati na strukture stomatognatnog sistema. Uprkos činjenici da o ulozi okluzije u nastanku TMD, kao i o terapijskom efektu intervencija na okluzalnom kompleksu ne postoje jasni dokazi, u izvjesnim krugovima i dalje se potencira važnost uočavanja odstupanja na nivou okluzalnih odnosa i njihove korekcije u terapiji pacijenata sa TMD (6).

Današnje terapijske mogućnosti u liječenju TMD odnose se na edukaciju pacijenta, te primjenu bihevioralne, fizikalne, farmakološke, hirurške i okluzalne terapije (2, 9). Terapijskim mjerama u okviru okluzalne terapije mogu se privremeno ili trajno korigovati okluzalni kontakti, te govorimo o reverzibilnoj odnosno ireverzibilnoj okluzalnoj terapiji (1). Prema nekim preporukama, trajnoj izmjeni okluzije u okviru terapije TMD pristupa se samo ukoliko postoje sigurni dokazi da su postojeći okluzalni odnosi primarni etiološki faktor u nastanku disfunkcije. U skorijoj literaturi preporučuju se isključivo mjere reverzibilne okluzalne terapije, primjenom okluzalnih splintova, bez jasnog odobravanja za selektivno brušenje, restaurativne, ortodontske i hirurške procedure u cilju definitivne korekcije okluzije (2, 9).

Zaključak

Uloga okluzalnih faktora u nastanku TMD od manjeg je značaja nego što se ranije vjerovalo. Imajući u vidu činjenice da priroda pojedinih tipova TMD još uvijek nije u potpunosti poznata, kao i da većina terapijskih postupaka koji se primenjuju u liječenju TMD ima podjednaku učinkovitost, preporučuje se primjena neinvazivnih procedura i multidisciplinarni pristup problemu.

Literatura:

1. Okeson JP. Bell's oral and facial pain. 7th ed. Chicago, IL: Quintessence Publishing Co, Inc; 2014.
2. List T, Jensen RH. Temporomandibular disorders: old ideas and new concepts. Cephalalgia 2017;0:1-13.
3. Schiffman E, Orbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. J Oral Facial Pain Headache. 2014;28:6-27.
4. International Association for the Study of Pain. Orofacial pain: temporomandibular disorders. Prepared by the International Association for the Study of Pain. IASP 2016.
5. Peck CC, Goulet JP, Lobbezoo F, Schiffman EL, Alstergren P, Anderson GC et al.. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. J Oral Rehabil. 2014;41:2-23
6. Manfredini D, Perinetto G, Stellini E, Di Leonardo B, Guarda-Nardini L. Prevalence of static and dynamic dental malocclusion features in subgroups of temporomandibular disorder patients: Implications for the epidemiology of the TMD-occlusion association. Quintessence Int 2015;46:341-9.
7. Mladenović I, Dodić S, Stošić S, Petrović D, Čutović T, Kozomara R. TMD in class III patients referred for orthognathic surgery: psychological and dentition-related aspects. J Craniomaxillofac Surg 2014;42:1604-1609.
8. Landi N, Manfredini D, Tognini F, Romagnoli M, Bosco M. Qualification of the relative risk of multiple occlusal variables for muscle disorders of the stomatognathic system. J Prosthet Dent. 2004;92:190-5.
9. Wieckiewitz M, Boening K, Wiland P, Shiao YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. J Headache Pain 2015;16:106.

ZBRINJAVANJE POVREDA ZUBA U DJEČIJEM UZRASTU

Doc. dr Bojana Davidović, doc. dr Svjetlana Janković

Katedra za dječju i preventivnu stomatologiju sa ortodoncijom, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

U savremenim uslovima života djeca su sve češće izložena povredama zuba zahvaljujući ubrzanom načinu života i razvoju tehnologije. U zapadnim zemljama u kojima se smanjio broj karijesno oboljelih zuba, povrede posebno prednjih zuba, mogu se smatrati većim problemom (1). Iako oralna regija čini tek 1% cjelokupne čovjekove površine, na povrede dentomaksilofacialne regije otpada 5% svih tjelesnih povreda (1-5) i najintenzivnije su u prvih 12 godina života (6,7). Učestalost povreda zuba mlječne denticije kreće se između 30-50%, (3,4,6), dok su povrede stalne denticije prisutne kod 20-25% školske djece (2-6). Povrede potpornog aparata zuba češće su u mlječnoj denticiji, dok su u stalnoj denticiji učestalije frakture tvrdih zubnih struktura (2,6,7).

Djeca predškolskog uzrasta najčešće se povrijeduju između 2-4 godine života zbog nedovoljno razvijene motoričke koordinacije, kao i činjenice da nemaju razvijen osjećaj procijene opasnosti. U školskom uzrastu najučestalije povrede su između 8-10 godine koje uglavnom nastaju zbog pada, tuča, saobraćajnih nesreća ili usled upražnjavanja sportskih aktivnosti (3,6-8). Dječaci su skloniji povrijedivanju u odnosu na djevojčice (6,7). Najčešće povrijedeni zubi u obje denticije su gornji centralni sjekutići (6,7), dok su najrjeđe povrijedeni očnjaci. Predisponirajući faktori za nastanak povreda su: protruzija gornjih sjekutića s kratkom gornjom usnom, otvoren zagrižaj i obimne karijesne lezije na aproksimalnim stranama zuba (6) te lokalna i opšta oboljenja.

U svakodnevnoj stomatološkoj praksi, povrede zuba predstavljaju jedno od najčešćih urgentnih stanja u dječjoj stomatologiji i svakako terapeutski izazov stomatolozima širom svijeta. Pored funkcionalnih problema, traumatske povrede zuba mogu uzrokovati estetske, psihološke i socijalne probleme uticući na sam izgled i govor bolesnika, ne samo u periodu povrijedivanja, već i tokom kasnijeg liječenja. Zbog toga, pravilna dijagnoza, planiranje liječenja i praćenje, ključni su za osiguranje povoljnog ishoda (2). Uznemirenu djecu i roditelje najbolje će smiriti sigurnost stomatologa koji mora da ima znanje i spremnost da se suoči sa mnogim, ponekad ne baš lako riješivim problemima u traumatologiji.

Pravovremenim i adekvatnim terapijskim postupkom omogućice se opstanak zuba u ustima pacijenta te normalan i pravilan psihofizički razvitak djeteta. Sa kliničkog, terapijskog i prognostičkog stanovišta moraju se strogo poštovati svi savremeni kriterijumi u liječenju povreda kako bi se sačuvao vitalitet traumatizovanog zuba, omogućio nastavak rasta i razvoja ovog dijela organa za žvakanje. Pravilo „primum non nocere“ posebno dolazi do izražaja kada su u pitanju povrede zuba (9).

Za sve povrede dentomaksilofacialne regije važno je pristupiti prema protokolu Internacionalne asocijacije za dentalnu traumatologiju (*International Association of Dental Traumatology*, IADT) (2,10,11). Zavisno od komplikovanosti povrede, stečenog znanja, spremnosti i iskustva, ljekar koji prvi primi pacijenta, mora prepoznati, razlikovati i adekvatno zbrinuti povredu. Ponekad je neophodno da se zbrinjavanje omogući na sekundarnom ili tercijarnom nivou kada moraju biti uključene specijalističke konsultacije, usluge i/ili materijali/metode koje nisu uvijek dostupne ljekaru na primarnom nivou (2).

Kompromitovani disajni putevi, prisustvo neuroloških znakova (npr. nemogućnost orijentacije) krvarenje, mučnina/povraćanje ili sumnja na gubitak svijesti zahtjevaju detaljnu procjenu i posmatranje od strane ljekara medicine. Uzimajući u obzir da je kod povrede zuba vrijeme od momenta povrijedivanja do početka liječenja jedan od najbitnijih faktora uspjeha terapije (2,10,11), ne treba gubiti dragocijeno vrijeme na upisivanje mnogobrojnih podataka (6,9). Upisivanje detaljnih anamnestičkih podataka ili kompletan stomatološki pregled može se uzeti nakon ukazane prve pomoći ili prilikom sljedeće posjete (9), ukoliko je dijete došlo sa akutnom traumom kakva je traumatska ekstrakcija zuba.

Da bi se odredila vrsta povrede i pravilno dijagnostikovali povrijedeni zubi, parodontijum i pripadajuće strukture, neophodna je procjena pacijenta koja obuhvata detaljnu medicinsku i stomatološku istoriju, klinički (ekstraoralni, intraoralni) i radiografski pregled. Sve relevantne informacije vezane za povredu upisuju se u karton povreda i stomatološki karton pacijenta. Pregled zuba obuhvata čitav niz postupaka kao što su: inspekcija, palpacija, perkusija, pokretljivost povrijedjenih zuba, ispitivanje frakturne površine, boja krunice, ispitivanje vitaliteta, ispitivanje prosvjetljavanjem, analiza rendgen snimaka (6,9). Radiološki snimci predstavljaju obaveznu preporuku prema

protokolu IADT (12). Ako je moguće, uz odgovarajuću informativnu saglasnost roditelja, potrebno je uraditi i digitalnu fotografiju povrede, koja je korisna jer nudi tačnu dokumentaciju o obimu povrede i može se elektronski proslijediti drugom stomatologu radi konsultacija (13).

U toku planiranja liječenja treba uzeti u obzir pacijentovo zdravstveno stanje, starost i stepen razvoja zuba i vilica, te obim povrede. Odgovarajuće mjere prve pomoći treba provesti što je prije moguće nakon traume (2,10,11). Recimo, za traumatski ekstrahovane zube od velike važnosti je da prvu pomoć znaju pružiti ne samo stomatolozi, već da su sa osnovama upoznati roditelji, nastavnici u školi, nastavnici fizičkog vaspitanja, treneri. Međutim, literaturni podaci ukazuju da osobe koje se nađu na licu mesta, pored povrijeđenog djeteta, imaju nizak nivo znanja šta učiniti sa traumatizovanim zubom (2). Takođe, studije ukazuju da ni medicinsko osoblje primarnih nivoa zdravstvenih centara nisu dovoljno obavješteni o mjerama zbrinjavanja (14-16).

Da bi se postigla odgovarajuća estetika i funkcija frakturiranog zuba, neophodna je izrada estetskih (kompozitnih ili protetskih) nadoknada ili pokušati gdje je to moguće lijepljenje polomljenog fragmenta. Nakon inicijalnog liječenja povrede zuba, neophodno je kontinuirano periodično praćenje (sedmično i/ili mjesečno) kako bi se utvrdili klinički i radiološki dokazi uspješne intervencije tj. asimptomatski znaci: pozitivna osjetljivost na ispitivanje pulpe, korijen se nastavlja razvijati kod stalnih zuba, Zub bez pokretljivosti, bez periapikalne patologije, bez promijene boje. U slučajevima spontanog bola, negativnog odgovora na testove senzitivnosti pulpe, nedostatka nastavka rasta korijena ili raspada periradikularnog potpornog tkiva neophodno je endodontsko liječenje ili razmotriti i druga rješenja (ekstrakcija zuba, protetska rehabilitacija, implant) zavisno od starosti pacijenta.

Smatra se, da bi distribucija letaka ili plakata sa informacijama o prvoj pomoći nakon povreda zuba u školama ili sportskim klubovima bila djelotvorna metoda. Takođe, otvaranje hitne telefonske linije može biti korisno u slučaju nastanka povrede zuba pri čemu povrijeđenom se može pružiti vrijedna pomoć pod uslovom da su ljudi svjesni postojanja hitnih telefonskih brojeva kao i da je organizovana hitna služba u zajednici.

Razvoj tehnologije povećavao je pristup informacijama. Bogat izvor informacija o hitnom zbrinjavanju povrede zuba, bez obzira na sociodemografske karakteristike, jeste internet za mlade ljude i televizija za starije osobe. Informacije na internetu moraju biti pouzdane i zbog toga ih treba pružiti ljekar. Pametni telefoni se takođe mogu koristiti za prikupljanje profesionalnih informacija o mjerama prve pomoći usled povrede zuba. IADT daje preporuke za rukovođenje u hitnim slučajevima traumatskih povreda, kojima se može pristupiti putem interneta (www.iadt-dentaltrauma.org). Uvedena je interaktivna stranica za kliničare gdje se daju preporuke za svaki pojedinačni hitni slučaj (Dental Trauma Guide, www.dentaltraumaguide.org). Prednost ovog vida komunikacije preko interneta je da su preporuke za vanredne situacije dostupnije ljekarima širom svijeta od štampanih knjiga i priručnika (3).

Literatura:

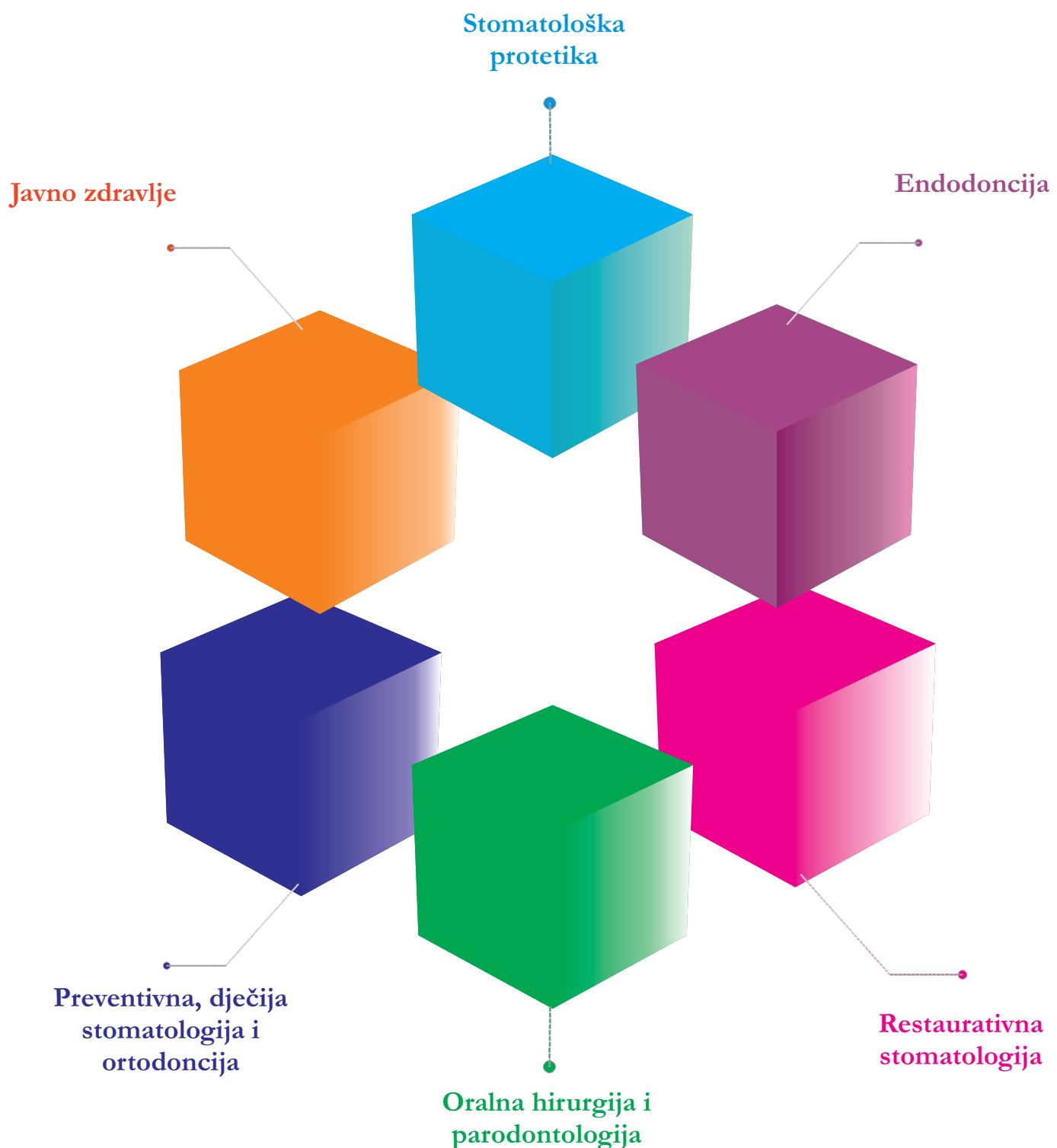
1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 4th ed. Blackwell-Munksgaard, Oxford, United Kingdom; 2007.
2. DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. Dent Traumatol 2012;28:2-12.
3. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. J Endo 2013;39(3 Suppl):S2-5.
4. Pettit S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis—One billion living people have had traumatic dental injuries. Dent Traumatol 2018;34:71-86.
5. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries – a 12 year review of the literature. Dent Traumatol 2008;24:603-611.
6. Beloica D, Vulović M, Duggal M, Dimitrijević B. Povrede zuba. 2. prošireno izdanje. Beograd: Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu; 2007.
7. Vuković A, Marković D, Petrović B, Apostolović M, Goljanin R, Kanjevac T, i sar. Epidemiološke odlike povreda zuba kod dece u Srbiji. Srpski Arh Celok Lek 2013;141:744-749.
8. American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on management of acute dental trauma. Pediatr Dent 2008-2009;30(7 Suppl):175-183.
9. Beloica D, Vulović M, Stevanović R, Carević M, Ivanović MD, Vuličević ZR, i sar. Dečija stomatologija – praktikum. Beograd: Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu; 2010.
10. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. Dent Traumatol 2012;28:174-182.
11. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol 2012;28:88-96.
12. Marković D, Vuković A, Petrović V, Blagojević D, Kanjevac T, Petrović B i sar. Povrede zuba – vodič za svakodnevnu kliničku praksu. 2. izdanje. Beograd: Stomatološki fakultet Univerzitet u Beogradu; 2016.
13. Keels MA, Section on Oral Health, American Academy of Pediatrics. Management of dental trauma in a primary care setting. Pediatrics 2014;133:e466-476.
14. Trivedy C, Kodate N, Ross A, Al-Rawi H, Jaiganesh T, Harris T, et al. The attitudes and awareness of emergency department (ED) physicians towards the

management of common dentofacial emergencies. Dent Traumatol 2012;28:121–126.

15. Iyer SS, Panigrahi A, Sharma S. Knowledge and awareness of first aid of avulsed tooth among physicians and nurses of hospital emergency department. J Pharm Bioallied Sci 2017;9:94-98.

16. Aren A, Erdem AP, Aren G, Şahin ZD, Güney Tolgay C, Çayırıcı M, et al. Importance of knowledge of the management of traumatic dental injuries in emergency departments. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2018;24:136–144.

PREZENTACIJE OBLASTI



USMENE PREZENTACIJE

OP 1

ANALIZA ORALNOG ZDRAVLJA I KVALITETA POSTOJEĆIH ZUBNIH NADOKNADA KOD OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI

Zorica Stojanović¹, Ognjenka Janjić Pavlović¹, Dijana Popović Grubač¹, Ana Cicmil¹, Đorđe Božović¹, Bojan Brenjo¹

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Razvojem nauke i tehnologije kao i dostignućima u medicini sa ciljem produženja životnog vijeka došlo je do porasta populacije starih ljudi širom svijeta sa tendencijom daljeg rasta. Porast broja starih osoba značajan je i za stomatologiju gdje se težište rada sa djece, omladine i osoba srednje životne dobi prebacuje na stare osobe. Slabo oralno zdravlje starih osoba posljedica je gubitka velikog broja zuba i lošeg parodontalnog statusa. U protetskom zbrinjavanju pacijenata starije dobi treba dobro poznavati fiziologiju starenja i probleme koje ono potencijalno nosi, kako bi se što kompletnije pomoglo pacijentu. Cilj rada je bio da se utvrdi stanje oralnog zdravlja kao i kvalitet postojećih zubnih nadoknada te da se utvrdi potreba za protetskom terapijom kod pacijenata starije životne dobi.

Materijal i metode: Istraživanje je uključilo 120 pacijenata starosne dobi preko 65 godina života. Stomatološkim pregledom zuba, mekih tkiva i rezidualnih alveolarnih grebena utvrđeno je stanje oralnog zdravlja ispitanika. Pregled je obavljen pomoću stomatološkog ogledalca i sonde uz primjenu artifijalnog osvjetljenja. Procjenu starih protetskih nadoknada uradili su obučeni istraživači primjenom metode po M. J. Nevalainen-u i saradnika.

Rezultati: Rezultati istraživanja pokazali su da je najveći broj pacijenata bio bezub ili sa veoma malim brojem prirodnih zuba. Mobilne protetske nadoknade imalo je 49,2% ispitanika. Kod većine pacijenata retencija i stabilizacija nadoknada je ocijenjena kao loša, a kod najvećeg broja ispitanika negativno su ocijenjene okluzija i artikulacija. Vertikalna dimenzija okluzije kod većine je bila snižena. Dužina nošenja starih nadoknada kod 40 pacijenata je bila preko 5 godina, a 6 ispitanika je imalo proteze stare do jednu godinu.

Zaključak: Stanje oralnog zdravlja pacijenata starije životne dobi je zabrinjavajuće loše. Većina pacijenata je bezuba i posjeduje stare i neadekvatne zubne nadoknade te im je neophodna izrada novih ili readaptacija postojećih zubnih nadoknada.

Ključne riječi: stare osobe, zubne nadoknade, oralno zdravlje

OP 2

MIKROZATEZNA ČVRSTOĆA VEZE KOMPOZITNIH CEMENATA I HIBRIDNE KERAMIKE

Đorđe Božović, Nedeljka Ivković, Dijana Popović Grubač, Ognjenka Janjić Pavlović, Zorica Stojanović, Slavoljub Tomić

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Vezivanje nadoknada za nosače podrazumijeva uspostavljanje veze čiji integritet treba da ostane očuvan dugi niz godina. Hibridna keramika spada u grupu staklokeramika u matriksu od smole. Kompozitni cementi se u odnosu na način vezivanja sa tvrdim zubnim tkivima mogu podijeliti na one koji vezivanje ostvaruju pomoću dentin adhezivnih sredstava (adhezivni kompozitni cementi) i one za čije vezivanje nisu potrebna dentin adhezivna sredstva (samoadhezivni kompozitni cementi). Cilj istraživanja je bio ispitati mikrozateznu čvrstoću veze različitih kompozitnih cemenata i hibridne keramike.

Materijal i metode: U istraživanju su korišćena četiri kompozitna cemenata, jedan adhezivni (Variolink Esthetic DC – VE) i tri samoadhezivna (SpeedCEM – SC, G-CEM LinkAce – GC i RelyX U200 – RX) kao i Vita Enamic hibridna keramika. Vezujuća površina keramike ($N=120$) nagrizana je sa 4.7 % HF kiselom 60 sekundi, silanizirana i cementirana za identičnu drugu polovinu kompozitnog uzorka (Tetic EvoCeram). Takođe, uzorci svake grupe cementa su dalje metodom slobodnog izbora razvrstani tako da je polovina grupe ($n=15$) testirana jedan dan nakon pripreme uzoraka skladištenih u vodi, a druga polovina grupe ($n=15$) nakon 30 dana skladištenih u vodi. Značajnost razlike u mikrozateznoj čvrstoći veze između četiri vrste cementa procijenjena je jednofaktorskom analizom varijanse, a značajnost razlike međusobno između svake vrste cementa post-hoc Tukey testom.

Rezultati: Poslije jedan dan, srednja vrijednost čvrstoće veze za VE (23.7 MPa) je statistički značajno veća u odnosu na SC (14.5 MPa), GC (15.4 MPa) i RX (17.6 MPa). Nakon 30 dana, vrijednosti čvrstoće veze VE (15.3) su isto statistički značajno veće u odnosu na SC (7.5MPa),GC (8.1MPa) i RX (10.3 Mpa). Takođe, T-testom uparenih uzoraka utvrđena je statistički značajna razlika u srednjim vrijednostima mikrozatezne čvrstoće veze između dva vremena testiranja.

Zaključak: Variolink Esthetic DC cement pokazuje najveću čvrstoću veze za hibridnu keramiku tokom oba vremena testiranja.

Ključne riječi: kompozitni cement, hibridna keramika, mikrozatezna čvrstoća veze

OP 3

RIČMOND KRUNICA U SAVREMENOJ STOMATOLOGIJI – PRIKAZ SLUČAJA

Olivera Dobriković¹, Korenlija Pjević¹, Jelena Jovičić

¹ ZU Stomatološka ordinacija «Dental Implant», Istočno Sarajevo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Razvojem stomatologije i stomatoloških materijala došlo je do izabacivanja nekih postupaka i metoda iz prakse. Pojavom najnovijih stomatoloških materijala i intrumenata/mašina za obradu mogućnosti su se znatno proširile. To navodi na razmišljanje da li je moguće da su neke metode koje su bile zanemarene i potisnute zbog nedostataka materijala danas mogu da se vrate u praksu.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja se javila u ordinaciju s zahtijevom da se sanira postojeća situacija na zubu 43, kako funkcionalno tako i estetski. Pacijentkinja je već bila na konsultacijama u drugim stomatološkim ordinacijama i nije bila zadovoljna predloženim rješenjima. Anamnestički i kliničkim pregledom je utvrđeno da je Zub 43 endodontski tretiran i da je prilikom liječenja došlo do komplikacije u vidu perforacije, koja je sanirana. Budući da je pacijentkinja odbila predloženu ekstrakciju zuba predložena je i usvojena je terapija u vidu Ričmond krune od cirkona. Preparacija kanala korijena vršena je kao za standardnu livenu nadogradnju. Izrađen je otisak adpcionim silikonima i poslat u labaratoriju. U sljedećoj poseti je urađena proba. Zbog odstupnja u boji ponovljena je faza u zubnoj tehnici. Nakon cementiranja glas jonomer cementom linija spoja estetski je poboljšana tečnim kompozitom.

Zaključak: Rješenja u nekim situacijama nalaze se u metodama iz prošlosti poboljšanim novim materijalima.

Ključne riječi: Ričmond krunica, cirkon, materijali

OP 4

PROCJENA UČESTALOSTI I KARAKTERISTIKA REPARATURA MOBILNIH STOMATOLOŠKIH NADOKNADA

Stanija Jovanović*, Milica Šuljagić*, Slavko Malešević*

Mentor: Irena Mladenović

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

* student

Uvod/Cilj: Mobilne stomatološke nadoknade su konstantno izložene brojnim mehaničkim i biohemijskim faktorima koji mogu dovesti do narušavanja njihovog integriteta. Ove promjene na protezama koriguju se postupcima reparature. Cilj ove studije je bio da se ispita zastupljenost i tip reparature mobilnih stomatoloških nadoknada, kao i njihova povezanost sa različitim faktorima.

Materijal i metode: Studija je obuhvatila sve nosioce mobilnih stomatoloških nadoknada koji su se javili na pregled na odjeljenje za Stomatološku protetiku Specijalističkog centra za stomatologiju u Foči u periodu od marta do jula 2018. godine. Ukupno je pregledano 183 pacijenta i 222 mobilne nadoknade. Podaci o vrsti i dužini nošenja nadoknade, tipu, broju i karakteristikama reparatura, terapeutu (doktor/student) i pacijentu prikupljeni su iz kartona pacijenata. Za statističku analizu korišćeni su hi-kvadrat test, Fišerov test tačne vjerovatnoće i Studentov t-test.

Rezultati: Reparatura je bila indikovana kod 18% pregledanih proteza, u periodu od 1 do 71 mjeseca nakon izrade nadoknade. Nadoknade najčešće indikovane za reparaturu bile su totalne proteze (41%), a najzastupljeniji tip korekcije nadoknade reparatura zuba (24%) i indirektno podlaganje (22%). Uočena je povezanost reparature sa dužinom nošenja nadoknada, ali ne sa vrstom nadoknade, zubnim nizom, terapeutom (doktor/student), polom i godinama ispitanika.

Zaključak: Reparatura je indikovana kod relativno velikog procenta nosioca mobilnih nadoknada, povezana je sa dužinom nošenja nadoknade i podjednako je zastupljena bez obzira na tip nadoknade, zubni niz u kojem se izrađuje, pol i starost pacijenta.

Ključne riječi: parcijalna proteza, reparatura, totalna proteza

OP 5

UTICAJ DENTALNIH LAJNERA I DESENZIBILIZATORA NA POSTOPERATIVNU OSJETLJIVOST POSTERIORNIH KOMPOZITNIH RESTAURACIJA

Lado Davidović¹, Jelena Krunic¹, Brankica Davidović¹, Aleksandra Žuža¹, Ljiljana Bjelović¹, Daniela Dabić²

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Stomatološka ambulanta «DENTAL PLANET», Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Postoperativna osjetljivost predstavlja komplikaciju restaurativne procedure koju karakteriše prisustvo kratkotrajnog, oštrog bola, koji se javlja kao posljedica mehaničkih, termičkih i osmotskih nadražaja, nakon restaurativnog tretmana. Etiopatogenetski, preosjetljivost je posljedica hidrodinamičke aktivacije A vlakana nakon dejstva spoljašnjih nadražaja. Cilj istraživanja je bio da se klinički ispita efikasnost različitih lajnera i oksalatnog desenzibilizatora u sprječavanju nastanka postoperativne osjetljivosti.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 120 pacijenata kod kojih je na dva homologa kontralateralna bočna zuba bila indikovana rekonstrukcija kompozitnim materijalom, uz primjenu lajnera. Pacijenti su podijeljeni u tri grupe, zavisno od aplikovanog lajnera. Kod svakog pacijenta jedan Zub je restauriran uz primjenu lajnera, a drugi uz primjenu desenzibilizatora i istog lajnera. Kao restaurativni materijali su korišteni : Calcimol LC, ANA Liner, Fuji II LC, BisBlock i Ceram-X mono.

Rezultati: Sa aspekta učestalosti preosjetljivosti i intenziteta tegoba, ispitivani lajneri se mogu poredati u nizu Calcimol LC > ANA Liner > Fuji II LC, pri čemu su pacijenti kod kojih je aplikovan Calcimol LC pokazali najveći, a pacijenti kod kojih je korišten Fuji II LC najmanji stepen preosjetljivosti. U grupi zuba restaurisanih uz primjenu BisBlock-a osjetljivost je zabilježena u 6,7% ispitivanih zuba, a u grupi u kojoj nije korišten desenzibilizator, osjetljivost je zabilježena u 15,8% slučajeva. Analiza učestalosti postoperativne osjetljivosti u zavisnosti od primjene BisBlocka, na svim zubima, je pokazala da postoji statistički značajna razlika ($p<0,05$).

Zaključak: Na osnovu rezultata istraživanja može se zaključiti da glas-jonomer cement predstavlja efikasnije sredstvo za prevenciju nastanka postoperativne osjetljivosti pri izradi bočnih kompozitnih restauracija u odnosu na kompomer i svjetlosno polimerizujući kalcijum hidroksid. BisBlock dovodi do veoma značajnog smanjenja incidence restaurativne preosjetljivosti.

Ključne riječi: lajneri, postoperativna osjetljivost, oksalatni desenzibilizator

OP 6

REKONSTRUKCIJA PAPILA U ESTETSKOJ ZONI - PRIKAZ SLUČAJA

Smiljka Cicmil¹, Đorđe Božović¹, Svjetlana Rogan², Nataša Čosović², Ana Cicmil¹, Jelena Lečić¹

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Stomatološka ordinacija «Duo Dent Centar», Istočno Sarajevo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Gubitak interdentalne papile, "pojava crnih trouglova", predstavlja nepoželjan estetski rezultat, ali i idealno mjesto za retenciju plaka i pojavu fonetskih smetnji. Ovaj nedostatak hirurškog liječenja parodontopatije, teško je prevazići, čak i primjenom mikrohirurškog pristupa i incizija sa očuvanjem interdentalnih papila. Nadoknada izgubljene interdentalne papile je jedno od neriješenih pitanja iz domena estetske parodontalne hirurgije i pored opisanih brojnih hirurških tehnika, ne postoji dokumentovana procedura koja garantuje predvidljivost rezultata u dužem vremenskom periodu. Cilj rada je bio da se prikaže mogućnost rekonstrukcije izgubljene interdentalne papile primjenom keramičkih krunica uz minimalno invazivan tretman aplikacijom hijaluronske kiseline.

Prikaz slučaja: Godinu dana nakon završenog hirurškog liječenja uznapredovale parodontopatije, pacijentkinja se obratila sa zahtjevom da se eliminišu neželjeni „crni trouglovi“ između zuba, koje teško čisti i estetski su joj neprihvataljivi. Preloženo je preoblikovanje zuba izradom keramičkih krunica. Poslije cementiranja kruna interdentalne papile nisu u potpunosti ispunjavale prostor, pa je rekonstrukcija papila urađena primjenom hijaluronske kiseline, koja je aplikovana u područje alveolarne mukoze, fiksirane gingive i 2 mm iznad najviše tačke papile. Tretman je ponovljen nakon 3 i 6 sedmica. Na kontrolnim pregledima 6 i 12 mjeseci po sprovedenoj terapiji uočava se stabilnost postignutih rezultata.

Zaključak: Kod estetski kompromitovanih slučajeva, intervencijom koja je prikazana, može se maskirati gubitak tkiva, ali ostaje upitno i otvoreno pitanje dugoročnosti postignutog rezultata. Sa druge strane, ovaj nedostatak se može kompenzovati, ponovljenom primjenom hijaluronske kiseline u određenom vremenskom periodu, obzirom da se radi o minimalno invazivnoj proceduri.

Ključne riječi: rekonstrukcija interdentalne papile, hijaluronska kiselina

OP 7

POSEBNE HIRURŠKE PROCEDURE U ORALNOJ IMPLANTOLOGIJI -SINUS LIFT - PRIKAZ SLUČAJA

Jelena Tomić¹, Slavoljub Tomić², Đorđe Božović²

¹ZU Stomatološka ordinacija «S i J Tomić», Brčko, BiH

²Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Najčešći ograničavajući faktor za ugradnju endoossealnih implantata jeste nedovoljna količina raspoložive kosti rezidualnog alveolarnog grebena. Bočni predio gornje vilice zbog spongiozne i razrjeđene kosti i podložnosti iste resorpciji, kao i pneumatizacija sinusa je najnepovoljniji za ugradnju implantata. Sinus lift je hirurški zahvat kojim se subantralnom augmentacijom, ubacivanjem koštanog transplantata između sluzokože sinusa i poda sinusa obezbjeđuje dovoljna količina kosti u sve tri dimenzije za ugradnju endoossealnih implantata. Indikacije za ovu hiruršku tehniku se svode na korekciju rezidualnih alveolarnih grebenova čija je visina manja od 10 mm, a podizanje sinusa se može uraditi na više načina u zavisnosti od visine alveolarne kosti. U osnovi postoje dva načina operativnog pristupa a to su: zatvorena osteotomska tehnika (kada je visina rezidualnog grebena između 6 mm i 10 mm) i tehnika bočnim pristupom kroz trepanacioni otvor (kada je visina grebena 5 mm i manja). Prikaz ovog slučaja je imao za cilj da pokaže mogućnost postizanja optimalne subantralne dimenzije za implantaciju u ekstremno resorbovanoj i pneumatizovanoj gornjoj vilici obostrano.

Prikaz slučaja: Pacijentica starosti 40 godina sa obostrano skraćenim zubnim nizom (Kennedy I) se javila za protetsku rehabilitaciju fiksnom nadoknadom. Obzirom da se ista mogla postići samo ugradnjom implanata, urađena je rtg dijagnostika i utvrđeno je da bočno na obje strane subantralna dimenzija mala i da nema dovoljno raspoložive kosti za implantaciju. Predložena je sinus lift operacija na šta je pacijentica pristala. Sinus lift sa lateralnim pristupom obostrano je urađen i postavljen je vještački zamjenik za kost i resorptivna membrana. Na kontrolnom trgu snimku se vidi zadovoljavajuća količina kosti za ugradnju implanata. Nakon perioda od 8 mjeseci će se pristupiti implantaciji i daljim oralnohirurško-protetskim procedurama.

Zaključak: Kod ekstremno resorbovane i pneumatizovane maksile moguće je sinus liftom postići uslove za implantaciju.

Ključne riječi: implantat, augmentacija, sinus-lift

OP 8

PRODUKCIJA IL-6 OD MEZENHIMALNIH MATIČNIH ĆELIJA IZ ZDRAVOG I INFLAMIRANOG GINGIVALNOG TKIVA

Marina Milinković¹, Svjetlana Todorović¹, Svjetlana Zečević¹, Tanja Ivanović¹, Smiljka Cicmil¹, Miodrag Čolić^{1,2}

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² Vojnomedicinska akademija, Beograd, Srbija

Uvod/Cilj: Mezenhimalne matične ćelije (MSCs) su izolovane i opisane iz različitih zubnih tkiva, uključujući i gingivu. Međutim, nije dovoljno poznato da li se i kako pod uticajem hronične inflamacije mijenjaju funkcije MSCs. Cilj ove studije bio je upoređivanje fenotipskog profila, potencijala diferencijacije i proizvodnje citokina između MSCs izolovanih iz zdrave gingive i gingive pacijenata sa hroničnim periodontitisom.

Materijal i metode: U eksperimentu korišćeno je gingivalno tkivo od pacijenata oboljelih od parodontopatije i zdravih osoba. Biopsije su uzete tokom oralno hirurških intervencija. Nakon toga rađena je izolacija i uspostavljene su kulture gingivalnih MSCs, gdje je praćen njihov potencijal za samoobnavljanje i diferencijaciju, analiza fenotipa na protočnom citometru, imunohistohemijiske i imunocitohemijiske metode, te ELISA testovi.

Rezultati: Dobijeni rezultati su pokazali da je 90-98% oba tipa MSCs ispoljavalo tipične markere kao što su CD90, CD73 i CD105 i imale su sposobnost diferencijacije u osteoblaste, hondroblaste i adipocite u specifičnim uslovima ćelijske kulture. Ispoljavanje drugih markera, uključujući CD146, CD56, STRO-1 i PDGF-R bio je manji na MSCs od zdrave gingive, ali njihov procenat u obje grupe bio je varijabilan, u zavisnosti od donora. Korišćenjem fluorescentne i konfokalne mikroskopije uočeno je da su periciti bili pozitivni na NG2, PDGFR, CD146, CD105 i CD166, ali ne CD34 i CD31, markere endotelnih ćelija. Oba tipa MSCs su proizvela IL-6, ali je nivo bio značajno niži u kulturama MSCs od zdrave gingive. Dodavanje kondicioniranog medijuma iz tkivnih biopsija gingive iz hroničnog parodontitisa povećalo je produkciju IL-6 od MSCs iz zdrave gingive.

Zaključak: MSCs izolovane iz zdrave gingive (GMSCs) i gingive zahvaćene parodontopatijom (PGMSCs) pokazuju sličnu brzinu rasta, halogeni potencijal i sposobnost diferencijacije. MSCs i GMSCs ispoljavaju markere CD90, CD73 i CD105. PGMSCs ispoljavaju znatno viši nivo IL-6 u odnosu na GMSCs.

Ključne riječi: matične ćelije, gingiva, inflamacija, interleukin 6

OP 9

SAVREMENI PRISTUP ZBRINJAVANJU POVREDA MLADIH STALNIH ZUBA

Mirjana Perin¹, Jelena Galović², Ljubica Pavlović Trifunović², Anamarija Štrbac³, Bojan Petrović⁴, Duška Blagojević⁴

¹ ZU Dom zdravlja, Nevesinje, Republika Srpska, BiH

² ZU Dom zdravlja, Novi Sad, Srbija

³ ZU Dom zdravlja, Beočin, Srbija

⁴ Klinika za stomatologiju Vojvodine, Novi Sad, Srbija

Uvod/Cilj: U svakodnevnom savremenom životu povrede zuba u dječjem uzrastu su sve češće. Terapijske procedure i savremeni materijali koji se koriste omogućavaju zbrinjavanje povrijeđenog djeteta sve češće u jednoj seansi. Cilj rada je da prikažu terapijske mogućnosti kod različitih tipova fraktura stalnih zuba.

Prikaz slučaja: U prvom slučaju, dijete uzrasta 8 godina javlja se zbog povrede zuba 11. Povreda se desila u školi i dijete se nakon sat i po, u pratinji roditelja, javlja stomatologu. Pacijent je pronašao odlomljeni fragment. Nakon anamneze, kliničkog pregleda, RTG dijagnostike ustanovljeno je da se radi o povredi tvrdih zubnih tkiva II klase. Kako je pacijent sa sobom donio odlomljeni fragment i bio bez izraženih subjektivnih tegoba (osim reakcije na hladno) indikovano je zbrinjavanje povrede metodom lijepljenja fragmenta u istoj posjeti. Prva kontrola obavljena je nakon 7 dana, pacijent bez tegoba, boja zuba nepromijenjena. Naredne kontrole zakazuju se za 6 i 12 mjeseci od povrede.

U drugom slučaju, radi se o frakturi zuba 11 kod 14-godišnje djevojčice. Nakon anamneze saznajemo da je Zub dvije godine ranije endodontski tretiran zbog luksacione povrede. Poslije kliničkog pregleda i RTG dijagnostike odlučeno je da se povreda sanira u istoj posjeti kompozitnom nadogradnjom ojačanom FRC kočićem. Pošto se u ovom slučaju radilo o avitalnom zubu bez subjektivnih tegoba, a dijagnostika pokazala korektan endodontski tretman, kontrole se savjetuju prema potrebi pacijenta.

Zaključak: Savremeni pristup zbrinjavanja povreda zuba u pedodonciji podrazumijeva konačno zbrinjavanje u jednoj seansi ukoliko za to postoje uslovi. Takav princip zavisi od opšteg stanja djeteta, vrste povrede, saradnje djeteta kao i od iskustva i vještine terapeuta. Jednoseansno rješavanje ovog problema u značajnoj mjeri povećava nivo povjerenja pacijenta prema stomatologu, što je u pedodonciji od izuzetnog značaja, a takođe smanjuje mogućnost pojave komplikacija povrede zuba.

Ključne riječi: fraktura zuba, stalni zubi, FRC kočić

OP 10

EDUKACIJA TRUDNICA O ORALNOM ZDRAVLJU – POSTOJI LI DILEMA

Svetlana Janković¹, Bojana Davidović¹, Ivana Grujičić¹, Vladimirka Ikonijć²

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Stomatološka ambulanta «Stari grad», Sarajevo, BiH

Uvod/Cilj: Cilj rada je bio da se utvrdi stepen zdravstvene prosvijećenosti trudnica o oralnom zdravlju.

Materijal i metode: Istraživanje je sprovedeno u 3 opštine Republike Srpske (Foča, Istočno Sarajevo i Pale). U saradnji sa odjeljenjem ginekologije, iz zdravstvenih ustanova pomenutih opština, 98 trudnica su dobровoljno ispunile anonimnu anketu. Anketa se sastojala od 15 pitanja iz kojih se mogao dobiti uvid o stavovima trudnica o zdravlju zuba, prevenciji oralnih oboljenja, mogućnosti sanacije zuba u trudnoći, kao i o vrsti edukacije koju su imali o oralno-higijenskim navikama.

Rezultati: Anketa je ukazala da više od polovine (53,1%) anketiranih trudnica ima sve zdrave zube. Oko 70% ispitanica ginekolog nije savjetovao da posjete stomatologa u toku trudnoće, a 65,3% trudnica ima namjeru da to učini. Ukupno 80,6% ispitanica misli da zubi u trudnoći više obolijevaju, dok njih 71,4% smatra da se u tom periodu zubi ne smiju sanirati. Trećina ispitanih trudnica ima strah od stomatoloških intervencija, a isto toliko njih ne znaju kada treba početi sa održavanjem oralne higijene njihove djece. Oko 80% trudnica je upoznato da se karijes može spriječiti, dok 71,4% četka svoje zube najmanje tri puta na dan.

Zaključak: Na ispitivanom području ne postoji ni jedno savjetovalište za trudnice u koje je uključen stomatolog. Majke svoje navike prenose na djecu i zbog toga je neophodno organizovati stomatološke edukacije za trudnice. Budućim majkama stomatolog treba pružiti savjete na koji način da formiraju pozitivne oralno-higijensko-dijetetske navike, koje su osnov zdravlja zuba.

Ključne riječi: oralno zdravlje, trudnice, edukacija, karijes

OP 11

SVAKODNEVNE DILEME U ZALIVANJU FISURA

Dragan Ivanović, Tanja Ivanović, Marina Milinković

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Zalivanje fisura je preventivno-profilaktička mjera kojom se fisure i jamice štite od pojave karijesa. Podaci da 85% karijesa nastaje u jamicama i fisurama jasno ukazuje na veliki značaj pravovremene zaštite ovih površina u svakodnevnoj stomatološkoj praksi. Napretkom adhezivne stomatologije i razvojem glas-jonomer cemenata tehnika zalivanja fisura postaje neinvazivna preventivno-profilaktička mjera. Učinkovitost metode zavisi od znanja i vještina terapeuta da pravilno primjeni indikaciju i tehniku, redovnih kontrolnih pregleda uz obaveznu kontrolu postavljenog zalihača i pravovremenog ponovnog zalivanja ukoliko je potrebno.

Procjena efikasnosti zalivanja fisura kao metode vrši se na osnovu retencije zalihača, incidence karijesa na zaliivenim zubima i potrebe za ponovnim zalivanjem.

Najčešće korišćeni materijali za zalivanje fisura u kliničkoj praksi, su niskoviskozne kompozitne smole i glas-jonomer cementi. Kompozitne smole kao zalihači su pogodni zbog dugotrajne retencije i otpornosti na abrazivno trošenje ali njihova efikasnost kao zalihača zavisi od optimalne kontrole vlage. Postavljanje zalihača u relativno vlažan kavitet dovodi do njegovog ispadanja ili pucanja, što povećava rizik od retencije plaka i nastanka karijesa čak i kod djece sa niskim rizikom od nastanka karijesa. Zalihači na bazi glas-jonomer cemenata su otporniji na vlagu, ali im je retencija slabija. Iako se brže troše, pucaju i otpadaju sa zalivene površine zuba, istraživanja su pokazala da zaostali dijelovi glas-jonomer cemenata imaju i dalje kariostatski efekat zahvaljujući djelovanju fluora. Ugradivanje fluorida i otpuštanje iz glas-jonomer cemenata ne mijenja osobine zalihača.

Indikacije za zalivanje fisura zavise od selekcije pacijenata i selekcije zuba. Osnovna indikacija zalivanja fisura putem glas-jonomer cementa je kod nedovoljno izniklih molara, gdje zbog visoke karijes-aktivnosti kod pacijenata postoji rizik da se razvije karijes i prije potpunog nicanja zuba.

Važno je napomenuti da prije zalivanja fisura je neophodno edukovati i motivisati djecu i roditelje da pravilno i redovno održavaju oralnu higijenu, te koriguju odnos prema oralnom zdravlju s ciljem eliminacije faktora rizika od nastanka karijesa.

Ključne riječi: zalivanje fisura, kompozitne smole, gjc

OP 12

RAZLOZI I VRIJEME EKSTRAKCIJA MLIJEČNIH OČNJAKA I MOLARA

Sanja Mitrović*, Slavko Malešević*, Daliborka Simić*, Azra Mehović*

Mentori: Bojana Davidović, Svjetlana Janković

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

* student

Uvod/Cilj: Moersova analiza ističe važnost očuvanja prostora za smještaj stalnih očnjaka i premolara, te je veoma bitno zdravlje i fiziološka smjena mlječnih zuba predhodnika za njihovu pravilnu postavu. Cilj rada je bio utvrditi razlog i vrijeme ekstrakcije mlječnih očnjaka i molara.

Materijal i metode: Studija je dizajnirana kao studija presjeka. Analizirano je 837 ekstrahovanih zuba prema podacima iz 288 stomatoloških kartona djece uzrasta od 5 do 14 godine (178 dječaka i 153 djevojčice), koji su bili stomatološki zbrinuti na Medicinskom fakultetu u Foči u periodu 2016-2018. godine. Registrovani su podaci o razlogu ekstrakcije, te starosti pacijenata kada je taj zub izvađen.

Rezultati: Razlozi ekstrakcija mlječnih očnjaka i molara su sljedeći: karijes ili njegove komplikacije 85,78%, fiziološka resorpcija 13,38% i ortodontski razlozi 0,84%. Zbog karijesa je izvađeno 91,70% molara, dok je fiziološkom smjenom ekstrahovano 55,55% očnjaka. U uzrastu 7-8 godina izvađeno je 51,23% molara zbog karijesa. Analiza ukazuje da je 2,77% djece ostalo bez svih mlječnih molara do svoje osme godine. Vremenski period, u kome je zabilježen najveći broj ekstrakcija, obuhvatio je djecu uzrasta 7-8 godina, gdje je procenat ekstrahovanih zuba iznosio 46,48% (100% zbog karijesa).

Zaključak: Studija ukazuje na veliku zastupljenost karijesnih lezija, koje su morale da se zbrinu ekstrakcijom zuba u ranom periodu rasta i razvoja, a koje mogu rezultirati nekom ortodontskom nepravilnošću. Neophodno je skrenuti pažnju roditeljima na važnost održavanja zdravlja svih zuba, kako bi se prevenirale prevremene ekstrakcije i njihove posljedice.

Ključne riječi: djeca, ekstrakcije, mlječna denticija, karijes

OP 13

ISPITIVANJE ORALNO HIGIJENSKIH NAVIKA KOD HOSPITALIZOVANIH PACIJENATA KOJI BOLUJU OD SHIZOFRENije

Aleksandra Žuža¹, Božidarka Perković², Zorica Lazarević², Igor Radović¹, Dajana Nogo Živanović¹, Lado Davidović¹

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Specijalna bolnica za psihijatriju, Sokolac, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Hospitalizovani psihiatrijski pacijenti koji boluju od shizofrenije predstavljaju visoko rizičnu grupu za nastanak oralnih oboljenja. Na lošije stanje oralnog zdravlja osoba oboljelih od shizofrenije utiče čitav niz faktora, među kojima su posebno značajne navike u održavanju oralne higijene. Cilj ovog rada bio je da se uporede oralno-higijenske navike hospitalizovanih pacijenata sa shizofrenijom i kontrolne grupe mentalno zdravih osoba.

Materijal i metode: U studiju je uključeno 45 osoba sa dijagnostikovanom shizofrenijom (DSM-IV), hospitalizovanih u Javnoj zdravstvenoj ustanovi „Specijalna bolnica za psihijatriju Sokolac“ u Sokocu i 45 mentalno zdravih osoba, odabranih od pacijenata koji su se javili u Specijalistički centar za stomatologiju Medicinskog fakulteta tako da po polu i starosnoj dobi odgovaraju pacijentima oboljelim od shizofrenije. Demografski i medicinski podaci su preuzeti iz kartona pacijenata, a posebno dizajniranim upitnikom dobijeni su podaci o ponašanju i navikama vezanim za oralno zdravlje i održavanje oralne higijene.

Rezultati: Razlog poslednje posjete stomatologu, učestalost i dužina pranja zuba, mjenjanje četkice za zube, kao i prethodno stečeno znanje o oralno-higijenskim navikama značajno se razlikuju kod hospitalizovanih osoba koje boluju od shizofrenije u odnosu na zdrave osobe ($p<0,05$). Kod osoba koje boluju od shizofrenije nije nađena razlika u ispitivanim oralno-higijenskim navikama u odnosu na pol. U grupi mentalno zdravih osoba značajna razlika je nađena između žena i muškaraca u vremenu i razlogu posljednje posjete stomatologu i prethodno stečenom znanju o oralno higijenskim navikama ($p<0,01$).

Zaključak: Hospitalizovani pacijenti sa shizofrenijom imaju lošije oralno-higijenske navike, stavove i ponašanje prema oralnom zdravlju u odnosu na mentalno zdrave osobe.

Ključne riječi: oralno zdravlje, schizofrenija, oralno-higijenske navike

POSTER PREZENTACIJE

PP 14

NOVI GRADIVNI MATERIJALI ZA IZRADU DVOSTRUKIH KRUNA - PREDNOSTI I OPRAVDANA OČEKIVANJA

Ivica Stančić¹, Milovan Stević¹, Vesna Medić¹, Aleksandra Popovac¹, Jelena Vukmirović¹, Biljana Milošević²

¹ Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

² Medicinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

Uvod/Cilj: Mechanizam retencije dvostrukih kruna zasnovan je na trenju i elastičnim svojstvima materijala, pa je jasno da od izbora materijala i njegovih fizičkomehaničkih svojstava zavisi funkcionalnost i preventivni aspekt ovih veznih elemenata. Cilj rada je opisati savremene materijale koji se koriste u izradi dvostrukih kruna.

Materijal i metode: Gradivni materijali koji se koriste za izradu dvostrukih kruna moraju da imaju sljedeće karakteristike: postojanost u ustima, velika čvrstoća, žilavost, otpornost na habanje i elastičnost. Za izradu dvostrukih kruna najčešće se koriste legure Au-Pt, Pd-Ag i Co-Cr-Mo. Pojava novih gradivnih materijala zadnjih decenija u stomatološkoj protetici, kao što su nove dentalne legure, cirkonija (ZrO_2), poleetaretarketon (PEEK), polioksimetilen (POM), revidiraju mnoga dogmatska shvatanja o funkciji sklopova dvostrukih kruna i vrijednosti nekih retencionih parametara.

Rezultati: Pomenuti gradivni materijali se mogu koristiti za izradu homogenih ili heterogenih tarućih parova dvostrukih kruna. Prednosti novih materijala za izradu dvostrukih kruna su zadovoljavajuća retencija, visoka estetika, komfornost za pacijenta, brža izrada i niža cijena izrade. Iako primjena dentalnih legura sa visokim procentom zlata za izradu teleskop sistema ima niz prednosti, prije svega zbog visoke korozione rezistencije, kondicioniranjem svojstava alternativnih materijala, mogu se postići optimalni klinički rezultati sa znatno povoljnijim finansijskim efektom.

Zaključak: Sistematsko ispitivanje funkcije sklopova dvostrukih kruna u „*in vitro*“ i „*in vivo*“ uslovima, razjasniće uvek prisutan problem izbora optimalnog retencionog sklopa, sa posebnim akcentom na parodontoprotektivan efekat tokom kliničke primjene.

Ključne riječi: dvostrukе krune, gradivni materijali, retencija dvostrukih kruna

PP 15

TERAPIJSKI EFEKTI ORALNOG APARATA KOD PACIJENATA SA UMJERENIM OBLIKOM OPSTRUKTIVNE SLIP APNEJE

Biljana Milošević¹, Ljiljana Tihaček Šojić², Ivica Stančić², Vesna Medić², Sašo Elenčevski³

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

³ Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv Kirila i Metodija, Skoplje, Makedonija

Uvod/Cilj: Kompleksna klinička slika opstruktivne slip apneje (OSA) je sve više prisutna u savremenoj stomatologiji, koja omogućava liječenje ovog poremećaja disanja tokom spavanja primjenom raznih oblika oralnih aparata (OA). Multidisciplinarni pristup i interakcija ljekara različitih specijalnosti omogućavaju dijagnostiku i optimalan tretman kod pacijenata sa OSA. Mnoge studije ukazuju da pacijenti sa blagim i umjerenim oblicima OSA imaju 52% šanse da obuzdaju OSA koristeći OA. Cilj rada je bio da se ispita efikasnost terapije aparatom za repozicioniranje mandibule (MRA) kod pacijenta sa umjerenim oblikom OSA, odnosno da se primjenom MRA modifikuje oblik i položaj gornjih disajnih puteva i smanji otpor protoka vazduha kroz njih.

Prikaz slučaja: Kod pacijenta starosti 58 godina prisutni su simptomi OSA: hrkanje, napadi gušenja tokom sna, dramatično buđenje, isprekidan san sa dnevnom somnolencijom. Metodološki koncept je obuhvatio: funkcionalnu analizu orofacijanog kompleksa, Epwortovu skalu pospanosti (ESS), izračunavanje BMI, polisomnografsku registraciju i analizu apneja-hipopneja indeksa (AHI/h) prije MRA terapije, izradu oralnog aparata, polisomnografsku registraciju i analizu AHI/h poslije terapije. Vrijednost AHI/h prije MRA terapije iznosila je 26,2 a tri mjeseca poslije terapije 10,5, odnosno smanjila se za 59,92%. Takođe je AHI/h na leđima redukovana za 21,28%, a AHI/h na boku za 64,28%. Incidenca hrkanja je smanjena za 80,3%.

Zaključak: Primjenjeni MRA apsolutno je efikasan u redukovaju svih simptoma kod pacijenta sa umjerenim oblikom OSA.

Ključne riječi: opstruktivna slip apnea, aparat za repozicioniranje mandibule, apneja-hipopneja indeks, polisomnografska registracija

PP 16

ISPITIVANJE POSTOJANOSTI KOMPOZITNOG CEMENTA U RASTVORIMA RAZLIČITIH PH VRIJEDNOSTI I RAZLIČITIM VREMENSKIM INTERVALIMA

Vesna Medić¹, Aleksandra Popovac¹, Jelena Vukmirović¹, Biljana Milošević², Milovan Stević¹, Sašo Elenčevski³

¹ Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

² Medicinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

³ Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv Kirila i Metodija, Skoplje, Makedonija

Uvod/Cilj: Jedna od najvažnijih osobina koja određuje trajnost cementa istovremeno i trajnost fiksnih nadoknada, u oralnom kavitetu, je otpornost cementa na dezintegraciju rastvaranjem i raspadanjem. Cilj rada je bio da se procijeni postojanost kompozitnog cementa na osnovu njegove rastvorljivosti u rastvorima različitih pH vrijednosti i različitim vremenskim intervalima.

Materijal i metode: Uzorci kompozitnog cementa (Panavia F 2.0 Kurary, Medical) su potapani u vodene rastvore sa tri različite vrednosti pH: 6,9; 4; 2,7 i držani u svakom od njih po 24 sata, 7, 15, i 30 dana. Za svaku vrijednost pH i svaki vremenski interval napravljeno po 5 cementnih uzoraka u obliku tablete. Kao rastvarač korišćena je destilovana voda čija je početna pH vrijednost iznosila 6,99. Željene vrijednosti pH 4 i pH 2,7 dobijene su dodatkom mlječne kiseline. Rastvorljivost cemenata procijenjena je gravimetrijskom metodom, mjerenjem mase uzoraka dva puta pomoću analitičke vase. Prvo mjerjenje obavljeno je jedan sat od početka pripreme cementnih uzoraka (M1). Drugo mjerjenje obavljeno je nakon vađenja uzoraka iz rastvora i isušivanja u eksikatorima do konstantne mase (M2). Za svaki uzorak izračunate su vrijednosti za rastvorljivost (D) u masenim procentima koristeći formulu: $D = (M1 - M2) \times 100\%$.

Rezultati: Analizom vrijednosti rastvorljivosti kompozitnog cementa D (mas%) pri izlaganju sredinama različitih pH vrijednosti (2,7; 4; 7) tokom 1, 7, 15 i 30 dana, dobijeni su sljedeći rezultati. Rastvorljivost kompozitnog cementa D (mas%) se statistički značajno mijenjala tokom vremena i u rastvorima različite pH vrijednosti i to tako da je zapažen porast vrijednosti ovog parametra tokom jednomjesečnog perioda izlaganja i prilikom snižavanja pH vrijednosti.

Zaključak: Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da trajnost fiksnih nadoknada cementiranih kompozitnim cementima, s obzirom na njihovu moguću rastvorljivost u oralnim tečnostima, u najvećoj mjeri zavisi od precizne podešenosti ruba krunice demarkaciji preparacije i sprečavanja kontakta cementa sa oralnim tečnostima gdje su promjene pH vrijednosti veoma česte.

Ključne riječi: kompozitni cement, rastvorljivost, pH vrijednost

PP 17

UTICAJ SMANJENE POKRETLJIVOSTI DONJE VILICE NA PROTOK PLJUVAČKE KOD PACIJENATA SA TEMPOROMANDIBULARnim DISFUNKCIJAMA

Irena Mladenović¹, Jelena Krunic¹, Nikola Stojanović¹, Olivera Govedarica¹, Dušanka Marković²

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² Klinički centar Niš, Niš, Srbija

Uvod/Cilj: Temporomandibularne disfunkcije (TMD) predstavljaju heterogenu grupu oboljenja koja zahvataju mastikatorne mišiće, temporomandibularni zglob i okolne strukture. Skorija istraživanja ukazuju na pojavu smanjenog protoka pljuvačke i subjektivnog osjećaja suvoće usta kod oboljelih od TMD, ali mehanizmi odgovorni za ovu povezanost nisu razjašnjeni. Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita protok pljuvačke i prisustvo kserostomije kod žena sa TMD, kao i njihova povezanost sa ograničenim kretnjama donje vilice.

Materijal i metode: Studija je obuhvatila 45 pacijentkinja sa TMD i 30 zdravih žena starosti 20-40 godina kod kojih je određen protok nestimulisane pljuvačke i ispitano prisustvo osjećaja suvoće usta. Za utvrđivanje prisustva TMD i hipomobilnosti mandibule korišten je Istraživački dijagnostički kriterijum za TMD (RDC/TMD). Za statističku analizu primjenjeni su Studentov t-test, Fišerov test tačne vjerovatnoće i univarijantna regresiona analiza, i utvrđivan je Spirmanov koeficijent korelacije.

Rezultati: Kod žena sa TMD uočen je niži protok nestimulisane pljuvačke ($p=0,010$), ali nije bilo razlike u učestalosti kserostomije u odnosu na zdrave ispitnice. Smanjen protok pljuvačke kod pacijenata sa TMD bio je povezan sa hipomobilnošću ($p=0,037$), ali ovaj nalaz nije potvrđen u regresionoj analizi ($p=0,077$).

Zaključak: TMD kod žena su povezane sa nižim protokom nestimulisane pljuvačke, ne i sa pojmom kserostomije. Hipomobilnost ne predstavlja rizik faktor za pojavu nižeg protoka nestimulisane pljuvačke kod žena sa TMD. U budućim istraživanjima treba ispitati moguću ulogu drugih faktora na izmjenu protoka pljuvačke kod pacijenata sa TMD.

Ključne riječi: kserostomija, hipomobilnost mandibule, protok pljuvačke, TMD

PP 18

KOMPLETNA REKONSTRUKCIJA ABRADIRANE DENTICIJE KOD PACIJENTA STARIE DOBI SA ESENCIJALNIM TREMOROM

Ognjenka Janjić Pavlović, Dijana Popović Grubač, Zorica Stojanović, Đorđe Božović, Jelena Lečić
Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Kompletna rekonstrukcija denticije uz nadoknađivanje izgubljenih zuba jedan je od najvećih profesionalnih izazova za svakog stomatologa. Iako velik, ovaj izazov može postati još teži, a ishod terapije neizvjesniji, ukoliko se radi o pacijentu starije životne dobi sa pridruženim komorbiditetima. Dugotrajni nedostatak zuba u bočnim potpornim zonama uzrokuje brojne promjene stomatognatog sistema, dok sama dob pacijenata nepovoljno utiče na tonus muskulature i kvalitet nosećih tkiva. Adaptacija starijih pacijenata na novonastale međuvilične i međuzubne odnose može biti kompromitovana, a stomatolozi češće nailaze na teškoće i ograničenja u radu. Cilj rada je prikazivanje postepenih faza izvedenih u terapiji generalizovane abrazije preostalih zuba i nadoknade nedostajućih zuba koje su dovele do potpune rekonstrukcije denticije i optimalnog međuviličnog odnosa.

Prikaz slučaja: Pacijent (70), ženskog pola, javila se u Specijalistički centar za stomatologiju Medicinskog fakulteta u Foči radi nadoknade izgubljenih zuba i poboljšanja estetskog izgleda. Anamnezom je utvrđena dugogodišnja hipertenzija, redovno praćena i kontrolisana. Kliničkim pregledom je utvrđena krezubost klase Kennedy I i u gornjoj i u donoj vilici, generalizovana abrazija preostalih zuba, supraokluzija zuba 24 i snažena vertikalna dimenzija okluzije. Tom prilikom uočen je i tremor gornjih ekstremiteta i glave, posturalno zavisan, male amplitude pokreta, radi kojeg je pacijentkinja išla na pretrage koje nisu pokazale konkretno neurološko oboljenje, te je tremor proglašen esencijalnim. S obzirom na estetske zahtjeve, činjenicu da pacijentica nikada nije nosila protetsku nadoknadu, stanje preostalih zuba, opšte zdravstveno stanje i želju za dugotrajnjom i kvalitetnijom nadoknadom, odlučeno je izvršiti oralnohiruršku i endodontsku pripremu, rekonstrukciju međuviličnih odnosa izradom privremenih parcijalnih pločastih proteza, te po postizanju optimalnog odnosa i navikavanja na isti, definitivno zbrinuti pacijenta izradom kompleksnih proteza sa atečmenima.

Zaključak: Za zadovoljavajući funkcionalni i estetski ishod kompleksne protetske rekonstrukcije kod pacijenata starije dobi uz pravilnu indikaciju i korektno sprovedenu terapiju, izuzetno je važno pažljivo planiranje i uspostavljanje optimalnih međuviličnih odnosa.

Ključne riječi: pacijent starije dobi, abrazija, rekonstrukcija, kompleksne proteze, tremor

PP 19

BILATERALNO PRISTUSTVO RADIX ENTOMOLARIS-A

Aleksandra Đeri, Irena Radman Kuzmanović, Nataša Knežević

Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Radix entomolaris je prekobrojan korijen kod donjih molara koji je smješten lingvalno. Ova pojava je češća kod mongoloidne rase dok se rijetko sreće kod bijele rase. Dijagnostika ovog prekobrojnog korijena može predstavljati problem jer je velika vjerovatnoća superponiranja sjenki distalnog korijena zuba i prekobrojnog korijena koji su često u istoj ravni. Previd u dijagnostici ovog korijena dovodi do neuspjelog endodontskog tretmana. Pri sumnji na postojanje radix entomolarisa potrebno je uputiti pacijenta na dodatni 2D snimak ali iz drugog ugla snimanja u odnosu na prvi 2D snimak ili na 3D snimak. Morfologija kruničnog dijela zuba često ukazuje na postojnaje prekobrojnog korijena. Inspekcijom se može utvrditi postojanje još jedne (treće) kvržice u kruničnom dijelu zuba. Sondiranjem poda pristupnog kaviteta često se otkriva ulaz u prekobrojni kanal.

Prikaz slučaja: Dvadesetosmogodišnji pacijent se javlja na Dentalnu kliniku Univerziteta u Banjaluci sa spontanim jakim bolovima u predjelu zuba 36. Analizom početnog RTG snimka uočava se prekobrojan korijen i pacijent iz trijažne ambulante sa dijagnozom akutnog pulpitsa biva upućen na Kliniku za bolesti zuba i endodonciju Univerziteta u Banjoj Luci. Endodont upućuje pacijenta na ortopantomografsko snimanje. Analiza ortopantomografskog snimka pokazuje bilateralno postojanje prekobrojnog korijena u predjelu prvih donjih molara. Zub 46 je prethodno endodontski liječen. Nakon postavljanja koferdama, formira se pristupni kavitet čiji je oblik izmijenjen zbog postajanja prekobrojnog distalnog korijena. Oblik pristupnog kaviteta je u obliku trougla sa bazom okrenutom distalno. Odontometrija je urađena apeks lokatorom i sprovedena je mašinska obrada kanala korijena zuba u jednoj posjeti pacijenta. Opturacija je urađena hladnom lateralnom kompakcijom sa silerom na bazi epoksi smole. Morfološka rekonstrukcija zuba je urađena kompozitnim ispunom.

Zaključak: Dijagnoza ove morfološke varijacije je od izuzetnog značaja za ishod terapije jer se endodontski mora tretirati i kanal prekobrojnog korijena. Savremena dijagnostička sredstva, kao što je upotreba CBCT-a i preciznost koju postižemo upotrebom lupa ili endodontskog mikroskopa umnogome pomažu u dijagnozi radix entomolaris-a.

Ključne riječi: anatomske varijacije, distolingvalni kanal, prvi donji molar, radix entomolaris

PP 20

MICRO-CT ASSESSMENT OF THE SEALING ABILITY OF DIFFERENT ROOT CANAL FILLING TECHNIQUES

Lindihan Emini¹, Sonja Apostolska², Vasilka Rendzova², Nexhmije Ajeti¹

¹Faculty of Medical Science, State University of Tetovo, Tetovo, Republic of Macedonia

²Faculty of Dental Medicine, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

Introduction/Aim: The aim of this study is to determine the percentage of gaps in root canals obturated with different obturation materials by microcomputer-tomography (micro-CT).

Material and methods: This study includes 80 frontal human extracted teeth, which are de-crowned and divided in two major groups. The first group is processed with standard technique and then the root canals are divided in two subgroups obturated with Thermafil or GuttaFlow. The root canals from the second group are processed with an ultrasonic technique and obturated with lateral condensation or single cone technique. The root canals are scanned by micro-CT scanner and the percentage of gaps in the root canals is recorded.

Results: None of the root canals showed no gaps. A higher percentage of gaps has been recorded in the root canals obturated with the Thermafil technique (13.61%), while a smaller percentage of gaps has been recorded in the root canals obturated with a single cone technique. The one factor ANOVA for numeric marks of monitoring showed $F=17.8$, $DF=3$, $p<0.01$.

Conclusion: The results show that there is a statistically significant difference in the total percentage of gaps in the evaluated groups.

Key words: obturation technique, materials, microcomputer-tomography

PP 21

ENDODONTSKA TERAPIJA MAKSILARNOG DRUGOG MOLARA SA JEDNIM KORIJENOM I JEDNIM KORIJENSKIM KANALOM - PRIKAZ SLUČAJA

Milena Govedarica

ZU Stomatološka ordinacija „Moj stomatolog“, Gacko, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Varijacije korijenskog kanala, naročito kod višekorijenih zuba, predstavljaju stalni izazov u endodontskoj terapiji. Poznavanje anatomije kanalnog sistema je od velike važnosti, jer netretirani kanali najčešći su razlog neuspjeha endodontskog liječenja. U pojedinim slučajevima varijacije obuhvataju i manji broj korijenova ili kanala nego što je pretpostavljena normalna kanalna morfologija. Cilj ovog rada je da se prikaže endodontska terapija maksilarnog drugog molara sa jednim korijenom i jednim korijenskim kanalom.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja starosti 35 godina se javila u stomatološku ambulantu radi postojanja spontanih bolova u regiji maksilarnih molara sa desne strane. Na osnovu anamneze, kliničkog pregleda i radiografske analize postavljena je dijagnoza ireverzibilnog oštećenja pulpe maksilarnog drugog desnog molara (#17). Analiza retroalveolarnog radiograma je pokazala i postojanje jednog korijena i jednog korijenskog kanala oboljelog zuba. Dodatni retroalveolarni snimci sa horizontalnom angulacijom su urađeni u cilju potvrde postojanja jednog korijena i korijenskog kanala. Poslije formiranja pristupnog kaviteta i trepanacije komore pulpe, na sredini poda komore pulpe je nađen jedan široki ulaz u korijenski kanal. Endodontska terapija je završena u jednoj posjeti, a zub je definitivno restaurisan nedjelju dana nakon završenog liječenja.

Zaključak: Ovaj prikaz slučaja pokazuje rijetku anatomsку varijaciju maksilarnog drugog molara. Poznavanje varijacija u anatomiji gornjih maksilarnih molara, određivanje morfologije kanala prije liječenja, najčešće uz pomoć radiografskih snimaka i pažljiva radiografska i klinička analiza kanalne anatomije su od značaja za uspješnu endodontsku terapiju.

Ključne riječi: maksilarni drugi molar, anatomske varijacije, kanalna anatomija

PP 22

MINIMALNO INVAZIVAN PRISTUP IZRADA PRISTUPNOG KAVITETA PRI LIJEČENJU DONJEG PRVOG MOLARA "TRUSS ACCESS" - PRIKAZ SLUČAJA

Nemanja Bjeloglav¹, Davor Planinić¹, Nevena Novković², Predrag Sivrić³, Marina Milinković⁴, Milena Govedarica⁵

¹ ZU Stomatološka ordinacija «Dr Davor Planinić», Međugorje, BiH

² ZU Stomatološka ordinacija «Dental centar Smile dr Nevena Novković», Međugorje, BiH

³ ZU Stomatološka ordinacija «Dr Marković», Brčko, BiH

³ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

⁵ ZU Stomatološka ordinacija „Moj stomatolog“, Gacko, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Minimalno invazivna endodoncija zahtijeva da dizajn pristupnog kaviteta bude takav da omogući potpunu instrumentaciju kanalnog sistema korjena zuba uz maksimalno čuvanje zubne supstance.

Prikaz slučaja: Pacijent star 20 godina javlja se u stomatološku ordinaciju zbog bola u predjelu zuba 46. Kliničkim pregledom i radiološkom analizom utvrđeno je postojanje karijesa na zubu 46, dijagnostikovan je ireverzibilni simptomatski pulpitis. Pristupilo se endodontskoj terapiji aplikovanjem sredstva za devitalizaciju (Toxavit). U idućoj posjeti nakon postavljanja koferdama, uzimajući u obzir lokalizaciju karijesnih lezija, urađen je "lezijom vođen" pristupni kavitet sa očuvanjem velikog dijela krova pulpne komore. Sprovedena je endodontska terapija uz primjenu ručnih i mašinskih endodontskih instrumenata (VDW Reciproc). Radna dužina je određena endometrom, za irigaciju je korišćen 5% NaOCl, 17% EDTA i fiziološki rastvor. Nakon biomehaničke obrade urađena je definitivna opturacija kanala korjena (gutaperka + siler na bazi smole). Pulpna komora je ispunjena glas jonomer cementom, a ostatak zuba restaurisan kompozitnim ispunom.

Zaključak: Pristup komori pulpe kroz već postojeći diskontinuitet na krunici zuba (karijes, stari ispluni) omogućava znatnu redukciju uklanjanja zdravog dentina, posebno dentina krova pulpne komore koji osigurava strukturni integritet i otpornost zuba na savijanje.

Ključne riječi: minimalno invazivna endodoncija, pristupni kavitet, liječenje zuba

PP 23

ENDODONTSKA TERAPIJA DONJEG PRVOG MOLARA SA PET KANALA – PRIKAZ SLUČAJA

Predrag Sivrić¹, Branka Marković¹, Nemanja Bjeloglav², Anita Panić³, Stojan Babić⁴

¹ ZU Stomatološka ordinacija «Dr Marković», Brčko, BiH

² ZU Stomatološka ordinacija «Dr Davor Planinić», Međugorje, BiH

³ ZU Stomatološka ordinacija «Burgermajster», Brčko, BiH

⁴ ZU Stomatološka ordinacija «Stomatološka ordinacija Babić», Brčko, BiH

Uvod/Cilj: Donji molari pokazuju brojne varijacije u pogledu broja korijenova i korijenskih kanala. Cilj ovog rada je da se prikaže kanalna anatomija i endodontski tretman donjeg prvog molara sa pet korijenskih kanala – tri mezijalna i dva distalna.

Prikaz slučaja: Pacijent, star 42 godine, javio se u ordinaciju zbog bolova u predjelu zuba 46. Pregledom je utvrđeno postojanje frakture ispuna prve klase i prisustvo sekundarnog karijesa. Kliničkim pregledom i radiološkom analizom dijagnostikovan je simptomatski irreverzibilni pulpitis. Poslije obezbjeđivanja aseptičnih uslova rada i trepanacije na dnu pulpne komore je nađeno pet ulaza u korijenske kanale. Sprovedena je jednoseansna endodontska terapija, uz primjenu ručnih i mašinskih endodontskih kanalnih instrumenata (Endostar e3, Poldent, Warszawa, Poland). Za irigaciju kanalnog sistema korišteni su 5% NaOCl, 17% EDTA i fiziološki rastvor, uz aktivaciju endoaktivatorom (EndoActivator, Dentsply Tulsa Dental Specialties, Tulsa, OK, USA). Poslije biomehaničke obrade kanalnog sistema izvršena je opturacija kanala korijena primjenom gutaperka poena i paste na bazi smole.

Zaključak: Pronalaženje i obrada svih korijenskih kanala je jedan od najvažnijih faktora koji određuju uspjeh endodontske terapije.

Ključne riječi: donji prvi molar, varijacije kanalnog sistema, endodontska terapija

PP 24

UTICAJ IRIGANASA MTAD, QMIX I EDTA NA SADRŽAJ Ca I P DENTINA KANALA KORIJENA

Dajana Nogo Živanović, Ljiljana Bjelović, Aleksandra Žuža, Brankica Davidović, Lado Davidović

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Cilj ovog istraživanja je bio da se uporede promjene u sadržaju Ca i P dentina kanala korijena nakon finalne irigacije MTAD, QMIX i 17% EDTA.

Materijal i metode: U istraživanje su uključeni korijenovi 30 maksilarnih centralnih sekutića koji su poslije instrumentacije i irigacije natrijum hipohloritom, podijeljeni u tri grupe (n=10): MTAD, QMIX, EDTA. Dodatnih deset netretiranih korijenova maksilarnih centralnih sjekutića su korišćeni kao kontrola grupa. Vrijednosti Ca i P na površini dentina svakog uzorka su mjerene u koronarnoj i apeksnoj trećini koristeći SEM energetsko disperzivnu spektroskopiju (EDS).

Rezultati: Finalna irigacija MTAD-om rezultirala je znatnim smanjenjem Ca i P u odnosu na QMIX i EDTA u obje ispitivane trećine ali ta razlika nije bila statistički značajna. U poređenju sa kontrolnim uzorcima dentin kanala korijena u MTAD grupi je sadržao značajno manje Ca u obje ispitivane trećine ($p<0,01$). Nivo P u MTAD, QMIX i EDTA grupi je bio značajno manji u odnosu na kontrolnu grupu ($p<0,01$).

Zaključak: MTAD ispoljava najintenzivniji efekat na sadržaj Ca i P u dentinu kanala korijena od svih primijenjenih finalnih iriganasa, međutim ta razlika nije bila statistički značajna.

Ključne riječi: irigacija, mineralni sastav dentina, EDS, SEM

PP 25

ISPITIVANJE INTERAKCIJE KOMBINACIJA RAZLIČITIH ENDODONTSKIH IRIGANASA NA DENTIN KANALA KORIJENA

Ljiljana Bjelović, Dajana Nogo Živanović, Jelena Erić, Nikola Stojanović, Jelena Krunić
Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Cilj istraživanja je bio da se utvrdi broj potpuno zatvorenih dentinskih tubula na površini dentina poslije ispiranja korijenskih kanala natrijum hipohloritom (NaOCl) i finalne irigacije hlorheksidinom (CHX), EDTA/CHX, MTAD ili QMiX.

Materijal i metode: U studiju je uključeno 90 prednjih maksilarnih humanih zuba koji su metodom slučajnog uzorka podijeljeni u pet grupa ($n=18$) poslije instrumentacije i ispiranja NaOCl na osnovu finalnog protokola irigacije: CHX (2% CHX), CHX/EDTA (2% CHX + 17% EDA), MTAD, QMiX i destilovana voda (kontrolna grupa). Nakon završene hemomehaničke obrade, uzorci su analizirani skenirajućom elektronskom mikroskopijom (SEM) u apeksnoj, srednjoj i koronarnoj trećini. Brojanje tubula urađeno je pomoću kompjuterskog programa za obradu mikrofotografija- ImageJ 1.48V (Java 1.7.0 71; Wayne Rasband National Institutes of Health, USA). Broj zatvorenih tubula, određen u odnosu na konstantnu jedinicu površine, je izražen u procentima.

Rezultati: U koronarnoj trećini, broj zatvorenih dentinskih tubula u CHX i EDTA + CHX grupi je bio značajno veći u odnosu na sve ostale grupe ($p<0,05$). U srednjoj trećini, broj zatvorenih dentinskih tubula u CHX grupi je bio značajno veći u poređenju sa kontrolom, QMiX i MTAD grupom ($p<0,05$). U apeksnoj trećini, značajno veći broj zatvorenih dentinskih tubula je nađen u CHX grupi u odnosu na sve grupe, osim EDTA + CHX grupe.

Zaključak: U ispitivanim kombinacijama iriganasa najveći broj zatvorenih dentinskih tubula je nađen poslije irigacije NaOCl i 2% CHX.

Ključne riječi: endodontski irigansi, dentinski tubuli, SEM analiza

PP 26

MORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE GORNJIH DRUGIH PREMOLARA

Brankica Davidović, Ljiljana Bjelović, Dajana Nogo Živanović, Aleksandra Žuža, Bojana Davidović,
Nikola Stojanović

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Poznavanje morfologije korijenskog kanalnog sistema je uslov za uspješnu endodontsku terapiju. Cilj istraživanja bio je da se utvrdi smjer povijenosti i morfološki tip korijenskog kanala gornjeg drugog premolara.

Materijal i metode: U istraživanje je bilo uključeno 150 humanih gornjih drugih premolara. Nakon ekstrakcije zubi su očišćeni od ostataka tkiva i izvršena je trapanacija pulpne komore. Zatim su uzorci dekalcifikovani potapanjem u 5% azotnu kiselinu u trajanju od 72h, nakon čega su potopljeni u metil salicilat u trajanju od 2h i bojeni hematoxylin eozinom. Za procjenu morfologije kanala korijena korišćen je Vertučijev metod klasifikacije.

Rezultati: Kanal gornjih premolara iz kliničke projekcije je bio najčešće povijen ka distalno (54,7%) ili ravan (33,3%), dok je iz aproksimalne projekcije najčešće bio ravan (54%) ili povijen ka bukalno (38,6%). Najčešći tip kanalne konfiguracije iz kliničke projekcije je bio tip I (87,9%), kao i iz aproksimalne (40,7%).

Zaključak: Morfologija korijenskog kanala gornjeg drugog premolara može biti kompleksna i stoga zahtijeva pažljivu evaluaciju prije endodontske terapije.

Ključne riječi: gornji drugi premolar, povijenost kanala, Vertuči klasifikacija, dekalcifikacija

PP 27

CONSERVATIVE APPROACH FOR DIASTEMA CLOSURE

Sonja Apostolska, Vasilka Rendzova, Marina Eftimoska, Saso Elencevski, Vesna Filipovska Micevska

Faculty of Dental Medicine, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

Introduction/Aim: The research objective is to determine the frequency of diastema among students of the Faculty of Dentistry and to approach diastema closure with direct composite restorations.

Material and methods: A survey among all of the students of the Faculty of Dentistry was conducted for the need of the research. Depending on the size of diastema, a partial or total diastema closure was made in order to achieve better aesthetic results. To achieve diastema closure the simple layering technique with direct composite restorations was used.

Results: The obtained clinical results were highly regarded by dentists and patients.

Conclusion: The simple way of diastema closure with direct composite restorations results in success, simplicity, it is time consuming and satisfying for the patient.

Key words: diastema, composite restorations, aesthetics

PP 28

THE INFLUENCE OF PULP CAPPING MATERIALS ON BOND STRENGTH TO DENTIN

Vasilka Rendzova, Sonja Apostolska, Marina Eftimoska, Saso Elencevski

Faculty of Dental Medicine, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

Introduction/Aim: The aim of the study was to evaluate the influence of two different liners on bonding ability of resin composite (RC) to dentin using self etching dentin adhesive.

Material and methods: A total of thirty extracted human molars were ground to expose a flat dentin and divided in three groups according to tested liners. In the samples of group A and B a cavity of 2 mm depth and 3 mm in diameter was prepared to retain the liners: group A used Biodentine™, Group B used TheraCal LC and the samples of the group C used liner (a control group). Furthermore, 3 –mm- thick buildups of resin composite was bonded to each sample using One Coat universal adhesive. Share bond strength analysis was performed using a universal testing machine. Statistical analysis was performed with one-way analysis of variance (ANOVA).

Results: A significant difference ($p < 0.05$) was observed between group A and group B with the control group C. Group B showed significant better bond strength values than group A.

Conclusion: Studies have shown that both testing materials have influence on bonding ability of resin composite when used as liners. TheraCal LC shows a better bond- strength than the Biodentine™ when the composit material is applied in one session.

Key words: bond strength, dentin, pulp capping materials

PP 29

ZATVARANJE DIJASTEMA IZMEĐU GONJIH PREDNJIH ZUBA DIREKTNIM KOMPOZITNIM RESTAURACIJAMA - PRIKAZ SLUČAJA

Nikola Stojanović, Igor Radović, Brankica Davidović, Zorica Stojanović, Jelena Krunić
Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Postojanje dijastema između zuba u frontalnoj regiji predstavlja znatan estetski problem za pacijente svih uzrasta. Razlozi pojave dijastema su multifaktorijski, među kojima se spominju mikrodoncija, anatomske nepravilnosti, loše navike i dr. Različiti terapijski postupci se koriste za sanaciju dijastema i uključuju ortodontsku terapiju, protetske restauracije ili direktne kompozitne restauracije. Od svih terapijskih mjera direktne kompozitne restauracije se smatraju najmanje invazivnim i ekonomski prihvativijim rješenjem, koje se može sprovesti u jednoj posjeti. Cilj ovog rada je da se prikaže zatvaranje dijastema između gornjih prednjih zuba direktnim kompozitnim restauracijama.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja starosti 25 godina se javila u Specijalistički centar za stomatologiju Medicinskog fakulteta radi sanacije dijastema između gornjih prednjih zuba. Poslije konsultacije sa pacijentom i dobijanja saglasnosti, izvršeno je zatvaranje dijastema i korekcija položaja i oblika zuba direktnim kompozitnim restauracijama uz primjenu silikonskog ključa.

Zaključak: Estetski nedostaci poput dijastema između gornjih prednjih zuba mogu se uspješno korigovati direktnim kompozitnim restauracijama.

Ključne riječi: dijasteme, direktne restauracije, gornji prednji zubi, kompozit

PP 30

UTICAJ OZONA NA AKTIVNOST SUPEROKSID DISMUTAZE U ZUBNOJ PULPI

Jelena Krunić, Ljiljana Bjelović, Brankica Davidović, Lado Davidović, Ružica Lukić, Nikola Stojanović

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Ozon se korisiti u restaurativnoj stomatologiji u terapiji karijesa zbog izraženog antimikrobnog djelovanja. Pokazano je da se neposredno nakon primjene ozon razlaže na vodonik peroksid i druge reaktivne vrste kiseonika, koje mogu da izazovu oksidativni stres, stanje koje se povezuje sa nastankom brojnih oboljenja. Superoksid dismutaza (SOD) je jedan od najvažnijih antioksidativnih enzima koji reaguje sa reaktivnim vrstama kiseonika, što je praćeno snižavanjem nivoa enzima. Prisustvo SOD je dokazano u zdravoj zubnoj pulpi. Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita uticaj ozona na aktivnost SOD u zubnoj pulpi poslije aplikacije u duboke kavitete zuba.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 38 ispitanika starosti 18-40 (prosječna starost $25,9 \pm 6,1$). kod kojih je bila indikovana ekstrakcija zdravih, intaktnih molara iz ortodontskih razloga ili devitalizacija iz protetskih razloga. Nakon preparacije dubokih kaviteta I klase na okluzalnoj površini zuba (2/3 debljine dentina), ispitanici su metodom slučajnog uzorka podijeljeni u dvije grupe ($n=19$): ozon i kontrolna grupa. U ozon grupi kavitet je izložen djelovanju ozona u obliku gasa u trajanju od 40 sekundi, dok je kontrolna grupa bila bez tretmana. Aktivnost SOD u zubnoj pulpi je određena spektrofotometrijski. Hi-kvadrat test i t-test za dva nezavisna uzorka (nivo značajnosti od 5%) su primjenjeni za ispitivanje razlika između grupa.

Rezultati: U pulpama zdravih zuba čiji su kaviteti tretirani ozonom aktivnost SOD je bila značajno manja ($88,69 \pm 3,76$) u odnosu na kontrolne pulpe ($92,04 \pm 2,39$) ($p=0,002$). Nije zabilježena značajna razlika u pogledu pola ($p>0,05$) i starosne strukture ($p>0,05$) između grupa.

Zaključak: Dobijeni rezultati pokazuju da lokalna primjena ozona u dubokim kavitetima zuba mijenja aktivnost SOD u zdravom tkivu pulpe, što može biti od značaja za određivanje biokompatibilnosti ozona.

Ključne riječi: biokompatibilnost, ozon, SOD, zubna pulpa

PP 31

ZATVORENA METODA SINUS LIFTA UZ PRIMJENU TEHNIKE INFILTRACIJE SINUSA - PRIKAZI SLUČAJEVA

Goran Mladenović, Marija Matić

ZU Stomatološka ordinacija „Dental centar hirurgija“, Novi Sad, Srbija

Uvod/Cilj: U slučaju nedostatka vertikalne dimenzije kosti za ugradnju implantata u bočnoj regiji maksile, sinus lift je često indikovana oralnohirurška intervencija. Podizanje poda maksilarнog sinusa podrazumijeva odvajanje sinusne membrane od koštanog zida sinusa i obično se kombinuje sa ugradnjom koštanog transplantata između koštanog poda sinusa i sinusne membrane. Perforacija membrane sinusa predstavlja najčešću intraoralnu komplikaciju. Kako bi se izbjegla perforacija membrane sinusa prilikom sinus lifta zatvorenom metodom uvedeno je nekoliko minimalno invazivnih tehnika koje predstavljaju modifikacije ove metode. Tehnika infiltracije sinusa je novija metoda koja omogućava odizanje sinusne membrane pritiskom ubrizgane tečnosti.

Prikaz slučaja: U radu će biti prikazani slučajevi u kojima je sinus lift izведен zatorenom metodom uz primjenu tehnike infiltracije sinusa.

Zaključak: Primjenom zatvorene metode sinus lifta uz infiltraciju sinusa olakšava se hirurški postupak, povećava udobnost za pacijenta i smanjuje rizik od povrede sinusne membrane.

Ključne riječi: sinus lift, sinusna membrana, zatvorena metoda, infiltracija sinusa

PP 32

“PINEHOLE” TEHNIKA U HIRURŠKOJ TERAPIJI GINGIVALNE RECESIJE - PRIKAZ SLUČAJA

Đorđe Lalić, Marijana Krašna, Vladimir Janketić, Mladen Gavrančić, Kristian Gerga, Jelena Kostić
ZU Stomatološka ordinacija „Dental City“, Pančevo, Srbija

Uvod/Cilj: Gingivalne recesije predstavljaju funkcionalno estetski problem. Savremena stomatologija pruža razne hirurške tehnike u cilju terapije gingivalnih recesija. Kao jedna od najsavremenijih tehnika jeste “pinhole” tehnika.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja stara 37 godina javila se u našu ordinaciju radi stomatološkog pregleda. Na osnovu kliničkog pregleda i analizom OPT snimka na zubima 11 i 12 dijagnostikovane su gingivalne recesije. Pacijentkinji je predložen plan terapije. Nakon mikroincizije na mukogingivalnoj liniji pristupili smo pravljenju tunel preparacije prema gingivanom sulkusu. Cilj tunel preparacije jeste koronarno pomjeanje režnja i stvaranje prostora za postavljenje augmentativnog materijala. Nakon koronarnog pomjeranja režnja pristupilo se augmentaciji mekog tkiva. U tu svrhu korišćena je kolagena membrana sječena na trake. Cilj ove membrane jeste fiksacija koronarno pomjerenog režnja kao i augmentacija mekog tkiva.

Zaključak: Prednost ove tehnike jeste u tome što je mnogo komforntnija za pacijenta, jednostavna procedura, lakši postoperativni oporavak i predvidivi rezultati hirurške procedure.

Ključne riječi: gingiva, recesija, parodontologija

PP 33

KRESTALNI SINUS LIFT I UGRADNJA C1 IMPLANTATA

Marijana Krašna, Đorđe Lalić, Vladimir Janketić, Mladen Gavrančić, Kristian Gerga, Jelena Kostić

ZU Stomatološka ordinacija „Dental City“, Pančevo, Srbija

Uvod/Cilj: U našim praksama sve češće se susrećemo sa mladim pacijentima koji su iz nekog razloga bili osuđeni na gubitak prvih molara. Uslijed odlaganja implantološke terapije dolazi do resorpcije kosti i spuštanja maksilarnog sinusa u bezubi prostor. Cilj rada je prikazati tehniku internog sinus lifta i istovremenu ugradnju implanta u regiji gornjeg prvog desnog molara.

Prikaz slučaja: U našu praksu se zbog implantološkog liječenja javio pacijent star 32 godine. U anamnezi navodi da je Zub 16 izvađen prije tri godine zbog neuspjelog liječenja gangrene. Nakon razgovora i kliničkog pregleda pacijent je upućen na CBCT snimanje. Analizom CBCT utvrđena je širina kosti od 7,54 mm dok je dužina bila 7,1 mm. Plan terapije je bio ugradnja C1 implantata dimenzije 4,2 X 10 mm uz istovremeno podizanje Šnajderove membrane i augmentaciju poda sinusa. Nakon primjene lokalne anestezije, podignut je mukoperiostalni režanj. Pristupilo se pravljenju ležišta implantata dužine 7 mm. Nakon napravljenog ležišta uz primjenu osteotoma probijena je kompakta i podignuta Šnajderova membrana. U ležište je postavljen koštani graft i osteotomom potisnut ispod Šnajderove membrane. Završnom frezom je oblikovano konačno ležište implantata. Proba duvanja na nos je bila negativna. Implant je ušrafljen i režanj reponiran i ušiven. Nakon 6 mjeseci urađen je kontrolni snimak na kome se vidi potuno oseointegriran implantat. Potom se pristupilo protetskom zbrinjavanju.

Zaključak: Bez obzira na ograničene anatomske uslove za ugradnju implantata, primjenom ove tehnike imamo sigurnu hirurgiju i implantologiju sa rijetkim komplikacijama. Takođe uz primjenu C1 implantata osiguravamo odličnu primarnu stabilnost i vrhunsku estetiku.

Ključne riječi: implantologija, sinus lift, implant, augmentacija

PP 34

ENUKLEACIJA VELIKE RADIKULARNE CISTE UZ PRIMJENU GBR PROCEDURE I PLAZME OBOGAĆENE FIBRINOM (PRF) - PRIKAZ SLUČAJA

Vladimir Janketić, Đorđe Lalić, Marijana Krašna, Kristian Gerga, Mladen Gavrančić, Jelena Kostić
ZU Stomatološka ordinacija „Dental City“, Pančevo, Srbija

Uvod/Cilj: Hirurška terapija velikih viličnih cista se može uraditi na više načina. Da li će se primijeniti dekompresija, enukleacija ili marsupijelizacija zavisi od veličine, vrste i lokalizacije same ciste. U radu je prikazana terapija dvije velike radikularne ciste u subnazalnoj regiji gornje vilice.

Prikaz slučaja: Pacijent star 32 godine upućen je u našu ordinaciju radi hirurškog liječenja. U anamnezi navodi da je u poslednja dva mjeseca dva puta oticao u predjelu ispod nosa, kao i to da se otok širio prema oku sa lijeve strane lica. Kliničkim pregledom ustanovljeno je prisustvo bola pri palpaciji kao i fenomen ping pong loptice u predjelu apeksa zuba 22. Analizom OPT i CBCT snimka dijagnostikovano je prisustvo dvije velike koštane lezije. Ciste su enukleisane i poslate na HP analizu. Zubi 21, 22 i 12 su resecirani. Veliki koštani defekti su ispunjeni kombinacijom zamjenika za kost konjskog porijekla i to: spongioze sa kolagenom krupne granulacije (1-2mm) i kompakte sitne granulacije (0,5-2mm). Zamjenik za kost kao i palatalna sluzokoža prekriveni su kolagenom membranom kao i faktorima rasta u vidu PRF membrane. Histopatološkom analizom potvrđeno je da se radi o radikularnim cistama. Pacijent je kontrolisan u naredna 3 mjeseca i na OPT radiografiji se uočava stvaranje koštanih gredica od periferije ka centru te se očekuje potpuno koštano zarastanje.

Zaključak: Zamjenici za kost i faktori rasta mogu biti od značaja u hirurškoj terapiji velikih radikularnih cista.

Ključne riječi: cista, enukleacija, koštani zamjenik, PRF

PP 35

ZASTUPLJENOST KARIJESA KOD DJECE U FOČI

Ivana Grujičić, Svjetlana Janković, Bojana Davidović, Dijana Popović Grubač, Jelena Lečić

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Karijes predstavlja infektivno i prenosivo oboljenje izazvano specifičnom bakterijskom infekcijom, gdje kariesna lezija predstavlja jedan od njegovih terminalnih simptoma. U periodu puberteta, zbog intenzivnog rasta i razvoja, uticaja hormona, stalni zubi su u većem riziku da obole. Cilj rada je bio da se utvrdi prevalenca karijesa stalnih zuba kod djece V,VII i IX razreda dvije osnovne škole u Foči.

Materijal i metode: Ispitivanjem je obuhvaćeno 184 ispitanika, 88 djevojčica i 96 dječaka učenika u dvije osnovne škole u Foči. Stomatološki pregled je obavljen u školskim učionicama sa standardnim stomatološkim instrumentima (ogledalce, sonda) koristeći dnevnu svjetlost. Parametri korišćeni za procjenu stanja bili su indeksi prosječnog broja karijesnih, izvađenih i plombiranih zuba (KEP indeks).

Rezultati: Dobijeni rezultati su pokazali da kod učenika V razreda KEP indeks je iznosio 3,68, kod dječaka 3,23 a kod djevojčica 4,31. Kod učenika VII razreda KEP indeks je iznosio 4,84, kod dječaka 5,25, a kod djevojčica 4,17. KEP indeks kod učenika IX razreda iznosio je 5,74, kod dječaka 6,11, a kod djevojčica 5,07.

Zaključak: Stanje zdravlja zuba kod ispitivane djece u ovom istraživanju nije zadovoljavajuće. Prevalencija karijesa raste sa godinama starosti što zahtijeva blagovremenu i redovnu primjenu preventivnih mjera i podizanje samosvijesti kod djece i roditelja o značaju oralne higijene i redovnih posjeta stomatologu.

Ključne riječi: djeca, pubertet, karijes

PP 36

POVEZANOST OHI-S I DMF INDEKSA SA ZNANJEM O ORALNOM ZDRAVLJU I OSOBINAMA LIČNOSTI NA UZORKU STANOVNika REPUBLIKE SRPSKE

Sanja Subotić¹, Ognjen Dakić¹, Siniša Subotić²

¹ ZU Stomatološka ordinacija «Dental atelier», Banja Luka, Republika Srpska, BiH

² Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Edukacijom stanovništva o značaju i načinu čuvanja oralnog zdravlja moguće je uticati na nivo svijesti i stanje oralnog zdravlja podići na viši nivo. Međutim, edukativni programi rijetko uzimaju u obzir individualne razlike u ličnosti ljudi. Stoga je cilj istraživanja bio utvrđivanje da li su deklarativno znanje o oralnom zdravlju, ali i stabilne osobine ličnosti ljudi, povezani sa stanjem oralnog zdravlja.

Materijal i metode: Uzorak je sačinjavalo 210 ispitanika (57,1% žene) iz Republike Srpske, uzrasta 18-65 godina ($M=29,47$, $SD=9,32$), različitog nivoa obrazovanja. Ispitanici su prvo ispunili upitničku bateriju, a onda su im, kliničkim pregledom zuba, utvrđene vrijednosti karijes-ekstrakcija-plomba indeksa (DMF) i simplifikovanog indeksa oralne higijene (OHI-S). U sastavu upitničke baterije bili su: 1) test opšteg stomatološkog znanja (SZ), konstruisan za ovo istraživanje i 2) kratki upitnik Velikih 5 osobina ličnosti (BFI-15); za ovo istraživanje su najvažnije osobine: neuroticizam (sklonost ka negativnom afektivitetu) i savjesnost (mjera organizovanosti i samodiscipline).

Rezultati: Pošto DMF indeks sadrži komponente koje potencijalno reflektuju nemar (D: broj karioznih zuba, M: broj izvađenih zuba), ali i savjesnost (F: broj ispuna), posmatran je kao tri zasebna podindeksa: D, M, F. Dobijene su pozitivne korelacije F sa SZ ($r=0,157$, $p=0,023$) i savjesnošću ($r=0,149$, $p=0,031$), kao i OHI-S sa neuroticizmom ($r=0,171$, $p=0,013$), D ($r=0,446$, $p<0,001$) i M ($r=0,168$, $p=0,015$), te negativne korelacije OHI-S sa SZ ($r=-0,172$, $p=0,012$) i F ($r=-0,178$, $p=0,010$), odnosno D sa SZ ($r=-0,179$, $p=0,009$).

Zaključak: Oralno zdravlje je povezano sa stomatološkim znanjem, ali i sa osobinama ličnosti ljudi. Premda niske, korelacije impliciraju da bi edukacije ljudi o oralnom zdravlju bilo korisno prilagodi njihovoj strukturi ličnosti. Npr. ljudi s visokim neuroticizmom su tipično skloni da se lako uznemire u pogledu zdravlja, ali se slabo pridržavaju medicinskih savjeta, terapija i sl. Edukacija stomatologa o tome kako edukovati ljude različitih profila ličnosti takođe se nameće kao potencijalno koristan prijedlog.

Ključne riječi: simplifikovani indeks oralne higijene (OHI-S), karijes-ekstrakcija-plomba indeks (DMF/KEP), oralno zdravlje, osobine ličnosti, savjesnost, neuroticizam

PP 37

ISPITIVANJE MORFOMETRIJSKIH KARAKTERISTIKA DENTINA MESIODENSA PRIMJENOM SKENIRAJUĆE ELEKTRONSKЕ MIKROSKOPIJE (SEM)

Sanja Tanasković Stanković¹, Zoran Milosavljević¹, Marina Miletić Kovačević¹, Branko Stanković²

¹ Fakultet Medicinskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija

² ZU Stomatološka ambulanta «Modent», Lopare, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Rezultati morfometrijske analize strukture dentina mesiodensa nisu do sada objavljivani u naučnoj literaturi. Novija saznanja govore u prilog moguće upotrebe ovih zuba u procesima auto- i alotransplantacije. Cilj studije je bio da se morfometrijske karakteristike ultrastrukture dentina mesiodensa uporede sa zubima bliske lokalizacije.

Materijal i metode: U studiju je bilo uključeno 52 zuba, od pacijenata uzrasne dobi od 25 do 50 godina. Zubi su ekstrahovani iz estetsko-ortodontskih razloga (eksperimentalna grupa, 26 mesiodensa) ili iz protetičkih razloga (kontrola, 26 zuba, centralni i lateralni sekutici). Dijagnoza mesiodensa je postavljena klinički a potvrđena radiološki. Nakon standardne laboratorijske pripreme uzorci su sječeni dijamantskim diskovima sa labijalne i lingvalne strane, odvojeni uzdužno i posmatrani korišćenjem skenirajuće elektronske mikroskopije (SEM). Na dobijenim mikrografijama tkivnih uzoraka su korišćenjem Image Pro Plus software (Media Cybernetics, USA) i Axiovision (Ziess, USA), analizirani broj dentinskih kanalića (duboki-BDKD i srednji-BDKS sloj dentina), njihov dijametar (površni-DKP, srednji-DKS i duboki-DKD sloj), debljina peritubularnog (PTD) i intertubularnog dentina (ITD).

Rezultati: Statistički značajno manje vrijednosti su dobijene kod mesiodensa u odnosu na kontrolnu grupu za (BDKD 32 230±6153 vs. 58 269±7491/mm²; BDKS 22 307±5081 vs. 29 961±7 973/mm²; DKP 1,49±0,31 vs. 2,32±0,34 µm; DKS 2,15±0,23 vs. 3,12±0,34 µm; DKD 2,27±0,34 vs. 3,99±0,58 µm p<0,001), dok su vrijednosti dobijene za ITD mjerene na dužnom presjeku kanalića statistički značajno veće kod mesiodensa (ITD 3,87±0,61 vs. 3,12±0,91 µm p<0,001). Za vrijednosti PTD nije uočena značajna razlika među ispitivanim grupama (PTD 1,83±0,29 vs. 1,97±0,33 µm p=0,109).

Zaključak: Ultrastrukturne karakteristike dentina mesiodensa daju ili istovjetne ili čak i bolje fizičko-strukturne osobine od kontrolne grupe, što ukazuje na mogućnost primjene mesiodensa u auto- i alotransplantacijama zuba.

Ključne riječi: mesiodens, dentin, dentinski tubuli

PP 38

VAŽNOST PREVENTIVNIH STOMATOLOŠKIH PREGLEDA DJECE ŠKOLSKOG UZRASTA

Ivana Dmitruk Miljević¹, Bojana Davidović², Svjetlana Janković², Jovana Hrisa Samardžija², Sanjica Mrda¹, Jelena Lečić²

¹ ZU Dom zdravlja, Bijeljina, Republika Srpska, BiH

² Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: U dosadašnjoj stomatološkoj praksi i radu sa adolescentima zapažen je nizak stepen oralne higijene i veoma česta pojava karijesa na postojećim i tek izniklim stalnim zubima. U velikom broju slučajeva kariozni zubi bivaju sanirani konzervativnim metodama, ali se često dešavaju komplikacije koje dovode do ekstrakcije kao neizbjegne terapijske metode. Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita prevalenca karijesa stalne denticije viših razreda osnovne škole.

Materijal i metode: Istraživanje je obuhvatilo 405 učenika šestih (dvanaestogodišnjaci) i devetih razreda (petnaestogodišnjaci) dvije osnovne škole u Bijeljini (gradske i seoske sredine). U skladu sa metodologijom i kriterijumima Svjetske zdravstvene organizacije svi ispitanici su pregledani standardnim stomatološkim dijagnostičkim sredstvima u najsvjetlijim učionicama. Parametri korišćeni za procjenu zdravlja zuba bili su: indeks prosječnog broja karijesnih, izvađenih i zuba plombiranih zbog karijesa (KEP), karijes indeks osobe (KIo), karijes indeks zuba (KIZ). Pregledi djece su vršeni u toku septembra mjeseca 2016. godine.

Rezultati: Prevalenca karijesa kod pregledane školske djece (KIo) bila je 87,64%. U prosjeku je svaki učenik imao 3,75 oboljela stalna zuba (KEP), dok je procenat oboljelih zuba (KIZ) za svu djecu iznosio 14,28%. U strukturi KEP-a dominira komponenta P (48,36%), potom K (42,48%), te najmanje ima ekstrahovanih zuba (9,16%).

Zaključak: Na osnovu dobijenih visokih vrijednosti karijes indeksa može se zaključiti da se sa preventivnim stomatološkim pregledima treba započeti još od predškolskog uzrasta. Školska djeca trebaju da budu blagovremeno informisana i adekvatno obučena da pravilno održavaju oralnu higijenu kao i da razviju pozitivne navike vezane za zdravu ishranu. Na ovaj način djeca stiču i razvijaju unutrašnje motive koji su od velikog značaja za održavanje zdravlja usta i zuba tokom burnog životnog perioda kao što je adolescencija.

Ključne riječi: deca, epidemiologija, karijes, karijes indeksi

PP 39

UČESTALOST KARIJESA KOD DJECE RANOŠKOLSKOG UZRASTA NA PODRUČJU OPŠTINE FOČA

Slavko Malešević*, Sanja Mitrović*, Azra Mehović*

Mentori: Marina Milinović, Tanja Ivanović

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

* student

Uvod/Cilj: Oralne bolesti i poremećaji oralnog zdravlja imaju važno mjesto u humanoj patologiji i mogu negativno uticati na kvalitet života djeteta. Karijes i parodontopatija su najrasprostranjenije bolesti savremenog doba. Problem karijesa je u tome što najčešće oboljevaju djeca i ujedno je jedno od najčešćih infektivnih multifaktorskih oboljenja djetinjstva, koje utiče na estetske i funkcionalne karakteristike. Cilj ovog rada je bio da se provjeri dentalno zdravlje kod djece uzrasta od 8-9 godina na području opštine Foča.

Materijal i metode: Istraživanje je sprovedeno u osnovnoj školi Sveti Sava u Foči, gdje je ukupno pregledano 112 djece uzrasta 8-9 godina. Kod svakog učenika za koga je postojao informativni pristanak roditelja i direktora škole, obavljen je stomatološki pregled standardnom stomatološkom metodom, ogledalcem i sondom uz korištenje vještačkog osvjetljenja. Djeca su dobila upute o pravilnoj ishrani, higijeni, zaštiti zuba i eliminaciji loših navika.

Rezultati: Kod 112 pregledanih dječaka i djevojčica utvrđen je veoma visok indeks osoba (KIo) od 78,57%. Ukupno je pronađeno 548 karijesom zahvaćenih mlječnih zuba (dječaci 331 (24,62%); djevojčice 217 (16,14%) ($p<0,05$)). Kod ukupno 59 ispitanika pronađen je karijes stalnih zuba (dječaci 39 (2,9%); djevojčice 20 (1,5%) ($p<0,05$)).

Zaključak: Kod osmogodišnjaka je pronađen veliki broj karijesom zahvaćenih mlječnih zuba te je potrebna bolja saradnja roditelja sa stomatologom i bolja primjena preventivno –profilaktičkih mjera.

Ključne riječi: mlječna dentacija, stalna dentacija, karijes, djeca

PP 40

UČESTALOST KARIJESA U MLIJEČNOJ DENTICIJI U DOBI OD 2. DO 6. GODINE

Teodora Uzelac^{*}, Marko Uzelac^{*}, Nataša Brestovac^{*}

Mentori: **Olivera Dolić, Marija Obradović, Slava Sukara**

Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH

** student*

Uvod/Cilj: Karijes mliječnih zuba je važan javno zdravstveni problem u svijetu. Ukoliko se pravovremeno ne liječi dovodi do značajnih problema u svakodnevnom životu djece. Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrdi stanje zuba kod djece uzrasta 2. do 6. godine.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 41 dijete (22 dječaka i 19 djevojčica) sa mliječnom denticom, na području opštine Banja Luka. Svi ispitanici su rođeni i živjeli u području sa niskom koncentracijom fluorida u vodi. Istraživanje je sprovedeno na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, u sklopu studentskih vježbi iz predmeta Djecija stomatologija. Klinički pregledi su vršeni u stomatološkim ambulantama prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije za sprovođenje epidemioloških istraživanja stanja oralnog zdravlja. Dobijeni podaci su iskorišteni za sljedeće indekse: kep, kiz, kio, kip, sic i „caries free“ indeks.

Rezultati: Kliničkim pregledom 820 mliječnih zuba utvrđeno je da je 141 Zub kariozan (17,19%), 22 (2,68%) su plombirani, dok su 654 zdrava zuba (79,76%). Kip indeks je iznosio 4,05, a sic 9,3, bez značajnih odstupanja u pogledu pola. „Caries free“ indeks iznosi 32% kod dječaka, dok je kod djevojčica čak dva puta manji, 16% odnosno samo 3 djevojčice nemaju niti jedan kariozan Zub.

Zaključak: Dobijeni rezultati pokazuju da je potrebno uložiti dodatne napore u cilju sprovođenja mjera primarne prevencije karijesa.

Ključne riječi: karijes ranog djetinjstva, karijes indeksi, “caries free”

PP 41

VAŽNOST ZDRAVSTVENOG PROSVJEĆIVANJA DJECE U PREVENCICI NASTANKA SPORTSKIH POVREDA OROFACIJALNE REGIJE

Jovana Hrisa Samardžija¹, Vukašin Beatović², Svjetlana Janković¹, Ivana Dmitruk Miljević³, Smiljka Cicmil¹, Bojana Davidović¹

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Stomatološka ordinacija «Estetika dent», Derventa, Republika Srpska, BiH

³ ZU Dom zdravlja, Bijeljina, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Tokom bavljenja sportom, vrlo često može doći do povreda u predjelu lica i vilica. Orofacijalne povrede nastaju kao rezultat makrotrauma i mikrotrauma, imaju za posljedicu raznovrsnu simptomatologiju, koja može biti uzrok privremenog ili trajnog prekida bavljenja sportom. Cilj je bio da se utvrdi stepen informisanosti i znanje djece o važnosti zaštite regije lica i vilica tokom bavljenja sportom.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 36 ispitanika iz različitih sportskih klubova (karate, fudbal, atletika) koji su formirali studijsku grupu. Kontrolnu grupu ($n=12$) činila su djeca koja ne treniraju ni jedan sport. Istraživanje se provodilo putem 24 anketna pitanja o informisanosti i znanju ispitanika, njihovoj spremnosti za daljnju edukaciju u cilju zaštite maksilofacijalne regije, te učestalosti povreda orofacijalne regije ispitanika.

Rezultati: Dentomaksilofacijalne povrede su češće kod djece koja upražnjavaju fudbal (12,5%), ili atletiku (10,4%), u odnosu na karatiste ili djecu kontrolne grupe. Povrede gornje vilice i zuba (27,1%) su češće u odnosu na druge regije lica, dok se kod 29,9% sportista povreda desila na gornjim centralnim sjekutićima. Prve informacije o načinima prevencije povreda, 37,5% ispitanika je čulo od svog trenera. Karatisti (14,6%) češće upotrebljavaju fabrički proizvedene intraoralne štitnike, nego individualno izrađene štitnike (6,2%). Takođe, karatisti (14,9 %) smatraju da su štitnici neopohodni za sport koji treniraju.

Zaključak: Većina povreda u sportu nastaje iz predvidivih razloga, pa se na njih može preventivno djelovati kako bi se očuvalo opšte i oralno zdravlje djece koja upražnjavaju sport. U tome veliku ulogu ima upotreba štitnika za zube. Sportski ljekari, treneri, sportski radnici, roditelji te sami sportisti trebaju kontinuirano biti edukovani o važnosti preventivnih mjera za očuvanje integriteta lica i vilica.

Ključne riječi: djeca, orofacijalna trauma, sportska stomatologija, individualni štitnik za zube

PP 42

PREVALENCA OBRNUTOG PREKLOPA SJEKUTIĆA KOD DJECE UZRASTA 8-9 GODINA NA PODRUČJU OPŠTINE FOČA

Tanja Ivanović¹, Marina Milinković¹, Predrag Nikolić², Željko Milosavljević², Ljiljana Stojanović², Dragan Ivanović¹

¹ Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod/Cilj: Anteroposteriorni odnos sjekutića je pravilan ako gornji zubi preklapaju donje i nalaze se ispred njih. Incizalna stepenica (overjet) predstavlja horizontalno rastojanje od vrha incizalne ivice gornjih sjekutića do labijalne površine donjih sjekutića. Uzrok obrnutog preklopa frontalnih zuba može biti oralni nagib ili palatalni položaj pojedinih gornjih sjekutića. Cilj studije je bio da se ispita učestalost obrnutog preklopa sjekutića kod školske djece na području opštine Foča.

Materijal i metode: Istraživanje je sprovedeno u osnovnoj školi Sveti Sava u Foči, gdje je ukupno pregledano 127 djece (69 dječaka i 58 djevojčica), uzrasta 8-9 godina. Za svakog učenika tražen je informativni pristanak roditelja i direktora škole. Stomatološki pregled je obavljen standardnom metodom: stomatološkim ogledalcem i sondom uz korištenje vještačkog osvjetljenja. Djeca su dobila upute o pravilnoj ishrani, higijeni, zaštiti zuba i eliminaciji loših navika.

Rezultati: Dobijeni rezultati pokazuju da je 25-oro djece (19,68%) od ukupno 127 ispitanika imalo obrnut preklop sjekutića. Ova nepravilnost je bila zastupljena kod dječaka (11,81%) u odnosu na djevojčice (7,87%) ($p < 0,05$).

Zaključak: Visok procenat djece sa obrnutim preklopom sjekutića u ranom školskom uzrastu može se spriječiti primjenom preventivnih i mjera interceptivne ortodoncije. Obrnut preklop sjekutića spada u prioritet za ortodontsku terapiju.

Ključne riječi: sjekutići, obrnut preklop, anomalija

PP 43

TERAPIJA OTVORENOG ZAGRIŽAJA U MJEŠOVITOJ DENTICIJI - PRIKAZ SLUČAJA

Azra Mehović*, Sanja Mitrović*, Slavko Malešević*

Mentori: Tanja Ivanović, Marina Milinković

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

* student

Uvod/Cilj: Otvoren zagrižaj predstavlja odsustvo kontakta između zuba antagonista, koji može biti lokalizovan u prednjoj ili bočnoj regiji. Najčešći etiološki faktori u nastanku ovih anomalija su loše navike (tiskanje jezika, sisanje palca, interponiranje predmeta i sl.).

Prikaz slučaja: Dječak (8) u pratnji roditelja se javio u Specijalistički centar za stomatologiju Medicinskog fakulteta u Foči. Nakon anamneze i kliničkog pregleda zuba, urađeni su rtg snimci i analizirani studijski modeli, nakon čega je postavljena dijagnoza otvorenog zagrižaja u frontalnoj regiji. Iz anamneze su dobijeni podaci da je dječak koristio cuclu do treće godine, a kliničkim pregledom je uočeno prisustvo loše navike tiskanja jezika pri gutanju. Nakon nedjelju dana dječaku su izrađeni mobilni ortodontski aparati, sa filaretama za jezik koji će terapijski djelovati na otvoren zagrižaj.

Zaključak: Primjena preventivnih i mjera interceptivne ortodoncije, kao i saradnja roditelja sa stomatologom u ranoj denticiji dovodi do otklanjanja loših navika i sprečavanja nastanka težih ortodontskih oboljenja.

Ključne riječi: otvoren zagrižaj, zub, djeca

PP 44

BURNOUT SINDROM U STOMATOLOGIJI

Jelena Vukmirović¹, Vesna Medić¹, Aleksandra Popovac¹, Ivica Stančić¹, Sašo Elenečevski²

¹ Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

² Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv Kirila i Metodija, Skoplje, Makedonija

Uvod/Cilj: Burnout sindrom ili sindrom sagorijevanja na radu predstavlja psihološko stanje izazvano produženim djelovanjem stresora koji se javljaju u okviru rada i radnog okruženja. Imajući u vidu činjenicu da je posao stomatologa povezan sa visokim nivoom stresa cilj je bio da se utvrdi postojeće stanje u ovoj oblasti pregledom trenutno dostupne literature.

Materijal i metode: Pretraživanje indeksnih baza Web of Science, Scopus, Medline i odabir preglednih i originalnih radova korišćenjem ključnih reči burnout syndrome, dentistry, depression, dentists.

Rezultati: Sindrom izgaranja je psihološko stanje koje karakterišu emocionalna iscrpljenost, depersonalizacija i smanjena produktivnost tj. lični učinak ili postignuće. Najčešće se javlja kod onih osoba čiji posao podrazumijeva tzv "rad sa ljudima". Zdravstveni radnici uključujući i stomatologe nalaze se u grupi povećanog rizika od pojave ovog sindroma s obzirom na činjenicu da nihov posao na dnevnoj bazi zahtjeva intenzivne interakcije njih samih, kao i uplašenih, odnosno zahtjevnih pacijenata. Sindrom sagorijevanja na radu ispoljava se kroz nekoliko faza. To su faza radnog entuzijazma, faza stagnacije, faza emocionalnog povlačenja i izolacije, faza apatijske i gubitka životnih interesa. Najčešći korišćeni instrument koji mjeri profesionalne karakteristike ispitanika i uzroke pojave sindroma sagorijevanja na radu je Maslach Burnout inventory (MBI). Rezultati studija pokazuju da muškarci pokazuju veći skor u domenu depersonalizacije na MBI nego stomatolozi ženskog pola. Prepostavka je da razlog za to može biti veći broj radnih sati. Među individualnim faktorima koji se izdvajaju kao najvažniji prediktori sindroma sagorijevanja izdvajaju se neuroticizam i ekstroverzija. Studija sprovedena u Italiji ukazuje na to da su ortodonti izloženi manjem riziku za pojavu sindroma sagorijevanja u poređenju sa opštim stomatolozima. Prepostavlja se da sindrom sagorijevanja na radu može imati negativan uticaj na brigu prema pacijentu, ali se dosadašnje studije u oblasti stomatologije nisu dotakle te teme. Za prevazilaženje sindroma sagorijevanja na radu preporučuju se dve strategije od kojih se jedna fokusira na kognitivne funkcije a druga na fizičke aktivnosti i relaksaciju.

Zaključak: Neophodno je shvatiti važnost ovog problema i buduća istraživanja usmjeriti u pravcu njegovog rješavanja.

Ključne riječi: burnout sindrom, stomatologija, depresija, stomatolozi

PP 45

POVEZANOST DENTALNOG STATUSA I ISHRANE KOD PACIJENATA SA I BEZ ALCHAJMEROVE BOLESTI

Aleksandra Popovac¹, Ivica Stančić¹, Ljiljana Tihaček Šojčić¹, Jelena Vukmirović¹, Biljana Milošević², Milovan Stević¹

¹ Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

² Medicinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

Uvod/Cilj: Alchajmerova bolest (AB) je najčešći uzrok demencije i jedan je od najčešćih uzroka morbitet i mortaliteta starih ljudi. Poznato je da oralno zdravlje propada kako AB napreduje a osobe mogu imati teškoće u nošenju zubnih nadoknada dok je izrada novih zubnih nadoknada često nemoguća. Povezanost dentalnog statusa i ishrane u smislu konzistencije hrane je očekivana iako su literaturni podaci često kontraverzni. Cilj rada je bio da se ispita povezanost dentalnog statusa i konzistencije hrane koja se konzumira kod dementnih i nedementnih ispitanika starije dobi i da se ta povezanost uporedi između ove dvije grupe ispitanika.

Materijal i metode: Ispitanicima je utvrđen dentalni status stomatološkim pregledom gdje je bilježen broj zuba, broj okludirajućih parova zuba (OPZ) i prisustvo zubnih nadoknada. Podatak o konzistenciji hrane koja se konzumira je dobijena anamnezom ili hetero anamnezom.

Rezultati: Ispitanici sa AB su imali značajno manji broj okludirajućih parova zuba i manju učestalost zubnih nadoknada. Ispitanici obje grupe zajedno koji su imali nedovoljan broj okludirajućih parova zuba su značajno češće konzumirali djelimično usitnjenu i tečnu hranu. Vrsta OP zuba (prirodnih zubi ili zubne nadoknade), nije uticao na tu povezanost. Ispitanici sa manjim brojem zuba (1-9) su značajno češće konzumirali pasiranu hranu a oni sa preko 20 zuba većinom čvrstu hranu. Kod ispitanika sa AB pokazana je veća povezanost broja OPZ i konzistencije hrane, i to najviše kod ukupnog broja OPZ. Dementni ispitanici koji su konzumirali djelimično usitnjenu hranu najčešće nisu imali zubne nadoknade i imali su UBOPZ manje od 8 dok nedementni ispitanici koji su konzumirali djelimično usitnjenu hranu najčešće su mali mobilne zubne nadoknade. Povezanost broja prirodnih zuba i konzistencije hrane nije pokazana kod nedementnih ispitanika već samo kod dementnih.

Zaključak: Postoji povezanost između dentalnog statusa i konzistencije hrane koja se konzumira, i ta povezanost je jača kod dementnih u odnosu na nedementne stare ljude.

Ključne riječi: Alchajmerova bolest, okludirajući parovi zuba, konzistencija hrane

PP 46

VALIDACIJA MODIFIKOVANE SKALE DENTALNE ANKSIOZNOSTI (MDAS) NA UZORKU IZ REPUBLIKE SRPSKE

Ognjen Dakić¹, Sanja Subotić¹, Siniša Subotić²

¹ ZU Stomatološka ordinacija «Dental atelier», Banja Luka, Republika Srpska, BiH

² Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Strah od stomatoloških tretmana ili „dentalna anksioznost“ predstavlja važan faktor izbjegavanja odlaska kod stomatologa. Kako je valjano mjerjenje dentalne anksioznosti neophodan početni korak u njenoj potencijalnoj prevenciji, razvijen je veći broj mjernih instrumenata, među kojima se ističe Modifikovana skala dentalne anksioznosti (MDAS). MDAS predstavlja kratku (pet tvrdnjii) trijažnu skalu, prikladnu za praktično-dijagnostičke i istraživačke potrebe. Cilj ovog rada jeste preliminarna validacija srpskog prevoda MDAS skale.

Materijal i metode: Uzorak je obuhvatio 210 ispitanika (57,1% žene) iz Republike Srpske, svih nivoa obrazovanja, prosječnog uzrasta 29,47 (SD=9,32) godina. Ispitanici su ispunili upitničku bateriju, koja je obuhvatala MDAS skalu (prevedena za potrebe istraživanja s engleskog, procedurom dvostrukog povratnog prevoda), upitnik opšte anksioznosti (GAD-7) i upitnik medicinske anksioznosti (UMA-14). Nakon ispunjavanja upitnika, ispitanicima je izvršen besplatan klinički pregled zuba i evidentiranje simplifikovanog indeksa oralne higijene (OHI-S).

Rezultati: Konfirmativnom faktorskom analizom je specifikovan jednodimenzionalni MDAS model. Dobijen je uglavnom dobar fit: $\chi^2(5)=38,34$, $p<0,001$; CFI=0,991, TLI=0,982, SRMR=0,055, RMSEA=0,179. Tvrđne br. 1 i 2, koje se sadržinski odnose na slične situacije (zamišljanje odlaska na stomatološki tretman, odnosno sjedenje u čekaonicu), imale su povišenu korelaciju reziduala. Kada je korelacija ovih reziduala specifikovana u modelu, fit se dodatno popravio: $\chi^2(4)=10,21$, $p=0,037$; CFI=0,998, TLI=0,996, SRMR=0,024, RMSEA=0,086, 90% CI [0,019, .0,153]. Faktorska zasićenja su u rasponu: 0,649-0,896. Pouzdanost interne konzistencije je visoka/dobra: $\alpha=.922$, $\omega=.854$. Prosječan MDAS skor na kompletном uzorku je vrlo nizak: $M=8,78$ ($SD=3,80$), bez polnih razlika i bez korelacije sa uzrastom i nivoom obrazovanja. Značajne korelacije su dobijene sa skorovima generalne ($r=0,155$, $p=0,025$) i medicinske anksioznosti ($r=0,594$, $p<0,001$) i OHI-S indeksom ($r=0,185$, $p=0,007$).

Zaključak: Srpski prevod MDAS skale pokazuje adekvatna metrijska svojstva. Potrebno je ustanoviti norme na reprezentativnom uzorku iz opšte populacije sa srpskog govornog područja. U narednim revizijama skale može se razmotriti eliminacija jedne od prve dvije stavke skale, zbog njihove sadržinske redundantnosti.

Ključne riječi: strah od stomatoloških tretmana, Modifikovana skala dentalne anksioznosti (MDAS), simplifikovani indeks oralne higijene (OHI-S), validacija skale, konfirmativna faktorska analiza (CFA)

PP 47

PROCJENA NIVOA DENTALNE ANKSIOZNOSTI KOD STUDENATA MEDICINSKOG FAKULTETA U FOČI

Dijana Popović Grubač, Nedeljka Ivković, Ognjenka Janjić Pavlović, Đorđe Božović, Zorica Stojanović, Ivana Grujičić

Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Prisustvo bola u stomatološkom radu odavno nije prihvatljivo u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Ipak, pacijenti koji prema stomatološkim intervencijama još uvijek osjećaju strah i anksioznost nisu rijetki. Strah je individualni odbrambeni odgovor na stvarnu opasnost, dok anksioznost predstavlja intuitivno, nejasno i neprijatno osjećanje o nečemu nepoželjnem što bi trebalo da se desi. Strah od stomatologa je na četvrtom mjestu po rangu u odnosu na ostale strahove, a može da se manifestuje od osjećaja nervoze do izražene fobije. Često dovodi do odlaganja intervencije što uzrokuje kliničko pogoršanje koje povratno uvećava strah. Osobe sa odontofobijom imaju lošije oralno zdravlje, a najviše straha izazivaju ekstrakcije zuba, aplikacije anestetika iglom, te postupci vršeni pomoću rotirajućih instrumenata. Cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi učestalost dentalne anksioznosti kod studenata Medicinskog fakulteta u Foči.

Materijal i metode: U studiji je učestvovao 221 ispitanik koji studiraju na nekom od studijskih programa Medicinskog fakulteta u Foči, od kojih 151 ženskog i 70 muškog pola. Među njima je bilo 106 studenata studijskog programa Stomatologija, 51 student studijskog programa Medicina i 64 studenta studijskog programa Zdravstvena njega. Istraživanje je vršeno primjenom modifikovane Korahove skale za procjenu nivoa anksioznosti.

Rezultati: Prosječna vrijednost anksioznosti ispitanika iznosila je 8,20. Prosječan nivo anksioznosti kod studenata studijskog programa Stomatologija iznosio je 7,50 (nizak nivo anksioznosti), kod studenata Medicine 8,13 (umjerena anksioznost), a kod studenata Zdravstvene njega 9,43 (umjerena anksioznost). Među ispitanicima različitih studijskih programa bilo je statistički visoko značajne razlike u nivou anksioznosti ($p<0,05$). Studenti Stomatologije imaju manje izražen strah od stomatologa od ostalih studijskih grupa. Razlika između polova je bila statistički značajna ($p<0,05$), pri čemu su ispitanici ženskog pola imali više prosječne vrijednosti anksioznosti (8,53) u odnosu na muški pol (7,49).

Zaključak: Učestalost dentalne anksioznosti u našem uzorku bila je umjerena, što je vjerojatno uzrokovano većim medicinskim obrazovanjem ispitanika.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

616.31(082)

МЕЂУНАРОДНИ конгрес доктора стоматологије (2018 ; Фоча)
Zbornik radova / Међunarodni kongres doktora stomatologije, 12-
13. oktobar 2018. godine, Foča, RS, BiH ; [organizator Univerzitet u
Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet u Foči]. - Foča : Medicinski
fakultet, 2018 ([s.l. : s.n.]). - 75 str. : ilustr. ; 30 cm

Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-99976-753-0-9

1. Универзитет у Источном Сарајеву, Медицински факултет у Фочи

COBISS.RS-ID 7656472

