



3. Међународни конгрес доктора стоматологије

11-12. septembar 2020. godine, Foča, RS, BiH

Zbornik radova



3. Međunarodni kongres doktora stomatologije

ZBORNIK RADOVA

Medicinski fakultet Foča
11-12. septembar 2020. godine.

3. Međunarodni kongres doktora stomatologije

Poštovane kolegice i kolege,

Dragi prijatelji,

Veoma smo počastvovani vašim učešćem na 3. Međunarodnom kongresu doktora stomatologije. Organizator kongresa je Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu u saradnji sa Komorom doktora stomatologije Republike Srpske. Medicinski fakultet u Foči već duži niz godina, organizuje naučne i stručne skupove. Ove godine zbog postojeće epidemiološke situacije izazvane nastankom pandemije COVID-19 i stava da je zdravlje kolega, saradnika i prijatelja od najveće važnosti, izazov je bio organizacija kongresa putem on-line platforme-u formi vebinara, koji je na ovaj način prvi put realizovan u našoj zemlji i regionu.

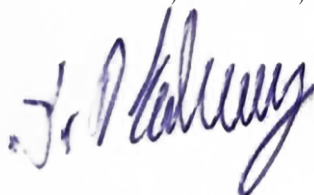
Programom Kongresa obuhvaćene su aktuelne i atraktivne teme, koje su ujedno i izazov u svakodnevnoj stomatološkoj kliničkoj praksi. Renomirani stručnjaci iz različitih oblasti stomatologije, uz jednog kardiologa, dolaze sa tri Univerziteta: Beograd, Skoplje i Istočno Sarajevo. U predavanjima obrađuju teme na sveobuhvatan način, prikazujući najnovija dostignuća, ali i brojne dileme u nauci i struci. Pored ovih predavanja po pozivu, značajan doprinos kvalitetu Kongresa daju 31 usmena i 10 poster prezentacija, kojim kolege prikazuju vlastite naučne i stručne rezultate iz različitih oblasti stomatologije.

Svjesni smo da se razmjena iskustva, druženje, susreti sa kolegama i prijateljima, teško mogu nadoknaditi u virtuelnom svijetu. Istovremeno se nadamo, da smo atraktivnošću programa uspjeli privući vašu pažnju i na taj način u ovim vanrednim okolnostima obezbijedili kontinuitet kvalitetne edukacije.

Uz prvenstveno želju da ostanemo svi živi i zdravi, zahvaljujemo vam se za učešće na 3. Međunarodnom kongresu doktora stomatologije.

S poštovanjem,

Predsjednik kongresa
Prof. dr Dejan Bokonjić



Predsjednik naučnog odbora
Prof. dr Smiljka Cicmil



Predsjednik organizacionog odbora
Doc. dr Đorđe Božović



Sadržaj

KONGRESNI ODBORI	1
PROGRAM KONGRESA	3
PREDAVANJA PO POZIVU	
Digitalna stomatologija – budućnost koja je već stigla Prof. dr Danimir Jevremović.....	5
Antibiotici u parodontologiji: šta danas znamo i kako da ih primijenimo Prof. dr Smiljka Cicmil.....	5
Adhezivni sistemi – pitanja i odgovori Doc. dr Miloš Beloica.....	8
Multidisciplinarni pristup u tretmanu impaktiranih zuba Prof. dr Gabriela Kurčieva Čučkova.....	11
Terapija peri-implantnih komplikacija Doc. dr Iva Milinković.....	13
Kardiovaskularni pacijent u rukama stomatologa Doc. dr Verica Prodanović.....	16
Nove tehnologije za poboljšanje dezinfekcije kanala korijena Doc. dr Ljiljana Bjelović.....	20
PREZENTACIJE	
USMENE PREZENTACIJE	24
POSTER PREZENTACIJE	56

Odbori

Kongresni odbor

Prof. dr Dejan Bokonjić, dekan Medicinskog fakulteta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina – predsjednik

Prof. dr Milan Kulić, 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 Nikola Stojanović, pomoćnih dekana za stomatologiju, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Jelena Krunić, prorektor Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Srđan Mašić, prodekan Medicinskog fakulteta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

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

Dr Saša Dabić, predsjednik Komore doktora stomatologije Republike Srpske, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

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

Prof. dr Aleksandra Đeri, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

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

Prof. dr Svjetlana Janković, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Naučni odbor

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

Doc. dr Irena Mladenović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Nedeljka Ivković, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Vlatko Pandurić, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Zagrebu, Hrvatska

Prof. dr Gabriela Kurčeva Čučkova, Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv. Kirila i Metodija, Sjeverna Makedonija

Doc. dr Iva Milinković, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

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

Doc. dr Saša Marin, Medicinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

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

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

Doc. dr Igor Radović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Doc. dr Dajana Nogo-Živanović, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Organizacioni odbor

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

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

Doc. dr Bojan Kujundžić, Medicinski fakultet, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Prof. dr Bojana Davidović, 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,

Odbori

Bosna i Hercegovina

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

Mr sc. Dijana Popović-Grubač, 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

Mr sc. Jelena Lečić, Medicinski fakultet, Univerzitet u
Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i
Hercegovina

Dr Marina Milinković, Medicinski fakultet,
Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska,
Bosna i Hercegovina

Program

Petak, 11.09.2020. godine

- 10:00-11:00 **„Prevenција i promocija oralnog zdravlja trudnica i djece“**
okrugli sto (Amfiteatar 110)
- 11:00-12:00 **„Infekcija izazvana novim virusom korona (COVID-19) – izazovi u stomatologiji“**
okrugli sto (Amfiteatar 110)

Subota, 12.09.2020. godine

- 10:00-10:15 **Otvaranje kongresa**
- 10:15-10:45 **„Digitalna stomatologija – budućnost koja je već stigla“**
Prof. dr Danimir Jevremović
Ivoclar Vivadent AG, Srbija
- 10:45-11:15 **„Antibiotici u parodontologiji: šta danas znamo i kako da ih primijenimo“**
Prof. dr Smiljka Cicmi
Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH
- 11:15-11:45 **„Adhezivni sistemi – pitanja i odgovori“**
Doc. dr Miloš Beloica
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija
- 11:45-12:15 **„Multidisciplinarni pristup u tretmanu impaktiranih zuba“**
Prof. dr Gabriela Kurčieva Čučkova
Stomatološki fakultet Univerziteta Sv Kirila i Metodija, Sjeverna Makedonija

Subota, 12.09.2020. godine

- 12:30-13:30 **Usmene i poster prezentacije**
- 13:30-14:00 **„Terapija peri-implantnih komplikacija“**
Doc. dr Iva Milinković,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija
- 14:00-14:30 **„Kardiovaskularni pacijent u rukama stomatologa“**
Doc. dr Verica Prodanović
Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH
- 14:30-15:00 **„Nove tehnologije za poboljšanje dezinfekcije kanala korijena“**
Doc. dr Ljiljana Bjelović
Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

PREDAVANJA PO POZIVU

ANTIBIOTICI U PARODONTOLOGIJI: ŠTA DANAS ZNAMO I KAKO DA IH PRIMIJENIMO

Prof. dr Smiljka Cicmil

Katedra za oralnu rehabilitaciju, Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska

Parodontopatije su hronična inflamatorna oboljenja, multifaktorijalne etiologije, udružena sa disbiotičnim procesima dentalnog biofilma. Progresivnog su toka, manifestuju se destrukcijom potpornih parodontalnih tkiva, a ako se ne liječe mogu dovesti do gubitka potpuno zdravih zuba. Gubitak zuba je praćen pojavom smetnji pri mastikaciji, izgovoru određenih glasova, predstavlja estetski nedostatak i bitno utiče na kvalitet života (1). Pored neželjenih lokalnih efekata, parodontopatije imaju i negativan uticaj na sistemsko zdravlje. Danas imamo dovoljno dokaza da neliječena parodontopatija dovodi do lošije glikoregulacije kod oboljelih od dijabetes melitusa, povezana je sa aterosklerotskim kardiovaskularnim oboljenjima, respiratornim bolestima, reumatoidnim artritisom, te prevremenim porođajem i rođenjem djece smanjene tjelesne mase (2). Visoka prevalenca u opštoj populaciji, sa očekivanom tendencijom daljeg rasta, uslijed činjenice da je sve više starih osoba, kao i da sve veći broj ljudi uspijeva sačuvati svoje zube, doprinosi da parodontalna oboljenja predstavljaju značajan problem javnog zdravlja (3).

Klasifikacija parodontalnih oboljenja iz 1999. godine razlikovala je i definisala hroničnu i agresivnu parodontopatiju kao dva posebna oblika bolesti, ali zbog preklapanja pojedinih odrednica, postavljanje dijagnoze često je za kliničare bio izazov. Nova Klasifikacija iz 2017. godine ove dvije forme oboljenja svrstava u jednu skupinu, parodontopatija, uz dalju klasifikaciju zasnovanu na odeđivanju stadijuma i klase, kojom se pored obima, težine i distribucije bolesti, uzima u obzir i složenost (koja ima uticaja na terapijski pristup) kao i rizik za progresiju bolesti i moguću odgovor na primjenjenu terapiju (4).

Aktuelno shvatanje etiologije i patogeneze oboljenja parodontacijama zasniva se na konceptu da bolest počinje dejstvom specifičnih, parodontopatogenih bakterija, koje su odgovorne za inicijaciju inflamatornog patološkog procesa. Dalja destrukcija parodontalnih tkiva nastaje kao rezultat neadekvatnog imunobiološkog odgovora domaćina, čije reakcije dovode do autodestruktivnih procesa i dalje progresije bolesti. Pored bakterija u etiopatogenezi nekih oblika parodontalnih oboljenja značajnu ulogu mogu imati gljivice i virusi. Problem sa terapijskog aspekta u djelovanju na uzročnike predstavlja činjenica da ove patogene bakterije se nalaze u organizovanoj zajednici tj. biofilmu, u sredini kao što je usna duplja, koja je fiziološko stanište za preko 800 različitih vrsta mikroorganizama.

U liječenju oboljelih od parodontopatije obzirom na mikrobnu prirodu same bolesti, nemogućnosti da izvršimo totalnu eradikaciju parodontopatogenih mikroorganizama koji dovode do nastanka parodontalnih lezija, jedan od ciljeva liječenja bi bio i uspostavljanje zajednice mikroorganizama koja je kompatibilna sa parodontalnim zdravljem. Važan aspekt u eliminaciji parodontopatogenih mikroorganizama i terapijskoj efikasnosti primjenjenih procedura u liječenju oboljelog parodontacijuma predstavlja i činjenica da je za nastanak oboljenja odgovoran i imuni odgovor domaćina na prisustvo patogena.

U najvećem broju slučajeva parodontopatije se mogu uspješno liječiti, nehirurškom mehaničkom terapijom (5). Uklanjanje patogena iz dubokih parodontalnih džepova i furkacija višekorijenih zuba može biti otežano ili onemogućeno zbog njihove lokalizacije, jer su nedostupni za instrumentaciju kako ručnim tako i ultrazvučnim instrumentima. Poseban problem predstavljaju mikroorganizmi koji naseljavaju dorzum jezika, tonzile, oralnu mukozu i druge dijelove usne duplje odakle mogu biti translocirani u prostor parodontalnog džepa. Da bi prevazišli nedostatke ovog načina liječenja primjena ciljanog djelovanja na parodontopatogene mikroorganizme upotrebom antibiotika, može biti vrlo efikasan dodatak mehaničkoj nehirurškoj terapiji. Antibiotici s jedne strane djeluju na mikroorganizme, a sa druge strane neki indirektno vrše i modulaciju imunog odgovora domaćina. Takođe, poznata je činjenica da se nakon oralne primjene pojedini antibiotici dobro distribuiraju u parodontalna tkiva i gingivalnu tečnost, gdje dostižu mnogo veće koncentracije nego u krvi, pa na taj način mogu djelovati i na mikroorganizme koji vrše invaziju u dublja parodontalna tkiva te su nedostupni za eliminaciju primjenom mehaničkih metoda. Sistemski primjenjeni antibiotici djeluju na mikroorganizme koji naseljavaju dorzum jezika i oralnu mukozu sprečavajući njihovu translokaciju u prostor parodontalnog džepa. Prema tome, primjena antibiotika u liječenju oboljeg parodontacijuma može imati značajno mjesto u cilju poboljšanja efekata mehaničke terapije dejstvom na mikroorganizme koji nisu dostupni za instrumentaciju, kao i podrška imunom sistemu u nastojanju da eliminiše subgingivalne patogene i spriječi nastanak infekcije na šta ukazuju brojni sistemski pregledi literature (6-8). Veliki

nedostatak kada je ovaj vid liječenja u pitanju je nepostojanje optimalnog kliničkog protokola koji bi precizirao odabir vrste antibiotika, doze, kao i dužine trajanja terapije.

Kao rezultat neracionalne primjene antibiotika, pojava rezistencije mikroorganizama je postala globalan problem. Prema izvještaju Svjetske zdravstvene organizacije iz 2019. godine od posljedica infekcije rezistentnim mikroorganizmima u svijetu umire preko 700.000 ljudi godišnje (9). U skladu sa ovim podacima su i pozivi za njihovo racionalno korištenje. Najnovije preporuke za prepisivanje antibiotika u liječenju oboljelog parodontijuma, koje predstavljaju na dokazima zasnovane smjernice za sistemsku i lokalnu primjenu antibiotika kao dodatnu terapiju uz nehiruršku mehaničku obradu parodontalnih džepova, su prezentovane na XI Evropskoj radionici za parodontologiju, a publikovane početkom 2020. godine (10,11). Autori su izvijestili da sistemski kombinovana primjena metronidazola i amoksicilina dovodi do statistički značajno veće redukcije dubine parodontalnih džepova, povećanja nivoa pripojnog epitela, kao i smanjenja učestalosti parodontalnih džepova čija je dubina > 4mm, > 5mm, > 6 mm, > 7mm, kao i do većeg procenta eliminacije parodontalnih džepova. Značajan uticaj na ispitivane parodontalne parametre pokazan je i nakon primjene metronidazola ili azitromicina, ali sa manjim efektom u odnosu na kombinovanu primjenu metronidazole i amoksicilina, odnosno jedino protokol u kojem se koristi kombinovana primjena dovodi do značajne redukcije frekvencije rezidualnih parodontalnih džepova, 6 i 12 mjeseci po sprovedenoj terapijskoj proceduri kod oboljelih od hronične i agresivne parodontopatije (10). Sistemski primjena antibiotika u liječenju oboljenja parodontijuma kao dodatna terapijska procedura se može primijeniti kod: parodontopatija III ili IV stadijuma klase B ili C, kod osoba mlađih od 56 godina, sa više od 35% parodontalnih džepova čija je dubina > 5mm, kao i kod osoba sa modificirajućim faktorima (dijabetes mellitus i pušenje) (10,12). Kombinovana primjena antibiotika praćena je i najvećom učestalošću javljanja neželjenih efekata.

Da bi se prevazišli nedostaci sistemske primjene antibiotika, a zahvaljujući uvođenju preparata antibiotika za lokalnu primjenu u parodontalni džep koji omogućavaju kontrolisano oslobađanje visokih koncentracija lijeka u dužem vremenskom periodu, postalo je moguće liječenje parodontopatija lokalnom primjenom antibiotika, čija je glavna prednost u odnosu na sistemnu primjenu, postizanje većih koncentracija na mjestu infekcije uz zanemarljive sistemske neželjene efekte. Lokalna terapija antibioticima ima još jednu prednost nad sistemnom primjenom, a to je, da se u manjoj mjeri stvaraju rezistentni sojevi bakterija. Ovi lijekovi nakon direktne aplikacije u parodontalni džep, djeluju na parodontopatogene mikroorganizme i dovode do njihove inhibicije ili eliminacije, a neki mogu modulisati tkivni odgovor domaćina. Veoma je značajna i činjenica da izlaganje lokalnoj primjeni lijekova sa antibiotskim dejstvom ima zanemarljiv uticaj na mikrofloru drugih regiona organizma. Ovaj vid liječenja ima i nedostatke koji se odnose na vrijeme potrebno za aplikaciju visoku cijenu koštanja pa je i pored preporuka da se mogu bezbjedno koristiti, da dovode do statistički značajne redukcije dubine parodontalnih džepova i povećanja nivoa pripojnog epitela njihova klinička korist upitna (11).

Primjena antibiotika u liječenju oboljelih od parodontopatije kao dopunska procedura uz mehaničku nehiruršku obradu parodontalnih džepova mora se primjenjivati razumno (12). Neophodno je ograničiti korištenje u skladu sa činjenicom da samo određene grupe pacijenata oboljelih od parodontopatije pokazuju značajnu i klinički relevantnu korist nakon ovog vida liječenja (10,12).

Literatura

1. Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *J Periodontol* 2017;52:651-665.
2. Sanz M, Ceriello A, Buyschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *J Clin Periodontol* 2018;45:138-149.
3. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol* 2017;44:456-462.
4. Papananou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* 2018;45:162-170.
5. Suvan J, Leira Y, Sancho F, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2020;47:155-175.
6. Feres M, Figueiredo LC, Geisla M, Soares S, Faveri M. Systemic antibiotics in the treatment of periodontitis. *Periodontol* 2000. 2015;67:131-186.
7. Herrera D, Matesanz P, Bascones-Martinez A, Sanz M. Local and systemic antimicrobial therapy in periodontics. *J Evid Based Dent Pract* 2012;12:50-60.
8. Quirynen M, Teughels W, De Soete M, van Steenberghe D. Topical antiseptics and antibiotics in the initial therapy of chronic adult periodontitis: microbiological aspects. *Periodontol* 2000 2002;28:72-90.
9. World Health Organization Antibiotic Resistance. World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>.
10. Teughels W, Feres M, Oud V, Martin C, Matesanz P, Herera D. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020;47:257-281.
11. Herrera D, Matesanz P, Martin C, Oud V, Feres M, Teughels W. Adjunctive effect of locally delivered antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic

3. Međunarodni kongres doktora stomatologije

review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020;47:239-256.

12. Pretzl B, Sälzer S, Ehmke B, Schagenhauf U, Dannewitz B, Dommisch H, Eickholz P, Jockel-Schneider Y. Administration of systemic antibiotics during non-surgical periodontal therapy-a consensus report. *Clin Oral Invest* 2019;23:3073-3085.

ADHEZIVNI SISTEMI – PITANJA I ODGOVORI

Doc. dr Miloš Beloica

Klinika za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

Veza između materijala za ispune i tvrdih zubnih tkiva u stomatologiji se naziva adhezija. Adhezivna sredstva u stomatologiji su materijali koji omogućavaju da se dve površine intimno spoje. Prisustvo aprizmatične gleđi, sklerotičnog dentina i zaostalog karijesa su samo neke od stvari koje mogu ometati pravilnu i potpunu adheziju. Izbor materijala i odgovarajuća priprema tvrdih zubnih tkiva je neophodna kako bi se u potpunosti iskoristio potencijal adhezivnih sredstava.

Početak adhezivne stomatologije se vezuje za uvođenje tehnike nagrizanja kiselinom od strane dr Buonocore-a, koji je predložio tretiranje gleđi 85% fosforom kiselinom u trajanju od 30 sekundi. Iako je ovaj postupak prilično agresivan za današnje standarde, on predstavlja pionirski postupak i prekretnicu u savremenoj stomatologiji. Istraživanja adhezivnih sistema koja su usledila, dovela su do smanjenja koncentracije fosforne kiseline prvobitno na 50% a kasnije i na sadašnjih 32-37%(1).

Podela savremenih adhezivnih sistema su mnoge ali je podela prema načinu pristupa korišćenja opšte prihvaćena te se ovi materijali dele u dve grupe (2, 3): adhezivne sisteme sa nagrizanjem gleđi i dentina ortofosforom kiselinom i samonagrizajuće adhezivne sisteme. Ovim dvema grupama se danas može dodati još jedna grupa koju čine univerzalni adhezivni sistemi.

Adhezivni sistemi sa nagrizanjem gleđi i dentina ortofosforom kiselinom predstavljaju sisteme sa potpunim nagrizanjem čvrstih zubnih tkiva koji se primenjuju u tri ili dve faze pa se mogu podeliti na trofazna i dvofazna sredstva sa potpunim nagrizanjem (4). Demineralizacija tj nagrizanje gleđi i dentina ortofosforom kiselinom predstavlja prvu fazu primene ovih adhezivnih sistema bez obzira da li su u pitanju dvofazna ili trofazna sredstva. Ukoliko se radi o trofaznim sredstvima drugu fazu predstavlja primena prajmera dok treću predstavlja primena adheziva. Kod dvofaznih sistema, koji su „pojednostavljeni”, tj. predstavljaju kombinaciju prajmera i adheziva u jednoj boci druga faza predstavlja primenu samog materijala.

Adhezija sa gleđi se smatra predvidljivom i sigurnom jer je substrat dobro poznat i svojim sastavom zahvalan za dobru vezu sa materijalom. Dentin, sa druge strane, zbog svoje građe još uvek predstavlja problem za adhezivne sisteme. Prisustvo dentinskih tubula, kolagenih vlakana, razmaznog sloja i vlaga još uvek predstavljaju problem za dobu i postojanu vezu. Nagrizanje kiselinom na gleđi pruža duži životni vek kompozitnim restauracijama, poboljšava marginalnu adaptaciju i umanjuje mogućnost pojave sekundarnog karijesa i postoperativne preosetljivosti. Dejstvo kiseline na dentinu zavisi od vrste, dubine dentina i orijentacije dentinskih tubula (5). Na dentinu bi primenu kiseline trebalo ograničiti na 15 sekundi zbog uticaja na strukturu ekspaniranih kolagenih vlakana. Breschi i saradnici su pokazali da nagrizanje dentina 35% ortofosforom kiselinom dovodi do rastvaranja kristala minerala oko kolagenih vlakana bez oštećenja njihove strukture dok produženo nagrizanje izaziva strukturne promene te umanjuje mogućnost stvaranja odgovarajuće veze (6). Aplikacija i ispiranje kiseline na dentinu dovodi do uklanjanja razmaznog sloja, otvaranja dentinskih kanalića te demineralizacije površinskih slojeva intertubularnog dentina 3-5 mikrometara što dovodi do odvajanja kolagenih vlakana od hidroksiapatita (7). Prodiranjem monomera adhezivnog sredstva stvara se hibridni sloj koji omogućuje stabilnu i kvalitetnu vezu. Kako bi penetracija monomera adhezivnih sredstava bila moguća, neophodno je da ne dođe do kolapsa kolagenih vlakana u čemu pomaže voda. Rastvarač iz adhezivnih sredstava bi trebalo da istisne višak vode oko kolagenih vlakana i istovremeno unese monomere smole u ove prostore. Sušenjem vazduhom isparava voda i rastvarač te kolagena vlakna ostaju prožeta monomerima smole. Previše vode može dovesti do nanopropustljivosti, povećana vlaga do nepotpune polimerizacije a samim tim i lošijih mehaničkih osobina adhezivnog sloja (8), pri čemu je klinički nemoguće odrediti odgovarajuću vlažnost dentina (9).

Adhezivni sistemi novije generacije pojednostavljaju proceduru primene i samim tim omogućavaju brži rad u kliničkim uslovima tj. umanjuju mogućnost greške prilikom njihove primene. Samonagrizajući adhezivni sistemi ne zahtevaju nagrizanje ortofosforom kiselinom kao zaseban korak tokom primene jer istovremeno nagrizaju i pripremaju gleđ i dentin. Ovakav efekat postižu zahvaljujući svojoj mogućnosti da prodiru kroz razmazni sloj i delimično rastvaraju hidroksiapatit, pri čemu se stvara zona infiltrirana smolom u kojoj se nalaze minerali (10).

Podela samonagrizajućih adhezivnih sistema se bazira na interakciji sa dentinom i njihovoj kiselosti (11). Ovi adhezivni sistemi se mogu podeliti na tri podgrupe: samonagrizajući adhezivni sistemi izražene (pH<1), srednje

($\text{pH} \approx 1.5$) i blage kiselosti ($\text{pH} > 2$).

Samonagrizajući adhezivni sistemi izražene kiselosti su najagresivnija podgrupa i potpuno rastvaraju razmazni sloj. Morfološke karakteristike adhezivnog spoja koji ovi adhezivni sistemi formiraju na dentinu podsećaju na adhezivne sisteme sa potpunim nagrizanjem. Ipak, iako podsećaju na adhezivne sisteme sa potpunim nagrizanjem, jačina veze koju ostvaruju sa zubnim tkivom je niža (12).

Samonagrizajući adhezivni sistemi srednje kiselosti površinski demineralizuju dentin i stvaraju tanji adhezivni spoj. Ovi adhezivni sistemi ostavljaju dovoljnu količinu hidroksiapatita oko kolagenih vlakana koji može da posluži kao receptor za ostvarivanje hemijske veze sa funkcionalnim monomerima (10).

Samonagrizajući adhezivni sistemi blage kiselosti otkrivaju tek površinski sloj kolagenih vlakana na dentinu i stvaraju tzv. zonu nanointerakcije. Dejstvom ovih adhezivnih sistema se razmazni sloj ne uklanja već se rastvara i postaje deo tankog hibridnog sloja (13).

Jačina veze samonagrizajućih adhezivnih sistema sa dentinom je na zadovoljavajućem nivou, ali veza sa gleđi još uvek izaziva brigu i zainteresovanost, naročito ako se govori o samonagrizajućim adhezivnim sistemima srednje i blage kiselosti tj. ukoliko je gleđ intaktna. Površinski, prizmatični sloj gleđi je manje propustljiv i manje osetljiv za adhezivne sisteme, i predstavlja problem za savremen adhezivne sisteme pa je preporučeno njegovo uklanjanje pre adhezivne procedure (14).

Obzirom da samonagrizajući adhezivni sistemi ne ostvaruju pozdanu i dovoljno jaku snagu veze sa intaktnom gleđi i sklerotičnim dentinom, proizvođači su uveli određene inovacije proizvedši potpuno novu grupu adhezivnih sistema – univerzalne adhezivne sisteme (15).

Univerzalni adhezivni sistemi predstavljaju novinu jer se mogu koristiti sa potpunim nagrizanjem gleđi i dentina ili kao samonagrizajući bez kompromitovanja dobrih osobina i jačine veze na dentinu (16-19). Pomenuti adhezivi su u stvari samonagrizajući sa mogućnošću prilagođavanja različitim kliničkim situacijama. Odluka o načinu primene ovih adhezivnih sistema se zasniva na proceni samog operatera u odgovarajućoj kliničkoj situaciji (16).

Iako su univerzalni adhezivni sistemi stvoreni kako bi unapredili jačinu veze na gleđi i dentinu, u literaturi postignuti rezultati nisu u potpunoj saglasnosti. Naime, pomenuti adhezivni sistemi na dentinu nisu postigli značajno unapređenje jačine veze dodatnim nagrizanjem ortofosfornom kiselinom te se preporučuje samonagrizajući pristup kako bi se umanjila mogućnost postoperativne preosetljivosti (20, 21). Ipak, na gleđi rezultati istraživanja pokazuju poboljšanje jačine veze nakon nagrizanja ortofosfornom kiselinom te se pomenuti dodatni korak svakako preporučuje (21-23).

Inovacije na polju adhezivnih sistema su dovele i do izmena ili dopuna načina primene odgovarajućih stomatoloških materijala. Tehnika potpunog nagrizanja gleđi i dentina podrazumeva primenu ortofosforne kiseline na površini celog kaviteta gde naravno treba voditi računa o dužini nagrizanja dentina. Sa druge strane, primena samonagrizajućih adhezivnih sistema podrazumeva upotrebu adheziva bez nagrizanja kiselinom. Kao što je već pomenuto, univerzalni adhezivni sistemi podrazumevaju bilo koji od pomenutih načina primene u zavisnosti od odluke stomatologa tj. kliničke procene i situacije.

Selektivno nagrizanje predstavlja pristup primene adhezivnih sistema pri čemu se nagriža samo obrađena gleđ a adhezivni sistem koji se koristi je samonagrizajući ili univerzalni. Tehnika podrazumeva primenu ortofosforne kiseline na gleđi u trajanju od petnaest sekundi, ispiranje, sušenje i postavljanje samonagrizajućeg ili univerzalnog adhezivnog sistema na dentin i nagriženu gleđ. Ovakav način primene adhezivnih sistema preporučuje više autora kako bi se postiglo uklanjanje razmaznog sloja stvorenog na gleđi tokom preparacije, demineralizovala gleđ, postigla jača veza stomatoloških materijala sa zubnom supstancom i osigurala dugotrajnost veze materijala i zuba (24-28). Istraživanja više autora su pokazala da se uvođenjem ove tehnike postavljanja adhezivnih sistema postiže poboljšanje jačine veze samonagrizajućih adheziva sa gleđi bez ugrožavanja povoljnih rezultata i pogodnosti istih adheziva na dentinu (23). Problem tehnike selektivnog nagrizanja predstavlja konzistencija ortofosforne kiseline u smislu njene primene isključivo na gleđi. Ukoliko se koristi samonagrizajući adhezivni sistem, neophodno je zadržati kiselinu isključivo na gleđi kako bi se ostvarila odgovarajuća veza materijala sa dentinom. Ipak, ovaj nedostatak se može rešiti upotrebom univerzalnih adhezivnih sistema.

Zahtev pacijenata za što savršenijim estetskim rešenjem uz istovremeno što jednostavniju primenu vodio je ka ubrzanom tehnološkom razvoju estetskih stomatoloških materijala a samim tim i adhezivnih sistema. Za relativno kratak vremenski period, od svega pedeset godina, adhezivni sistemi su napredovali kako u smislu jačine veze za gleđ i dentin tako i u smislu pojednostavljenja njihove kliničke primene. Ovakav napredak tehnologije, kompozitnih materijala i adhezivnih sistema je izmenio stomatologiju u osnovi i doveo do toga da se defekti u tvrdim zubnim tkivima mogu nadoknaditi bez nepotrebnog uklanjanja zdravog tkiva.

Literatura

1. Bayne SC, Ferracane JL, Marshall GW, Marshall SJ, van Noort R. The Evolution of Dental Materials over the Past Century: Silver and Gold to Tooth Color and Beyond. *J Dent Res* 2019;98:257-65.
2. De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. *J Dent Res* 2005;84:118-132.
3. Sofan E, Sofan A, Palaia G, Tenore G, Romeo U, Migliau G. Classification review of dental adhesive systems: from the IV generation to the universal type. *Ann Stomatol (Roma)* 2017;8:1-17.
4. Radović I, Beloica, M. Materijali u minimalno invazivnoj stomatologiji. U: Kobašlija S, editor. Minimalna invazivna terapija. Sarajevo: Dobra knjiga; 2012. p. 379-410.
5. Lopes GC, Vieira LC, Monteiro S, Jr., Caldeira de Andrada MA, Baratieri CM. Dentin bonding: effect of degree of mineralization and acid etching time. *Oper Dent* 2003;28:429-439.
6. Breschi L, Perdigao J, Gobbi P, Mazzotti G, Falconi M, Lopes M. Immunocytochemical identification of type I collagen in acid-etched dentin. *J Biomed Mater Res A* 2003;66:764-769.
7. Vulićević ZR. Kompoziti u stomatologiji. U: Stamenković D, editor. Stomatološki materijali, knjiga 1. Beograd: Kuća štampe; 2009. p. 291-316.
8. Papadogiannis D, Lakes RS, Papadogiannis Y, Tolidis K. Mechanical viscoelastic behavior of dental adhesives. *Dent Mater* 2013;29:693-701.
9. Van Landuyt KL, Mine A, De Munck J, Coutinho E, Peumans M, Jaecques S, et al. Technique sensitivity of water-free one-step adhesives. *Dent Mater* 2008;24:1258-1267.
10. Ermis RB, De Munck J, Cardoso MV, Coutinho E, Van Landuyt KL, Poitevin A, et al. Bonding to ground versus unground enamel in fluorosed teeth. *Dent Mater* 2007;23:1250-1255.
11. Manuja N, Nagpal R, Pandit IK. Dental adhesion: mechanism, techniques and durability. *J Clin Pediatr Dent* 2012;36:223-234.
12. Van Landuyt KL, Snauwaert J, Peumans M, De Munck J, Lambrechts P, Van Meerbeek B. The role of HEMA in one-step self-etch adhesives. *Dent Mater* 2008;24:1412-1419.
13. Mine A, De Munck J, Cardoso MV, Van Landuyt KL, Poitevin A, Kuboki T, et al. Bonding effectiveness of two contemporary self-etch adhesives to enamel and dentin. *J Dent* 2009;37:872-883.
14. Perdigao J, Geraldini S. Bonding characteristics of self-etching adhesives to intact versus prepared enamel. *J Esthet Restor Dent* 2003;15:32-41.
15. 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.
16. Wagner A, Wendler M, Petschelt A, Belli R, Lohbauer U. Bonding performance of universal adhesives in different etching modes. *J Dent* 2014;42:800-807.
17. Munoz MA, Sezinando A, Luque-Martinez I, Szesz AL, Reis A, Loguercio AD, et al. Influence of a hydrophobic resin coating on the bonding efficacy of three universal adhesives. *J Dent* 2014;42:595-602.
18. Hanabusa M, Mine A, Kuboki T, Momoi Y, Van Ende A, Van Meerbeek B, et al. Bonding effectiveness of a new 'multi-mode' adhesive to enamel and dentine. *J Dent* 2012;40:475-484.
19. de Goes MF, Shinohara MS, Freitas MS. Performance of a new one-step multi-mode adhesive on etched vs non-etched enamel on bond strength and interfacial morphology. *J Adhes Dent* 2014;16:243-250.
20. Marchesi G, Frassetto A, Mazzoni A, Apolonio F, Diolosa M, Cadenaro M, et al. Adhesive performance of a multi-mode adhesive system: 1-year in vitro study. *J Dent* 2014;42:603-612.
21. Rosa WL, Piva E, Silva AF. Bond strength of universal adhesives: A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2015;43:765-776.
22. Perdigao J, Kose C, Mena-Serrano AP, De Paula EA, Tay LY, Reis A, et al. A new universal simplified adhesive: 18-month clinical evaluation. *Oper Dent* 2014;39:113-127.
23. Peumans M, De Munck J, Van Landuyt KL, Poitevin A, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Eight-year clinical evaluation of a 2-step self-etch adhesive with and without selective enamel etching. *Dent Mater* 2010;26:1176-1184.
24. Van Landuyt KL, Kanumilli P, De Munck J, Peumans M, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Bond strength of a mild self-etch adhesive with and without prior acid-etching. *J Dent* 2006;34:77-85.
25. Rotta M, Bresciani P, Moura SK, Grande RH, Hilgert LA, Baratieri LN, et al. Effects of phosphoric acid pretreatment and substitution of bonding resin on bonding effectiveness of self-etching systems to enamel. *J Adhes Dent* 2007;9:537-545.
26. Watanabe T, Tsubota K, Takamizawa T, Kurokawa H, Rikuta A, Ando S, et al. Effect of prior acid etching on bonding durability of single-step adhesives. *Oper Dent* 2008;33:426-433.
27. Erickson RL, Barkmeier WW, Kimmes NS. Bond strength of self-etch adhesives to pre-etched enamel. *Dent Mater* 2009;25:1187-1194.
28. Perdigao J, Monteiro P, Gomes G. In vitro enamel sealing of self-etch adhesives. *Quintessence Int* 2009;40:225-233.

MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U TRETMANU IMPAKTIRANIH ZUBA

Prof. dr Gabriela Kurčieva Čučkova

Katedra za ortodonciju, Stomatološki fakultet Univerziteta Sv Kirila i Metodija, Sjeverna Makedonija

Glavni cilj ortodontske terapije je uspostaviti: pravilni i balansirani odnos zuba i čeljusti u vertikalnom, sagitalnom i transverzalnom pravcu, optimalni okluzalni odnos zuba i uspostavljanje funkcionalne okluzije, kao i fiziološku i estetsku harmoniju kranio-facijalnih struktura.

Ortodontski tretman je usklađen u pravcu integrativnog pristupa planiranja terapije, osobito hirurškog tretmana koji se može izvesti pre, u toku i na kraju ortodontskog tretmana. Cilj hirurške asistencije ortodontskog tretmana je eliminirati etiološki faktor, olakšati i ubrzati korekciju malokluzije i prevenciju relapsa nakon ortodontskog tretmana. Najčešće korištene hirurške procedure su ekstrakcija (terapeutska, serijska ekstrakcija, ekstrakcija malformiranih, prekobrojnih i/ili impaktiranih zuba), te hirurško oslobađanje neeruptiranog zuba.

Terapeutska ekstrakcija podrazumeva vađenje zuba kao deo sveobuhvatnog ortodontskog tretmana, kako bi se dobio prostor u dentalnim lukovima za pravilno podređivanje zuba. Pri planiranju i ekstrakciju zuba treba uvek analizirati dentalni uzrast a ne hronološki uzrast pacijenta, koju tačno možemo odrediti na ortopantomografskim snimcima pomoću određivanja stadijuma razvoja i mineralizacije permanentnih zuba.

Mlečni zubi imaju veoma važnu ulogu za pravilni rast vilica, pravilno obavljanje funkcije mastikacije i govora, čuvaju prostor za permanentne zube i preko njihove dobre interkuspidacije obezbeđuju pravilan razvoj okluzije. Proces erupcije je veoma složen fenomen, u velikoj meri ovisan od sinhronog delovanja različitih faktora. Neželjeni efekti faktora koji utiču na formiranje, mineralizaciju i erupciju permanentnih zuba mogu ostaviti ozbiljne posledice i biti razlog za dentofacijalne anomalije (impakciju zuba, resorpciju korenova susednih zuba). Svaki nepravilni smer pomicanja i nicanja zuba može napraviti veće zlo denticiji nego terapeutski indicirana ekstrakcija.

Najfrekventniji, najčešće impaktirani zubi su mandibularni treći molari, a incidenca varira od 9,5% do 25% u različitim populacijama. Rutinska ekstrakcija trećih molara pre početka ortodontskog tretmana je deo prošlosti. U novom milenijumu je prisustvo umnjaka prihvaćeno kao značajni činilac dobre i stabilne okluzije. Jer je ključ za dugoročnu stabilnost denticije dobra okluzija sa maksimalnim brojem zuba u okluziji u posteriornom segmentu.

Incidenca impakcija maksilarnih očnjaka, po literaturnim podacima iznosi 1,7-2% generalno u populaciji, ali se mora uzeti u obzir fakt da je taj procenat znatno veći s obzirom da je registriran samo kod pacijenata upućenih na ortodontski tretman. Opšti stomatolozi, čak i ortodonti, često prenebregavaju ili ne obrate pažnju na rane znake ektopične erupcije zuba koja može dovesti do impakcije. Impakcija je dva puta češća kod osobe ženskog spola, i češća u maksilarnom dentalnom luku (1-4). Potencijalni rizik od resorpcije i drugih komplikacija iziskuje (potencira) potrebu za stomatološkim monitoringom, praćenje razvoja i erupcije zuba pri redovnim rutinskim pregledima kod dece u razvojnoj denticiji (5,6).

Cilj

Cilj ovog predavanja je proslediti i analizirati razvoj zuba, ukazati na važnost rane dijagnoze ektopične erupcije na osnovu prisutnih kliničkih znakova, nadopunjenim radiografskom procenom i preventivnim merama koje treba preduzeti kako bi sprečili pojavu impakcije.

Prikaz slučajeva

Prikazaće se nekoliko slučajeva sa ektopičnom erupcijom maksilarnih očnjaka, prvih i trećih molara. Pri kliničkom pregledu pacijenata uzrasta od 8 do 11 godina, kod kojih je bimanuelnom palpacijom i inspekcijom ustanovljeno udubljenje i asimetrija u predelu maksilarnih očnjaka napravljene su ortopantomografske snimke za potvrdu ektopične erupcije, te prevenciju opasnosti od komplikacija kao impakcija i resorpcija korenova susednih zuba. Pri rentgenološkom ispitivanju koristili smo analize angularnih i linearnih parametara (7-9) i sektor analizu (10,11) za utvrđivanje postoji li asimetrija između ekfolijacije i erupcije očnjaka i molara, nepravilnu meziodistalnu poziciju i inklinaciju sa znacima ektopične erupcije. U cilju preventivnih i interceptivnih mera primenjena je ekstrakcija mlečnih očnjaka kako bi preusmerili inklinaciju permanentnih očnjaka i obezbedili eruptivno vođenje istih, obezbeđivanje prostora za permanentne očnjake ekspanzijom maksilarnog luka, distalizacijom bukalnih zuba, te u krajnim slučajevima ekstrakcija prvih permanentnih premolara.

Zaključak

Polazeći od fakta da je impakcija očnjaka i molara anomalija povezana sa određenim tipovima malokluzije, a njena se frekvencija povećava i nije nezanemarljiva, ne samo ortodonti, već i opšti stomatolozi treba da prepoznaju simptome ektopične erupcije. Zato fokus treba da bude usmeren ka ranoj dijagnozi anomalija u erupciji, interceptivnim merama i ranom tretmanu. Interdisciplinarni pristup u tretmanu malokluzija uvek vodi ka boljim rezultatima u rešavanju istih u period aktivnog rasta i razvoja.

Literatura

1. Cooke J, Wang HL. Canine impactions: incidence and management. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:483-491.
2. Yavuz MS, Aras MH, Buyukurt MC, Tozoglu S. Impacted mandibular canines. *J Contemp Dent Pract* 2007;8:78-85.
3. Peck S, Peck L, Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. *Angle Orthod* 1994;64:249-256.
4. Baccetti T. A controlled study of associated dental anomalies. *Angle Orthod* 1998;68:267-274.
5. Ericson S, Kuroi J. Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of the canines: a clinical and radiographic analysis of predisposing factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1988;94:503-513.
6. Brin I, Becker A, Shalhav M. Position of the maxillary permanent canine in relation to anomalous or missing lateral incisors : A population study. *Eur J Orthod* 1986;8:12-16.
7. Warford JH Jr, Grandhi RK, Tira DE. Prediction of maxillary canine impaction using sectors and angular measurement. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:651-655.
8. Taguchi Y, Kobayashi H, Noda T. A diagnostic proposal to support early treatment of ectopically erupting maxillary canines. *Pediatric Dental Journal* 2005;15:52-57.
9. Alessandri Bonetti G, Zanarini M, Danesi M, Parenti SI, Gatto MR. Percentiles relative to maxillary permanent canine inclination by age: a radiologic study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136:486.e1-6;
10. Ericson S, Kuroi J. 1986 Radiographic assessment of maxillary canine eruption in children with signs of eruption disturbances. *Eur J Orthod* 1986;8:133-140.
11. Lindauer SJ, Rubenstein LK, Hang WM, Anderson WC, Isaacson RJ. Canine impaction identified early with panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc* 1992;123:91-97.
12. Ericson S, Kuroi J. Early treatment of palatally erupting maxillary canine by extraction of the primary canines. *Eur J Orthod* 1988;10:288-295.

TERAPIJA PERI-IMPLANTNIH KOMPLIKACIJA

Doc. dr Iva Milinković

Klinika za parodontologiju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

Kod zdravih pacijenata, terapija dentalnim implantatima postala je rutinski tretman za nadoknadu izgubljenih zuba. Iako su dokumentovane visoke stope preživljavanja implantata, komplikacije oko implantata se dešavaju.

Najčešće komplikacije oko dentalnih implantata su biološke komplikacije koje se ispoljavaju kao peri-implantatni mukozitis i periimplantitis. Na zajedničkoj radionici Američke Akademije za Parodontologiju (AAP) i Evropske Federacije za Parodontologiju (EFP) održanoj 2017. godine, oformljena je nova klasifikacija parodontalnih i peri-implantnih oboljenja i stanja i predstavljene su uniformne definicije peri-implantnog zdravlja, peri-implantnog mukozitisa i peri-implantitisa (1). Na osnovu ovih definicija, moguće je adekvatno postaviti dijagnozu i započeti terapiju.

Osnovni kriterijum za razlikovanje zdrave od inflamirane mukoze oko implantata je krvarenje na provokaciju

Osnovni kriterijum za razlikovanje perimukozitisa od peri-implantitisa je gubitak kosti oko implantata

Peri-implantno zdravlje se definiše kao odsustvo inflamacije u peri-implantnom kompleksu. Karakteriše se nedostatkom kliničkih znakova zapaljenja, kao što su otok, crvenilo i krvarenje na provokaciju. Međutim, ne postoji tačno definisan raspon dubine sondiranja koji je kompatibilan sa zdravljem peri-implantnih tkiva, zato što dubina peri-implantnog sulkusa zavisi od debljine okolnih tkiva, tipa i pozicije implantata, kao i vrste protetskog rada. Pored toga, peri-implantno zdravlje može postojati i oko implantata koji imaju slabiju koštanu potporu, tj. može se uspostaviti nakon uspešne terapije periimplantitisa.

Perimukozitis se može dijagnostikovati već kada se uoče diskretni znaci inflamacije mekog tkiva, ali bez gubitka potporne periimplantne kosti. Klinički njegova pojava odgovara gingivitisu kod prirodnih zuba. Najčešći uzročnik je akumulirani dentalni plak.

Osnovna klinička karakteristika perimukozitisa je krvarenje na blagu provokaciju, mada se mogu pojaviti i drugi znaci inflamacije kao što su crvenilo i otok. Nekada se, zbog otoka, kod perimukozitisa može javiti povećana dubina sondiranja. Važno je istaći da je inflamatorna komponenta locirana isključivo u epitelu, dok vezivno-tkivni pripoj nije zahvaćen.

Zapaljenje se najčešće povlači nakon adekvatne mehaničke kontrole plaka, što znači da su promene kod perimukozitisa najverovatnije reverzibilne prirode.

Ukoliko izostane pravovremena terapija perimukozitisa, inflamacija se širi sa mekih na čvrsta tkiva. Dolazi do apikalne migracije patološki izmenjenog pripojnog epitela, kao i do resorpcije koštanog tkiva i stvara se defekt u alveolarnoj kosti, odnosno peri-implantni džep, koji se može dijagnostikovati sondiranjem i/ili radiografijom. Peri-implantitis karakterišu inflamacija periimplantne mukoze i progresivni gubitak potporne kosti.

Kao i kod perimukozitisa, glavni etiološki faktor jeste bakterijska infekcija, odnosno uticaj mikroorganizama dentalnog plaka.

Postoje jasni dokazi da je kod pacijenata koji su ranije imali parodontitis povećan rizik za razvoj periimplantitisa. Pored toga, utvrđeni su još neki potencijalni faktori rizika kao što su određena sistemska oboljenja (diabetes, osteoporoza), loše navike (nedovoljna oralna higijena i pušenje), ali i jatrogeni faktori (loše planiranje kako hirurške procedure, tako i protetske nadoknade dovodi do niza grešaka koje mogu rezultirati preteranim okluzalnim opterećenjem koje ubrzava gubitak marginalne kosti i dovodi do gubitka kontakta kosti sa vratom implantata).

Lokalni i sistemski faktori mogu imati negativan uticaj na peri-implantna tkiva i peri-implantno zdravlje uopšte, dok ovi faktori u prisustvu bifilma dodatno povećavaju rizik od nastanka i razvoja komplikacija kod određenih grupa pacijenata (pacijenata rizika) Kod oboljenja parodonticijuma, dokumentovana je veća učestalost komplikacija i rizik od gubitka implantata u odnosu na parodontološki zdrave pacijente (2), kao i kod pušača (3). Kod pacijenata obolelih od diabetesa dokazan je negativan uticaj hiperglikemije na oseointegraciju, posebno u slučajevima nekontrolisanog diabetesa.

Gubitak implantata se retko dešava usled faktora koji nisu biološke komplikacije, odnosno biofilmom indukovane infekcije. Faktor pacijent, koji podrazumeva lokalna i sistemska oboljenja, kao i štetne navike, jeste faktor koji može doprineti gubitku kosti oko implantata i zbog toga navedenim faktorima mora biti posvećena dodatna i posebna pažnja (4).

S obzirom na delikatnost mogućih posledica, faktorima rizika se posvećuje posebna pažnja tokom pripreme i planiranja, motivacije pacijenta, zatim samog hirurškog zahvata - implantacije, kao i tokom izrade zubne nadonade. Od posebnog su značaja i stalna kontrola oralne higijene pacijenta s implantima kao i procena uspeha terapije. Treba imati u vidu da su navedene preventivne mere od ključnog značaja za sprečavanje nastanka komplikacija oko dentalnih implantata. Prevalenca peri-implantitisa se znatno razlikuje u literaturnim podacima, ali većina studija ukazuje na učestalost od minimum 20% na nivou implantata, što znači da se očekuje da će se kod svakog petog ugrađenog implantata javiti komplikacija (5).

Razaranje kosti oko implantata je znatno brže nego oko prirodnih zuba, te je progresija peri-implantitisa veoma agresivna. Veoma je važno da se zabeleže vrednosti dubine sondiranja oko tek ugrađenih implantata, kao i da se naprave kontrolni radiogrami, jer će to predstavljati referentnu vrednost za otkrivanje patoloških promena u ranom stadijumu bolesti.

Još uvek ne postoje jasno-definisani protokoli za terapiju peri-implantnih komplikacija. Takođe, ne postoje jasno definisani protokoli za prognozu uspeha terapijskih procedura. Međutim, najčešće su želja i odabir samog pacijenta da, ukoliko implantat nije definitivno indikovao za eksplantaciju (vađenje implantata), uđe u terapiju peri-implantitisa.

Veliki je broj varijacija implantatno-protetske terapije, kao i lokalnih i sistemskih faktora vezanih za samog pacijenta, te i veliki broj varijacija potencijalnih faktora koji do ovih komplikacija mogu dovesti. Terapija peri-implantitisa može biti nehirurška i hirurška. Krajnji cilj terapije je očuvanje samog implantata.

Mnogi autori su saglasni da je najčešće nemoguće sprovesti adekvatan debridman defekta bez hirurškog pristupa. Hirurška terapija peri-implantitisa indikovana je kada rezoluciju inflamacije nije moguće postići nehirurškim metodama. U hirurškoj terapiji peri-implantitisa obezbeđuje se pristup samom defektu, a neophodno je ukloniti granulaciono tkivo i sprovesti dekontaminaciju površine implantata. Dekontaminacija površine implantata sprovodi se mehanički (kiretama od titanijuma, grafita, plastike, titanijumskom četkicom), hemijski (nagrizanjem različitim kiselinama, aplikacijom antibiotika, aplikacijom hlorheksidina, ispiranjem ili natapanjem fiziološkim rastvorom i dr.), ili uklanjanjem navoja – „implantoplastikom“. Sve navedene procedure mogu se kombinovati. Hirurške metode mogu biti regenerativne i resektivne (ITI Treatment Guide Volume 8).

Regenerativna terapija peri-implantitisa

Regenerativne hirurške metode indikovane su u situacijama postojanja infrakoštanih defekata sa minimum dva koštana zida (mora biti očuvana vestibularna ili oralna kortikalna lamela), kao i kod postojanja cirkumferencijalnih infrakoštanih defekata. Regenerativni hirurški protokol kod ovakvih defekata pokazao se uspešnim u smislu redukcije dubine sondiranja (DS), povećanja nivoa pripojnog epitela (NPE) i stabilizacije (zaustavljanja) dalje koštane resorpcije (6,7). Koncept vođene koštane regeneracije (engl. Guided Bone Regeneration, GBR) se primenjuje standardno u regenerativnoj terapiji peri-implantitisa s različitim stopama uspeha (8). U konceptu GBR, najviše je dokumentovana primena koštang zamenika bovinog porekla s kolegenom, ili koštang zamenika bovinog porekla u kombinaciji s kolagenom membranom (8,9).

Resektivne hirurške tehnike imaju za cilj uspostavljanje pozitivne koštane arhitektonike, smanjenje dubina defekata i stvaranje uslova za povoljnije održavanje oralne higijene. Nedavni podaci ukazuju da je resektivno hirurško lečenje peri-implantnih defekata uspešno i da može dovesti do stabilnih rezultata (10). Resektivna hirurgija se izvodi na aspektima implantata gde je defekt manje pogodan za regeneraciju, zbog svoje anatomije, a to je suprakostani defekti ili defekti oblika dehiscencija na nekoj od površina implantata.

U situacijama u kojima implantat nije postigao oseointegraciju, kada je došlo do frakture implantata ili kada perzistiraju inflamacija i kontinuirani gubitak koštang tkiva, eksplantacija samog implantata je terapijska mera koju treba uzeti u obzir.

Literatura:

1. Caton JG, Armitage G, Berglund T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S1-S8.
2. Dalago HR, Schuldt Filho G, Rodrigues MA, Renvert S, Bianchini MA. Risk indicators for Peri-implantitis. A cross-sectional study with 916 implants. *Clin Oral Implants Res* 2017;28:144-150.
3. Chrcanovic BR, Kisch J, Albrektsson T, Wennerberg A. Analysis of risk factors for cluster behavior of dental implant failures. *Clin Implant Dent Relat Res* 2017;19:632-642.
4. Bosshardt DD, Chappuis V, Buser D. Osseointegration of titanium, titanium alloy and zirconia dental implants: current knowledge and open questions. *Periodontol* 2000 2017;73:22-40.
5. Salvi GE, Cosgarea R, Sculean A. Prevalence of Periimplant Diseases. *Implant Dent* 2019;28:100-102.

3. Međunarodni kongres doktora stomatologije

6. Sanz M, Chapple IL. Clinical research on peri-implant diseases: consensus report of Working Group 4. *J Clin Periodontol* 2012;39(Suppl 12): 202–206.
7. Schwarz F, Bieling K, Latz T, Nuesry E, Becker J. Healing of intrabony peri-implantitis defects following application of a nanocrystalline hydroxyapatite (Ostim) or a bovine-derived xenograft (Bio-Oss) in combination with a collagen membrane (Bio-Gide). A case series. *J Clin Periodontol* 2006;33:491-499.
8. Rocuzzo M, Pittoni D, Rocuzzo A, Charrier L, Dalmaso P. Surgical treatment of peri-implantitis intrabony lesions by means of deproteinized bovine bone mineral with 10% collagen: 7-year-results. *Clin Oral Implants Res* 2017;28:1577-1583.
9. Schwarz F, Sahm N, Schwarz K, Becker J. Impact of defect configuration on the clinical outcome following surgical regenerative therapy of peri-implantitis. *J Clin Periodontol* 2010;37:449-455.
10. Carcuac O, Derks J, Abrahamsson I, Wennström JL, Petzold M, Berglundh T. Surgical treatment of peri-implantitis: 3-year results from a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* 2017;44:1294-1303.

KARDIOVASKULARNI PACIJENT U RUKAMA STOMATOLOGA

Doc. dr Verica Prodanović

Katedra za internu medicinu, Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrtnosti u svijetu. Način življenja, stres, loše navike, tranzicije i loš socioekonomski status, dovode do stalnog porasta broja novooboljelih. Zdravlje usne duplje i zuba ovih pacijenta važan je segment u kontroli osnovne bolesti ali i prevenciji sveukupnog mortaliteta. Ako za oči kažemo da su "ogledalo duše", za usnu duplju možemo reći da je prozor u zdravlje čovjeka.

Stomatolozi u liječenju kardiovaskularnih pacijenata trebaju biti informisani o najčešćim razlozima eventualnih komplikacija u toku ili nakon procedura kod ove visokorizične grupe pacijenata. Posebnom pažnjom izdvajaju se pacijenti sa vještačkim protezama i pacijentima na nekoj grupi oralnih antikoagulatnih lijekova. Jasne preporuke nedležnog kardiologa i implementacija istih od strane stomatologa učiniće rizike minimalnim. Stomatolog mora imati sistematičan pristup pacijentu sa kardiovaskularnim bolestima, ali i pacijentu sa velikim kardiovaskularnim rizicima, kao što su pacijenti sa dijabetes melitusom. Gingivitis i paradentoza su čest nalaz kod pacijenata sa dijabetes melitusom i nisu bolesti "same za sebe". Velika istraživanja pokazuju da bolest desni doprinosi razvoju srčanih bolesti, a nerijetko su i prva manifestacija metaboličkih i sistemskih bolesti, što imajući uvid u patofiziologiju kardiovaskularnih bolesti one jesu i metaboličke i sistemske.

"Put oko svijeta započinje malim korakom", a pregled anamnezom. Anamnestički je najvažnije saznati od pacijenta od čega se liječi, koje lijekove uzima, da li se plaši ili ima odreženi stepen anksioznosti od stomatološke procedure. Anksioznost i strah su stresna stanja koja dovode do oslobađanja hormona stresa, prenaplašenosti adrenergičkog sistema koji ima nepoželjne reperkusije na kardiovaskularni sistem. Sticanje povjerenja pacijenta, anksiolitik, efikasna analgezija i lokalna anestezija, kratki termini stomatološke intervencije koja po nekim autorima treba da se obavlja u ranim jutarnjim časovima (1) preveniraju sve nepoželjne učinke stresnih hormona na kardiovaskularni sistem (pogoršanje koronarne bolesti, hipertenzivne reakcije, poremećaj ritma srca).

U ovom tekstu biće riječi o kardiovaskularnim bolesnicima, koji najčešće dolaze kod stomatologa i imaju neku od sljedećih bolesti: arterijsku hipertenziju, anginu pectoris i infarkt miokarda, sa važnim osvrtom na pacijente koji uzimaju oralnu antikoagulatnu terapiju, dvojnju antiagregacionu terapiju i imaju implantiran pejsmejker (elektrostimulator).

Arterijska hipertenzija

Arterijska hipertenzija (Hypertensio arterialis) je nezarazna masovna bolest, stanje povišenog krvnog pritiska, sa vrijednostima sistolnog pritiska iznad 140 mm Hg i dijastolnog krvnog pritiska iznad 90 mm Hg. Povezana je sa navikama i bolestima modernog doba, stresom, gojaznošću, pušenjem, povećanim unosom kafe i alkohola, sedentarnim načinom življenja i tradicionalnim faktorima rizika. Primarna (esencijalna) znatno češća, do 90% slučajeva. Njen uzrok je nepoznat. Sekundarna hipertenzija može da nastane kao posljedica bolesti bubrega, nadbubrežnih žlijezda, metaboličkih bolesti, poremećaja u centralnom nervnom sistemu i dr. Sa aspekta stomatologa, važno je izbjeći svako hipertenzivno stanje u toku intervencije i vladati istim ako se desi. Hipertenzivna kriza je akutno nastalo povećanje vrijednosti sistolnog krvnog pritiska od 180mmHg i dijastolnog krvnog pritiska preko 120mmHg. Podaci ukazuju da 1-2% populacije koja boluje od hipertenzije prezentovane se sa akutnim i izraženim porastom krvnog pritiska koji se naziva hipertenzivnom krizom (1).

Hipertenzivna kriza uključuje stanje hipertenzivne emergencije i urgencije zavisno od toga da li se komplikuje ili ne oštećenjem ciljnih organa (2). Jedan od najčešćih faktora koji precipitira nastanak hipertenzivne krize je nesaradljivost bolesnika u redovitom uzimanju terapije; no važno je istaći da 8% pacijenata sa hipertenzivnom emergencijom i 28% sa hipertenzivnom urgencijom, koji se jave u ambulante hitne medicine, nisu do tada ni znali da boluju od hipertenzije (3).

Važno je znati da prethodno normotenzivne osobe koje uzimaju lijekove poput oralnih kontraceptiva, fenciklidina, inhibitora monoamino oksidaze u kombinaciji s tiraminom ili drugih lijekova poput linezolida, nesteroidnih antiinflamatornih lijekova te uporaba amfetamina ili kokaina povećava u tih osoba rizik za nastanak hipertenzivne

krize (4).

Pacijenti koji uzimaju inhibitore monoaminoooksidaze u kombinaciji sa tricikličkim antidepressivima, antihistaminicima ili hranom koja sadrži tiramin, skloniji su hipertenzivnoj krizi. Sindromi ustezanja od lijekova poput klonidina ili beta-blokatora, mogu također precipitirati razvoj hipertenzivne krize (5).

Stres i straha dovode do ispliva hormona nadbubrežnih žlijezda (tzv. endogenih kateholamina) koji pogoršavaju osnovnu bolest, zatim sastavni dio samog anestetika (egzogeni kateholamin), pa čak i neke protetske faze u kojima se koristi konac za retrakciju gingive, mogu dovesti do naglog skoka krvnog pritiska. Pacijenti sa hipertenzivnom krizom mogu imati dramatičnu sliku praćenu glavoboljom, poremećajem vida, mučninom, povraćanjem, vrtoglavicom do poremećaja stanja svijesti. Ukoliko i pored adekvatne pripreme bolesnika, tokom stomatološke intervencije dođe do skoka arterijskog pritiska preko 180/120 mmHg treba zaustaviti intervenciju, dati kaptopril 25 mg sublingvalno i sedativ. Ukoliko se i nakon 30 minuta održavaju visoke vrednosti arterijskog pritiska primeniti intravenski furosemid 40 mg i pozvati službu hitne medicinske pomoći (6).

Ishemijska bolest srca

Koronarna bolest srca je vodeći uzrok smrtnosti osoba starosti 40-65 godina. Stabilna angina pectoris predstavlja klinički sindrom koji karakteriše osećaj nelagodnosti, pritiska i/ili bola u grudima, smanjenje tolerancije na napor, uz bol koji prestaje unutar 10 minuta po prestanku fizičkog opterećenja ili nakon primene nitroglicerina (7). U osnovi bolest je smanjena koronarna perfuzija i protok, odnosno nesklad potreba i snabdjevanja miokarda kiseonikom. Osim same bolesti krvnog suda, razlozi mogu biti i drugi: aortna stenoza, hipertrofična kardiomiopatija, hipertenzija, metabolički poremećaji. Najvažniji faktori rizika za nastanak koronarne bolesti predstavljaju: nasleđe, arterijska hipertenzija, hiperholesterolemija, šećerna bolest, pušenje, pol i dob bolesnika.

Priprema pacijenta koji boluje od koronarne bolesti srca za stomatološku intervenciju podrazumeva, u prvom redu, regulisanje krvnog pritiska i poremećaja srčanog ritma, kontrola stresa i straha.

Kod pacijenata koji su preboljeli akutni infarkt miokarda sigurno je odlaganje stomatoloških intervencija šest nedelja. Tokom prvih šest nedelja od infarkta miokarda pristupa se samo hitnim stomatološkim intervencijama, a nakon šest nedelja, za svakog pojedinačnog pacijenta procenjuje se stepen rizika za intervenciju.

Pacijent treba da uzima preporučenu terapiju uz primenu anksiolitika pre izvođenja stomatološke intervencije. Pacijenta treba postaviti u, što konforaniji položaj. Izbegavati promjene položaja tijela, kako bi se izbegla ortostatska hipotenzija (4). Ukoliko pacijent u toku stomatološke intervencije doživi pogoršanje koronarne bolesti neophodno je odmah prekinuti proceduru, odrinirati 0,4 mg do 0,8 mg nitroglicerola sublingvalno u obliku lingvalet ili spreja i ordinirati kiseonik putem nazalne maske (sa protokom do 3 litra /minuti). Terapija nitroglicerolom se može ponoviti do stabilizacije tegoba uz oprez od naglog pada krvnog pritiska. Ukoliko tegobe ne prolaze neophodno je pozvati službu hitne pomoći i uputiti pacijenta nadležnom kardiologu.

Najčešće korišćeni antitrombocitni lijekovi u terapiji koronarne bolesti (stabilne, nestabilne angine pectoris, postinfarktne angine pectoris, revaskularizovane koronarne bolesti) su aspirin, klopidogrel, tiklopidin, prasugrel i tikagrelor. Ukidanje ili smanjenje preporučene antiagregacione ili antiokoagulantne terapije može dovesti do pojave infarkta miokarda, tromboze ugrađenog stenta, tromboze veštačkog srčanog zaliska, cerebrovaskularnog inzulta ili drugih značajnih tromboembolijskih komplikacija. U brojnim studijama nije dokazano da primjena antiagregacione ili dvojne antioagregacione terapije dovodi do povećanog rizika za teža krvarenja tokom stomatoloških intervencija (8). U praksi, poznavajući mehanizam djelovanja antiagregacione terapije potpuno je očekivano prolongirano krvarenje bez ozbiljnih posledica na hemostazu i reološke osobine krvi.

Srčane aritmije

Poremećaji ritma srca zauzimaju posebno mjesto u svakodnevnom radu kardiologa. Aritmologija je izazov za svakog kardiologa. Nedomice, terapijski neuspjeh, uticaj na kvalitet života pacijenta koji se ima poremećaj ritma srca, prevencija rizika na nastanak kardiomiopatije (i moždanog udara kod pacijenata sa atrijskom fibrilacijom), prevencija uticaja svakodnevnih stresora koji utiču na promjene srčanog ritma su svakodnevnicima u radu kardiologa. Srećna okolnost je što je veća učestalost benignih poremećaja ritma srca od malignih koji mogu dovesti do hemodinamskog sloma pacijenta. Godine života i napredovanje ateroskleroze nose povećan rizik za nastanak atrijske fibrilacije, najčešće srčane aritmije kod pacijenata preko 70 –te godine života. Mada, svjedoci smo da je sve više mladih ljudi koji se javljaju sa atacima atrijske fibrilacije (stres, malo sna, glad, alkohol, energetska pića, kao okidači poremećaja ritma srca). U pripremi ovih bolesnika za stomatološke intervencije neophodan je kardiološki pregled. Odabir pravog antiaritmika, doza lijeka i preporuke za kontrola stresa dolaze isključivo od strane kardiologa. Prije izvođenja

stomatološke intervencije, kod težih srčanih aritmija neophodan je EKG monitoring i redukcija primjene vazokonstriktora-adrenalina. U slučaju pojave teških poremećaja ritma koje prati hemodinamska nestabilnost pacijenta (pad pritiska, omaglica, nesvestica, gubitak svijesti). Nažalost, mogućnosti reagovanja stomatologa su vrlo sužene, osim kada je neophodna defibrilacija ili kardiopulmonalno reanimacija. Za srčane aritmije koje se javu u toku intrevencije i koje pacijent hemodinamski toleriše, važno je ordinirati anksiolitik i odmah uputiti nadležnom ljekaru (internisti/kardiologu). Intervencije elektrokauterom, rezači puple ili ultrazvučni aparati za skidanje kamenca mogu ometati rad starijih vrsta elektrostimulatora.

U cilju prevencije moždanog udara kod pacijenata koji imaju aatrijalnu fibrilaciju koristi se antikoagulatna terapija: oralni antagonisti vitamina K (acenakumarol, varfarin) ili nova grupa lijekova, tzv. DOAK ili NOAK (direktni oralni antikoagulansi ili novi oralni antikoagulansi, Dabigatran, Rivaroksaban, Apiksaban). Najveći zahtjevi od strane stomatologa ka kardiologu dolaze upravo u vezi jasnih preporuka o nastavku antikoagulantne terapije. Stabilan INR, prema brojnim studijama manji od 3,0 siguran je za stomatološku intervenciju. Jednako je pravilo i za pacijente sa vještačkim protezama na srcu koji zahtijevaju doživotnu antikoagulantnu terapiju (9).

Kod NOAK-a još uvek ne postoji veliki broj randomiziranih studija u slučaju dentalnih procedura. Ali opšti je zaključak da ne treba mjenjati dozu lijeka ukoliko se rade ekstrakcije do tri zuba, periodontalne operacije, incizije apscesa ili implantacije dentalnog implanta. Većinu stomatoloških krvarenja moguće je sanirati sa kompresijom ili hirurškom suturom. Ukoliko je potrebno, moguće je odložiti dozu NOAK-a, izostaviti jednu dozu lijeka ili prekinuti lijek na 24-48h (10).

Infektivni endokarditis

Infektivni endokarditis (IE) je bolest uzrokovana proliferacijom mikroorganizama na lediranom endotelu srca, krvnih sudova ali i intrakardijalnih stranih tijela (vještačkih proteza i elektroda pejsmejkera u prvom redu). Endokarditis je bolest teškog kliničkog toka, neprepoznata može da dovede do letalnog ishoda. Prevencija bakterijskog endokarditisa ima za cilj da spriječi adherenciju bakterija za endokard nakon invazivnih procedura (11). Prolazna bakterijemija niskog stepena praktično se dešava svakodnevno: tokom pranja zuba, čišćenja zuba ili žvakanja, pogotovo kod osoba sa lošom oralnom higijenom (12). Rizik za razvoj IE je veći kod osoba koje imaju lošu oralnu higijenu i ponavljaju bakterijemiju niskog stepena nego onih koji sporadično imaju visokostepenu bakterijemiju kao u toku invazivnih procedura (13).

Procjenjen rizik za IE nakon stomatoloških intervencija je veoma nizak. Antibiotikom profilaksom moguće je izbjeći samo mali broj IE. Procjenjuje se da će na 150,000 stomatoloških procedura gde je preventivno dat antibiotik nastati 1 IE, a ukoliko antibiotska profilaksa nije data, nastaje 1 IE na 46,000 dentalnih procedura (14,15).

Antibiotska profilaksa infektivnog endokarditisa (IE) se savjetuje kod bolesnika koji imaju visok rizik od IE a to su: 1. bolesnici koji imaju vještačku srčanu valvulu ili kod kojih je tokom kardiohirurške operacije korišćen veštački protetični materijal; 2. bolesnici koji su ranije imali IE; 3. bolesnici koji imaju kompleksne cijanogene srčane mane, 4. druge kompleksne srčane kongenitalne lezije nakon korekcije ako imaju ugrađen protetični materijal, do 6 mjeseci nakon operacije ili doživotno, ukoliko postoji rezidualni šant. Antibiotiska profilaksa se ne preporučuje kod bolesnika sa umjerenim rizikom za IE ili bilo kojim oboljenjem prirodne valvule. Savjetuje se antibiotska profilaksa za stomatološke procedure koje zahtevaju manipulaciju gingive, periapikalnog tkiva ili perforaciju oralne mukoze. To podrazumeva: ekstrakcije, periodontalne procedure, čišćenje koje uzrokuje gingivalno krvarenje, stavljanje implantata, endodontalne procedure. Ne proporučuje se AB profilaksa kod: davanja lokalne anestezije (u neinflamirano tkivo), superfcijalni karijes, uklanjanje hirurških konaca, plasiranje ortodontskih traka ili traumatska povreda usana ili oralne sluznice. koji imaju visok rizik za IE samo ukoliko se planiraju stomatološke intervencije od visokog rizika (16).

Zaključak

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrtnosti u svijetu. Prevencija velikih neželjenih događaja kod ove grupe pacijenata podrazumjeva i siguran odlazak na stomatološku intervenciju uz jasne preporuke od nadležnog kardiologa. Timski i sistematičan pristup pacijentu, kontrola faktora stresa, optimalna medikamentna terapija, siguran laboratorijski monitoring i prevencija infektivnog endokarditisa povećaće stepen sigurnosti ove rizične grupe pacijenata i prevenirati komplikacije i neugodnosti stomatologa. Autor rada, stvarajući ovaj kratak prikaz najčešćih kardiovaskularnih stanja u stomatološkoj praksi, lutajući po preglednim člancima i matanalizama, učeći nešto novo, inspirisan je za neke nove, detaljnije analize i pristupe svijetu stomatologije iz ugla kardiologa.

Literatura

1. Rodriguez MA, Kumar SK, De Caro M. Hypertensive crisis. *Cardiol Rev* 2010;18: 102-107.
2. Aggarwal M, Khan IA. Hypertensive crisis: hypertensive emergencies and urgencies. *Cardiol Clin* 2006;24:135-146.
3. Calhoun DA, Oparil S. Hypertensive crisis since FDR—a partial victory. *N Engl J Med* 1995;332:1029–1030.
4. Margaix-Muñoz M, Jiménez-Soriano Y, PovedaRoda R, Sarrión G. Cardiovascular diseases in dental practice. Practical considerations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008;13:296-302.
5. Calhoun DA, Oparil S. Treatment of hypertensive crisis. *N Engl J Med* 1990;323:1177–1183.
6. Pamplona MC, Soriano YJ, Sarrión-Pérez MG. Dental considerations in patients with heart disease *J Clin Exp Dent* 2011;3:e97-105.
7. Fox K, García MA, Ardissino D, Buszman P, Camici PG, Crea F, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2006;27:1341–1381.
8. Napeñas JJ, Hong CH, Brennan MT, Furney SL, Fox PC, Lockhart PB. The frequency of bleeding complications after invasive dental treatment in patients receiving single and dual antiplatelet therapy. *J Am Dent Assoc* 2009;140:690-695.
9. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Diener HC, Hacke W, et al. Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Europace* 2015;17:1467-1507.
10. Elad S, Marshall J, Meyerowitz C, Connolly G. Novel anticoagulants: general overview and practical considerations for dental practitioners. *Oral Dis* 2016;22:23-32.
11. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with tooth brushing and dental extraction. *Circulation* 2008;117:3118–3125.
12. Veloso TR, Amiguet M, Rousson V, Giddey M, Vouillamoz J, Moreillon P, et al. Induction of experimental endocarditis by continuous low- grade bacteremia mimicking spontaneous bacteremia in humans. *Infect Immun* 2011;79:2006–2011.
13. Van der Meer JT, Van Wijk W, Thompson J, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA, Michel MF. Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis. *Lancet* 1992;339:135–139.
14. Lacassin F, Hoen B, Leport C, Selton-Suty C, Delahaye F, Goulet V, et al. Procedures associated with infective endocarditis in adults. A case control study. *Eur Heart J* 1995;16:1968–1974.
15. Strom BL, Abrutyn E, Berlin JA, Kinman JL, Feldman RS, Stolley PD, et al. Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis. A population-based, case-control study. *Ann Intern Med* 1998;129:761–769.
16. Puškar S, Milovančev A, Milovančev M. Short review of dental care for patients with cardiovascular disease. *Acta Stom Naissi* 2016;1555-1564.

NOVE TEHNOLOGIJE ZA POBOLJŠANJE DEZINFEKCIJE KANALA KORIJENA

Doc. dr Ljiljana Bjelović

Katedra za dentalnu patologiju, Medicinski fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska

Ključ za postizanje uspješnog endodontskog liječenja je dezinfekcija cjelokupnog kanalskog sistema zuba, koja zahtjeva eliminaciju mikroorganizama i prevenciju reinfekcije tokom i nakon završenog endodontskog liječenja (1). Iako je poslednjih decenija došlo do značajnog tehničkog unapređenja u endodontskoj terapiji, ishod liječenja se nije promjenio niti čak poboljšao. To je vjerovatno posledica činjenice da je samo nekoliko tehničkih inovacija usmjereno ka rješavanju glavnog endodontskog problema, eliminaciji mikroorganizama iz kanalskog sistema, posebno iz apeksnog dijela kanala korijena. Do sada iz inficiranih korijenskih kanala je izolovano oko 400 različitih vrsta mikroorganizama, uglavnom bakterija (2). Na površini dentina prevladavaju anaerobne, ali i neke fakultativne i mikroaerofilne bakterijske vrste. Pored bakterija u kanalu korijena se mogu naći gljivice, arhee i virusi. Budući da sama mehanička instrumentacija ostavlja više od 35% površine kanala korijena neobrađeno, ona bez sredstava za irigaciju ne osigurava efektivno i potpuno čišćenje (3). Uklanjanje debrisa instrumentacijom i irigacijom može biti otežano kompleksnom morfologijom s akcesornim kanalima, ramifikacijama, apikalnim deltama, koja može onemogućavati odgovarajući pristup i čišćenje konvencionalnim tehnikama. Znanje o morfologiji pulpnog prostora od izuzetnog je kliničkog značaja budući da je veliki dio korijenskog prostora oku nevidljiv (4). Nove tehnologije i upotreba dentalnog CT – a ipak su nam omogućile trodimenzionalnu sliku unutrašnjosti kanala korijena (5). Kao što je većini poznato, efikasnost irigacijskog sredstva i tehnike ima mogućnost da dosegne apeksni dio korijena i neinstrumentisane dijelove, ukloni debris iz kanala, rastvori nekrotično tkivo i biofilm, te uništi mikroorganizme. Do danas još uvijek nije sintetisan "idealna" irigacija, zato moderna endodoncija obuhvata nove irigacije i posebne tehnike kako bi dezinfekcija bila što efikasnija (4). Natrijum hipohlorit (NaOCl) u koncentracijama od 0,5-6% je najčešće primjenjivano sredstvo za irigaciju u endodonciji zbog svog organolitičkog i antimikrobnog efekta (6). Zagrijan rastvor NaOCl (45-60%) i veće koncentracije (5-6%) bolje penetriraju u tkivo, međutim, što je veća koncentracija veća je opasnost od potencijalno teške reakcije (intenzivan bol, edem, sekundarne infekcije, anestezija, parestezija, emfizem) ukoliko se rastvor greškom potisne u periapeksno tkivo (7, 8). Preporuke za prevazilaženje toksične reakcije NaOCl su: ispiranje korijenskog kanala fiziološkim rastvorom, primjena hladne obloge tokom 24h, zatim tople obloge nakon 24h, primjena jakih analgetika za kontrolu bola, preventivna primjena antibiotika od 7-10 dana, praćenje pacijenta (8). Danas se kao alternativa rastvoru NaOCl za irigaciju kanala korijena koristi rastvor hlorhidrida (CHX) u koncentraciji 2% ili se preporučuje za finalnu irigaciju za postizanje dobrih rezultata kod perzistirajućih infekcija, uključujući i *Enterococcus faecalis* i *Candida albicans* (6,9). Zbog protražanog antimikrobnog efekta bez uticaja na organsko tkivo, CHX se može koristiti za irigaciju kanala sa širokim apeksnim otvorima ili perforacijama. Prisustvo razmaznog sloja na zidovima kanala nakon instrumentacije može djelimično ili potpuno da zatvori dentinske tubule i spriječi dejstvo irigansa i intrakanalnih medikamenata, ometa adheziju materijala za definitivnu opturaciju i potencijalno je put za mikropropuštanje. Stoga, u endodontskoj terapiji se preporučuje ispiranje kanala 17% EDTA ili 10% limunskom kiselinom u trajanju 2-3 minute poslije završene hemomehaničke obrade kanala. EDTA može da smanji mikrotvrdoću dentina i uzrokuje eroziju. Erozijom dentina se obezbjeđuju čistiji zidovi kanala bez derbija i bakterija, ali sa druge strane erozija može predstavljati faktor rizika za nastanak vertikalnih fraktura korijena (8). Budući da niti jedno sredstvo za ispiranje korijenskih kanala ne ispunjava sva poželjna svojstva na tržištu su se pojavili kombinovani rastvori čiji je cilj pojednostaviti postupak ispiranja i povećati efikasnost irigacije (6). Zato, u cilju obezbjeđivanja istovremenog uklanjanja razmaznog sloja i dezinfekcije kanalskog sistema u kliničku praksu su uvedeni kombinovani rastvori za finalnu irigaciju nakon NaOCl: MTAD, Tetraclean i QMiX (6). Ovi kombinovani rastvori predstavljaju mješavinu helatnog agensa (limunska kiselina ili EDTA), antimikrobnog agensa (doksiciklin ili CHX) i deterdženta. MTAD uspješno uklanja razmazni sloj s minimalnim erozivnim uticajem na dentin. Doksiciklin ima velik afinitet za dentin te ima produžen antibakterijski učinak (10). Pokazalo se učinkovitim i protiv gram-pozitivnih i protiv gram-negativnih bakterija. MTAD je dokazano efikasan kod *retortmana* kao i protiv *E. faecalis*. Preporuka je da se koristi u kombinaciji sa NaOCl (6), a upravo je kombinacija 1,3% NaOCl i MTAD pokazala najveću efikasnost u uklanjanju *E. faecalis* (10). Tetraclean sastavom je sličan MTAD-u, dok se razlikuju u koncentraciji doksiciklina i deterdžentu. QMiX jedno je od najnovijih irigacijskih

sredstava koji kombinuje prednosti EDTA, površinski aktivne supstance (surfaktanta) i CHX sa blažim efektom na dentin (6). Preporuka proizvođača je da se koristi kao završni irigans u trajanju od 60-90 sekundi, po završenoj standardnoj irigaciji 6,15% NaOCl. Dosadašnja istraživanja ukazuju da je sposobnost uklanjanja razmaznog sloja QMiX rastvora u rangu ili superiornija od 17% EDTA (11). QMiX ispoljava izražen antimikrobni efekat sličan NaOCl a bolji od CHX i NaOCl primjenjenog u nižim koncentracijama (11). Deterdžent u sastavu kombinovanih rastvora smanjuje površinski napon, olakšava penetraciju rastvora u dentinske tubule i akcesorne kanale, ubrzava zamjenu postojećeg irigansa novim količinama svježeg rastvora, povećavajući antimikrobnu efikasnost i efekat rastvaranja tkiva. Rastvori koji se koriste za irigaciju u toku endodontske terapije dolaze u kontakt jedan sa drugim unutar korijenskog kanala. Interakcija između najčešće korištenih sredstava za irigaciju je nepoželjna zbog precipitacije i međusobne inaktivacije (12). Ukoliko se koriste NaOCl i CHX, EDTA, MTAD, Tetraclean ili QMiX, nakon svakog od njih je obavezna irigacija i neutralizacija fiziološkim rastvorom, destilovanom vodom ili apsolutnim alkoholom. Na taj način se može spriječiti interakcija između iriganasa, stvaranje precipitata koji dovodi do diskoloracije zuba i koji sadrži potencijalno toksičnu i kancerogenu supstancu poznatu kao parahloranilin (PCA) (12). Uzimajući u obzir da je adekvatno ispiranje apeksne trećine korijenskog kanala izazov tokom endodontskog liječenja, tokom godina razvijene su mnoge tehnike i metode kako bi ispiranje korijenskih kanala od debrisa i bakterija bilo što efikasnije. Prema istraživanju sprovedenom među članovima Američkog endodontskog udruženja (13), gotovo polovina ispitanika koristi dodatne tehnike aktiviranja irigacijske tečnosti, a najčešće korištena je ultrazvučna tehnika (48%). Naučno je dokazano da ultrazvučna aktivacija NaOCl značajno poboljšava efekat čišćenja sistema kanala korijena zuba usled povećanja protokola i antibakterijskog djelovanja irigansa, kao i efekat uklanjanja organskog i neorganskog debrisa sa zidova kanala korijena (14). Preporučuje se ultrazvučna aktivacija NaOCl u trajanju od 30 sekundi po kanalu korijena, i to u tri ciklusa od po 10 sekundi (svaki put koristiti novu količinu irigansa) (6). Za razliku od ultrazvučne tehnike, zvučno aktivno ispiranje je tehnika kojom se sredstvo za ispiranje u korijenskom kanalu aktivira energijom titrajućeg nastavka pri čemu se stvara snažan hidrodinamski efekat (14). Jedan od najpoznatijih uređaja iz ove grupe je EndoAktivator (Dentsply Tusa Dental Specialities, Tusa, OK), koji olakšava i poboljšava ispiranje korijenskih kanala u poređenju s tradicionalnim ispiranjem iglom i špricom, bez opasnosti za potiskivanje rastvora preko vrha korijena. Može se koristiti za aktivaciju EDTA-a (60 sekundi), za aktivaciju NaOCl (30 sekundi) te za uklanjanje i postavljanje kalcijum hidroksida i MTA u korijenski kanal (15). Dva su važna faktora o kojima treba brinuti tokom ispiranja korijenskih kanala, a to su mogućnost irigacijskog sredstva da dosegne apeksni dio korijenskih kanala i da može dosegnuti mjesta koja se ne mogu očistiti mehaničkom instrumentacijom kao što su lateralni i akcesorni kanali, istmusi i delta (2). U tu je svrhu razvijena tehnika koja je temeljena na apikalnom negativnom pritisku kao što je Endo Vak sistem, a temelji se na istodobnoj aplikaciji tečnosti i njenoj aspiraciji pomoću uređaja za izmjenu pritiska (16). Nove tehnike irigacije korijenskih kanala spominju i upotrebu lasera i ozona za dezinfekciju korijenskih kanala (17). Dezinfekcija korijenskih kanala pomoću lasera može se temeljiti na tri osnovna principa: direktnoj iridaciji laserom; fotoaktiviranoj aktivaciji (eng. Photoactivated disinfection, PAD), fotodinamskoj terapiji ili svjetlom aktiviranoj dezinfekciji (eng. Light-activated disinfection, LAD); laserski aktiviranom ispiranju (eng. Laser Activated Irrigation, LAI) (16, 17). Upotreba lasera za aktivaciju korijenskog kanala relativno je novi koncept u endodontici. Dosadašnji radovi odnose se na funkciju lasera u čišćenju i oblikovanju korijenskih kanala u uklanjanju razmaznog sloja. U upotrebi lasera postavljaju se određena pitanja kao što su potencijalna šteta na zid korijenskog kanala, pregrijavanje kanala i parodontijuma, pristup zakrivljenim dijelovima i veličina laserskog nastavka (17). Sa druge strane, ozon kao jako oksidaciono sredstvo ima antiseptički efekat, ali uz to istovremeno podstiče zarastanje i regeneraciju tkiva (18). Kao fungicidno sredstvo ozon se posebno pokazao uspješnim protiv *Candida albicans*, čestog mikroorganizma prisutnog u sekundarnim i rekurentnim endodontskim infekcijama. Ozon bolje djeluje ukoliko je što manje razmaznog sloja u korijenskom kanalu pa se upotreba ozona preporučuje nakon završnog ispiranja. Pregledom dosadašnjih saznanja, preporučljivo je upotrebiti dodatne tehnike s ciljem poboljšanja antimikrobnog, rastvarajućeg i irigacionog efekta u što većem volumenu endodontskog prostora. Iako su s razvojem stomatologije na tržištu predstavljena nova irigacijska sredstva i tehnologije, niti jedno ne rezultira potpuno čistim korijenskim kanalima.

Literatura:

1. Haapasalo M, Shen Y, Wang Z, Gao Y. Irrigation in endodontics. *Br Dent J* 2014;216:299-303.
2. Siqueira JF Jr, Rocas IN. Diversity of endodontic microbiota revisited. *J Dent Res* 2009;88:969-981.
3. Matos Neto M, Santos SS, Leão MV, Habitante SM, Rodrigues JR, Jorge AO. Effectiveness of three instrumentation systems to remove *Enterococcus faecalis* from root canals. *Int Endod J* 2012;45:435-438.

3. Međunarodni kongres doktora stomatologije

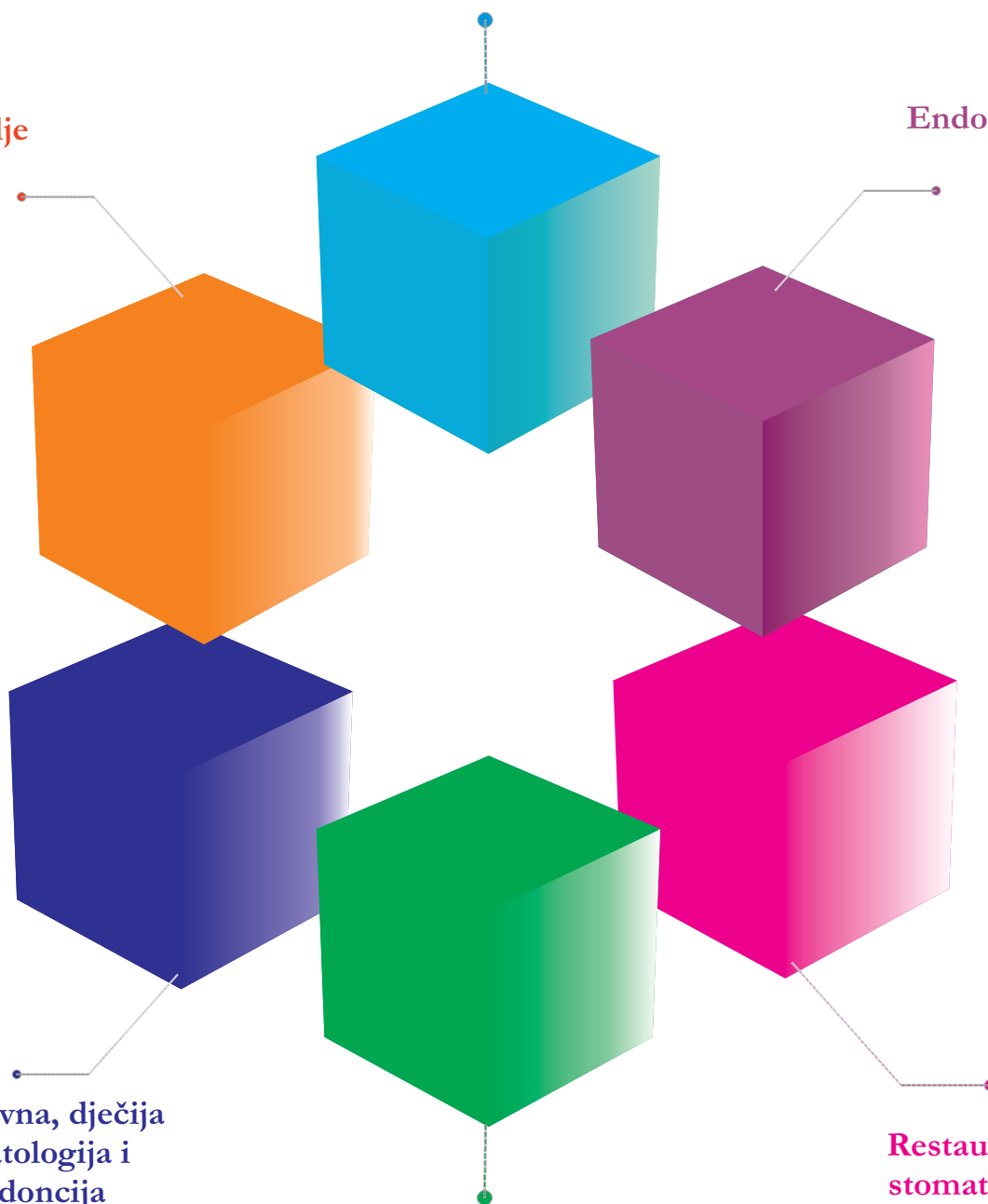
4. Basrani B. Endodontic irrigation. Chemical Disinfection of the root canal system. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG; 2015.
5. Plotino G, Cortese T, Grande NM, Leonardi DP, Di Giorgio G, Testarelli L, et al. New technologies to improve root canal disinfection. *Braz Dent J* 2016;27:3-8.
6. Zehnder M. Root canal irrigants. *J Endod* 2006;32:389-398.
7. Sirtes G, Waltimo T, Schaetzle M, Zehnder M. The effects of temperature on sodium hypochlorite short - term stability, pulp dissolution capacity and antimicrobial efficacy. *J Endod* 2005;31:669-671.
8. Barnhart BD, Chuang A, Lucca JJ, Roberts S, Liewehr F, Joyce AP. An in vitro valuation of the cytotoxicity of various endodontic irrigants on human gingival fibroblasts. *J Endod* 2005;31:613-615.
9. Oncag O, Hosgor M, Hilmioğlu S, Zekioglu O, Eronat C, Burhanoglu, D. Comparison of antibacterial and toxic effects of various root canal irrigants. *Int Endod J* 2003;36:423-432.
10. Malkhassian G, Manzur AJ, Legner M, Fillery ED, Manek S, Basrani BR, et al. Antibacterial efficacy of MTAD final rinse and two percent chlorhexidine gel medication in teeth with apical periodontitis: a randomized double - blinded clinical trial. *J Endod* 2009;35:1483-1490.
11. Dai L, Khaled K, Sara K, et al. The effect of QMiX, an Experimental antibacterial root canal irrigant, on removal of canal wall smear layer and debris. *J Endod* 2011;37:80-84.
12. Kolosowski KP, Sodhi rn, Kishen A, Basrani BR. Qualitative analysis of precipitate formation on the surface and in the tubules of dentin irrigated with sodium hypochlorite and final rinse of chlorhexidine or QMix. *J Endod* 2014;40:36-40.
13. Dutner J, Mines P, Anderson A. Irrigation trends among American Association of Endodontists members: a web - based survey. *J Endod* 2012;38:37-40.
14. van der Sluis LW, Versluis M, Wu MK, Wesselink PR. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature. *Int Endod J* 2007;40:415-426.
15. Nielsen BA, Baumgartner CJ. Comparison of the EndoVac system to needle irrigation of root canals. *J Endod.* 2007;33:611-615.
16. Olivi G. Laser use in endodontics: Evolution from direct laser irradiation to laser - activated irrigation. *J Laser Dent* 2013;21:58-71.
17. Bergmans L, Moisiadis P, Teughels W, Van Meerbeek B, Quirynen M, Lambrechts P. Bactericidal effect of Nd:YAG laser irradiation on some endodontic pathogens ex vivo. *Int Endod J* 2006;39:547-557.
18. Cardoso MG, de Oliveira LD, Koga-Ito CY, Jorge AO. Effectiveness of ozonated water on *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis* and endotoxins in root canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105:e85-91.

PREZENTACIJE OBLASTI

Stomatološka
protetika

Endodoncija

Javno zdravlje



USMENE PREZENTACIJE

OP 1

UTICAJ HRONIČNOG OROFACIJALNOG BOLA NA POJAVU GENERALIZOVANE BOLNE OSJETLJIVOSTI

Irena Mladenović¹, Sanja Marić¹, Olivera Govedarica¹, Goran Mladenović², Nikola Stojanović¹, Jelena Krunic¹

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

² ZU Stomatološka klinika «Dental centar Hirurgija», Novi Sad, Srbija

Uvod/Cilj: Prisustvo hroničnih bolnih stanja se povezuje sa postojanjem periferne i centralne senzibilisanosti, odnosno generalizovane povećane bolne osjetljivosti. Stoga je istraživanje imalo za cilj da ispita uticaj hroničnog bola u orofacijalnoj regiji na pojavu bolne osjetljivosti na udaljenim mjestima.

Materijal I metode: Studijom je obuhvaćeno 90 pacijenata sa hroničnim muskuloskeletnim bolom u orofacijalnoj regiji i 92 zdrava ispitanika. Dijagnoza hroničnog orofacijalnog bola postavljena je prema Istraživačkom dijagnostičkom kriterijumu za temporomandibularne disfunkcije. Za utvrđivanje postojanja bola na udaljenim mestima korišćen je SRQ upitnik (Symptom Report Questionnaire).

Rezultati: U eksperimentalnoj grupi utvrđena je značajno veća zastupljenost glavobolje ($p=0,006$) i bola u mišićima van orofacijalne regije ($p=0,017$) u odnosu na kontrolne ispitanike. Prisustvo hroničnog orofacijalnog bola dva puta povećava šansu za pojavu glavobolje i mišićnog bola.

Zaključak: Rezultati studije ukazuju da prisustvo hroničnog orofacijalnog bola povećava učestalost pojave bola u udaljenim regijama i potvrđuju ranije tvrdnje o postojanju periferne i centralne senzibilisanosti pacijenata sa hroničnim bolom.

Ključne riječi: glavobolja, hronični bol, mišićni bol, TMD

OP 2

TEMPOROMANDIBULARNE DISFUNKCIJE I ANKSIOZNOST

Đorđe Božović¹, Svjetlana Rogan², Nataša Čosović², Marijana Koprivica², Tanja Tešević²

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

² ZU Stomatološka ambulanta «DuoDent Centar», Istočno Sarajevo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Temporomandibularne disfunkcije (TMD) se karakterišu pojavom muskuloskeletnog bola i disfunkcija mastikatornog sistema odgovornog za žvakanje, gutanje, govor, disanje i sisanje. Kada je riječ o etiologiji, rezultati istraživanja ukazuju da TMD nastaju kao posljedica interakcije fizioloških, psiholoških i socijalnih faktora (biopsihosocijalni etiološki model), tako da se stres, anksioznost i depresija mogu dovesti u vezu sa pojavom znakova i simptoma TMD. Cilj istraživanja je bio da se odredi stepen trenutne anksioznosti kod studenata sa TMD tokom ispitnog roka.

Materijal i metode: U istraživanju je učestvovalo 60 studenata I i II godine Medicinskog fakulteta u Foči podjeljenih u dvije grupe, 30 studenata sa i 30 bez simptoma TMD. Tokom istraživanja se koristio Spilbergerov inventar anksioznosti - STAI (State-Trait Anxiety Inventory) koji sadrži dvije odvojene četverostepene skale samoprocjene dva različita koncepta anksioznosti: trenutni (STAI-S) i opšti (STAI-T). U studiji je korištena Skala STAI-S koja procjenjuje kako se osoba osjeća baš sada, ovog trenutka. Sastoji se od dvadeset tvrdnji. Primjenjivala se kod ispitanika obje grupe neposredno prije izlaska na ispit.

Rezultati: Mann-Whitney test je pokazao statističku značajnost na nivou $p < 0,01$ u stepenu trenutne anksioznosti između ispitanika sa TMD i kontrolne grupe.

Zaključak: Povećan stepen anksioznosti potvrđuje multifaktorijalnu etiologiju TMD dodatno otežavajući uspješno liječenje ovog oboljenja.

Ključne riječi: anksioznost, ispit, temporomandibularne disfunkcije

OP 3

PREČKA NA IMPLANTATIMA – PRIKAZ SLUČAJA

Kornelija Pjević, Olivera Topalović, Darka Cvijetić

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

Uvod/Cilj: Implantologija je sve popularnija i zastupljenija u svetu stomatologije. Samim tim je mnogo više izazova kako doći do što veće uspešnosti u terapiji. Cilj ovog rada je bio da se prikaže izrada mobilne nadoknade na implantatima.

Prikaz slučaja: Pacijent ĐĐ se javio u ordinaciju jer se proteza u gornjoj vilici na prečkama pomerala. Anamnestički je utvrđeno da su implantati u gornjoj i donjoj vilici ugrađeni pre trinaest godina. Nakon analize OPT snimka i kliničkog pregleda utvrđeno da su svih šest implantata u gornjoj vilici kompromitovani i da se moraju ukloniti. Nakon uklanjanja implantata u gornjoj vilici postavljena su tri nova implantata i izrađena je privremena totalna proteza. Nakon određenog perioda na implantima su izrađeni otisci sa transferima. U sledećoj poseti izvršena je proba suprastrukture, određena vertikalna dimenzija okluzije i određena boja zuba. U narednoj poseti izvršena je proba postave zuba sa prečkom. Na kraju je pacijentu predata totalna proteza koja je stabilizovana prečkom na implantima.

Zaključak: Uspešnost implantološke terapije zavisi podjednako od implantologa kao i od pacijenta. Tehnika i iskustvo implantologa značajno povećavaju procenat uspešnosti terapije ali bez saradnje pacijenta koja podrazumeva pridržavanje upustava za održavanje oralne higijene i poštovanje redovnih kontrola.

Ključne riječi: implantati, prečka, totalna proteza

OP 4

IZAZOVI KOD PROTETSKOG SANIRANJA DIJASTEMA – PRIKAZ SLUČAJA

Olivera Topalović, Kornelija Pjević, Darka Cvijetić, Jelena Popović

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

Uvod/Cilj: Dijasteme predstavljaju pacijentima, u najvećem broju slučajeva, veliki estetski problem. Moguće terapije za sanaciju su ortodonska, konzervativna i protetska. Veliki broj odraslih pacijenata se odlučuje za protetsku sanaciju. Cilj ovog rada je da se prikaže saniranje dijastema protetskim radom.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja BD se javila u ordinaciju po preporuci zbog postojanja prostora između zuba. Anamnestički je porodično prisutna dijastema. Nakon uzete anamneze, kliničkog pregleda, analize OPTa i razgovora sa pacijentom dogovoren je protetski plan terapije. U tehnici je izrađen wax-up. Nakon zajedničke analize sa pacijentom pristupljeno je brušenju, izrađeni su otisci, ordinacijske privremene krunice na osnovu wax-up-a. U sledećoj poseti izvršena je proba metalnog dela metalokeramičkih krunica sa atačmenima, izrada FO, određivanje MVO i određivanje boje zuba. U narednoj poseti je urađena proba postave zuba na skeletu sa voskom i metalokeramičkih krunica, a na kraju je cementiran gotov rad.

Zaključak: Kada se terapija detaljno isplanira, što uključuje timski rad zubnog tehničara i stomatologa, može se doći do zadovoljavajućih rezultata i za stomatologa i za pacijenta kako estetski tako i funkcionalno.

Ključne riječi: dijastema, kombinovani rad, protetska terapija

OP 5

DEZINFEKCIJA OTISAKA U STOMATOŠKOJ PROTETICI – PRAKSA I NAVIKE STOMATOLOGA

Ognjen Dakić¹, Sanja Subotić²

¹ ZU Stomatološka ambulanta «Dental Atelier», Banja Luka, Republika Srpska, BiH

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

Uvod/Cilj: Dezinfekcija otisaka predstavlja značajan aspekt kontrole infekcije u stomatološkoj ordinaciji, ali i u zubotehničkoj laboratoriji. Cilj istraživanja je utvrđivanje i provjera kliničkog postupanja sa otiscima u stomatološkoj protetici, kao i nivoa znanja u pogledu njihove dezinfekcije.

Materijal i metode: U istraživanju je korištena anonimna anketa koncipirana od 21 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa, koja je distribuirana među 54 stomatologa iz 26 stomatoloških ordinacija. Prikupljeni podaci analizirani su deskriptivnom statističkom analizom i prikazani u tabelama učestalosti.

Rezultati: U istraživanju su učestvovala 24 (44,5%) stomatologa muškog pola, te 30 (55,5%) ženskog pola. U pogledu iskustva 55,5% ispitanih stomatologa radi do 5 godina, 24% ima iskustvo 5 - 10 godina, te njih 20,5% radi preko 10 godina. Svi stomatolozi, njih 54 (100%), po uzimanju otiska isti ispiraju vodom, međutim, samo njih 26 (48%) uvijek dezinfikuje otisak, 17 (31,5%) to čini ponekad, dok njih 11 (20,5%) ne dezinfikuje otiske. Oni koji dezinfikuju otiske koriste različita sredstva i različite načine dezinfekcije sa različitim vremenom ekspozicije otiska dezinfekcionom sredstvom uz očito odsustvo jasnih protokola potkrijepljenih dosadašnjim naučnim saznanjima. Po uzimanju otiska, 35 (65%) stomatologa otiske ne čisti brisanjem/četkanjem, dok njih 15 (29,5%) to radi ponekad. Od onih koji dezinfikuju otiske uvijek i ponekad (43), njih 9 (21%) zubnom tehničaru na radnom nalogu i naznačavaju dezinfekciju. Od ispitanih, 30 (55,5 %) na vježbama tokom studija nije dezinfikovalo otiske, dok njih 15 (28%) se ne sjeća da li je vršena dezinfekcija. Edukaciju na temu kontrole infekcije pohađalo je njih 31 (57,4%).

Zaključak: Kontrola infekcije mora biti beskompromisna, te bi trebalo težiti dezinfekciji svakog pojedinačnog otiska, bez izuzetka. Imajući to u vidu, stomatolozi u BiH ne pokazuju dovoljan nivo znanja u pogledu dezinfekcije otisaka, kako zbog nedovoljnog naglašavanja značaja tokom osnovnih studija, tako i zbog nedostatka adekvatne kontinuirane edukacije iz ove oblasti. Motivisanost među stomatolozima definitivno postoji, te su stoga neophodni transparentniji i dostupniji protokoli.

Ključne riječi: dezinfekcija otisaka, kontrola infekcije, stomatološka protetika

OP 6

KVALITATIVNA ANALIZA PRISUSTVA PARAHLORANILINA (PCA) U PRECIPITATU NASTALOG U INTERAKCIJI RAZLIČITIH ENDODONTSKIH IRIGANASA

Ljiljana Bjelović, Nikola Stojanović, Jelena Erić, Lado Davidović, Igor Radović, Jelena Krunic

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

Uvod/Cilj: Cilj istraživanja je bio da se ispita prisustvo parahloranilina (PCA) u precipitatu koji se formira u reakcijama natrijum hipohlorita (NaOCl) sa rastvorima za finalno ispiranje, hlorheksidinom (CHX), etilendiaminotetraacetatnom kiselinom (EDTA) ili QMiX, kao i nakon kombinovanja rastvora CHX i EDTA, primjenom nuklearno magnetno rezonantne spektroskopije (1H-NMR).

Materijal i metode: U studiji za hemijsku analizu PCA pomješano je 5 ml 5,25%NaOCl sa 5ml 2%CHX, 17%EDTA ili QMiX, a zatim 2%CHX sa 17%EDTA. Dobijene smješe su kvalitativno analizirane na promjenu boje, stvaranje precipitata i/ili formiranje mjehurića pomoću 1H-NMR analize. Precipitat i 20 mg PCA su rastvoreni u 0,7 ml DMSO-db i prenijeti u 5 mm NMR epruvetu. 1H-NMR spektri su beleženi na 25°C u spektrometru (Varian Gemini 2000 NMR Spectrometer Systems) na 200 MHz.

Rezultati: 1H NMR spektar PCA i precipitata nastalih mješanjem 5,25%NaOCl i 2%CHX, 5,25%NaOCl i QMiX, 5,25%NaOCl 17%EDTA, 2%CHX i 17%EDTA karakteriše postojanje signala na 7,01 i 6,56 ppm sa konstantom konjukcije $J = 8,8$ Hz koji se pripisuju aromatičnom protonu Ha odnosno Hb, dok su NH₂ protoni odgovorni za signal na 5,22 ppm. Karakteristični signali za PCA nisu pronađeni ni u jednom od stvorenih precipitata kao posledica hemijske interakcije analiziranih kombinacija endodontskih iriganasa.

Zaključak: Prisustvo PCA u sastavu precipitata nije pokazano ni u jednoj od kombinacija iriganasa korišćenjem 1H NMR analize.

Ključne riječi: endodontski irigansi, parahloranilin, precipitat, 1H NMR analiza

OP 7

SPEKTROSKOPSKA ANALIZA FORMIRANJA PARAHLORANILINA (PCA) U REAKCIJAMA ENDODONTSKIH IRIGANASA

Nataša Miletić*, Ljiljana Bjelović

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

* student

Uvod/Cilj: Rastvori koji se koriste za irigaciju u toku endodontske terapije dolaze u kontakt jedan sa drugim unutar korijenskog kanala. Posljedica takvih interakcija može dovesti do stvaranja čvrstih produkata, precipitata. Cilj istraživanja je bio da se ispita formiranje parahloranilina (PCA) u precipitatu koji se stvara u reakcijama natrijum hipohlorita (NaOCl) sa rastvorima za finalno ispiranje, hlorhesidinom (CHX), etilendiaminotetraacetatnom kiselinom (EDTA) ili QMiX, kao i nakon kombinovanja rastvora CHX i EDTA, primjenom infracrvene spektroskopije (Infrared spectroscopy (IR)).

Materijal i metode: U studiji za hemijsku analizu PCA korišćeni su komercijalno dostupni rastvori za irigaciju (5,25% NaOCl, 2% CHX, 17% EDTA i QMiX), kao i druge hemikalije potrebne za analizu (parahloranilin, etilacetat, heksan, natrijum sulfat). Svi rastvori su izmješani u odnosu 1:1 (v/v). Dobijene smjese rastvora su kvalitativno analizirane na promjenu boje, stvaranje precipitata i/ili formiranje mjehurica. IR spektri su određeni pomoću KBr disk tehnike (PerkinElmer Spectroscopy, Waltham, MA), spektrometrom u rasponu 4000- 4500 cm⁻¹.

Rezultati: Kao posljedica prisustva ostataka amina, IR spektar PCA karakterišu dva signala na 3472 cm⁻¹ i 3382 cm⁻¹, zbog asimetrične i simetrične vibracije istežanja. Ni jedan od ovih signala nije otkriven u proizvodima nastalim mješanjem 5,25% NaOCl i 2% CHX, 5,25% NaOCl i QMiX, 5,25% NaOCl i 17% EDTA, 2% CHX i 17% EDTA što ukazuje da ove kombinacije iriganasa ne dovode do nastanka PCA.

Zaključak: Rezultatima ove studije nije pokazano stvaranje PCA ni za jednu od ispitanih kombinacija rastvora.

Ključne riječi: endodontski irigansi, IR analiza, parahloranilin, precipitat

OP 8

SAVREMENI ASPEKTI KONZERVATIVNE REKONSTRUKCIJE ENDODONTSKO LEČENIH BOČNIH ZUBA

Sonja Apostolska, Vasilka Rendžova, Marina Eftimoska, Sašo Elenčevski

Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij, Skopje, Severna Makedonija

Uvod/Cilj: Svrha rada je da se prikažu noviji postupci u konzervativnoj rekonstrukciji endodontski lečenih bočnih i smernice kojima se treba voditi pri izboru terapijskog postupka kroz kliničke slučajeve.

Materijal i metode: Kao materijali za konzervativnu restauraciju zuba primenili smo sledeće: kompozit ojačan vlaknima EverX Posterior (GC, Tokio, Japan) koji se koristi kao zamena za dentin, poslednji sloj od 2mm smo okluzalno završili nanošenjem nano kompozita BRILIANT EverGlow (Coltene/Whaledent), Bulk-fill, kompozitni materijal koji jednoslojnim nanošenjem nadoknađuju velike gubitke tvrdog zubnog tkiva.

Rezultati: Dobijeni rezultati ukazuju na uspešnu restauraciju endodontski tretiranih zuba, što zahteva efikasno koronarno zatvaranje, zaštitu preostalog dela zuba, vraćenu funkciju i prihvatljivu estetiku. Uspeh ovih materijala uslovljen je zahtevima terapeuta za skraćivanjem radnog vremena i boljim rukovanjem u odnosu na slojevitu tehniku sa univerzalnim kompozitima.

Zaključak: Danas savremena restorativna stomatologija naglašava očuvanje zdrave zubne supstance kao jedan od najvažnijih faktora koji doprinosi kliničkoj dugotrajnosti endodontski lečenih zuba.

Ključne riječi: bulk-fill kompozit, destruirani bočni zubi, kompoziti ojačani vlaknima, postendodontska sanacija

OP 9

DIREKTNO PREKRIVANJE PULPE - TERAPIJSKE MOGUĆNOSTI SA NOVIM KALCIJUM SILIKATNIM MATERIJALIMA

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

Uvod/Cilj: Direktno prekrivanje pulpe (DPP) predstavlja terapijsku proceduru aplikacije lijeka na otvorenu pulpu zuba sa ciljem da se obezbijedi zatvaranje pulpne komore i omogućiti proces zarastanja. Cilj ovog rada bio je da analizira rezultate dosadašnjih istraživanja o efektima kalcijum hidroksida i komercijalno dostupnih i eksperimentalnih kalcijum silikatnih materijala (KS) na zubnu pulpu nakon DPP.

Materijal i metode: Analizirani su publikovani članci koji prikazuju in vitro i in vivo rezultate DPP sa kalcijum hidroksidom, mineral trioksid agregatnim formulacijama (ProRoot MTA i MTA Angelus) sintetisanim kao alternativa kalcijum hidroksidu, kao i novim KS materijalima sintetisanim u posljednjoj deceniji kao alternativa za MTA (Biodentin, Bioagregat, TheraCal LC, CEM cement, iRoot BP, nanostrukturni KS cementi). Novi KS materijali su sintetisani u cilju prevazilaženja glavnih nedostataka MTA kao što su dugo vrijeme vezivanja, prebojavanje zuba, otežana manipulacija i početna citotoksičnost.

Rezultati: Analiza dostupne literature je pokazala da je značajan napredak u terapiji DPP postignut sintezom novih KS materijala koje karakteriše bioaktivnost, odnosno sposobnost da u kontaktu sa tjelesnim tečnostima na svojoj površini podstaknu specifični biološki odgovor organizma i da indukuju biomineralizaciju odnosno in vivo formiranje neorganskih minerala. Poboljšanja u odnosu na terapiju DPP sa kalcijum hidroksidom se najvećim dijelom ogledaju u kvalitetu, debljini i kontinuitetu novostvorenog dentinskog mosta kao i procentu uspješnosti izliječenja. MTA i nove KS formulacije su dovele do stvaranja kontinuiranog i homogenog dentinskog mosta na mjestu perforacije u visokom procentu u posmatranim periodima opservacije. Međutim, dugoročni efekat je još uvijek nepoznat.

Zaključak: Nove formulacije KS cemenata su značajno poboljšale stopu uspjeha liječenja zubne pulpe nakon DPP u poređenju sa kalcijum hidroksidom i stoga imaju veliki potencijal da zamijene isti u terapiji DPP.

Ključne riječi: kalcijum hidroksid, kalcijum silikatni cement, zubna pulpa

OP 10

UČESTALOST LACTOBACILLUS SPP. U DUBOKIM KARIJESNIM LEZIJAMA NAKON PRIMJENE HLORHEKSIDINA

Jelena Krunić, Irena Mladenović, Ljiljana Bjelović, Igor Radović, Ružica Lukić, Nikola Stojanović

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

Uvod/Cilj: Kompletna ekskavacija karijesnog tkiva kod dubokih karijesnih lezija nije praćena uklanjanjem mikroorganizama u cjelosti. Problem prezistencije mikroorganizama je još izraženiji kod nepotpunog uklanjanja karijesa u terapiji dubokog karijesa u dvije posjete. Antibakterijske supstance se preporučuju poslije preparacije kaviteta, a prije postavljanja zaštitnih podloga i ispuna u cilju smanjenja broja preostalih mikroorganizama. *Lactobacillus* spp. su kariogene bakterije koje se najčešće izoluju iz dubokih karijesnih lezija dentina i značajne su za progresiju karijesnog procesa. Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita antibakterijski uticaj hlorheksidina na vrste *Lactobacillus* spp. u karijesnim kavitetima poslije nepotpunog uklanjanja karijesa.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 24 zdravih osoba (10 žena, 14 muškaraca) starosti od 19-40 godina koji su imali zub sa dubokom karijesnom lezijom. Poslije nepotpunog uklanjanja karijesa, uzorak karijesnog dentina je uzet sa dna kaviteta prije i poslije aplikovanja 2% hlorheksidin gela kao sredstva za dezinfekciju kaviteta. Uzorci karijesnog dentina su mikrobiološki analizirani i identifikacija *Lactobacillus* spp. je izvršena pomoću biohemijskog testa.

Rezultati: *Lactobacillus* spp. su izolovane iz 11 kaviteta prije aplikacije hlorheksidina. Analiza uzoraka je pokazala prisustvo 8 različitih vrsta, među kojim su najučestalije *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei* 1 (54,5%), *Lactobacillus paracasei* ssp *paracasei* 3 (36,4%) i *Lactobacillus rhamnosus* (36,4%). Nakon primjene hlorheksidina smanjen je broj kaviteta i učestalost pojedinih vrsta *Lactobacillus* spp. ($p > 0,05$).

Zaključak: Dobijeni rezultati ukazuju da hlorheksidin ima ograničen antimikrobni efekat na vrste *Lactobacillus* spp. u dubokim karijesnim lezijama nakon nepotpunog uklanjanja karijesa.

Ključne riječi: dezinfekcija, duboki karijes, hlorheksidin, *Lactobacillus* spp

OP 11

REMODELACIJA GORNJIH I DONJIH FRONTALNIH ZUBA I ZATVARANJE DIJASTEMA DIREKTNIM KOMPOZITNIM ISPUNIMA: DVOGODIŠNJE PRAĆENJE

Nikola Stojanović, Igor Radović, Ljiljana Bjelović, Irena Mladenović, Jelena Krunić

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

Uvod/Cilj: Razvojem kompozitnih materijala i adhezivnih sistema omogućeno je postavljanje kompozitnog materijala bez preparacije kaviteta na površinu zuba u cilju korekcije dijastema i oblika zuba. Ovaj neinvazivni restaurativni postupak se može koristiti kod adolescenata i mlađih osoba sa intaktnim zubima u frontalnoj regiji. Ipak još uvijek nema dovoljno kliničkih podataka o dugotrajnosti i uspjehu ovog oblika terapije. Cilj ovog rada je da se prikaže klinički ishod direktnih kompozitnih restauracija korišćenih za remodelaciju gornjih i donjih frontalnih zuba i zatvaranje dijastema nakon dvije godine.

Prikaz slučaja: Kod pacijentkinje starosti 25 godina izvršena je korekcija položaja i oblika gornjih i donjih frontalnih zuba uz zatvaranje dijastema direktnim kompozitnim restauracijama uz primjenu silikonskog ključa. Nakon dvije godine, na kontrolnom pregledu ishod restauracija je ocjenjenivan kao neuspjeh, preživljavanje ili kao uspjeh. Kvalitet restauracija, koje su prisutne i bez neželjenih pojava u periodu praćenja, ocijenjen je modifikovanim USPHS/FDI kriterijumom. Kod dvije restauracije su nađene neželjene pojave i one su reparirane. Ni jedna restauracija nije teško oštećena niti izgubljena. Kod većine restauracija kvalitet restauracija je ocijenjen kao odličan ili dobar.

Zaključak: Direktno kompozitne restauracije predstavljaju adekvatnu terapijsku opciju za remodelaciju intaktnih zuba i zatvaranje dijastema kada je indikovano minimalno-invazivan pristup liječenju.

Ključne riječi: dijasteme, ishod, kompozitne restauracije, remodelacija zuba

OP 12

PRIMJENA MODIFIKOVANE OPERACIJE PO CALDWELL – LÜC-U U TRETMANU ZATVARANJA OROANTRALNE KOMUNIKACIJE-PRIKAZ SLUČAJA

Bojan Kujundžić¹, Miroslav Obrenović², Jelena Obrenović², Milica Davidović³, Daniela Dabić³, Helena Marić Kujundžić²

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

² Univerzitetska bolnica, Foča, Republika Srpska, BiH

³ ZU Stomatološka ambulanta «Dental Planet», Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Oroantralna fistula je artefijalni kanal kojim nastaje patološka komunikacija između usne duplje i šupljine maksilarnog sinusa. Najčešće nastaje poslije vađenja gornjih prvih i drugih molara, a znatno ređe posle vađenja ostalih bočnih zuba. Klinički se manifestuje pojavom granulacionog tkiva i tragovima purulentnog sekreta. Cilj rada je da se pokaže primjena modifikovane operacije po Caldwell – Lüc-u u zatvaranju oroantralne komunikacije nastale godinu dana nakon vađenja zuba.

Prikaz slučaja: Žena starosti 25 godina javlja se u ambulantu oralne hirurgije, Medicinskog fakulteta u Foči, zbog curenja neprijatnog sadržaja iz gornje vilice kako navodi nastalog nakon vađenja zuba prije godinu dana u drugoj zdravstvenoj ustanovi. Nakon kliničkog pregleda i sveobuhvatne dijagnostike, postavljena je dijagnoza oroantralne fistule i plan liječenja iste. Preoperativno pacijentkinja je bila podvrgnuta antibiotskoj terapiji. Potom je modifikovanom operacijom po Caldwell – Lüc-u uspješno zatvorena oroantralna komunikacija.

Zaključak: Modifikovana operacija po Caldwell – Lüc-u je jedina pouzdana metoda uklanjanja promjenjene sluzice sinusa i uspješnog zatvaranja oroantralne komunikacije.

Ključne riječi: infekcija, operacija po Caldwell–Lüc-u, oroantralna fistula

OP 13

EFIKASNOST AMSA BLOK ANESTEZIJE U ANESTEZIRANJU PULPE BOČNIH ZUBA GORNJE VILICE

Jelena Tomić¹, Slavoljub Tomić²

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

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

Uvod/Cilj: Uspješnost tehnike sprovodne anestezije za prednje i srednje gornje zubne grane -AMSA tehnike u cilju postizanja anestezije pulpe bočnih zuba gornje vilice je diskutabilna. Cilj ove studije je bio da se utvrdi pouzdanost AMSA anestezije za postizanje anestezije pulpe zuba bočne regije maksile korišćenjem lokalnih anestetičkih rastvora sa različitom koncentracijom adrenalina i onih bez adrenalina uz korišćenje klasične karpul brizgalice i sistema kompjuterski kontrolisanog za kontinuiranu aplikaciju anestetika

Materijal i metode: U studiji je bilo 40 ispitanika podeljenih u dvije grupe od po 20 u zavisnosti od načina aplikacije i primjenjenog lokalnog anestetičkog sredstva. Pulp testerom je na svakih 10 minuta ispitivan intenzitet postignute anestezije.

Rezultati: Rezultati su pokazali uspješnost kod ispitivanih premolara a nešto niži intenzitet kod očnjaka i lateralnih sjekutića, s tim da je dužina trajanja evidentno kraća bila kod onih kojima je aplikovan anestetik bez vazokonstriktora .

Zaključak: AMSA blok se može preporučiti za anesteziranje pulpe gornjih bočnih zuba .

Ključne riječi: anestezija, AMSA blok, vazokonstriktor

OP 14

ISPITIVANJE BOLA PRI APLIKACIJI I VAĐENJU ZUBA VESTIBULARNOM TEHNIKOM I TEHNIKOM PLEKSUS ANESTEZIJE

Nikolina Popadić*, Slavoljub Tomić

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

**student*

Uvod/Cilj: Bol predstavlja neprijatno senzorno i emocionalno iskustvo vezano za stvarno ili potencijalno oštećenje tkiva. Lokalna anestezija je omogućila da vremenom stomatološka intervencija počne da predstavlja bezbolno i komforno iskustvo za pacijenta. Aplikacijom lokalnog anestetika kako kod odraslih pacijenata tako i kod djece zahtjeva temeljno poznavanje anatomije orofacijalne regije i fiziologiju bolu. Cilj istraživanja je bio da se ispita bol pri aplikaciji i vađenju zuba vestibularnom tehnikom i tehnikom pleksus anestezije.

Materijal i metode: Ispitivanje je uključilo grupu od 27 pacijenata starosne dobi od 20 do 40 godina koji su se javili zbog ekstrakcije zuba na Katedru za oralnu rehabilitaciju Medicinskog fakulteta Foča. Pacijenti su podijeljeni u dvije grupe: u prvoj grupi su bili oni koji su primili anesteziju samo sa vestibularne strane, a u drugoj ispitanici su primili standardnu anesteziju. Nakon toga su ispitanici ispunili upitnik o bolu (vizuelna analogna skala bola) kod aplikacije anestezije i vađenja zuba.

Rezultati: Rezultati pokazuju da nema značajne razlike u bolu pri aplikaciji i bolu pri vađenju zuba vestibularnom tehnikom i tehnikom pleksus anestezije ($p=0,138$). Značajne razlike nije bilo između muškaraca i žena ($p=0,105$), kao ni između grupe zuba (prednji i bočni zubi) ($p=0,842$).

Zaključak: Dobijeni rezultati pokazuju da nema razlike u bolu pri aplikaciji lokalnog anestetika i bolu pri vađenju zuba vestibularnom tehnikom i tehnikom pleksus anestezije u gornjoj vilici.

Ključne riječi: anestezija, ekstrakcija zuba, tehnika anestezije

OP 15

NIVO INFLAMATORNIH PARAMETARA KOD OBOLJELIH OD HRONIČNE PARODONTOPATIJE

Smiljka Cicmil, Ana Cicmil, Jelena Lečić, Jelena Krunić, Zorica Stojanović, Tanja Ivanović
Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Imajući u vidu činjenicu da su parodontopatije hronična inflamatorna oboljenja nalazi brojnih studija je dovode u vezu sa povećanjem sistemskih nivoa markera inflamacije, kao što su vs-CRP, fibrinogen i broj leukocita. Povišeni nivoi inflamatornih markera kod zdravih osoba mogu povećati rizik od razvoja kardiovaskularnih bolesti. Cilj studije bio je da se odrede i uporede nivoi inflamatornih markera u serumu osoba sa hroničnom parodontopatijom i osoba sa zdravim parodontcijumom.

Materijal i metode: Studija je uključivala 78 ispitanika, podjeljenih u dvije grupe. Prvu grupu činilo je 39 ispitanika oboljelih od hronične parodontopatije, dok je drugu grupu činilo 39 ispitanika sa zdravim parodontcijumom. Kliničkim pregledom su svim ispitanicima određeni plak indeks (PI), gingivalni indeks (GI), indeks krvarenja na provokaciju (KNP), dubina sondiranja (DS) i nivo pripojnog epitela (NPE). Uzorkovanje venske krvi vršeno je standardnom venepunkcijom iz kubitalne vene natašte. Biohemijski dio istraživanja je obavljen u Laboratoriji Univerzitetske bolnice u Foči. Koncentracije vs-CRP su određene spektrofotometrijski na aparatu Architect Plus ci 4100 firme Abbott (USA). Koncentracija fibrinogena je određena na aparatu Start Diagnostica Stago, dok je broj leukocita određen na automatskom biohemijskom analajzeru Sysmex KX-21 N.

Rezultati: Analizom podataka uočene su statistički značajno veće vrijednosti vs-CRP kod ispitanika sa hroničnom parodontopatijom u odnosu na kontrolnu grupu ispitanika ($p < 0,001$). Vrijednosti fibrinogena i leukocita, bile su veće u grupi ispitanika sa parodontopatijom, ali nije uočena statistički značajna razlika nakon poređenja između grupa ($p > 0,05$). Takođe smo uočili značajnu pozitivnu korelaciju između svih parodontalnih parametara i vs-CRP ($p < 0,001$), fibrinogena sa dubinom sondiranja i nivoom pripojnog epitela ($p < 0,01$). Nije uočena korelacija između broja leukocita i stanja parodontcijuma ($p > 0,05$).

Zaključak: Rezultati studije ukazuju da inflamacija u parodontcijumu može uticati na povećanje vrijednosti vs-CRP u serumu i na značajnu korelaciju stanja parodontcijuma sa vrijednostima vs-CRP i fibrinogena.

Ključne riječi: fibrinogen, hronična parodontopatija, kardiovaskularne bolesti, leukociti, vs-CRP

OP 16

ZBRINJAVANJE PACIJENATA SA AMELOGENESIS IMPERFECTA U DVA VREMENSKA PERIODA

Bojana Davidović¹, Svjetlana Janković¹, Ružica Lukić¹, Jovana Hrisa Samardžija¹, Ivana Dmitruk Miljević², Jovanka Antić³

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

² JZU Dom zdravlja, Bijeljina, Republika Srpska, BiH

³ JZU Dom zdravlja, Kruševac, Srbija

Uvod/Cilj: Amelogenesis imperfecta je nasljedna anomalija, za koju su karakteristični defekti gleđi, koji zahvaćaju sve ili gotovo sve, zube u obje denticije. Najčešća upotrebljena klasifikacija Amelogenesis imperfecta opisuje tri oblika anomalije: hipoplastični, hipomaturacioni, hipokalcifikacijski.

Prikaz slučaja: Pacijent stosti 16 godina, u pratnji roditelja, prvi put se javlja na Kliniku za dječiju stomatologija, Specijalističkog centra u Foči tokom 2014-te godine, zbog preosjetljivosti zuba na temperaturne promjene te diskoloracijskih defekata gleđi. Lična anamneza je BO. Nakon uzete porodične anamneze potvrđeno postojanje strukturnih nepravilnosti kod mame i starije sestre. Intraoraln pregled ukazuje na hrapave i tamno sive površine zuba, pri čemu su pojedini temperaturno osjetljivi, kao i postojanje karijesnih šupljina. Uočena jako inflamirana gingiva, koja na minimalnu provokaciju krvari. Na ortopanu je uočen izostanak kontrasta između gleđi i dentina zbog smanjenog mineralnog sadržaja gleđi. Iz svega navedenog dijagnostikovana anomalija amelogenesis imperfecta (hipokalcifikacijski tip). Tokom tog perioda preporučene preventivno-ptofilaktičke mjere. Uklonjene naslage, poboljšana oralna higijena, promjenjene higijensko-dijetetske navike. Nakon potpune rehabilitacije gingive, započeta konzervativna sanacija pomoću glas-jonomera, te postavljene komozitne fasete na zube interkanine regije kao i na premolare obje vilice. Pacijentica dolazila na redovne kontrole. Navike koje je usvojila, zadržala je i u kasnijem periodu. Nakon 6 godina od prvog saniranja, na kontrolnim pregledima uočena promjena boje postojećih faseta, nedostatak istih na nekim zubima, te novoformirane karijesne šupljine. Stanje oralne higijene je zadovoljavajuće, kao i parodontalno zdravlje pacijentice. U dogovoru sa pacijentom promjenjene estetske fasete, te zbrinuti karijesni defekti. Zakazane redovne kontrole.

Zaključak: Zbrinjavanje pacijenata s amelogenesis imperfecta zavisi od starosti pacijenta, kliničke slike, stanja oralnih tkiva u trenutku planiranja terapije te materijalne mogućnosti. Obzirom na narušenu estetiku, kod ovih pacijenata, može postojati određen stepen naprijatnosti, te izostanak socijalnih kontakata. Zbog toga, izrada privremenih ili trajnih estetskih rješenja trebala bi da omóci bolji kvalitet života osobama sa Amelogenesis imperfecta.

Cljučne riječi: amelogenesis imperfecta, dijagnoza, terapija

OP 17

ZALIVANJE FISURA – VAŽNA KARIKA KA OČUVANJU ORALNOG ZDRAVLJA

Hristina Tomović*, Bojana Davidović, Svjetlana Janković, Brankica Davidović

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

* student

Uvod/Cilj: Zalivanje fisura je specifična klinička procedura primjene odgovarajućih materijala u cilju zaštite jamica i fisura na zubima od uticaja kariogenih faktora oralne sredine. Cilj ove studije je bio utvrditi broj ponovljenih zalivača, zavisno od vrste denticije i vrste upotrebljenog materijala za zalivanje.

Materijal i metode: Studija je dizajnirana kao studija presjeka. Za ovu studiju pregledani su, izdvojeni i uključeni stomatološki kartoni 241 djeteta uzrasta od 4 do 15 godina (133 dječaka i 108 djevojčica), koji su imali stomatološki tretman na Medicinskom fakultetu u Foči u periodu od 2016-2020. godine. Registrovani su podaci o: vrsti denticije/zuba, periodu dolaska i vrsti materijala kojim je zalivanje izvršeno, kao i vrsti ponovljenog zalivača. Svi podaci unešeni su u tabele namjenski konstruisane za ovo istraživanje.

Rezultati: Ukupno je zaliveno 587 zuba (84,5% stalnih i 15,5% mliječnih zuba). Kompozitni zalivač postavljen na 72,4% zuba stalne denticije, dok je zalivač na bazi glas jonomera bio postavljen na 12,1% zuba stalne i 15,5% zuba mliječne denticije. Ukupno je ponovljeno 57 zalivanja. Od tog broja zalivač je obnovljen na: 47 stalnih zuba, koji su bili zaliveni kompozitnim zalivačem, 9 stalnih zuba koji su imali glas jonomerni zalivač i 1 mliječni zub sa zalivačem na bazi glas jonomera.

Zaključak: Zalivanje jamica i fisura je neinvazivna, bezbjedna i bezbolna profilaktička mjera. Zalivač je najbolje aplikovati nakon potpunog nicanja zuba. Prilikom izbora materijala za zalivanje fisura treba imati u vidu mogućnost obezbjeđivanja suvog radnog polja. Kompozitni zalivači imaju prednost zbog postojanosti, dok glas jonomerne materijale treba koristiti u slučajevima gdje je teže očuvati suvo radno polje.

Ključne riječi: djeca, karijes, prevencija, zalivanje fisura

OP 18

KOJI PROTOKOL ZBRINJAVANJA PRIMJENITI U SLUČAJU KADA SE PACIJENT JAVI TRI DANA NAKON POVREDE

Mladen Mirković*, Aleksandra Mičić*, Svjetlana Janković, Bojana Davidović

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

* student

Uvod/Cilj: Povrede zuba nastaju usled direktnog ili indirektnog djelovanja jakih i tupih sila u orofacijalnoj regiji. Obično se povrede dešavaju u dječijem uzrastu i to prilikom pada, udarca, bavljenja kontaktnim sportovima, u saobraćajnim nesrećama, itd. Gornji centralni sjekutići su zubi koji su najčešće izloženi traumatizaciji a predisponirajući faktori za to mogu biti protrudirani prednji zubi, inkompetentne usne i određene ortodontske nepravilnosti. Cilj je bio očuvanje vitaliteta pulpe, funkcionalna, dimenzionalna, morfološka i estetska rekonstrukcija povrijeđenih zuba u situaciji javljanja pacijenta tri dana nakon povrede.

Prikaz slučaja: Pacijent uzrasta 11 godina se javio na kliniku zbog frakture zuba 11 i 21, tri dana nakon povrede. Uzrok povrede je bio pad na parket, koji se desio na času fizičkog vaspitanja. Na zubu 11 dijagnostikovana je fraktura III klase, a na zubu 21 fraktura II klase. Oba zuba su pri palpaciji bila blago luksirana. Test vitaliteta je rađen pomoću hloretil spreja i elektrotesta kojima je dobijen negativan nalaz u oba slučaja, na oba zuba. Na zubu 11 urađeno je direktno prekrivanje pulpe preparatima na bazi kalcijum-hidroksida i restauracija krunice kompozitnim materijalom. Razlog za direktno prekrivanje je bio otvor pulpe manji od 0,5 mm, svježa blijedo-crvena krv koja se pojavila jatrogeno, kao i starost zuba. Na zubu 21 urađeno je indirektno prekrivanje pulpe preparatima na bazi kalcijum-hidroksida i dalja restauracija kao i na zubu 11. Na kontroli koja je rađena nakon dva i četiri mjeseca, zub 11 i 21 su na horizontalnu perkusiju davali zvonki zvuk, a na vertikalnu tup zvuk. Termotest koji je rađen pomoću hloretil spreja na oba zuba bio je pozitivan, dok je elektrotest na oba zuba bio negativan. Nakon šest mjeseci oba zuba imaju pozitivan nalaz na termotest kao i zub 21 na elektrotest. Urađen je retroalveolarni snimak pri čemu je uočen uredan nalaz, a pacijent nema subjektivnih niti objektivnih tegoba. U daljem kliničkom praćenju očekuje se da će na zubu 11 elektrotest biti pozitivan.

Zaključak: Povratak vitaliteta zuba nakon traume može trajati nekoliko mjeseci do godine dana nakon sprovedene terapije. Iako je terapija sprovedena tri dana nakon traume može se očekivati da uspjeh liječenja neće izostati s obzirom na odbrambene i reparatorne sposobnosti mladih stalnih zuba.

Ključne riječi: direktno prekrivanje, fraktura zuba, indirektno prekrivanje, kompozitna nadogradnja

OP 19

PREVALENCIJA KARIJESA KOD ŠESTOGODIŠNJAKA U OPŠTINI BERKOVIĆI

Nebojša Popadić¹, Bojana Davidović², Svjetlana Janković²

¹ JZU Dom zdravlja «Dr Milenko Muratović», Berkovići, Republika Srpska, BiH

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

Uvod/Cilj: Cilj rada je procjena zdravlja zuba djece koja su pristupila upisu u prvi razred na području opštine Berkovići.

Materijal i metode: U okviru sistematskog pregleda pri upisu djece u prvi razred osnovne škole obavljen je stomatološki pregled. Pregled je obavljen kod 21-og djeteta, svi u dobi od šest godina. Od ukupnog broja djece 8 je muškog pola, a 13 ženskog. Pregled je obavljen u stomatološkoj ordinaciji uz korišćenje vještačkog osvjetljenja, stomatološkog ogledalca i stomatološke sonde. Za procjenu stanja denticije korišten je Klajn-Palmerov sistem (kep/KEP) za mliječnu i stalnu denticiju. Svi nalazi su zabilježeni u stomatološke kartone.

Rezultati: Prosječna vrijednost karijesa za mliječnu denticiju cjelokupnog uzorka iznosi $kep=7,24$ (djevojčice $kep=8,23$; dječaci $kep=5,62$). Ukupna vrijednost KEP-a za cijelu grupu je 0,05. Vrijednosti karijes indeksa zuba (kiz) za mliječnu denticiju je 35,65% (djevojčice $kiz=39,42\%$; dječaci $kiz=29,51\%$), dok je za stalnu denticiju je $KIz=0,78\%$ (djevojčice $KIz=1,14\%$; dječaci je $KIz=0\%$).

Zaključak: Iako se anketom među djecom i roditeljima dobio podatak, da više od 80% djece redovno pere zube, rezultati pregleda su pokazali da je stanje zdravlja zuba među šestogodišnjacima na području opštine Berkovići nezadovoljavajuće. Prevalencija karijesa mliječne denticije je visoka, dok stalna denticija nije značajnije zahvaćena karijesom prvenstveno zahvaljujući mladom uzrastu ispitanika. Dobijeni rezultati ukazuju na potrebu što ranijeg započinjanja preventivnih i obrazovnih mjera usmjerenih kako prema djeci tako i prema roditeljima.

Ključne riječi: djeca, mliječna denticija, prevalencija karijesa, stalna denticija

OP 20

ESTETSKO-FUNKCIONALNA REKONSTRUKCIJA MIKRODONCIJE LATERALNOG SJEKUTIČA- PRIKAZ SLUČAJA

Stanija Jovanović*, Jelena Vidojević*, Tatjana Vuković*, Jovana Hrisa Samardžija, Bojana Davidović

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

* student

Uvod/Cilj: Mikrodoncija predstavlja nepravilnost veličine zuba. Podrazumjeva pojavu sitnijih zuba u odnosu na normalnu veličinu. Može biti prava generalizovana, relativna generalizovana i mikrodoncija pojedinačnih zuba. Mikrodoncija se može javiti kod: hipofunkcije tiroidne žlijezde, gonada, hipofize, amelogenezis imperfecta, incontinatio pigmenti. Cilj rada bio je estetska i funkcionalna rekonstrukcija zuba 12 uz minimalno invazivne metode.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja JR uzrasta 15 godina, javlja se u specijalistički centar Medicinskog fakulteta Foča zbog nezadovoljstva estetskim izgledom zuba 12. Nakon uzete anameze i detaljno odrađenog kliničkog pregleda, dijagnostikovana je anomalija veličine zuba- Mikrodontio dentis 12. Prilikom određivanja plana terapije, odlučeno je da se izradi kompozitna nadogradnje uz korišćenje acetatne krunice, prvenstveno iz funkcionalnih, a zatim estetskih i finansijskih razloga. Izradom kompozitne krunice na ovaj način maksimalno se štedi zubna supstanca, značajno je olakšan i ubrzan rad terapeuta.

Zaključak: Izradom kompozitne nadogradnje uz pomoć acetatne krunice mogu se rekonstruisati različite nepravilnosti zuba uz minimalne troškove. Zadovoljeni su funkcionalni i estetski zahtjevi i olakšan rad u odnosu na izradu drugih fiksni nadoknada.

Ključne riječi: estetika, mikrodoncija, rekonstrukcija

OP 21

HIPODONCIJA SA FONETSKIM I ESTETSKIM POSLEDICAMA U RANOM DJETINJSTVU

Svjetlana Janković¹, Bojana Davidović¹, Jovana Hrisa Samardžija¹, Ivana Grujičić¹, Ivana Dmitruk Radović²

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

² JZU Dom zdravlja, Bijeljina, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Cilj rada je bio prikazati veoma rijedak oblik hipodoncije stalnih zuba.

Prikaz slučaja: Pacijent uzrasta 8 godina javio se na Kliniku za dječiju i preventivnu stomatologiju, Medicinskog fakulteta u Foči, zbog fonetskih problema u izgovoru pojedinih glasova koji su nastali uslijed zakasnijelog nicanja centralnih i lateralnih stalnih sjekutića u donjoj vilici. Anamnezom uzetom od oba roditelja konstatovano je da je mliječna denticija bila kompletna (20 zuba), da su sjekutići u donjoj vilici izvađeni u 7-oj godini zbog fiziološkog rasklaćenja, da je dijete potpuno zdravo, da nije doživio traumu uslijed koje bi pomenuti zubi mogli biti ekstrahovani kao i da mu nije nikad dijagnostikovano nasledno ili sistemsko oboljenje. Nakon urađenog ortopan snimka uočeno je da ne postoje zametci sledećih zuba: 12, 22, 32,31,41,42. Roditelji negiraju postojanje urođenog nedostatka zuba kod bilo kog srodnika u bližoj porodici.

Zaključak: Kada je hipodoncija stalnih zuba u pitanju, uslijed filogenetske redukcije zuba, najčešće nedostaju umnjaci i drugi premolari. Nedostatak centralnih i lateralnih sjekutića u donjoj vilici još u najranijem djetinjstvu ostavlja ozbiljne posledice (fonetske, estetske) koje se u daljem rastu i razvoju djeteta samo mogu uvećavati (narušena fizionomija, asocijalizacija djeteta, psihološke posledice kao i dugotrajna i skupa terapija). Iz tog razloga je neophodno što prije početi sa terapijom koja je uglavnom ortodontsko-protetska.

Ključne riječi: centralni i lateralni sjekutići, hipodoncija, mliječna i stalna denticija

OP 22

UČESTALOST ROTACIJE PRVOG I DRUGOG PREMOLARA KOD ORTODONTSKI INDIKOVANIH PACIJENATA

Dragan Ivanović¹, Tanja Ivanović¹, Marina Milinković¹, Dajana Nogo-Živanović¹, Jovana Hrisa Samardžija¹, Irena Kukolj²

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

² JZU Dom zdravlja, Valjevo, Srbija

Uvod/Cilj: Rotacija premolara je veoma česta ortodontska nepravilnost. Etiološki faktori rotacije premolara su različiti: nasleđe, sekundarna tjeskoba, nepravilan položaj klice zuba. Prerana ekstrakcija mliječnih molara uzrokuje mezijalno pomjeranje prvog stalnog molara i pojavu sekundarne tjeskobe. Cilj ovog rada je bio da se utvrdi stepen rotacije prvog i drugog premolara kod ortodontskih tretiranih pacijenata na teritoriji opštine Foča, tokom 2018 godine.

Materijal i metode: Studija je urađena na Medicinskom fakultetu Foča, odsjek stomatologija. U studiji su učestvovali pacijenti koji su se javili na kliniku Fakulteta u periodu od februara do decembra 2018 godine.

Rezultati: Dobijeni rezultati pokazuju da je rotacija prvog i drugog premolara zastupljena kod 25% ortodontski indikovanih pacijenata, od čega se 11% odnosilo na rotaciju prvog premolara, dok je 14% obuhvatilo rotaciju drugog premolara. Studija je pokazala da je ova anomalija zastupljenija u donjoj vilici u odnosu na gornju vilicu.

Zaključak: Redovna posjeta stomatologu, primjena preventivnih i profilaktičkih mjera mogu u velikoj mjeri da spriječe prevremenu ekstrakciju mliječnih zuba i time zaustave sekundarnu tjeskobu. Ove nepravilnosti predstavljaju jedan od važnih faktora ortodontskih anomalija pa samim tim i rotacije zuba.

Ključne riječi: malokluzija, premolar, rotacija

OP 23

TERAPIJA DISTALNOG ZAGRIŽAJA MODIFIKACIJOM RASTA SA POSEBNIM OSVRTOM NA "M" BLOK

Irena Kukolj¹, Ljiljana Stojanović², Dragan Ivanović³, Tanja Ivanović³, Marina Milinković³

¹ JZU Dom zdravlja, Valjevo, Srbija

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

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

Uvod/Cilj: Svi funkcionalni aparati se po načinu delovanja dele u 3 grupe: I grupa – vestibularna ploča i kosa ravan, II grupa – aktivator, bionator, Twin i "M" blok i III grupa – regulatori funkcije po Frenklu. Regulatori funkcije po Frenklu u potpunosti se nalaze u vestibulumu i spadaju u grupu tkivno nošenih funkcionalnih aparata, a svi ostali nabrojani spadaju u grupu zubno nošenih. Cilj ovog rada da se prikaže korekcija distalnog zagrižaja, modifikacijom rasta.

Prikaz slučaja: Indikacije za terapijsku primenu "M" bloka su malokluzije II skeletne klase po Angle-u, u periodu pubertetskog ubrzanja rasta; dok su kontraindikacije za terapijsku primenu "M" bloka malokluzije II skeletne klase za nepravilnostima u vertikalnom pravcu (hiperdivergentni rast vilica), malokluzije III skeletne klase i skeletno otvoren zagrižaj. Idealno vreme za početak terapije "M" blokom je godinu dana pre pubertetskog ubrzanja rasta. Na snimku šake, to je SH2 stadijum, a po Bačetićevoj analizi vratnih pršljenova je stadijum CS3. Aparat se sastoji iz posebnih delova za gornju i donju vilicu. U ploči gornjeg dela aparata, nalazi se zavrtanj po Sanderu. On u sebi sadrži 2 metalna kraka, dužine 13 do 16mm. Dužina tih heliksa mora da bude 13-16mm jer na taj način obezbeđuje delovanje aparata i onda kada je fiziološko mirovanje povećano. U donjoj ploči, u njenom središnjem delu, nalazi se inklinirana ravan u akrilatu.

Zaključak: Efekti primene "M" bloka su: skeletni: stimulisanje rasta mandibule, obuzdavanje rasta maksile; dentalni: retruzija gornjih sekutića, protruzija donjih sekutića i mišićni: uspostavljanje balansa između facijalnih i mastikatornih mišića. U vertikalnom pravcu, "M" blok podstiče zadnju rotaciju donje vilice, te je preporuka primene u slučajevima kada pacijent raste prednjom rotacijom.

Ključne riječi: funkcionalni aparati, modifikacija rasta, šraf po Sanderu

OP 24

ORTODONTSKI TRETMAN PACIJENATA SA II/2 KLASOM- PRIKAZ SLUČAJA

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

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

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod/Cilj: Malokluzije II klase se odlikuju po tome što je odnos bočnih zuba u okluziji distalan- donji zubni niz je distalnije postavljen prema gornjem. Zbog izrazitih morfoloških razlika u predjelu gornjih sjekutića Angle je podjelio ove malokluzije u dva odjeljenja: II klasa 1. odjeljenje (protruzija zuba) i II klasa 2. odjeljenje (retruzija zuba).

Prikaz slučaja: Pacijentkinja M.N. (21) javlja se na kliniku za Ortopediju vilica Specijalističkog centra za stomatologiju u Foči zbog izrazite nepravilnosti u položaju gornjih frontalnih zuba. Nakon anamneze i kliničkog pregleda kod pacijentkinje su uzeti anatomske otisci na osnovu kojih su izrađeni studijski modeli pomoću kojih je izvršena ortodontska analiza. Nakon toga urađen je ortopan i profilni telerendgen snimak. Posle svih analiza kod pacijentkinje je postavljena dijagnoza II/2 Klase. Pacijentkinji je nakon mjesec dana postavljen gornji fiksni aparat, gdje je uz frontalnu tjeskobu zubnog niza i nedostatkom prostora od 4mm, započeta neekstrakciona ortodontska terapija. Nakon 2 mjeseca postavljen je donji fiksni aparat gdje je posle nivelacije zubnog niza pristupljeno korekciji zagrižaja.

Zaključak: Pacijenti sa II/2 klasom zahtjevaju pažljiv ortodontski tretman gdje je uz tjeskobu i nepravilan položaj zuba potreban poseban tretman kako se ekstrakcionom terapijom ne bi narušio već dodatno kompromitovan izgled ovih pacijenata.

Ključne riječi: distookluzija, tjeskoba, zubi

OP 25

DENTOALVEOLARNA NEPRAVILNOST TREĆE KLASE- PRIKAZ SLUČAJA

Marina Milinković¹, Tanja Ivanović¹, Ljiljana Stojanović², Jovana Hrisa Samardžija¹, Dajana Nogo-Živanović¹, Irena Kukolj³

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

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

³ JZU Dom zdravlja, Valjevo, Srbija

Uvod/Cilj: Dentoalveolarne nepravilnosti III klase karakteriše obrnut preklap sjekutića pri čemu razlikujemo jednostavan obrnut preklap sjekutića i prinudni progen zagrižaj. Jednostavan obrnut preklap sjekutića odlikuje se obrnutim odnosom sjekutića dok su bočni zubi u I klasi. Uzrok ukrštenog odnosa frontalnih zuba je oralni nagib ili palatinalni položaj pojedinih gornjih sjekutića ili očnjaka.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja starosti 15 godina javlja se na kliniku za Ortopediju vilica, Specijalističkog centra u Foči, zbog narušenog estetskog izgleda i funkcionalnih smetnji. Nakon detaljnog kliničkog pregleda, urađen je ortopantomografski i telerendgen snimak te su uzeti anatomske otisci na osnovu kojih su izrađeni studijski modeli. Na osnovu svih podataka kod pacijentkinje je postavljena dijagnoza dentoalveolarne nepravilnosti III klase. Nakon mjesec dana pacijentkinji je postavljen gornji fiksni aparat, a nakon dva mjeseca pristupilo se postavljanju donjeg fiksnog aparata. Terapijskom procedurom koja je trajala dvije godine, uspostavljen je pravilan dentoalveolarni odnos između zuba gornje i donje vilice te je postignuta normalna funkcija orofacijalnog sistema.

Zaključak: Terapija obrnutog preklopa sjekutića zahtjeva posebnu pažnju i pristup kako bi se obezbjedio pravilan odnos zuba gornje i donje vilice. Fiksnom ortodontskom tehnikom mogu da se postignu odlični rezultati u rehabilitaciji estetskih i funkcionalnih karakteristika pacijenta.

Ključne riječi: obrnut preklap, ortodoncija, sjekutići, III klasa

OP 26

RANA ORTODONTSKA TERAPIJA MALOKLUZIJA III KLASSE - PRIKAZ SLUČAJA

Marina Milinković¹, Tanja Ivanović¹, Predrag Nikolić², Željko Milosavljević², Jovana Hrisa Samardžija¹, Dajana Nogo-Živanović¹

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

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod/Cilj: Malokluzije klase III podrazumijevaju skeletne anomalije: pravu progeniju i pseudoprogeniju te dentoalveolarne anomalije: obrnut zagrižaj i prinudni progenerni zagriž. Rana ortodontska terapija skeletnih anomalija klase III provodi se u periodu rane mješovite denticije, kada cirkummaksilarne suture još nisu okoštale pa je moguće ostvariti anteriorni pomak maksile.

Prikaz slučaja: Pacijent M. S. u pratnji roditelja javlja se na kliniku za Ortopediju vilica, Specijalističkog centra u Foči, zbog narušenog estetskog izgleda i funkcionalnih smetnji. Nakon detaljnog kliničkog pregleda, urađen je ortopantomografski i profilni telerendgen snimak, te su uzeti anatomske otisci na osnovu kojih su izrađeni studijski modeli. Na osnovu svih podataka kod pacijenta je postavljena dijagnoza III klase posle čega se pristupilo izradi mobilnog ortodontskog aparata. Posle godinu dana i redovnih ortodontskih kontrola kod pacijenta je uspostavljen adekvatan preklap sjekutca i pravilan odnos gornje i donje vilice.

Zaključak: Mobilni ortodontski aparati u period rane mješovite denticije imaju izvrsne rezultate u sanaciji nepravilnog zagrižaja i uspostavljanju pravilne funkcije orofacijalnog sistema.

Ključne riječi: obrnut preklap, ortodoncija, III klasa

OP 27

MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U REŠAVANJU OLIGODONCIJE- PRIKAZ SLUČAJA

Milica Šuljagić*, Jovana Hrisa Samardžija, Tanja Ivanović

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

*student

Uvod/Cilj: Nepravilnosti broja zuba javljaju se u mlečnoj i stalnoj denticiji. Prema klasifikaciji dele se u 3 grupe: anodoncija, hipodoncija i oligodoncija. Anodoncija predstavlja gubitak svih zuba, hipodoncija je dijagnostikovana kada nedostaje do 6 zuba, a kada neodstaje više od 6 zuba govorimo o oligodonciji. Cilj rada je prikaz multidisciplinarnog lečenja dečaka sa oligodoncijom u mešovitoj denticiji.

Prikaz slučaja: Devetogodišnji dečak dolazi u pratnji majke na kliniku za dečiju stomatologiju, Specijalističkog centra u Foči 2018. godine. Razlog dolaska je narušena estetika i funkcija žvakanja i govora. Nakon uzete detaljne anamneze i kliničkog pregleda dijagnostikovano je nedostatak više zuba- svi sekutići u donjoj vilici i lateralni sekutići u gornjoj vilici. Od dodatne dijagnostike, urađen je ortopantografski snimak. Iz porodične anamneze saznajemo da majka dečaka ima nedostatak više zuba, a stariji brat i otac nemaju nikakve znakove hipodoncije. Nakon sanacije dentalnog stanja usne duplje i obuke o važnosti pravilnog održavanja oralne higijene, aliginom su uzeti otisci vilica i izliveni studijski modeli. Isplanirani su gornji i donji ortodontski aprati i predati pacijentu uz objašnjenje o korišćenju i održavanju. Klinički status pacijenta praćen redovnim kontrolnim pregledima. Parcijalna akrilatna proteza u sklopu donjeg ortodontskog mobilnog aparata ima zadatak da nadoknadi nedostatak više zuba do trenutka potpunog koštanog sazrijevanja i mogućnosti ugradnje imlantata ili protetskog zbrinjavanja. Zadovoljena je estetska i funkcionalna rehabilitacija, omogućen izgovor glasova, olakšana socijalizacija i uspeh u školi pacijenta.

Zaključak: Posledice nedostatka zuba su mnogobrojne, a zavise od broja i vrste zuba koji nedostaju. Javljaju se oštećenja govorne i mastikatorne funkcije te estetski problemi. Potrebna je rana dijagnoza, te pažljivo napraviti plan terapije. To podrazumeva multidisciplinarni pristup koji uključuje specijaliste dečije stomatologije, ortodoncije, protetike, hirurgije.

Ključne riječi: estetska i funkcionalna rehabilitacija, multidisciplinarni pristup, oligodoncija

OP 28

MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U ORTODONCIJI

Tanja Ivanović¹, Dragan Ivanović¹, Marina Milinković¹, Dajana Nogo-Živanović¹, Jovana Hrisa Samardžija¹, Irena Kukolj²

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

² JZU Dom zdravlja, Valjevo, Srbija

Uvod/Cilj: U današnje vrijeme ortodontska terapija nije ograničena samo na mlađu populaciju. Sve više je odraslih pacijenata koji se odlučuju i traže ortodontski tretman, stimulisani novim, modernim, jednostavnim i estetski prihvatljivim tehnikama kao i dobrim konačnim rezultatima. Pomoćna ortodontska terapija najčešće je dio šireg terapijskog plana u kome se nastoje stvoriti optimalni uslovi za druge stomatološke zahvate. Broj odraslih osoba koje se podvrgavaju ortodontskom liječenju snažno se povećao. Međutim 3/4 pacijenata je mlađe od 27 godina. Oko 60% odraslih bolesnika treba multidisciplinarni pristup.

Prikaz slučaja: Pacijentica B.S, starosti 29 godina, javila se na Kliniku Medicinskog fakulteta, odsjek Stomatologija, zbog nepravilnog položaja zuba i željom za ortodontskom terapijom. Nakon izvršenog kliničkog pregleda pacijentici su uzeti otisci za izradu studijskih modela. Nakon nekoliko dana analizirani su RTG snimci (ortopantomografski snimak i telerendgen snimak) i urađena je analiza studijskog modela. Ustanovljena je hipodoncija lateralnog sjekutića sa desne strane kao i atipičan lijevi lateralni sjekutić. Plan ortodontske terapije je bio da se izvrši nivelacija zubnog niza, napravi prostor za protetsku nadoknadu nedostajućeg desnog lateralnog sjekutića i protetsko zbrinjavanje atipičnog lijevog lateralnog sjekutića.

Zaključak: Ortodontska terapije mora biti u skladu sa specifičnim tipom lica, mišićnog aparata i mora da bude prilagođena funkcionalnim potrebama svakog pojedinačnog pacijenta. Stvarni zadatak ortodontskog tretmana dvadesetprvog vijeka je da ortodontska saznanja i tehničke novitete primjeni pravilno u biološkim granicama i da uvijek ima razumijevanja za prirodu a zajedno sa njom i za estetiku i funkciju.

Ključne riječi: hipodoncija, prikaz slučaja, protetsko zbrinjavanje

OP 29

STOMATOLOŠKO ZBRINJAVANJE PACIJENTA SA TEŠKOM MENTALNOM RETARDACIJOM U OPŠTOJ ANESTEZIJI-PRIKAZ SLUČAJA

Jovana Hrisa Samardžija, Dragan Ivanović, Bojana Davidović, Svjetlana Janković, Tanja Ivanović, Marina Milinković

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

Uvod/Cilj: Teška mentalna retardacija se definiše kao stanje zaostalog ili nepotpunog razvoja uma. Karakteriše je oštećenje sposobnosti mišljenja, govora, motorike i sposobnosti ostvarivanja društvenog kontakta. Osobe sa teškom mentalnom retardacijom imaju koeficijent inteligencije IQ 0 – 20, što odgovara razvojnoj dobi djeteta od 0 do 2 godine. Oralno zdravlje ovih pacijenata je kompromitovano usled osnovnog oboljenja i nemogućnosti održavanja oralne higijene. Cilj rada bio je kompletna sanacija usne duplje u opštoj anesteziji.

Prikaz slučaja: Na odjeljenju maksilofacijalne hirurgije Univerzitetske bolnice u Foči za opštu anesteziju zakazan je pacijent sa teškom mentalnom retardacijom S.M. uzrasta 15 godina. Nakon uzete detaljne heteroanamneze saznaje se da je pacijentu sanirana denticija u opštoj anesteziji prije 5 godina. Prikupljeni su nalazi RtG pluća, kompletne krvne slike. Pacijent se uvodi u opštu anesteziju i vrši se kompletna sanacija dentalnog statusa. Uklanjaju se čvrste i meke naslage, saniraju karijesni zubi 27, 35 amalgamskim ispunima i ekstrahuju karijesni zubi 34, 32.

Zaključak: Uvođenje u opštu anesteziju usljed stomatološkog tretmana jedina je mogućnost za osobe sa teškom mentalnom retardacijom. Obim i vrsta stomatoloških usluga koje se sprovode zavise od osnovnog oboljenja, a svakako imaju direktan uticaj na kvalitet života ovih pacijenata.

Ključne riječi: kompletna sanacija, opšta anestezija, teška mentalna retardacija

OP 30

STOMATOLOŠKO ZBRINJAVANJE PACIJENTA SA PERVAZIVNIM RAZVOJNIM POREMEĆAJEM U OPŠTOJ ANESTEZIJI- PRIKAZ SLUČAJA

Jovana Hrisa Samardžija, Dragan Ivanović, Bojana Davidović, Dajana Nogo-Živanović, Jelena Lečić, Marina Milinković

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

Uvod/Cilj: Pervazivni razvojni poremećaji (F84) predstavljaju grupu neuropsihijatrijskih razvojnih poremećaja koje karakterišu usporenje i devijacija u oblasti socijalnog i kognitivnog razvoja, naročito u oblasti razvoja govora i jezika. To je stanje koje zahtjeva primjenu opšte anestezije za stomatološko zbrinjavanje. Cilj rada bio je kompletna sanacija usne duplje u opštoj anesteziji, kao i obuka pacijenta i njegovih roditelja o pravilnom održavanju oralne higijene i značaju izbalansirane ishrane.

Prikaz slučaja: Pacijent J.T. uzrasta 10 godina, javlja se na kliniku Dječije i preventivne stomatologije Medicinskog fakulteta u Foči, u pratnji roditelja zbog karijesnih zuba. Nakon uzete detaljne heteroanamneze, i analize ortopantografskog snimka, pacijent je zakazan za opštu anesteziju na odjeljenju Maksilofacijalne hirurgije Univerzitetske bolnice u Foči. Nakon uvođenja u opštu anesteziju izvršena je kompletna sanacija dentalnog statusa. Uklonjene su čvrste i meke naslage, sanirani karijesni zubi 26, 36 amalgamskim ispunima. Ekstrahovani su karijesni zubi 64, 65 i 84.

Zaključak: Primjena opšte anestezije kod pacijenata sa pervazivnim razvojnim poremećajem znatno je olakšala rad u stomatološkoj praksi. Dobra preoperativna priprema i procjena, kao i izbor adekvatne vrste opšte anestezije smanjili su na minimum broj komplikacija kod ove visokorizične grupe pacijenata.

Ključne riječi: kompletna sanacija, opšta anestezija, teška mentalna retardacija

OP 31

ZASTUPLJENOST MIŠIĆNO-SKELETNIH POREMEĆAJA KOD STUDENATA STOMATOLOŠKOG FAKULTETA U SKOPLJU

Vasilka Rendžova, Sonja Apostolska, Julijana Nikolovska, Marina Eftimoska, Sašo Elenčevski
Stomatološki fakultet, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij, Skopje, Severna Makedonija

Uvod/Cilj: Cilj studije bio je istražiti učestalost pojave mišićno-skeletnih problema kod studenata stomatologije na trećoj, četvrtoj i posljednjoj godini studija na najvećem Univerzitetu u Skoplju.

Materijal i metode: Svi redovni studenti treće, četvrte i završne godine pozvani su da učestvuju u studiji, koja je podrazumevala popunjavanje proširenog nordijskog upitnika (NMK-E). Ovaj upitnik olakšava procenu problema (bol ili nelagodnost) sa vratom, ramenima, gornjim delom leđa, laktovima, zglobovima/rukama, donjim delom leđa, bokovima /butinama, kolenima i zglobovima/stopalima.

Rezultati: Od maksimalno mogućeg broja od 146 učenika, 116 se složilo da učestvuje i ispunilo je upitnik (33 muškarca i 83 žene). Stopa odgovora bila je 79,5%. Srednja starost studenata bila je 22,6 godina (SD = 1,52), u rasponu od 20 do 26 godina. Vreme provedeno u praksi u toku jedne nedelje je bilo 12 sati za treću godinu, 20 sati za četvrtu i 30 sati za studente pete godine. Tokom poslednjih 12 meseci studenti su prijavili probleme sa vratom 48 (41,4%), gornjim leđima 43 (37,1%) i donjim leđima 43 (37,1%). Postoji značajna je razlika između studenata treće, četvrte i pete godine studija u pogledu pojave bolova u predelu vrata, gornjeg dela leđa i donjeg dela leđa. Ne postoje razlike među studentima četvrte i pete godine studija.

Zaključak: Ova studija pokazuje visoku prevalenciju mišićno-skeletnih simptoma među studentima stomatologije. U cilju smanjenja mišićno-skeletnih simptoma kod studenata potrebno je poduzeti određene preventivne mere i primena ergonomskih preporuka.

Ključne riječi: ergonomija, mišićno-skeletni poremećaji, studenti stomatologije

POSTER PREZENTACIJE

PP 32

NON-PREP VINIRI: NEINVAZIVAN PRISTUP ZA POSTIZANJE PRIRODNE ESTETIKE OSMIJEHA- PRIKAZ SLUČAJA

Gordana Simić, Sara Marmat, Aleksandar Knežević

ZU Stomatološka ambulanta «Simić Dent», Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Non-prep viniri su izuzetno tanke keramičke estetske nadoknade debljine od 0,2 do 0,3 mm koje se adhezijski pričvršćuju na tvrda zubna tkiva, te se time korriguju različiti nedostaci kao što su diskoloracije, oblik, veličina i različite pozicijske anomalije zuba. Ono što ih razlikuje od klasičnih zubnih ljuskica je što za njihovo postavljanje nije potrebna prethodna preparacija zuba. Kako zub ostaje netaknut, u pitanju je reverzibilan proces. Takođe, jedna od važnih karakteristika su fantastična optička svojstva zahvaljujući kojima se postiže prirodnost. Kako bi se postigao odgovarajući estetski momenat koji isključuje predimenzionirane zube, za non-prep tehniku najprikladniji su zubi redukovane dužine, širine ili debljine, da li genetski ili zbog nekog mehaničkog uticaja. Kontraindikacije za non-prep vinire su sve situacije u kojima nije moguće postići željenu estetiku i funkciju zuba bez preparacije. Izrada non-prep vinira je složen proces zbog njihove minimalne debljine, te zahtijeva timski rad i stručnost, kako stomatologa tako i zubnog tehničara.

Prikaz slučaja: U ovom slučaju prikazali smo pacijenta sa zdravim zubima u donjoj vilici, ali nezadovoljnog zbog širokih dijastema koje narušavaju estetiku.

Zaključak: Problem je riješen izradom izuzetno tankih ljuskica koje su adhezivno cementirane tako da su dijasteme proporcionalno zatvorene, sa svake strane dijasteme.

Ključne riječi: adhezivno cementiranje, estetska restauracija, non-prep viniri, zatvaranje dijastema

PP 33

REHABILITACIJA SUBTOTALNE KREZUBOSTI KOMBINOVANIM RADOM

Zorica Stojanović¹, Ognjenka Janjić-Pavlović¹, Bojana Marić², Ana Cicmil¹, Jelena Lečić¹

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

² ZU Stomatološka ambulanta «Marić», Foča, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Subtotalna krezubost je definisana malim brojem (≤ 4) preostalih zuba u vilici, male biološke vrijednosti i nepovoljnog rasporeda. Međuvilični odnosi su narušeni, kao i funkcije stomatognatog sistema. Zavisno od dužine trajanja prisutne su i promjene na preostalim zubima, njihovom potpornom aparatu i temporomandibularnim zglobovima. Cilj rada je da se prikaže jedno od mogućih rješenja sanacije subtotalne krezubosti.

Prikaz slučaja: Pacijent muškog pola (35) javio se u Stomatološki specijalistički centar Medicinskog fakulteta u Foči radi protetske terapije. Nakon uzete anamneze izvršen je klinički pregled, OPT radiografija, te su uzeti otisci za analizu studijskih modela. Nakon analize snimka, te analize studijskog modela u artikulatu i paralelometru, uspostavljena je dijagnoza i napravljen plan terapije. Preprotetska priprema obuhvatila je ekstrakciju gangrenoznih korjenova, skidanje starih krunica sa zuba 11 i 12, parodontološku pripremu zuba 12, 11 i 21, te endodontsku terapiju zuba 21. U okviru protetske terapije izrađena je livena nadogradnja na zubu 21, namjenski metalokeramički most od tri člana (12-11-21), te parcijalna skeletirana proteza sa atečmenima tipa klizača.

Zaključak: Jedno od protetskih rješenja rehabilitacije subtotalne krezubosti, pored implantološke terapije ili izrade kombinovanog rada sa dvostrukim krunama, može biti i izrada kombinovanog rada sa atečmenima. Ovakvim radovima možemo obezbijediti dobru funkciju, estetiku i komfor naših pacijenata.

Ključne riječi: atečmeni, kombinovani rad, subtotalna krezubost

PP 34

ZATVARANJE DIJASTEMA UPOTREBOM ESTETSKIH KERAMIČKIH LJUSKICA - PRIKAZ SLUČAJA

Gordana Simić, Sara Marmat, Aleksandar Knežević

ZU Stomatološka ambulanta «Simić Dent», Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Upotreba keramičkih ljuskica započela je tridesetih godina 19. vijeka, zahvaljujući Čarlsu Pinkusu, kalifornijskom stomatologu, koji ih je koristio kako bi poboljšao estetiku prednjih zuba holivudskih zvijezda tog vremena. Od tada se dosta toga promijenilo, od samog kvaliteta ljuskica, načina njihovog cementiranja, ali i same dostupnosti širokim masama. Danas se sve više pacijenata javlja sa isključivo estetskim zahtjevima koji se odnose na korigovanje diskoloracija, oblika, pozicijskih anomalija i niza drugih vidljivih nedostataka zuba. Savremena stomatologija za cilj ima da udovolji pacijentu, ali uz poštovanje niza protokola koji uključuju i maksimalno očuvanje zubnog tkiva. Zahvaljujući razvoju savremenih materijala, neinvazivnim ili minimalno invazivnim tehnikama danas je moguće postići harmoniju usana i gingive sa zubima, a uz to ih uskladiti i sa oblikom lica, pa čak i karakterom pacijenta. Uz dobro poznavanje optičkih svojstava materijala i novih adhezivnih tehnika, keramičke ljuskice mogu biti moćno sredstvo za postizanje holivudske estetike kojoj težimo. Način na koji apsorbuju, reflektuju i prelamaju svjetlost dovodi do superirnih estetskih svojstava koja su gotovo identična kao kod prirodnih zuba.

Prikaz slučaja: U ovom slučaju prikazali smo postupak i krajnji rezultat zatvaranja dijastema između prednjih zuba gornje vilice pacijenta keramičkim vinirima adhezivno pričvršćenim na prednju stranu prethodno pripremljenih zuba. Kao orijentacija pri preparaciji korišten je direktni mock-up kako bi proces bio minimalno invazivan. Same ljuskice su izrađene u zubotehničkom laboratoriju od feldspatne keramike.

Zaključak: Keramičkim vinirima adhezivno cementiranim mogu se uspješno zatvoriti dijasteme između prednjih zuba.

Ključne riječi: adhezivno cementiranje, direktni mock-up, estetska restauracija, keramički materijali, viniri, zatvaranje dijastema

PP 35

KORONARNI INTERNI GRANULOM

Bojana Marić¹, Slađana Škrba Potpara², Slobodan Savić²

¹ ZU Stomatološka ambulanta «Marić», Foča, Republika Srpska, BiH

² ZU Stomatološka ambulanta, Istočno Sarajevo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Koronarni interni granulom je oboljenje pulpe nastalo kao rezultat djelovanja dugotrajnih nadražaja. Patohistoloski nalaz ukazuje na hronični zapaljenski proces. Tkivo pulpe u predjelu internog granuloma je granulaciono, bogato kapilarima kao i ćelijskim infiltratom od plazmocita, limfocita i histiocita. S obzirom na pH nalaz internog granuloma patogeneza se može objasniti imunoloskom reakcijom tipa celularnog imuniteta u kojoj se pored ostalih limfokina oslobadja i faktor aktivacije osteoklasta, te kao posledica toga dolazi do resorpcije zidova dentina kavuma dentis. Koronarni interni granulom naziva se još i ružičasta mrlja (pink spot) zbog ružičaste boje krunice zuba koja nastaje usled providnosti tankog sloja gleđi ispod koje se providi pulpa posle resorpcije dobrog dijela dentina sa zidova komore pulpe dentis. Cilj ovog rada je prikazati endodonski tretman koronarnog internog granuloma.

Prikaz slučaja: Pacijent starosti 23 godine, javio se u privatnu stomatološku ordinaciju, radi postojanja rozikaste prebojenosti krunice zuba 11. Kliničkim pregledom uočena je promijenjena boja gleđi u vidu ružičaste mrlje, kao rezultat proziranja granulacionog tkiva kroz tanak sloj gleđi. Na elektro test pulpa je reagovala slabo, tek na 8-om podioku potencijometra. Rendgenografijom je uoceno okruglo ograničeno rasvetljenje lokalizovano u koronarnom dijelu zuba. U terapiji je izvršena vitalna ekstirpacija pulpe uz interseansnu medikaciju korijenskog kanala kalcijum hidroksidom. Nakon 21 dan od početka terapije izvršena je definitivna opturacija kanala i restaurativni tretman.

Zaključak: Koronarni interni granulom je benigna neoplazmna transformacija pulpe gdje je ona izgubila svoju formativnu ulogu i kao takva je u stanju da resorbuje zidove kavuma pulpe-slično resorpciji korijenova mliječnih zuba. Endodonski zahvat će biti uspješan ukoliko se interni granulom otkrije u početnoj fazi, kada zidovi komore i kavuma pulpe nisu previše oslabljeni.

Ključne riječi: endodonska terapija, interni granulom, pink spot

PP 36

ENDODONTSKI TRETMAN MANDIBULARNOG OČNJAKA SA DVA KORENSKA KANALA

Dajana Nogo-Živanović, Dragan Ivanović, Tanja Ivanović, Jovana Hrisa Samardžija, Marina Milinković, Jelena Lečić

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

Uvod/Cilj: Postojanje morfoloških varijacija u broju korenova i korenskih kanala može biti uzrok neuspjeha endodontske terapije. Mandibularni očnjaci najčešće poseduju jedan koren sa jednim centralno postavljenim korenskim kanalom, dok je u oko 15% slučajeva zabeleženo prisustvo dva korenska kanala. Cilj rada je da se prikaže endodontski tretman mandibularnog očnjaka sa dva korenska kanala.

Prikaz slučaja: U radu je prikazan endodontski tretman mandibularnog očnjaka sa dva korenska kanala, kod pacijenta starosti 53 godine. Nakon prikupljanja anamnestičkih podataka, kliničkog pregleda i analize preoperativnog radiograma utvrđeno je odsustvo simptoma, postojanje nejasnih senki dva korenska kanala, kao i prisustvo periapikalnog rasvetljenja u projekciji vrha korena. Nakon uklanjanja kompozitnog ispuna, trepanacije pulpne komore, formiran je pristupni kavitet pri čemu su lokalizovana dva otvora korenskog kanala, postavljena vestibularno i oralno. Sprovedena je biomehanička obrada, nakon čega je aplikovan intrakanalni medikament u trajanju od 3 nedelje, a zatim su kanali opturirani gutaperka poenima I silerom.

Zaključak: I ako je prisustvo dva korenska kanala kod mandibularnih očnjaka retko, prilikom endodontske terapije treba imati na umu i postojanje različitih anatomo-morfoloških varijacija, koje je potrebno dijagnostikovati pre sprovođenja endodontske terapije.

Cljučne riječi: anatomske varijacije, endodontski tretman, mandibularni očnjak

PP 37

LIPIDNI STATUS OBOLJELIH OD HRONIČNE PARODONTOPATIJE KAO FAKTOR RIZIKA ZA RAZVOJ ATEROSKLEROZE

Ana Cicmil¹, Smiljka Cicmil¹, Olivera Goveadrica¹, Jelena Lečić¹, Saša Čakić², Dragana Puhalo Sladoje¹

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

² Stomatološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod/Cilj: Jedan od poznatih faktora rizika za razvoj aterosklerotskih kardiovaskularnih oboljenja je poremećaj metabolizma lipida. Hiperlipidemija aktivira endotelne ćelije i ćelije mijeloidne loze, što predstavlja značajan rizik za razvoj ateroskleroze. U posljednje vrijeme raste broj studija koji potvrđuju da inflamacija u parodonticijumu može imati negativan uticaj na lipidni status u serumu. Cilj istraživanja bio je da se odredi lipidni status kod ispitanika oboljelih od hronične parodontopatije i ispitanika sa zdravim parodonticijumom.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 39 ispitanika oboljelih od hronične parodontopatije i 39 ispitanika sa zdravim parodonticijumom. Kod svih ispitanika kliničkim pregledom određeni su sledeći parodontalni parametri: plak indeks (PI), gingivalni indeks (GI), indeks krvarenja na provokaciju (KNP), dubina sondiranja (DS) i nivo pripojnog epitela (NPE). Uzorkovanje venske krvi vršeno je standardnom venepunkcijom iz kubitalne vene u periodu od 08-09h ujutro, natašte, 12 sati nakon poslednjeg obroka. Biohemijski dio istraživanja je obavljen u Laboratoriji Univerzitetske bolnice u Foči i podrazumjevaio je određivanje lipidnog statusa (koncentracija triglicerida, ukupnog holesterola, HDL holesterola i LDL holesterola) spektrofotometrijski na aparatu Architect Plus ci 4100 firme Abbott (USA).

Rezultati: Analizom podataka uočene su značajno veće vrijednosti triglicerida ($p < 0,01$), ukupnog holesterola ($p < 0,05$) i LDL-holesterola ($p < 0,01$) u serumu ispitanika sa hroničnom parodontopatijom u odnosu na ispitanike sa zdravim parodonticijumom. Vrijednosti HDL-holesterola bile su nešto veće u grupi ispitanika sa parodontopatijom u odnosu na kontrolnu grupu, međutim razlika nije bila statistički značajna ($p > 0,05$). Korelacione analize pokazale su značajne pozitivne korelacije parodontalnih parametara sa ukupnim holesterolom ($p < 0,05$; $p < 0,01$), LDL holesterolom ($p < 0,01$) i trigliceridima ($p < 0,01$). Između HDL-a i parodontalnih parametara nije uočena statistički značajna korelacija ($p > 0,05$).

Zaključak: Rezultati istraživanja ukazuju da hronična parodontopatija utiče na poremećaj metabolizma lipida, što upućuje na moguću povezanost hronične parodontopatije i ateroskleroze.

Ključne riječi: ateroskleroza, holesterol, hronična parodontopatija, trigliceridi

PP 38

PROMOCIJA ORALNOG ZDRAVLJA KOD DECE ŠKOLSKOG UZRASTA

Ivana Dmitruk Miljević¹, Bojana Davidović², Svjetlana Janković², Dragan Ivanović², Ivana Grujičić², Jovana Hrisa Samardžija²

¹ JZU Doma zdravlja «Bijeljina», Bijeljina, Republika Srpska, BiH

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

Uvod/Cilj: Cilj ovog rada je prikaz izvođenja promotivnih aktivnosti u svrhu obezbeđivanja oralnog zdravlja kod mlađe i starije školske dece.

Materijal i metode: Zdravstveno-vaspitnim radom su bili obuhvaćeni učenici trećih i petih razreda Osnovne škole „Veselin Masleša“ i sedmih i devetih razreda Osnovne škole „Sveti Sava“ u Foči tokom aprila meseca 2016. godine. Zdravstveno – vaspitni rad je izveden uz prethodno informisanje i dobijanje saglasnosti od direktora navedenih škola, a u saradnji i podršku nastavnog kadra. Promotivne aktivnosti na temu „Uticaj ishrane na oralno zdravlje dece“ obuhvatile su primenu očiglednih audio – vizuelnih sredstava (pokretne slike) praćenih odgovarajućim komunikacijskim metodama kao i strategije sticanja veština upotrebom modela i četkice za zube. Nakon izvođenja promotivnih aktivnosti, svi ispitanici su pregledani pomoću stomatološke sonde i ogledalca u najsvetlijim učionicama.

Rezultati: Preventivnim pregledima obuhvaćeno je 162 učenika (84 devojčice i 78 dečaka). Primenom metode „pokretnih slika“, predavanjem na temu „Uticaj ishrane na oralno zdravlje“ i motivacijom i obučavanjem učenika u vezi sa tehnikom održavanja oralne higijene na modelu izvršen je pozitivan uticaj na decu školskog uzrasta jer je uočena promena loših navika i primena stečenog znanja. Nakon promocije, nastavnici i učenici su nastavili razgovor o značaju očuvanja oralnog zdravlja.

Zaključak: Nakon obavljenog zdravstveno – vaspitnog rada sa decom mlađeg i starijeg školskog uzrasta došlo se do zaključka da su promotivne aktivnosti od strane učenika svih uzrasta bile veoma dobro prihvaćene. Deca su pokazala visok stepen saradnje i zainteresovanosti za individualno savladavanje određenih veština usmerenih ka održavanju pravilne i redovne oralne higijene. Na ovaj način pokušano je da se ukaže ne samo na važnost promocije oralnog zdravlja, nego i na neophodnost prilagođavanja njenih aktivnosti, metoda i strategija različitim uzrastima dece kako bi bila što bolje i šire prihvaćena.

Ključne riječi: deca, oralno zdravlje, promocija, školski uzrast

PP 39

EFIKASNOST ZALIVAČA U PREVENCIJI OKLUZALNOG KARIJESA

Ljiljana Marković Đurić, Vladan Milovanović, Jelena Bekić

JZU Doma zdravlja, Kneževo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Prevencija karijesa od najveće je važnosti u savremenoj dječijoj stomatologiji. Međunarodno priznata profilaktička mjera u prevenciji karijesa je zalivanje fisura i jamica zuba. Cilj rada bio je utvrditi pojavu i dužinu vremenskog intervala od zalivanja fisura do pojave karijesa na tretiranim zubima.

Materijal i metode: Istraživanje je izvedeno kao studija presjeka stanja kod 74 djece, oba pola, dobijanjem podataka iz stomatoloških kartona u Domu zdravlja „Kneževo“ u periodu od 2015. do 2020. godine. Stomatološki kartoni uzimani su metodom slučajnog izbora. Djeca su u momentu kad je vršeno preventivno zalivanje fisura bila prosječno starosti 7 godina. Podaci iz kartona koji su se koristili za studiju su: godina rođenja djeteta, datum zalivanja fisura, koji prvi stalni molar je zaliven, godina pojave karijesa na konkretnom zubu i lokacija pojave karijesa.

Rezultati: Zalivanje fisura je sprovedeno kod 74 djece, 30 (40,54%) dječaka i 44 (59,45%) djevojčica. Ukupan broj zalivenih prvih stalnih molara je 194. Od 74 djece 15, odnosno 20,27% je imalo dijagnostikovan karijes na barem jednom prvom stalnom molaru. Karijes se javio na 19 (9,79%) zalivenih zuba. Nema statistički značajne razlike u pojavi karijesa između djevojčica i dječaka. Karijes se kod trinaest djece pojavio na jednom stalnom molaru a kod dvoje djece na tri molara nakon zalivanja fisura. Okluzalni karijes je dijagnostikovan kod 14 zuba, dok se kod 5 zuba karijes pojavio na aproksimalnoj površini zuba. Karijes se češće razvio na donjim molarima 12 (63,15%) u odnosu na gornje molare 7 (36,84%). Ponovno zalivanje fisura bilo je potrebno uraditi kod 22 (11,34%) zuba u posmatranom periodu. Karijesne lezije su se najčešće javile tri godine nakon postavljanja zalivača.

Zaključak: Zalivanje fisura je efikasna i praktična metoda prevencije karijesa fisura i jamica okluzalnih površina zuba i treba biti dio sveukupne strategije prevencije karijesa kod djece.

Ključne riječi: molar, okluzalni karijes, zalivanje fisura

PP 40

STANJE MLIJEČNE DENTICIJE DJECE UZRASTA 8 GODINA

Mirjana Tošić¹, Ljiljana Marković Đurić²

¹JZU Doma zdravlja, Gradiška, Republika Srpska, BiH

²JZU Doma zdravlja, Kneževo, Republika Srpska, BiH

Uvod/Cilj: Mliječna denticija ima veliki značaj za pravilan razvoj djeteta. Cilj rada je bio da se utvrdi stanje mliječne denticije kod djece uzrasta 8 godina na teritoriji opštine Gradiška, Republika Srpska.

Materijal i metode: U istraživanju je učestvovalo ukupno 332 djece uzrasta 8 godina, 158 (47.59%) devojčica i 174 (52.41%). Stanje zdravlja zuba kod djece utvrđeno je stomatološkim pregledom u skladu sa kriterijumima SZO, a klinički pregled je obavljen u školskim učionicama pri dnevnom svjetlu, korištenjem stomatološkog ogledalca i stomatološke sonde. Prevalenca karijesa je analizirana pomoću kep indeksa i statističkih koeficijenata kip i kiz.

Rezultati: Prosječan kep iznosi 4,8. U strukturi kep-a ispitivane djece dominiraju ekstrakcije sa udjelom od 64.5%. Procenat saniranih karijesnih zuba je 2.3%, dok je nesaniрани karijes zastupljen sa 33.2%. Nesaniрани karijes je u većem procentu zastupljen kod djece iz ruralne sredine 35.4% u odnosu na djecu iz urbane sredine 31.0%, a razlika nije bila statistički značajna ($p>0,05$). Procenat plombiranih zuba je većih vrijednosti kod djece iz ruralne sredine (2.4%) u odnosu na djecu iz urbane sredine (2.2%) a razlika nije bila statistički značajna ($p>0,05$). Procenat ekstrahovanih zuba je bio veći kod djece iz gradske sredine i iznosio je 66.8% u odnosu na djecu iz ruralne sredine 62.2%, a razlika je bila statistički značajna ($p<0,05$). Razlika prosječne vrijednosti kep-a djece u odnosu na pol i sredinu nije bila statistički značajna ($p>0,05$). Prosječan broj oboljelih mliječnih zuba po jednom ispitaniku (kip) ukupno za svu djecu iznosi 6.0., dok kiz iznosi 75.5%, bez statistički značajne razlike između djece po polu i mjestu stanovanja.

Zaključak: Rasprostranjenost karijesa na mliječnim zubima je dosta visoka, što ukazuje na potrebu za intenzivnim zdravstveno vaspitnim radom od najranije životne dobi kako bi se sačuvalo i unaprijedilo oralno zdravlje.

Ključne riječi: karijes, kep, mliječna denticija

PP 41

ORALNE MANIFESTACIJE BOLESTI KALEMA PROTIV DOMAĆINA-PRIKAZ SLUČAJA

Jelena Lečić, Ana Cicmil, Ognjenka Janjić Pavlović, Dajana Nogo Živanović, Jovana Hrisa Samardžija, Smiljka Cicmil

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

Uvod/Cilj: Bolest kalema protiv domaćina (eng. Graft-versus-Host Disease, GVHD) je multisistemska bolest koja se može javiti kao posljedica alogene transplantacije matičnih ćelija hematopoeze (aloTMČH), pri čemu limfociti iz grafta napadaju specifična tkiva domaćina. Postoji akutni (aGVHD) i hronični (cGVHD) oblik bolesti. Usna šupljina je u 80% slučajeva zahvaćena cGVHD. Klinička slika cGVHD-a se manifestuje promjenama koje mogu obuhvatiti lezije nalik na lichen planus, kserostomiju, mukokele, oralne ulceracije, atrofiju orane sluznice, osjetljivost, eritem, gingivitis, ograničeno otvaranje usta, oralnu kandidijazu kao i sklonost oralnom karcinomu. Prisustvo i izraženost oralnih promjena cGVHD-a otežava uzimanje hrane, može doprinjeti gubitku tjelesne težine, otežati oporavak, uticati na kvalitet života kao i morbiditet bolesnika. Cilj ovog rada je bio prikazati slučaj oralnih manifestacija cGVHD-a.

Prikaz slučaja: Pacijent ML (40) se javio u kliniku za stomatologiju, Medicinskog fakulteta u Foči na preventivni kontrolni pregled 26 mjeseci nakon aloTMČH u okviru liječenja od akutne monocitne leukemije (AML M5). Nakon anamneze, kliničkog pregleda, uvida u medicinsku dokumentaciju, urađen je ortopantomografski snimak. Pacijent navodi da koristi sistemska terapija koja obuhvata pantapronazol, aciklovir i ciklosporin zbog promjena na koži u okviru cGVHD. Kliničkim pregledom oralne sluznice i zuba ustanovljeno je prisustvo kserostomije, mukokela, lezije nalik na lichen planus, prisustvo mekih i čvrstih zubnih naslaga i gingivitisa. Postavljena je dijagnoza oralnog cGVHD-a i karijes zuba 27, 44, 46. Uz adekvatnu antibiotsku pripremu i primjenu lokalnog anestetičkog sredstva, sanirane su kariozne lezije, uklonjene meke i čvrste zubne naslage. Pacijent je upoznat sa značajem i načinima očuvanja zdravlja oralne sluznice i zuba. Sledeći kontrolni pregled je zakazan za 6 mjeseci.

Zaključak: Liječenje oralnog cGVHD zahtijeva multidisciplinarni pristup. Osnovni princip liječenja jeste omogućiti bolesniku normalnu ishranu, umanjiti bol i staviti kliničke simptome pod kontrolu sa ciljem poboljšanja kvaliteta života i prevencije novih oštećenja oralne sluznice i zuba.

Ključne riječi: GVHD, leukemija, oralne lezije

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

616.31(082)

МЕЂУНАРОДНИ конгрес доктора стоматологије (3 ; 2020 ;
Фоча) Zbornik radova [Електронски извор] / 3. Међународни
kongres doktora stomatologije, 11-12. septembar 2020. godine, Foča,
RS, BiH ; [organizator Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski
fakultet u Foči]. - Foča : Medicinski fakultet, 2020. - 1 elektronski
optički disk (CD-ROM) : slika ; 12 cm

Sistemski zahtjevi: nisu navedeni. - Nasl. s nasl. ekrana. - Bibliografija
uz svaki rad.

ISBN 978-99976-795-5-0

COBISS.RS-ID 129457665

