

Izdavačka delatnost  
Društva lekara Vojvodine Srpskog lekarskog društva  
Novi Sad, Vase Stajića 9  
Glavni i odgovorni urednik: Prof. dr GORDANA DEVEČERSKI

# STOMATOLOŠKI INFORMATOR

ČASOPIS STOMATOLOŠKE SEKCIJE  
DRUŠTVA LEKARA VOJVODINE  
SRPSKOG LEKARSKOG DRUŠTVA

**Glavni urednik:**  
**Doc. dr DUŠKA BLAGOJEVIĆ**

Pomoćnici urednika:  
Prim. dr sc. stom. MILORAD ŠILIĆ  
Dr sc. stom. RADOJKA DELIĆ  
Prof. dr DUBRAVKA MARKOVIĆ

## UREĐIVAČKI ODBOR

**Predsednik:**  
Prim.dr BRANISLAV KARDAŠEVIĆ

**Sekretar:**  
Mr sc. stom. dr BRANISLAV VIDOVIĆ  
Asist. mr sc. stom. BOJAN PETROVIĆ

Tehnički sekretar: Vesna Šaranović

Lektor za srpski jezik: Biljana Batić  
Lektor za engleski jezik: *New Visions School* Novi Sad

Izrada UDK i deskriptora: Biblioteka Medicinskog fakulteta, Novi Sad  
Dizajn: Branislav Radošević  
Štampa: »Maxima«, Petrovaradin  
Tiraž: 600 primeraka

## POČASNI REDAKCIJSKI ODBOR

Prof. dr Dragan Beloica, Beograd  
Prim. dr Dušan Blagojević, Novi Sad  
Prof. dr Milena Protić, Novi Sad  
Prof. dr Miloš Teodosijević, Beograd

## REDAKCIJSKI ODBOR

G. Christian Berger, Kempten  
Prof. dr Dorin Bratu, Timișoara  
Doc. dr Zoran Lazić, Beograd  
Prof. dr Asen Džolev, Pančevo  
Prof. dr Milanko Đurić, Novi Sad  
Prof. dr Mirjana Ivanović, Beograd  
Prof. dr Branislav Karadžić, Beograd  
Prof. dr Ljiljana Kesić, Niš  
Prof. dr Aleksandar Kiralj, Novi Sad  
Prof. dr Irina Luckaja, Belorusija  
Dr sc. Budimir Mileusnić, Beograd  
Prof. dr Katalin Nađ, Segedin  
Prof. dr Milica Nedić, Pančevo  
Dr Peđa Pavlović, London  
Prof. dr Srećko Selaković, Novi Sad  
Dr Vera Tapado, Zrenjanin  
Prof. dr Ljubomir Todorović, Beograd  
Dr Dušan Vasiljević, Friedeburg  
Prof. dr Obrad Zelić, Beograd  
Dr Snežana Peševska, Makedonija  
Doc. dr Rade Živković, Beograd

---

*STOMATOLOŠKI INFORMATOR* izlazi najmanje dva puta godišnje, u tiražu od 600 primeraka i dostavlja se svakom članu Stomatološke sekcije uz plaćenu članarinu za tekuću godinu.

Pretplata za pojedince iznosi **600,00** dinara po broju, odnosno za ustanove **1.200,00** dinara po broju. Za inostranstvo cena je 40€. Uplate se vrše na račun broj 340-1861-70, s naznakom »Pretplata za Stomatološki informator«.

Rukopisi se dostavljaju uredniku časopisa "Stomatološki informator"  
na adresu: Društvo lekara Vojvodine Srpskog lekarskog društva,  
21101 Novi Sad, Vase Stajića 9, P. fah 16  
E-mail: [dlv@neobee.net](mailto:dlv@neobee.net)  
Web site: [www.dlvsld.org.rs](http://www.dlvsld.org.rs)

---

# STOMATOLOŠKI INFORMATOR

Novi Sad

2013; XIII (33): 1-31.

## SADRŽAJ

### UVODNIK

Bešir Ljušković OD BERBERSKOG ZANATA DO IMPLANTATA .....	5-7
---	-----

### ORIGINALNI NAUČNI RADOVI

Bojana Davidović, Dejan Bokonjić, Svjetlana Janković, Jelena Erić i Mihael Stanojević ZNANJE DECE ŠKOLSKOG UZRASTA O DENTALNOM PLAKU.....	9-13
--	------

### STRUČNI RADOVI

Duška Blagojević, Bojan Petrović, Sanja Vujkov, Isidora Nešković i Goran Trifunović PROCENA SAMOPOUZDANJA STUDENATA STOMATOLOGIJE U RADU S NEKOOPERATIVNOM DECOM.....	15-21
--	-------

### PRIKAZI SLUČAJEVA

Nikola Pijevčević i Zlata Brkić UKLANJANJE ZALOMLJENE LENTULE IZ KANALA KORENA.....	23-25
--	-------

UPUTSTVA SARADNICIMA.....	27-28
---------------------------	-------

**CONTENTS**

**EDITORIAL**

<i>Bešir Ljušković</i> <i>FROM A BARBER'S CRAFT TO AN IMPLANT.....</i>	5-7
---	-----

**ORIGINAL STUDIES**

<i>Bojana Davidović, Dejan Bokonjić, Svjetlana Janković, Jelena Erić and Mihael Stanojević</i> <i>KNOWLEDGE ABOUT DENTAL PLAQUE IN SCHOOL CHILDREN.....</i>	9-13
--	------

**PROFESSIONAL ARTICLES**

<i>Duška Blagojević, Bojan Petrović, Sanja Vujkov, Isidora Nešković and Goran Trifunović</i> <i>EVALUATION OF DENTISTRY STUDENTS' SELF-CONFIDENCE WHILE WORKING WITH UNCOOPERATIVE CHILDREN....</i>	15-21
--	-------

**CASE REPORTS**

<i>Nikola Pijevčević and Zlata Brkić</i> <i>REMOVING A BROKEN LENTULO FROM THE ROOT CANAL.....</i>	23-25
---	-------

<b>INFORMATION FOR AUTHORS.....</b>	29-30
-------------------------------------	-------

Tajna čovekovog života nije u tome da samo živi, već u tome zašto živi!

Fjodor Dostojevski

**UVODNIK  
EDITORIAL**

Specijalistička stomatološka ordinacija „Ljušković”, Novi Beograd

**OD BERBERSKOG ZANATA DO IMPLANTATA***FROM A BARBER'S CRAFT TO AN IMPLANT***Bešir LJUŠKOVIĆ**

**Sažetak** – I pored napretka stomatologije, stanje zuba našeg stanovništva vrlo je loše. Na to ukazuju statistički podaci, prema kojima je 9,3% odraslog stanovništva Srbije potpuno bez zuba. Samo 40,7% građana Srbije pere zube više od jednom dnevno. Stoga na svakom koraku srećemo ljude bez zuba, iz svih slojeva društva, od najsiromašnijih do najbogatijih. Da li su uzroci lošeg stanja zuba kod našeg stanovništva nebriga, nemaština, predrasuda, strah, nekultura ili zdravstvena neprosvećenost – teško je objasniti. Da bi se utvrdilo koji od ovih faktora dominira, trebalo bi uraditi obimnije studije. Verovatno je u pitanju više faktora koji deluju udruženo. Iako smo se s takvim stanjem zuba vratili u daleku prošlost, to izgleda nikoga ne zabrinjava: niti nosioce zdravstvene kulture niti stomatologe koji bi mnogo više morali da rade na edukaciji i promociji zdravlja zuba. Ako mislimo bar malo da popravimo ovu situaciju, treba raditi na popularizaciji nege i očuvanja zdravlja zuba. U svakoj prilici treba isticati značaj negativnog delovanja bolesnih zuba na organizam. Treba isticati i njihov funkcionalni i estetski značaj. Poseban značaj treba posvetiti zdravstvenom vaspitanju, koje je kod nas potpuno zapostavljeno. Stomatološku službu treba tako urediti da se socijalno ugroženim slojevima stanovništva omoguće bolji uslovi za lečenje zuba.

**Glavne reči:** Istorija stomatologije; Oralno zdravlje; Bezubost; Oralna higijena; Faktori rizika; Preventivna stomatologija; Stomatološko zdravstveno obrazovanje

Minuo je ceo jedan vek, a današnje stomatologe muči isto pitanje koje je mučilo prve srpske zubne lekare početkom 20. veka. Zašto narod kod nas nema naviku da neguje i čuva svoje zube? Zašto se u našem društvu ne posvećuje više pažnje čuvanju zdravlja zuba i usta? [1].

I pored velikog napretka stomatologije (uvođenje savremenih dijagnostičkih i terapijskih metoda i primene novih materijala), na svakom koraku srećemo ljude bez zuba, u svim staležima društva, od najsiromašnijih do najbogatijih.

Pre više od jednog veka dr A. Puljo [1] zapisao je: „Mnogi ljudi troše na odela i druge potrebne i nepotrebne stvari velike svote novca, a za svoje zube, koji su im jedan od glavnih uslova za zdrav želudac i zdravlje uopšte, ne brinu se.” Zašto je to tako? Zašto neki ljudi smatraju da im zubi nisu važni i potrebni? Ako su zubi deo organa za varenje koji njihovim gubitkom delimično gubi funkciju, prema njima se treba odnositi kao i prema drugim organima. Pored toga, zubi imaju još dve važne funkcije: govornu i estetsku. Taj loš odnos prema zubima traje u našem narodu odavno. Naravno, na to su uticali česti ratovi, nemaština, neznanje, ali i nekultura nege i čuvanja zuba.

Da li su uzroci lošeg stanja zuba kod našeg naroda nebriga, nemaština, predrasuda, strah, nekultura ili zdravstvena neprosvećenost, teško je objasniti. Da bi se utvrdilo koji od ovih faktora dominira, trebalo bi uraditi obimnije studije. Verovatno je u pitanju više faktora koji udruženo deluju. Običan čovek verovatno bi rekao da je u pitanju materijalna strana. Ali za negu i održavanje zuba ne treba mnogo izdvajati. Mnogo se više isplati održavati i negovati zube nego praviti nove.

Kultura je važan segment svakog društva, pa i kultura negovanja i čuvanja zuba. Ona nije van društva, ona se u njemu rađa. Ona je svuda oko nas i u svakodnevnom životu manifestuje se na svakom koraku, pa i u krezubom osmehu. Na kulturi bilo koje vrste mora se raditi. Ona ne dolazi sama po sebi. Nije život gola stihija. Za zdravstvenu kulturu je, pre svega, potrebno zdravstveno vaspitanje. Ima li ga kod nas u školama? Da li smo mu posvetili dovoljno pažnje? Da li su za loš odnos naših ljudi prema njihovim zubima krivi i stomatolozi zbog nedovoljne edukativne delatnosti?

Doktor Atanasije Puljo, prvi srpski zubni lekar, ceo život radio je pomažući narodu. Najviše u ratovima lečeći prelome viličnih kostiju. Pored toga, on je imao još jednu važnu ulogu: ulogu prosvetitelja i učitelja. Godine 1923. objavio je knjigu *Nega zuba*, koja je puna pouka i primera kako sačuvati zube. Još u to vreme ističe jedan važan postulat u stomatologiji, koji je i dan-danas veoma značajan. „S negom zuba treba već u ranom detinjstvu otpočeti.” Ističe značaj pranja i čišćenja zuba od malih nogu. Najlakše se navike stiču u detinjstvu. Jednom stečena navika postaje automatizam za ceo život. [1]

Koliko god da je stomatologija napredovala, svest o čuvanju zdravlja zuba u našem narodu ostala je na niskom nivou. Još postoje oni koji zastupaju nazadno mišljenje da zube ne treba negovati ni lečiti jer se na kraju i onako moraju vaditi. Izreka za zube „Ionako se na kraju moraju vaditi” liči na suludu izreku „Zašto doručkujete kad ćete ponovo ogladneti”. Napori stomatološke službe da objasni značaj održavanja zuba raz-

bija se o zid neznanja i negativnih predrasuda. Zbog toga nam se „bezubi keze sa svih strana”. Keze se nama stomatolozima i svim stvaraocima i promoterima kulture. [2]

Kad se na sve strane vide ljude bez zuba, čini mi se da se vraćamo u prošlost, u neka po mnogo čemu ružna vremena, o čemu je pisao i doktor Milan Petrović početkom 20. veka: „Higijena usta i ne postoji u našeg naroda. Ni inteligencija, ni varoški svet, ne obraćaju dovoljno pažnje na zube. Alveolarna pioreja (parodontopatija) opšta je bolest, a alveolarni apcesi standardna pojava” [3].

U knjizi *Kulturna politika Kraljevine Jugoslavije 1918–1941.* autora Ljubodraga Dimića zapisano je: „Osećaj čistoće, želja za lepim zubima, briga za očuvanje zdravlja, gotovo da nisu postojale u svesti jugoslovenskog čoveka... I selo i grad su u pogledu usta i zuba iskazivali veliku zapuštenost.” Zubobolja se lečila na primitivan način, a zube su vadili berberi [4].

Nije bilo lako iz te zaostalosti napraviti iskorak i osmehnuti se s čistim i zdravim zubima. Da podsetimo da su berberi, kad nije bilo zubara, prvi počeli rešavati probleme sa zubima, pa se od berberskog zanata stiglo i do zubnih implantata. Stomatologija je teško ostvarivala i svoj društveni status. Moram pomenuti i stalni animozitet društva i lekarske struke prema stomatologiji, iako je lekarska struka nasledila neke stomatološke baštine. Prvi je narkozu eterom izveo engleski zubar, a onda se počela koristiti u hirurgiji.

I u drugim zemljama Evrope bilo je problema, ali su i one svoje probleme rešile na vreme, i to na dva načina: zakonski i edukativno. Građani su podvrgnuti određenim zakonima koji su ih obavezivali na održavanje telesnog zdravlja, pa i zdravlja zuba. Kasnije im je to prešlo u naviku, što se sad često smatra znakom kulture. Krezube a neposlušne su izopštavali. Kao što nepušači isključuju iz društva i klone se pušača, ili kao što se ignorišu alkoholičari i narkomani. Čak se išlo i dalje, svrstavani su u mentalno zaostale. To je urodilo plodom, i uz napredak i razvoj stomatologije, dalo je odlične rezultate. Zbog toga se stanje zdravlja zuba stanovništva razvijenih zemalja Evrope ne može uporediti sa stanjem kod nas. Nažalost, tako je i u drugim oblastima života.

Realna slika stanja kod nas, pa i u drugim državama bivše Jugoslavije, jeste loše stanje zuba. To pokazuju i statistički podaci prema kojima je 9,3% odraslog stanovništva Srbije potpuno bez zuba. Loša oralna higijena jedan je od najvažnijih uzroka lošeg stanja zuba. Samo 40,7% građana Srbije pere zube više od jednom dnevno [5].

Stomatološka služba se posle Drugog svetskog rata brzo razvijala. Broj stomatologa je rastao iz godine u godinu, ali se to nije bitno odrazilo na stanje zuba. Treba da se zapitamo zašto napredak stomatologije kod nas ne koristi svim slojevima društva nego samo onom bogatom? Zar mi kao društvo, a posebno stomatolozi kao nosioci službe, ne moramo mnogo više da radimo na preventivi i saniranju zuba siromašnih slojeva stanovništva? Predlažem da jedna od glavnih tema narednog Kongresa stomatologa Srbije bude *Stanje zuba našeg stanovništva i način rešavanja postojećih problema.* U poslednje vreme raduje činjenica, na šta ukazuju neki statistički podaci, da mlada generacija pozitivno menja odnos prema zubima i njihovom zdravlju. Menja svest o višestrukom značaju zuba. Nažalost, još uvek ima pacijenata koji kažu da im nisu potrebni zubi i da ih treba vaditi. Ima ljudi koji će pre dati novac za sve drugo nego za zube. Uz sve to, mnogo je osoba koje robuju raznim zabludama.

Kad nastane neki problem posledica skoro nikad nije jedan uzrok. Za ovakvo stanje zuba našeg stanovništva i njihov odnos prema zdravlju zuba kriva je i stomatološka služba, posebno nosioci razvoja ove službe. Smatram da su stomatolozi mogli da urade više u edukaciji stanovništva. Dosta njih je spremno da ubeđuju pacijenta kako su im potrebni implantati, a ne nađu vremena da mu ukažu na značaj održavanja oralne higijene.

Kod stanovništva zapadne Evrope briga o zdravlju zuba mnogo je izraženija i ne može se uporediti s onom kod nas. Imao sam priliku da se uverim kako su njihove stomatološke čekaonice prepune edukativnog materijala, a na televiziji je posvećeno dosta vremena edukaciji zdravlja zuba.

Nema ništa ružnije od osmeha krezubog čoveka, a krezubih ima svuda i na svakom mestu. Smeše se bez imalo stida i snebivanja, ponekad s mahinalno stavljenom rukom preko usta i to je sve. Kao ružne slike iz prošlosti opominju nas dokle nam je stigla društvena svest, zdravstvena prosvećenost, kultura, standard.

Ako mislimo bar malo da popravimo ovu situaciju, treba raditi na popularizaciji nege i očuvanja zdravlja zuba. U svakoj prilici treba isticati značaj negativnog delovanja bolesnih zuba na organizam. Treba isticati i njihov funkcionalni i estetski značaj. Poseban značaj treba posvetiti zdravstvenom vaspitanju, koje je kod nas potpuno zapostavljeno.

Nije mi poznato da ovakav model stomatološke zaštite kakav je kod nas postoji negde u okruženju. Stomatologiju treba potpuno privatizovati, a socijalno ugroženim slojevima društva omogućiti bolje uslove za lečenje zuba. Trebalo bi ukinuti i porez na sredstva za higijenu zuba.

## Literatura

1. Pulja A. Nega zuba. Zemun: Izdavačka knjižara Dimitrije Pulja; 1923.
2. Dimitrijević B. Stomatologija i kultura. Beograd: Nova Evropa; 2002.
3. Petrović M. Tragedija naših regruta. U: Todorović K, urednik. Trnovit put Srbije 1914-1918. Beograd; 1974.
4. Dimić Ij. Kulturna politika Kraljevine Jugoslavije 1918-1941. Beograd: Stubovi kulture; 1996.
5. Ljušković B. Kako sačuvati zdrave zube i usta. Beograd: autorsko izdanje; 2011.

### Summary

*In spite of the great advancement in dentistry, the general condition of teeth within our population is at a very low level. This is indicated by the statistics which show that 9.3% of the adult population has complete loss of teeth. Only 40.7% citizens of Serbia brush their teeth more than once a day. This is why we can see people without teeth all around us, ranging across social levels from the poorest to the richest. It is actually very difficult to explain if the cause of such a state within our population is lack of concern, indigence, prejudice, fear, low culture or low health education. A more comprehensive study is needed in order to determine which of these factors should be the focus of our concern. Most likely it is a combination of factors acting in conjunction. One of the main issues is that although the condition of dental care puts us far back in the past, there seems to be absolutely no concern neither amongst the bearers of health culture nor amongst dentists who should be the ones exerting and promoting oral hygiene and dental care. If we are to improve this situation we should increase efforts in promoting dental care and hygiene. The negative impact of low dental hygiene and diseased teeth on general health should be emphasized as much as possible. The importance of functional and aesthetic value of teeth should also be underlined. More attention should be paid to health education which is almost completely neglected. Dental service should be organized in such a manner as to provide better conditions of dental care for the destitute population.*

**Key words:** History of Dentistry; Oral Health; Mouth, Edentulous; Oral Hygiene; Risk Factors; Preventive Dentistry; Health Education, Dental

Rad je prihvaćen za štampu: 17. XI 2013.

UDK: 616.31-084





**ORIGINALNI RADOVI**  
**ORIGINAL STUDIES**

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet,  
Studijski program Stomatologije, Foča, Bosna i Hercegovina<sup>1</sup>  
Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet Beograd<sup>2</sup>  
Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča, Bosna i Hercegovina<sup>3</sup>

**ZNANJE DECE ŠKOLSKOG UZRASTA O DENTALNOM PLAKU***KNOWLEDGE ABOUT DENTAL PLAQUE IN SCHOOL CHILDREN*

**Bojana DAVIDOVIĆ<sup>1</sup>, Dejan BOKONJIĆ<sup>3</sup>, Svjetlana JANKOVIĆ<sup>1</sup>**  
**Jelena ERIĆ<sup>1</sup> i Mihael STANOJEVIĆ<sup>1</sup>**

**Sažetak** – Dentalni plak, poznat kao mikrobnii plak i biofilm, jeste visokoorganizovana kolonija mikroorganizama na površini zuba. Pacijenti mahom nisu upoznati sa značajem dentalnog plaka u nastanku karijesa i oboljenja parodonticijuma. Cilj rada bio je da se ispita nivo znanja dece o mekim naslagama na zubima, dentalnom plaku i njegovom uticaju na oralno zdravlje. U istraživanje je bilo uključeno 136 školske dece uzrasta od 6 do 16 godina s područja opštine Foča. Za ocenivanje informisanosti kao i stavova i navika koje deca imaju prema dentalnom plaku i njegovom uticaju na oralno zdravlje korišćena je anketa formulisana za ovo istraživanje. Roditelji i deca informisani su o svrsi istraživanja i dobijena je saglasnost za učešće u njemu. Najveći procenat ispitanika (36,8%) ne zna šta su zubne naslage, kao ni koja oboljenja uzrokuju (47,8%). Veća polovina (57,4%) ispitivane dece uočila je da krvarenje jeste simptom bolesnih desni, ali ne znaju na koji način ga sprečiti (50,7%). Za oralnu higijenu koriste četkicu i pastu za zube (74,3%), najčešće ih upotrebljavaju ujutro i naveče u trajanju od dve minute (36%). Deca su pokazala da ne znaju dovoljno o uzrocima nastanka karijesa i oboljenja parodonticijuma. Navike u održavanju oralne higijene nisu u saglasnosti sa saznanjima o naslagama na zubima i zašto je važna kontrola dentalnog plaka.

**Ključne reči:** Dete; Adolescent; Zubni plak; Znanje o zdravlju, stavovi i praksa; Oralna higijena; Upitnici

**Uvod**

Dentalni plak, poznat kao mikrobnii plak i biofilm, jeste visokoorganizovana kolonija mikroorganizama na površini zuba, dok u biohemijskom smislu podrazumeva asocijaciju mikroorganizama s proteinskim matricom i ekstraćelijskim polisaharidima [1]. Neke druge meke naslage (materija alba, pigmentovane naslage) nemaju patogeni potencijal kao dentalni plak.

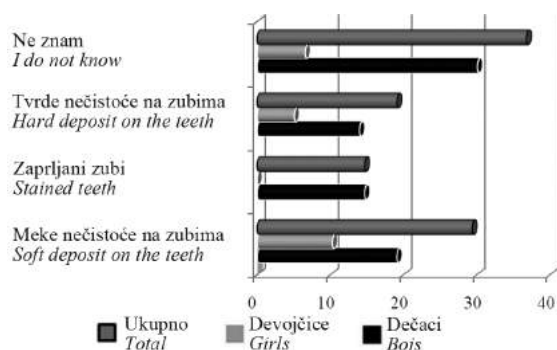
Danas se zna da njegova enzimaska aktivnost utiče na nastanak karijesa i oboljenja parodonticijuma. Ta dva najčešće izučavana oralna oboljenja uzrokovana su infekcijom bakterijama koje se nalaze u dentalnom plaku, to jest biofilmu, a težina tih oboljenja mnogo više je povezana s oralnom higijenom [2]. Na sam početak, tok i brzinu nastanka karijesa, gingivitisa i parodontopatija utiče i niz drugih faktora koji su u direktnoj ili indirektnoj vezi s mikroorganizmima dentalnog plaka. Dejstvo tih faktora ogleda se u omogućavanju bržeg stvaranja, akumuliranja i zadržavanja dentalnog plaka, a samim tim olakšavanju dejstva štetnih metaboličkih produkata mikroorganizama na sam zub i njegov parodonticijum. U navedene faktore spadaju anatomske anomalije parodonticijuma i zuba, impakcija hrane, loše navike, zubni kamenac, subgingivalni konkramenti, jatrogeni uzroci, karijesni zubi, lezije gingive, traumatska okluzija, kao i opšti faktori (pol, rasa, starost, stres) i sistemska oboljenja [3–5]. Međutim, kad se posmatra uloga plaka u nastanku karijesa i parodontopatija, vreme je možda najvažniji faktor [6].

Na pojavu dva najučestalija oboljenja usne duplje, karijesa i parodontopatije, kao i na smanjenje njihove rasprostranjenosti umnogome utiče dovoljno dobra informisanost o uzrocima njihovog nastanka i načinima njihovog sprečavanja [7]. Pacijenti mahom nisu upoznati sa značajem dentalnog plaka u nastanku karijesa i oboljenja parodonticijuma.

Oralno zdravlje u velikoj meri zavisi od informisanosti, navika, stavova i ponašanja, to jest aktuelnih higijensko-dijetetskih navika u porodici [8,9]. Istraživanja potvrđuju da su deca koja češće posećuju stomatologa više informisana o zdravlju usta i zuba. Međutim, primena postojećih znanja umnogome zavisi od motivisanosti pacijenta za očuvanje sopstvenog zdravlja [10].

Mehaničko uklanjanje ploča dentalnog plaka, bilo u kućnim uslovima ili profesionalno u stomatološkim ordinacijama, učinkovit je način da se spreči nastanak parodontalnih oboljenja i karijesa.

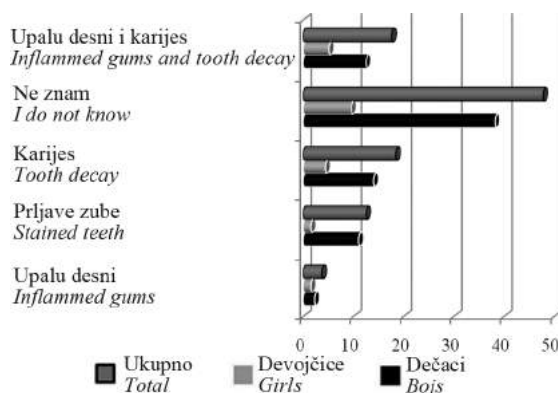
Cilj rada bio je da se ispita nivo znanja dece o mekim naslagama na zubima, dentalnom plaku i njegovom uticaju na oralno zdravlje.



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P < 0,05$

**Grafikon 1.** Raspodela odgovora na pitanje Da li znate šta je plak ili naslage na zubima?

**Graph 1.** Answers to the question: Do you know what dental plaque or deposits on the teeth are?



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P > 0,05$

**Grafikon 2.** Raspodela odgovora na pitanje Da li znate šta plak uzrokuje?

**Graph 2.** Answers to the question: Do you know what causes the plaque?

## Materijal i metode

Ova studija urađena je kao deskriptivna studija preseka kojom je obuhvaćeno 136 školske dece uzrasta od 6 do 16 godina s područja opštine Foča.

Nakon upoznavanja direktora škola s planom istraživanja, a sve u skladu s Helsinškom deklaracijom o poštovanju dečjih prava, sprovedeno je anketiranje dece. Roditelji i deca informisani su o svrsi istraživanja i dobijena je saglasnost za učešće u njemu. Za ocenu informisanosti kao i stavova i navika koje deca imaju prema dentalnom plaku i njegovom uticaju na oralno zdravlje korišćena je anketa formulisana za ovo istraživanje.

Deci je objašnjeno da treba da odgovore prema ličnom shvatanju i iskustvu koje imaju s postavljenom problematikom. Na pitanja su mogli odgovoriti zaokruživanjem jednog ili više ponuđenih odgovora. U okviru nekih pitanja, radi statističke obrade, odgovori su grupisani.

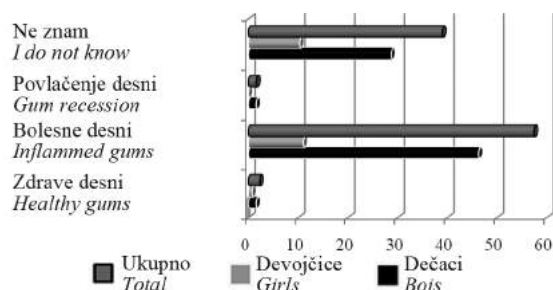
Podaci dobijeni u ovom istraživanju uneseni su u statistički program SPSS, verzija 19 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Rezultati istraživanja analizirani su pomoću testa Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ), a vrednosti  $p < 0,05$  smatrane su statistički značajnim.

## Rezultati

Epidemiološko istraživanje obuhvatilo je 136 dece uzrasta od 6 do 16 godina ( $10,49 \pm 3,28$ ) oba pola, pri čemu je utvrđen veći procenat dečaka nego devojčica.

Na osnovu analize rezultata ankete utvrđeno je da najveći procenat ispitanika (36,8%) ne zna šta su zubne naslage (**Grafikon 1**), pri čemu je uočeno da su dečaci slabije informisani nego devojčice. Takođe, nisu upoznati ni s tim koja oralna oboljenja plak može uzrokovati (47,8%) (**Grafikon 2**).

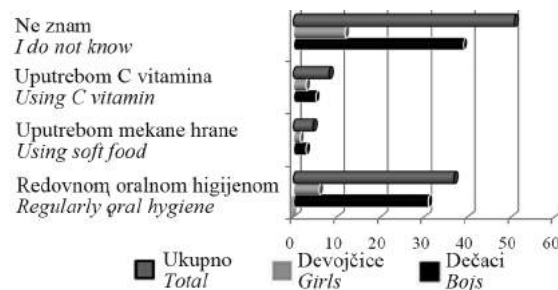
Veća polovina (57,4%) ispitivane dece uočila je da krvarenje jeste simptom bolesnih desni (**Grafikon 3**), ali deo njih ipak je zaključio da ne zna odgovor ni na ovo pitanje. Budući da je većina dece znala da plak iza-



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P > 0,05$

**Grafikon 3.** Raspodela odgovora na pitanje Da li znaš šta znači kad ti krvare desni?

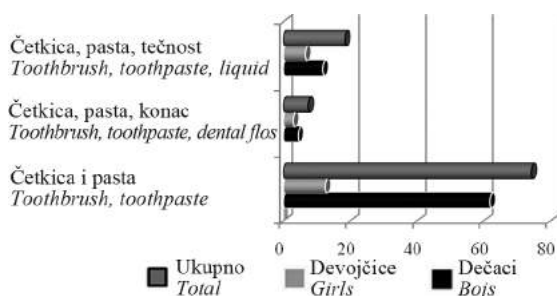
**Graph 3.** Answers to the question: Do you know what bleeding gums means?



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P > 0,05$

**Grafikon 4.** Raspodela odgovora na pitanje Da li znate kako se možete zaštititi od nastanka krvarenja iz desni?

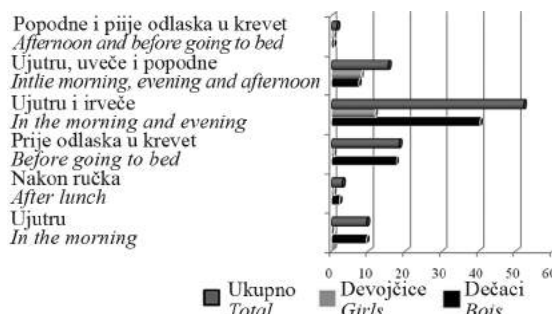
**Graph 4.** Answers to the question: Do you know how you can prevent bleeding gums?



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P < 0,05$

**Grafikon 5.** Raspodela odgovora na pitanje Šta najčešće upotrebljavaš za održavanje oralne higijene?

**Graph 5.** Answers to the question: What do you usually use for oral hygiene?



Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ )  $P < 0,001$

**Grafikon 6.** Raspodela odgovora na pitanje Kada pereš zube?

**Graph 5.** Answers to the question: When do you brush your teeth?

ziva nastanak gingivitisa, očekivalo se da znaju i kako sprečiti njegovo nastajanje. Međutim, na osnovu analize rezultata utvrđeno je da 50,7% ispitanika ne zna kako to učiniti (**Grafikon 4**).

Ispitujući navike u vezi sa sredstvima koja se upotrebljavaju za održavanje oralne higijene, zaključeno je da dve trećine ispitanika najčešće upotrebljava četkicu i pastu za zube (74,3%). To u većem procentu rade dečaci, dok devojčice, osim osnovnih sredstava za higijenu, upotrebljavaju i konac za zube ili vodice za ispiranje usta (**Grafikon 5**).

Deca uključena u ovo istraživanje zube najčešće peru ujutro i naveče (52%), i to pretežno dečaci (**Grafikon 6**). Devojčice oralnu higijenu održavaju, osim u pomenutom periodu, i u popodnevnim satima.

## Diskusija

Karijes je velik zdravstveni problem među različitim populacijama, u različitim periodima. Posebno je izražen kod male dece, kod kojih je uočeno da brzo napreduje uzrokujući bol, gubitak sna, anksioznost, gubitak apetita. Takođe, može se reći da svaka osoba u toku života bar jednom oboli od gingivitisa. Jedan od brojnih riziko faktora za njihov nastanak jeste dentalni plak, to jest neadekvatna oralna higijena.

Zbog toga se za karijes i parodontopatije, kao najčešće bolesti usne šupljine, kaže da su „plakom uslovljene bolesti”. Karijes zuba najčešće nastaje usled nedovoljnog znanja o problemu, a samim tim i neodgovarajućeg ponašanja prema sopstvenom oralnom zdravlju zuba [11].

Deca često nemaju jasnu predstavu o tome zašto je neophodno da peru zube, a većina njih ne razmišlja o važnosti prevencije oboljenja usne duplje, što povećava rizik od nastanka karijesa i gingivitisa [12].

Dentalni plak – biofilm obiluje masom bakterija koje će u jednom trenutku ispoljiti negativna svojstva, što je u direktnoj zavisnosti od lokalizacije i mikrobnog sastava dentalnog plaka. Pritom, ne sme se zaboraviti da su broj i virulentnost mikroorganizama te imunološki status domaćina od presudnog značaja u kom će pravcu bolest krenuti, ili će se zaustaviti na tom nivou [13].

Efikasno uklanjanje dentalnog plaka presudno je za zdravlje zuba i parodontalnih tkiva [14]. Iako su teže forme oboljenja parodontcijuma ređe kod dece nego kod odraslih, one počinju s gingivitisima te je stoga prevenciju, da bi bila efikasna, neophodno započeti u najmlađem uzrastu [15].

Pri analizi ovog anketnog upitnika utvrđeno je da su vodeći razlozi nastanka navedenih oboljenja nemar prema sopstvenom zdravlju i nedovoljna informisanost. Najveći procenat dečjih odgovora zasnivao se na nepoznavanju terminologije i nezainteresovanosti da se otkrije šta ti pojmovi predstavljaju, za razliku od odgovora dece s Filipina, koja su pokazala visok stepen informisanosti i dobrih navika u održavanju oralne higijene [16].

Promocija oralnog zdravlja važan je deo dentalnog obrazovanja koji ima za cilj da, pružanjem pravih informacija, poboljša oralno zdravlje, omogućiti sticanje znanja za usvajanje zdravijeg načina života, da se promene stavovi i prihvati poželjno ponašanje prema sopstvenom zdravlju [14,17].

Pravilne navike, stavovi i ponašanje prema oralnom zdravlju najbolje se uspostavljaju u detinjstvu. Smatra se da je aktivno učešće u obuci pranja zuba od najveće važnosti za uspostavljanje dobrih navika kod deteta [18].

Znanje ispitanika iz ove studije, procenjivano anketnim upitnikom, na niskom je nivou kad je reč o dentalnom plaku i njegovom posledično dugom zadržavanju na zubima. Kamran i saradnici došli su do sličnih rezultata [19]. Neadekvatno ponašanje prema sopstvenom oralnom zdravlju češće je kod ove grupe dece nego kod njihovih vršnjaka iz zapadnih zemalja [20], ali je slično kao kod dece i odraslih iz Indije [14,21]. Nedovoljno poznavanje uzroka koji izazivaju nastanak gingivitisa pokazala su deca iz Španije [17], Nepala [22], Indije [23].

Analizirani podaci iz literature ukazuju na to da deca oralnu higijenu najčešće održavaju pomoću četkice i paste za zube [22], tačnije da peru zube u proseku dva puta ili manje u toku dana [22].

Primena preventivnog programa za održavanje optimalnog oralnog zdravlja kod dece glavni je cilj stomatološke prakse. Bitan element preventivnih stomatoloških programa, kako za pojedinca tako i za grupu, jeste

kontrolna dentalnog plaka [24]. Neke studije upućuju na postojanje disproporcije između znanja i same prakse [25].

Značaj zdravstveno-vaspitanog obrazovanja istican je više puta. Do poboljšanog oralnog zdravlja može se doći pravovremenim pružanjem korisnih informacija, kakve su primenjene u studiji Hebbala i saradnika [26].

Oralno-zdravstveno obrazovanje moćan je alat za poboljšanje znanja i primene oralno-higijenskih navika, što će rezultirati boljom kontrolom plaka, a samim tim i poboljšanjem parodontalnog i dentalnog zdravlja. Praktične vežbe, poput pranja zuba, upotrebe zubnog konca, rastvora za ispiranje usta, mogu predstavljati dobru motivaciju u promociji oralnog zdravlja.

## Zaključak

Deca su pokazala da ne znaju dovoljno o dentalnom plaku, kao ni o nastanku oralnih oboljenja nakon njegovog dugotrajnog zadržavanja u ustima. Navike u održavanju oralne higijene nisu u saglasnosti sa saznanjima o naslagama na zubima i zašto je važna kontrola dentalnog plaka.

## Literatura

1. Vulović MD, Beloica D, Gajić M, Stevanović R, Ivanović MD, Carević MR, i sar. Preventivna stomatologija. Beograd: Draslar partner; 2005.
2. Van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol.* 2000; 2011;55:104-23.
3. Beloica D, Vulović M, Stevanović R, Carević M, Ivanović MD, Vulićević ZR, i sar. Dečija stomatologija Praktikum. Beograd: Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu; 2006.
4. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *J Periodontol.* 2005;76(12):2187-93.
5. Vojinović J, Čupić S, Hrvaćanin S, Đukanović D, Ilić O, Hrvaćanin B. Dečija stomatologija. Banja Luka: Grafopapir; 2005.
6. Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, Poulton R. Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. *J Am Dent Assoc.* 2011;142:415-26.
7. Davidović B, Ivanović M, Janković S, Lečić J. Knowledge, attitudes and behavior of children in relation to oral health. *Vojnosanit Pregl.* 2014;71(10):949-56.
8. Janjanin M. Planned health education in the prevention of caries. *Stomatol Glas Srb.* 2000;47(Suppl 1):25-7.
9. Skrīvele S, Care R, Bērziņa S, Kneist S, de Moura-Sieber V, de Moura R, et al. Caries and its risk factors in young children in five different countries. *Stomatologija.* 2013;15(2):39-46.
10. Chung MH, Kaste LM, Koerber A. Dental and medical students' knowledge and opinions of infant oral health. *J Dent Educ.* 2006;70(5):511-7.
11. Igić M, Apostolović M, Kostadinović L, Tričković-Janjić O, Šurdilović D. Stepen informisanosti sedmogodišnjaka i roditelja o uticaju ishrane, oralne higijene i profilakse fluorom na zdravlje zuba. *Med Pregl.* 2009;62(9-10):421-6.
12. Gill P, Stewart K, Chetcuti D, Chestnutt IG. Children's understanding of and motivations for toothbrushing: a qualitative study. *Int J Dent Hyg.* 2011;9(1):79-86.
13. Kostadinović LJB, Apostolović MS, Igić MLJ, Tričković-Janjić OR, Aleksić BS. Correlation of the prevalence of gingivitis in children of different age and gender. *Acta Stomatologica Naissi.* 2011;27(64):1084-96.
14. D'Cruz AM, Aradhya S. Impact of oral health education on oral hygiene knowledge, practices, plaque control and gingival health of 13- to 15-year-old school children in Bangalore city. *Int J Dent Hyg.* 2013;11:126-33.
15. Ivanović M. Mogućnost prevencije gingivita u dece. Zbornik referata XXV Simpozijuma zdravstvenog vaspitanja u stomatologiji. Stomatološki glasnik Srbije. 2009;Suppl 1:16-9.
16. Dotado-Maderazo JU, Beloso-delos Reyes JJV. Knowledge, attitude and practices on oral health of public school children of Batangas city. *Asia Pacific J Multidisciplinary Res.* 2014;2(4):127-36.
17. Smyth E, Caamaño F, Fernández-Riveiro P. Oral health knowledge, attitudes and practice in 12-year-old schoolchildren. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007;12(8):E614-20.
18. Damle SG, Patil A, Jain S, Damle D, Chopal N. Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: a comparative study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2014;4(3):175-81.
19. Kamran A, Bakhteyar K, Heydari H, Lotfi A, Heydari Z. Survey of oral hygiene behaviors, knowledge and attitude among school children: a cross-sectional study from Iran. *Int J Health Sci.* 2014;2(2):83-95.
20. Grewal N, Kaur M. Status of oral health awareness in Indian children as compared to Western children: a thought provoking situation (A pilot study). *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2007;25:15-9.
21. Singh A, Gambhir RS, Singh S, Kapoor V, Singh J. Oral health: How much do you know? A study on knowledge, attitude and practices of patients visiting a North Indian dental school. *Eur J Dent.* 2014;8:63-7.
22. Dixit LP, Shakya A, Shrestha M, Shrestha A. Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepang school children of Nepal. *BMC Oral Health.* 2013;13:20.

23. Priya M, Devdas K, Amarlal D, Venkatachalapathy A. Oral health attitudes, knowledge and practice among school children in Chennai, India. *J Educ Ethics Dent.* 2013;3:26-33.
24. Patil SP, Patil, PB, Kashetty MV. Effectiveness of different tooth brushing techniques on the removal of dental plaque in 6–8 year old children of Gulbarga. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2014;4(2):113-6.
25. Carneiro L, Kabulwa M, Maleyao M, Mrosso G, Choum R. Oral health knowledge and practices of secondary school students in Tanga, Tanzania. *Int J Dent.* 2011;2011:806258.
26. Hebbal M, Ankola AV, Vadavi D, Patel K. Evaluation of knowledge and plaque scores in school children before and after health education. *Dent Res J.* 2011;8:189-96.

### Summary

**Introduction.** Dental plaque, known as microbial plaque or biofilm, is formed by colonizing bacteria trying to attach themselves to the tooth's smooth surface. Patients are not aware that plaque can cause serious problems such as tooth decay and gum disease. The aim of this study was to investigate the level of knowledge in school children about soft deposits on the teeth (dental plaque) and its impact on oral health. **Material and Methods.** The study was conducted among 136 school children aged from 6 to 16 years living in the municipality Foča. Information on oral health knowledge, attitude and behaviour were obtained using a questionnaire. Parents were invited to a meeting during which the study was explained in full detail to them and then a written consent was sought depending on their willingness to participate in the study. **Results.** A large number of participants (36.8%) did not know what a dental plaque is and 47.8% of them did not know which diseases are caused by it. 57.4% of children said that bleeding gums are a symptom of gingival inflammation, but 50.7% of them did not know how can it be prevented. 74.3% of participants used a toothbrush and toothpaste for oral hygiene, mostly twice per day (in the morning and evening) for 2 minutes. **Conclusion.** Children showed insufficient knowledge of the causes of tooth decay and periodontal disease. Oral hygiene habits are not aligned with their knowledge about the dental plaque.

**Key words:** Child; Adolescent; Dental Plaque; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Oral Hygiene; Questionnaires

Rad je prihvaćen za štampu: 7. V 2014.

UDK: 616.314-008.8-053.2



**STRUČNI RADOVI**  
**PROFESSIONAL ARTICLES**

Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet<sup>1</sup>  
Klinika za stomatologiju Vojvodine, Odeljenje za dečju i preventivnu stomatologiju<sup>2</sup>

**PROCENA SAMOPOUZDANJA STUDENATA STOMATOLOGIJE  
U RADU S NEKOOPERATIVNOM DECOM***EVALUATION OF DENTISTRY STUDENTS' SELF-CONFIDENCE WHILE WORKING  
WITH UNCOOPERATIVE CHILDREN*

**Duška BLAGOJEVIĆ<sup>1,2</sup>, Bojan PETROVIĆ<sup>1,2</sup>, Sanja VUJKOV<sup>1,2</sup>,  
Isidora NEŠKOVIĆ<sup>1,2</sup> i Goran TRIFUNOVIĆ<sup>1</sup>**

**Sažetak** – Najkritičnija faza za vreme studija stomatologije jeste klinički rad, naročito s nekooperativnom decom. Primena bihevioralnih tehnika jedina je mogućnost u stomatološkom tretmanu takvih pacijenata. Ciljevi istraživanja bili su da se proceni spremnost studenata da se izbere sa „teškim” pacijentima, njihovo poznavanje bihevioralnih tehnika i uticaj edukacije na stav studenata prema bihevioralnim tehnikama. U istraživanju su učestvovali studenti četvrte godine stomatologije Novosadskog univerziteta, koji su popunjavali upitnike o poznavanju i primeni bihevioralnih tehnika. Rezultati su pokazali da studenti najveći stepen samopouzdanja imaju u neinvazivnim intervencijama. Najveći broj studenata slušao je o bihevioralnim tehnikama, a manji broj ih je posmatrao i primenjivao za vreme praktične nastave. Studenti najčešće koriste edukativne tehnike, tehnike podrške i kognitivno-bihevioralne tehnike. Pomoću univarijantne regresivne analize utvrđeno je da postoji bitan uticaj edukacije na stav studenata prema primeni edukativnih tehnika, tehnika podrške i kognitivno-bihevioralnih tehnika, tehnike upravljanja glasom i verbalnog zastrašivanja ( $p < 0,05$ ). Stepen samopouzdanja studenata veći je u neinvazivnim procedurama i oni češće koriste tehnike koje ne zahtevaju posebnu obuku i agresivan pristup pacijentu.

**Ključne reči:** Studenti stomatologije; Upitnici; Dete; Lekar-Pacijent odnosi; Pacijentova saradnja; Bihevioralna tehnika; Samopouzdanje

**Uvod**

Studije stomatologije jedinstvena su i kompleksna pedagoška procedura. Osnovni cilj ovih studija jeste da student, budući stomatolog, za vreme studija stekne neophodne akademske i kliničke veštine, kao i veštine za stvaranje međuljudskih odnosa. Svakako, jedan od najvećih izazova u stomatološkoj praksi jeste rad s takozvanim teškim, nekooperativnim pacijentima, naročito s decom. Svaki student stomatologije za vreme studija ima mogućnost da nauči i savlada određene bihevioralne manipulativne tehnike koje će mu pomoći da usmeri ponašanje nekooperativnih pacijenata u cilju postizanja kompletnog i kvalitetnog stomatološkog tretmana i razvoja pozitivnih stavova deteta prema oralnom zdravlju. Njihovo poznavanje i upotreba u kliničkom radu osnova su uspešne stomatološke intervencije.

*The American Academic of Pediatric Dentistry* (AAPD) predstavila je vodič za stomatologe u radu s decom (*Clinical Guidelines on Behaviour Guidance for the Pediatric Dental Patients*) koji je baziran na kliničkim smernicama za pravilno manipulisanje ponašanjem deteta u stomatološkoj ordinaciji. Upotreba ovih tehnika indikovana je za svu decu, a zabeležen je mali broj kontraindikacija [1].

Studenti stomatologije svoje prve kliničke aktivnosti izvode na studijama pod nadzorom i smernicama nadležnog nastavnika [2]. Klinička obuka neosporno je najkritičnija faza stomatološke edukacije. Istraživanja su pokazala da je zajednička primedba studenata stomatologije to što bazični predmeti i teoretska nastava nisu u skladu s njihovom kliničkom praksom [3]. Raniji kontakt s pacijentima olakšava studentima da iskoriste informacije stečene na bazičnim predmetima i teoretskoj nastavi. Rani kontakt s pacijentima može se realizovati tako što će se studentima omogućiti da posmatraju i asistiraju na vežbama studenata viših godina studija, da učestvuju u zajedničkim vežbama ili da izvode jednostavne stomatološke intervencije već na prvoj godini studija [4]. Stoga, brojni istraživači se slažu da je posmatranje najefikasniji metod učenja veština za kontrolu nekooperativnog pacijenta [5,6].

Stomatološka praksa povezana je s visokim stepenom stresa, ne samo za decu kao pacijente već i njihove roditelje, pa čak i za samog stomatologa [2]. Lečenje nekooperativne i anksiozne dece može biti veoma stresan faktor za studenta, jer je ranjiviji, a njegova sposobnost da se suoči i izbori sa situacijom smanjena. Procena aktivnog učešća studenta stomatologije u kliničkoj praksi veoma je bitna za dalju stomatološku edukaciju i upravo zbog toga su postavljeni ciljevi istraživanja:

1. procena samopouzdanja studenata stomatologije da se izbere u radu s nekooperativnom decom;
2. procena poznavanja i primena tehnika bihevioralne manipulacije u radu sa „teškim” pacijentima;
3. procena uticaja edukacije na stav studenata u vezi s korišćenjem bihevioralnih tehnika.



**Tabela 1.** Upitnik za procenu samopouzdanja studenata u radu s nekooperativnom decom**Table 1.** *Questionnaire: Abilities to cope with uncooperative children*

Za svaku navedenu situaciju, proceni svoju sposobnost da se izboriš s njom ocenama od 1 do 3:

1 – Verujem da moje sposobnosti nisu dovoljno dobre. Mislim da nikad neću biti sposoban da se izborim s ovom vrstom pacijentovog ponašanja.

2 – Verujem da moje sposobnosti nisu uvek dovoljno dobre. Mislim da sam sposoban da se izborim s ovakvom vrstom ponašanja pacijenata u polovini slučajeva koji se dese.

3 – Verujem da su moje sposobnosti veoma dobre. Sposoban sam da se izborim s ovom vrstom ponašanja pacijenata svaki put kad se desi.

Situacije:

Nikola, 4 godine, ulazi u ordinaciju s tobom, ali odbija tvoj poziv da sedne na stomatološku stolicu i ćutke pravi negativne izraze lica. \_\_\_\_\_

Marija, 6 godina, hvata tvoju ruku u više navrata, pokušavajući da te primora da prekineš pregled zuba stomatološkim ogledalcetom i sondom. \_\_\_\_\_

Marko, 8 godina, glasno plače kad počneš da prepariš njegov zub koristeći visokoturažnu bušilicu. \_\_\_\_\_

Jovan, 4 godine, prekriva usta svojim rukama kad shvati da si spreman da otpočneš intervenciju. \_\_\_\_\_

Ana, 6 godina, udara te i šutira kad shvati da si spreman da joj daš injekciju/anesteziju. \_\_\_\_\_

Nevena, 4 godine, zatvara usta svojim rukama kad shvati da si spreman da koristiš lokalnu anesteziju. \_\_\_\_\_

Ivana, 8 godina, pokušava da povrti kad radiš ispun na njenom zubu. \_\_\_\_\_

Vesna, 6 godina, pomera svoju glavu kad pokušavaš da postaviš matricu na zub. \_\_\_\_\_

Dejan, 8 godina, pokušava da side sa stomatološke stolice kad ti radiš analizu rendgen snimka. \_\_\_\_\_

Dušan, 6 godina, u više navrata hvata tvoju ruku, pokušavajući da prekine poliranje zubnog ispuna. \_\_\_\_\_

## Materijal i metode

U istraživanju su korišćena dva upitnika, a učestvovali su studenti stomatologije četvrte godine Medicinskog fakulteta u Novom Sadu. Anketiranje je sprovedeno u januaru 2012. godine. Anketiranje studenata bilo je anonimno.

Prvi upitnik, koji je sastavio Milgrom, prilagodan je za ovo istraživanje [8]. U upitniku je predstavljeno deset klinički zahtevnih situacija u radu s decom u stomatološkoj ordinaciji (**Tabela 1**). Zadatak studenata bio je da procene svoje sposobnosti da savladaju takve situacije ocenama od 1 do 3 (**Tabela 1**).

U drugom upitniku izvršena je procena poznavanja i primene pojedinih tehnika bihevioralne manipulacije. Ove tehnike uzete su iz preporuka AAPD (*AAPD's Clinical Guidelines on Behaviour Management*) [1]. Studenti su pitani da označe da li su o preporučenim tehnikama slušali na predavanjima, da li su posmatrali svoje nastavnike kako koriste te tehnike i da li su sami za vreme svog kliničkog rada koristili neku od tih tehnika (**Tabela 2**).

**Tabela 2.** Upitnik za procenu poznavanja i primene bihevioralnih tehnika manipulacije**Table 2.** *Assessment questionnaire indicating knowledge and application of behavioural manipulation techniques*

Tehnike	Slušao	Video	Koristio
Edukativne tehnike:			
Edukacija pacijenta (objasniti pacijentu proceduru lečenja)			
Razjašnjavanje očekivanja (razdvojiti želje od realnih mogućnosti)			
"Kaži-pokaži-uradi"			
Tehnike podrške:			
Prisustvo roditelja u ordinaciji			
Kognitivno-bihevioralne tehnike:			
Odvraćanje pažnje (pričom, pevanjem, igračkama...)			
Kompetitivna stimulacija (npr. poređenje s drugom decom)			
Sistem nagrađivanja (obećavanje poklončića za saradnju i slično)			
Vežbe relaksacije (npr. vežbe disanja)			
Postepeno izlaganje (prvo manje, a posle komplikovane intervencije)			
Farmakološke tehnike:			
Upotreba azot-oksida			
Upotreba benzodijazepina			
Upotreba drugih sedativa			
Tehnike fizičkog ograničavanja:			
Medicinska imobilizacija (bez pomoći druge osobe)			
Držanje deteta (uz pomoć druge osobe, npr. stomatološke sestre)			
Prinudne tehnike:			
"Ruka preko usta"			
Verbalno zastrašivanje			
Upravljanje glasom (promena visine, oštine glasa)			

**Tabela 3.** Procena samopouzdanja studenata u radu s nekooperativnom decom  
**Table 3.** Evaluation of students' self-confidence working with uncooperative children

Ocena-Situacija	1	2	3	Prosek
1	0%	64,1%	35,8%	2,4
2	1,9%	58,8%	41,5%	2,4
3	11,3%	71,7%	17%	2,1
4	11,3%	61,1%	22,6%	2,1
5	29,6%	60,4%	17,4%	1,7
6	11,3%	73,6%	14,1%	2,04
7	20,7%	62,3%	18,9%	2,02
8	0%	37,7%	62,3%	2,6
9	1,9%	32,1%	66%	2,6
10	0%	32,1%	67,9%	2,7

Za statističku obradu dobijenih podataka korišćene su metode deskriptivne i analitičke statistike (aritmetička sredina, medijana, standardna devijacija – SD). Za ispitivanje postojanja međupolnih razlika korišćen je hi kvadrat test. Za analizu povezanih varijabli korišćena je univarijantna regresivna analiza.

## Rezultati

Ispitivanju su dobrovoljno pristupila 54 studenta, s tim što je jedan upitnik odbijen zbog toga što nije ispunjen u celosti. U razmatranje su uzeti odgovori 53 studenta, od toga 23 su osobe muškog pola, a 30 osobe ženskog pola.

Rezultati prve ankete, u kojoj su studenti procenjivali svoje samopouzdanje da savladaju „teške” situacije, prikazane su u **Tabeli 3**. Na osnovu hi kvadrat testa utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među polovima.

**Tabela 3** pokazuje da su studenti za najveći broj situacija [1–7] svoje samopouzdanje procenili ocenom 2, dok je za poslednja tri primera većina studenata svoje samopouzdanje procenila najvišom ocenom. Prema **Tabeli 3**, postoji velika razlika u odgovorima između pete (anestezija) i desete (poliranje ispuna) situacije. Odgovori ukazuju na to da je stepen samopouzdanja studenata najviši u manje agresivnim procedurama, udruženim s manje agresivnim reakcijama deteta (situacija 10). S druge strane, najniži stepen samopouzdanja studenti su pokazali u situacijama koje su agresivnije, udružene s agresivnim reakcijama deteta (situacija 5).

Rezultati druge ankete, u kojoj su studenti odgovarali na pitanja da li su o preporučenim tehnikama bihevioralne manipulacije nad nekooperativnom decom slušali na predavanjima, videli da ih njihovi nastavnici koriste u svom radu i da li su ih sami primenjivali za vreme sopstvenog praktičnog rada, prikazani su u **Tabeli 4**. Pomoću hi kvadrat testa utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među polovima ( $p = 0,673$ ).

Studenti su se izjasnili da su najviše slušali o edukativnim tehnikama. Najveći broj studenata slušao je o edukaciji samog pacijenta (98,1%), a nešto manje ih je slušalo o razjašnjavanju očekivanja (88,7%) i tehnici „kaži-pokaži-uradi” (84,9%). U odnosu na slušanje o pojedinim edukativnim tehnikama, manji broj studenata se izjasnio da su posmatrali kako ih koriste nastavnici koji im vode praktičnu nastavu za vreme studija. Najveći broj studenata izjasnio se da su posmatrali kako njihovi nastavnici koriste tehniku edukacije pacijenta (94,3%), dok se nešto manji broj studenata izjasnio da su posmatrali preostale dve edukativne tehnike („kaži-pokaži-uradi” – 77,4%, razjašnjavanje očekivanja – 64,1%). Broj studenata koji su se izjasnili da su iste tehnike koristili u sopstvenom radu bio je manji. Najčešće su koristili tehniku edukacije pacijenta (81,1%), nešto manje „kaži-pokaži-uradi” (73,6%), a znatno manje razjašnjavanje očekivanja (32,1%).

Što se tiče tehnika podrške, odnosno prisustva roditelja u ordinaciji za vreme stomatološke intervencije kod deteta, većina studenata izjasnila se da su videli da ovu tehniku primenjuju njihovi nastavnici (94,3%), da su o primeni ove tehnike slušali na predavanjima izjasnilo se 88,7% studenata, dok ju je u svom radu koristilo 71,7% studenata.

O primeni kognitivno-bihevioralnih tehnika u savlađivanju nekooperativne dece kao „teških” pacijenata većina studenata se izjasnila da su slušali o tehnici odvratanja pažnje pričom, pesmom, igračkama (92,5%). O sistemu nagrađivanja i tehnici postepenog izlaganja slušalo je 84,9% studenata, o kompetitivnoj stimulaciji 77,4%, a primeni vežbi relaksacije, kao što su vežbe disanja, 75,5% studenata. Tačno 86,8% studenata izjasnilo se da su videli kako njihovi nastavnici koriste odvratanje pažnje u radu s nekooperativnom decom za vreme praktične nastave, 79,2% je videlo primenu sistema nagrađivanja, 77,4% tehniku postepenog izlaganja, 50,9% je posmatralo primenu kompetitivne stimulacije, a svega 26,4% posmatralo je da njihovi nastavnici primenjuju vežbe relaksacije. Što se tiče primene ovih tehnika u sopstvenoj praksi, najveći broj studenata (66,04%) izjasnio se da su koristili tehniku odvratanja pažnje u svom radu, dok su preostale kognitivno-bihevioralne tehnike znatno manje koristili (sistem nagrađivanja 39,6%, postepeno izlaganje 35,8%, kompetitivnu stimulaciju 28,3%, a vežbe relaksacije samo 7,5%).

**Tabela 4.** Procena poznavanja i primene biheviornalnih tehnika manipulacije**Table 4.** Assessment of knowledge and application of behavioral manipulation techniques

Tehnike	Slušao	Video	Koristio
<b>Edukativne tehnike:</b>			
Edukacija pacijenta (objasniti pacijentu proceduru lečenja)	98,1%	94,3%	81,1%
Razjašnjavanje očekivanja (razdvojiti želje od realnih mogućnosti)	88,7%	64,1%	32,1%
”Kaži-pokaži-uradi”	84,9%	77,4%	73,6%
<b>Tehnike podrške:</b>			
Prisustvo roditelja u ordinaciji	88,7%	94,3%	71,7%
<b>Kognitivno-biheviornalne tehnike:</b>			
Odvraćanje pažnje (pričom, pevanjem, igračkama...)	92,5%	86,8%	66,04%
Kompetitivna stimulacija (npr. poređenje s drugom decom)	77,4%	50,9%	28,3%
Sistem nagrađivanja (obećavanje poklončića za saradnju i sl.)	84,9%	79,2%	39,6%
Vežbe relaksacije (npr. vežbe disanja)	75,5%	26,4%	7,5%
Postepeno izlaganje (prvo manje, a posle komplikovane intervencije)	84,9%	77,4%	35,8%
<b>Farmakološke tehnike:</b>			
Upotreba azot-oksida	90,6%	1,9%	1,9%
Upotreba benzodijazepina	92,5%	1,9%	1,9%
Upotreba drugih sedative	92,5%	1,9%	1,9%
<b>Tehnike fizičkog ograničavanja:</b>			
Medicinska imobilizacija (bez pomoći druge osobe)	73,6%	15,1%	1,9%
Držanje deteta (uz pomoć druge osobe, npr. stomatološke sestre)	86,8%	67,9%	9,4%
<b>Prinudne tehnike:</b>			
”Ruka preko usta”	77,4%	20,8%	1,9%
Verbalno zastrašivanje	69,8%	24,5%	1,9%
Upravljanje glasom (promena visine, oštine glasa)	79,2%	30,2%	5,7%

Većina studenata izjasnila se da su o primeni farmakoloških tehnika koje se mogu koristiti u savlađivanju nekooperativne dece za vreme stomatološke intervencije slušali za vreme predavanja: 92,5% slušalo je o upotrebi benzodijazepina i drugih sedativa, a 90,6% o upotrebi azot-oksida. Broj studenata koji su se izjasnili da su videli da njihovi nastavnici vežbi upotrebljavaju ove medikamente za smirenje, kao i da su ih sami primenjivali – zanemarljiv je (1,9%).

Od preporučenih tehnika fizičkog ograničavanja studenti su se izjasnili da su više slušali o držanju deteta uz pomoć stomatološke sestre ili drugog osoblja (86,8%), dok se 73,6% njih izjasnilo da su slušali o primeni medicinske imobilizacije. Tehniku držanja deteta više koriste nastavnici u svom radu (67,9%), dok je primenu medicinske imobilizacije posmatrao 15,1% studenata. Tehniku držanja deteta primenjivalo je 9,4% studenata, a medicinsku imobilizaciju 1,9%.

Od prinudnih tehnika, studenti su najviše slušali o tehnici upravljanja glasom, kao što je vikanje (79,2%), nešto manje o tehnici „ruka preko usta” (77,4%), a najmanje o verbalnom zastrašivanju (69,8%). Znatno je niži procenat studenata koji su videli da te tehnike koriste i doktori koji im vode praktičnu nastavu: upravljanje glasom (30,2%), verbalno zastrašivanje (24,5%), „ruka preko usta” (20,8%). Mali je procenat studenata koji su primenjivali prinudne tehnike, i to upravljanje glasom 5,7%, dok se samo 1,9% studenata izjasnilo da su koristili preostale dve prinudne tehnike.

Uticaj edukacije na stav ispitanika prema korišćenju tehnika biheviornalne manipulacije prikazan je u **Tabeli 5**. Rezultati iz tabele ukazuju na to da postoji statistički značajan uticaj edukacije na stav studenata prema korišćenju manje invazivnih biheviornalnih tehnika manipulacije: edukativne tehnike, tehnike podrške i kognitivno-biheviornalne tehnike ( $p < 0,05$ ). S druge strane, ne postoji statistički značajan uticaj edukacije na stavove studenata prema primeni farmakoloških tehnika i tehnika fizičkog ograničavanja ( $p > 0,05$ ). Pri primeni prinudnih tehnika, za upotrebu tehnike verbalnog zastrašivanja i tehnika upravljanja glasom postoji statistički značajan uticaj edukacije na stav ispitanika ( $p < 0,05$ ), što nije slučaj s tehnikom „ruka preko usta”, kao najinvazivnijom od preporučenih prinudnih tehnika ( $p = 0,435$ ).

## Diskusija

Deca predstavljaju posebnu kategoriju pacijenata budući da je reč o osobama koje se nalaze u fizičkom, psihičkom i intelektualnom razvoju. Pristup stomatologa detetu kao pacijentu mora biti poseban i drugačiji nego kad je pitanju odrasli pacijent. Ono što posebno izdvaja decu kao pacijente u odnosu na odrasle jeste činjenica da su reakcije deteta nepredvidljive u toku stomatološke intervencije i da dete nema dovoljno strpljenja, tako da je vreme za rad s njim relativno skraćeno u odnosu na odrasle. Zadatak dečjeg stomatologa nije samo lečenje patološkog stanja u ustima dece, već i razvijanje pozitivnih stavova prema oralnom zdrav-

**Tabela 5.** Procena uticaja edukacije na stav studenata prema korišćenju bihevioralnih tehnika**Table 5.** Evaluation of the effect of education on the student's attitude towards using behavioural techniques

Tehnike	K.R.	B	p
<b>Edukativne tehnike:</b>			
Edukacija pacijenta (objasniti pacijentu proceduru lečenja)	0,535	0,002	0,001
Razjašnjavanje očekivanja (razdvojiti želje od realnih mogućnosti)	0,527	0,002	0,0001
”Kaži-pokaži-uradi”	0,645	0,001	0,001
<b>Tehnike podrške:</b>			
Prisustvo roditelja u ordinaciji	0,348	0,003	0,004
<b>Kognitivno-bihevioralne tehnike:</b>			
Odvraćanje pažnje (pričom, pevanjem, igračkama...)	0,485	0,001	0,001
Kompetitivna stimulacija (npr. poređenje s drugom decom)	0,473	0,001	0,001
Sistem nagrađivanja (obećavanje poklončića za saradnju i sl.)	0,5000	0,001	0,0001
Vežbe relaksacije (npr. vežbe disanja)	-0,454	0,003	0,001
Postepeno izlaganje (prvo manje, a posle komplikovane intervencije)	0,54	0,001	0,0001
<b>Farmakološke tehnike:</b>			
Upotreba azot-oksida	-0,132	-0,634	0,532
Upotreba benzodijazepina	-0,153	-0,573	0,498
Upotreba drugih sedative	-0,112	-0,568	0,484
<b>Tehnike fizičkog ograničavanja:</b>			
Medicinska imobilizacija (bez pomoći druge osobe)	-0,241	-0,079	0,121
Držanje deteta (uz pomoć druge osobe, npr. stomatološke sestre)	-0,135	-0,524	0,345
<b>Prinudne tehnike:</b>			
”Ruka preko usta”	-0,176	-0,323	0,435
Verbalno zastrašivanje	0,43	0,003	0,034
Upravljanje glasom (promena visine, oštine glasa)	0,37	0,0028	0,021

lju, te je primenom tehnika bihevioralne manipulacije i prihvatanje stomatološkog tretmana možda i najznačajniji segment dečje stomatologije. Zbog toga savremena stomatološka edukacija obuhvata širok spektar bihevioralnih strategija koje uključuju i druge discipline, psihologije, javnog zdravlja, etike [9].

U prvom delu istraživanja cilj je bio procena samopouzdanja studenata da savladaju nekooperativno ponašanje deteta u stomatološkoj ordinaciji. Studentima je predstavljeno deset mogućih situacija u stomatološkoj ordinaciji (**Tabela 1**) u kojima su oni procenjivali svoje samopouzdanje da se izbore s tim situacijama na osnovu svog praktičnog rada na vežbama preventivne i dečje stomatologije. Rezultati pokazuju da je stepen samopouzdanja studenata veći, to jest da lakše mogu savladati „teške” pacijente i kontrolisati njihovo ponašanje ukoliko je stomatološka intervencija manje invazivna (postavljanje matrice ili poliranje ispuna), a koje su udružene s manje agresivnim ponašanjem deteta i obrnuto (**Tabela 3**). Slične rezultate dobili su i Baptista i saradnici [10] u svom istraživanju 2011. godine, u kom su studenti pokazali najniži stepen samopouzdanja u petoj situaciji, kad treba dati lokalnu anesteziju detetu koje se brani šutiranjem i udaranjem. Međutim, dok su u ovoj studiji studenti pokazali najviši stepen samopouzdanja u situaciji u kojoj dete pokušava da prekine poliranje ispuna (10. situacija, **Tabela 1**), u Baptistinom istraživanju najviši stepen samopouzdanja ispitanika dobio je u situaciji u kojoj pacijent ne dozvoljava aplikaciju lokalne anestezije zatvaranjem usta (6. situacija, **Tabela 1**). Zbog toga stomatološka edukacija treba da bude fokusirana na podizanje samopouzdanja studenta, naročito u radu u teškim situacijama, gde se češće javlja nekooperativno ponašanje pacijenta, a stomatološka procedura ne sme se prekinuti. Poznavanje i primena bihevioralnih strategija veoma su bitni za procenu samopouzdanja studenta, kao i za razvoj samih edukativnih strategija za vreme studija [11].

U drugom delu istraživanja studenti su se izjašnjavali o tome da li su o pojedinim tehnikama bihevioralne manipulacije slušali na predavanjima, da li su videli da ih njihovi nastavnici koriste u svom radu i da li su oni sami primenjivali neke od ovih tehnika u sopstvenoj praksi (**Tabela 2**). Kao što se može videti iz **Tabele 4**, većina studenata izjasnila se da su o ovim tehnikama slušali za vreme predavanja, s nekim minimalnim odstupanjima u pojedinim tehnikama. Međutim, studenti su se izjasnili da su manje posmatrali kako ove tehnike primenjuju njihovi nastavnici vežbi, kao i da su ih sami primenjivali. Može se reći da su ovakvi rezultati očekivani, jer su studenti koji su popunjavali upitnike imali u proseku jednogodišnje kliničko iskustvo, a praktična nastava održava se jednom nedeljno, tako da su prilike u toku kojih su oni mogli da posmatraju primenu ovih tehnika, kao i da ih sami primenjuju, bile ograničene. Zbog toga stomatološki plan i program treba da uključi što veći broj časova praktične nastave, u toku kojih će se studentima demonstrirati različite tehnike da bi videli kako se one efikasno primenjuju. Ukoliko studenti ne posmatraju kako se neka strategija u kontrolisanju ponašanja pacijenta koristi, neće biti stimulirani da ih i sami probaju, a samim tim i uspešno koriste u sopstvenoj praksi. Ova razlika je manja kod lakših tehnika, kao što su edukativne tehnike, tehnike podrške i kognitivno-bihevioralne tehnike, koje se baziraju na zadobijanju poverenja deteta kao pacijenta i njegove saradljivosti. Njihovom primenom postiže se kom-

for pacijenta, relativno su jednostavne za izvođenje, a takođe mogu pomoći u oblikovanju stava deteta prema sopstvenom oralnom zdravlju. S druge strane ova razlika je drastično veća pri primeni farmakoloških tehnika. Primena bilo kog farmakološkog sredstva za smirenje pacijenta pre izvođenja stomatološke intervencije zahteva posebno obučeno osoblje za to, zbog čega ova drastična razlika nije iznenađujuća, već sasvim očekivana. Što se tiče tehnika fizičkog ograničavanja, one su indikovane kod „teške” kategorije pacijenata, tzv. jogunaste dece, kad se intervencija ne može prekinuti (ekstrakcija zuba, uklanjanje karijesa). Veći broj studenata izjasnio se da su posmatrali i koristili držanje deteta uz pomoć stomatološke sestre nego medicinsku imobilizaciju. Rezultat je takođe očekivan, jer i primena medicinske imobilizacije zahteva dodatnu obuku nakon završenih studija.

Prinudne tehnike uglavnom se smatraju kao neetičke, međutim one se i dalje uče i koriste kao preporučene tehnike biheviornalne manipulacije, kako bi se dobio pristanak pacijenta da se izvede odgovarajuća stomatološka intervencija. Pored toga što su neetičke, njima se ne postiže izgradnja pozitivnog stava deteta prema oralnom zdravlju. Njima se dobija samo detetovo trenutno odobrenje da se intervencija izvede do kraja, jer mu je zaprećeno i zaplašeno je. Malo je studenata koji su se izjasnili da su primenjivali neku od prinudnih tehnika. Pored toga što se smatraju neetičkim, pa je smanjena naklonost samih stomatologa da pribegavaju ovim tehnikama, razlog zbog čega studenti izbegavaju da primenjuju ove tehnike jeste i taj što su studenti osetljiviji prema detetu, ne žele da ga povrede, da mu bude neprijatno, niti da dete ili roditelj stekne loš utisak o njima.

York i saradnici [12] su u svom istraživanju došli do sličnih rezultata. U *Yorkovoj* studiji studenti su se u većem broju izjasnili da su neke tehnike koristili nego što su videli da ih njihovi nastavnici vežbi koriste u svom radu. York i saradnici smatraju da studenti mogu imati više mogućnosti da upotrebe sami ove tehnike nego da posmatraju kako ih koriste doktori koji im vode praktičnu nastavu. Zanimljivo je što postoji drastična razlika u broju studenata koji koriste azot-oksidi za smirenje deteta pre stomatološke intervencije. U *Yorkovoj* studiji se čak 86,3% studenata izjasnilo da su koristili azot-oksidi u svom radu, za razliku od ovog istraživanja, gde je svega 1,9% studenata koristilo ovu tehniku. Velika razlika postoji i u primeni tehnika podrške. Naime, procenat studenata koji su slušali, posmatrali i primenjivali ove tehnike manji je od procenta studenata koji je dobijen u našem istraživanju.

Batista i saradnici [10] sproveli su otvorenu anketu među studentima stomatologije u kojoj su studenti bez ikakve sugestije odgovorili kako bi reagovali u situacijama iz **Tabele 1**. Na osnovu dobijenih odgovora izdiferencirali su 11 različitih tehnika biheviornalne manipulacije koje pritom ne uključuju farmakološke tehnike. Kao pet najčešće korišćenih tehnika izdvojene su tranquilizacija (smirenje), objašnjavanje, ograničavanje, naređivanje (specifične komande neophodne da se obavi procedura) i distrakcija (zabava). Dok se prema Batistinom istraživanju znatno manji procenat izjasnio da bi koristio tehniku objašnjavanja u navedenim situacijama, u ovom istraživanju studenti su se u najvećem broju izjasnili da poznaju i koriste edukativne tehnike u svom radu (edukacija pacijenta i „kaži-pokaži-uradi”). Batista i saradnici u tehnike ograničavanja uključili su i tehnike fizičkog ograničavanja i prinudne tehnike biheviornalne manipulacije. Iako je procenat studenata u Batistinoj studiji mali, ipak je on dosta viši od procenta studenata iz naše studije koji koriste tehnike fizičkog ograničavanja i prinudne tehnike. Takođe su Baptista i saradnici dobili niske vrednosti u primeni distrakcije (zabave), kao mogućnosti da se uspostavi kontrola nad nekooperativnim detetom, dok su u našem istraživanju dobijene visoke vrednosti za poznavanje i primenu tehnike odvratanja pažnje deteta pričom, pesmom, slikama ili igračkama, i nakon edukativnih tehnika, ovu tehniku studenti stomatologije u Novom Sadu najčešće koriste.

Univarijantna regresivna analiza dala je očekivane rezultate u pogledu značajnosti uticaja edukacije na stav ispitanika prema korišćenju tehnika biheviornalne manipulacije. Statički značajan uticaj edukacije postoji kod primene edukativnih tehnika, tehnika podrške i kognitivno-biheviornalnih tehnika, a od prinudnih tehnika postoji statistički značajan uticaj na primenu tehnike verbalnog zastrašivanja i kontrole glasom. Ovakav rezultat sasvim je očekivan, jer su ove tehnike relativno jednostavne za izvođenje i demonstraciju, stoga ne zahtevaju posebnu obuku i specifično edukovano osoblje, što je zaključak i drugih studija [12]. S druge strane, ne postoji statistički značajan uticaj edukacije na primenu farmakoloških tehnika i tehnika fizičkog ograničavanja. Ovo istraživanje ima i nekoliko nedostataka. U istraživanju su učestvovali skoro svi studenti stomatologije četvrte godine Novosadskog univerziteta, koji u proseku imaju jednogodišnje kliničko iskustvo, a njihov broj predstavlja mali uzorak. Postoji mogućnost da bi se dobili drugačiji rezultati, koji bi možda preciznije govorili o stepenu samopouzdanja studenata u radu s nekooperativnom decom i njihovom poznavanju tehnika da se uspostavi kontrola nad njima, ukoliko bi u istraživanje bili uključeni studenti drugih godina, ili čak studenti stomatologije drugih fakulteta u državi i regionu. Takođe je nedostatak i što se ne može očekivati potpuna objektivnost u odgovorima studenata, već odgovori mogu biti veoma pristrasni. Može se očekivati da su studenti umesto realnih odgovora, koji svedoče o činjeničnom stanju, davali odgovore za koje su verovali da treba da budu tačni. Zbog toga bi istraživanje trebalo da uključi i posmatranje studenata za vreme praktične nastave, kako bi se potvrdila objektivnost njihovih odgovora, ali takav zadatak prevazilazi mogućnosti ovakvog istraživanja. Takođe se može očekivati da studenti nisu potpuno razumeli značenje termina o kojima su bili pitani.

Opservaciono učenje tehnika biheviornalne manipulacije i sticanje samopouzdanja studenata u kliničkom radu relativno je nov pristup u stomatološkoj edukaciji, s obzirom na to da se stara škola bazirala samo na tome da student za vreme školovanja nauči da pravilno izvede odgovarajuću stomatološku intervenciju. Zbog toga je važno da se nastavno osoblje pridržava savremene literature, da se plan i program u toku studija menja i pril-

godava savremenim principima i da se u edukaciju uključe odgovarajući specijalisti i psiholozi, koji će dodatno obučiti kako fakultetsko osoblje tako i studente, buduće stomatologe [13,14].

### Zaključak

Stepen samopouzdanja studenata stomatologije mnogo je veći kod manje invazivnih kliničkih procedura, udruženih s manje agresivnim ponašanjem deteta koje se lako može kontrolisati. Iako je većina studenata slušala predavanja u vezi s upotrebom tehnika kojima se može postići kontrola nad nekooperativnim detetom, broj studenata koji su posmatrali i primenjivali ove tehnike je manji, naročito kod tehnika koje zahtevaju posebnu obuku ili agresivniji pristup pacijentu. Savremena stomatološka edukacija je, osim na pravilnom izvođenju stomatoloških intervencija, bazirana i na sticanju određenih veština, kako bi se postigla kontrola nad ponašanjem pacijenta i izgradilo samopouzdanje studenta te je neophodno da se u edukativni proces uključi što veći broj stručnjaka, kao i da bude što više prilika u kojima studenti mogu doći u kontakt s pacijentom.

### Literatura

1. Clinical guidelines on behaviour guidance for the pediatric dental patient. [Internet]. Chicago: American Academy of Pediatric Dentistry; c 2002-2014 [cited 2006 May 9]. Available from: [www.aapd.org/media/polices/asp](http://www.aapd.org/media/polices/asp).
2. Newton JT, Baghaienaini F, Goodwin SR, Invest J, Lubbock M, Marouf Saghakhaneh N. Stress in dental school: a survey of students. *Dent Update*. 1994;21:162-4.
3. Valachovic RW. Making science clinically relevant. *J Dent Educ*. 1997;61:434-6.
4. Polychronopoulou A, Divaris K. Perceived sources of stress among Greek dental students. *J Dent Educ*. 2005;69:687-92.
5. Seoane J, Varela-Centelles P, Guimaraes, Garcia-Pola MJ, Gonzalez-Reforma N, Walsh TF. Concordance between undergraduate dental students and their lectures in their attitudes toward difficult patients. *Eur J Dent Educ*. 2002;6:141-6.
6. Cardoso CM, Loureiro SR, Nelson-Filho P. Pediatric dental treatment: manifestations of stress in patients, mother and dental school students. *Braz Oral Res*. 2004;18:150-5.
7. Humphris G, Kaney S. The encouragement of 'perfect' health professionals. *Med Educ*. 1998;32:452-5.
8. Milgrom P. Oral communication. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Universidade Estadual de Campinas. 1995.
9. Vulović M. Ponašanje deteta u stomatološkoj ordinaciji. U: Beloica D, Vulović MD, Gajić M, Ivanović MD, Carević MR, Vulićević ZR, Marković DLj, urednici. *Dečja stomatologija*. Beograd: Elit-Medica; 2005.
10. Batista CG, Nascimento CL, Rolim GS, et al. Student self-confidence in coping with uncooperative behaviours in pediatric dentistry. *Eur J Dent Educ*. 2011;15:199-204.
11. Newton JT, Sturmey P. Students' perceptions of the acceptability of behaviour management techniques. *Eur J Dent Educ*. 2003;7:97-102.
12. York KM, Mlinac ME, Deibler MW, Creed TA, Ganem I. Pediatric behaviour management techniques: a survey of predoctoral dental students. *J Dent Educ*. 2007;71:532-9.
13. Wanigasooriya N. Student self-assessment of essential skills in dental surgery. *Br Dent J*. 2004;Suppl:11-4.
14. Divaris K, Barlow PJ, Chendea SA, et al. The academic environment: the students' perspective. *Eur J Dent Educ*. 2008;12 Suppl 1:120-30.

### Summary

*The most critical phase during dentistry studies is clinical work, especially with uncooperative children. Due to large amount of stress, the student is less capable to cope with such patients. However, there are suiting behaviour techniques for getting an uncooperative child under control. Aim of the research was to evaluate competence of students to cope with "difficult" patients, their knowledge of behaviour techniques and influence of education on student's attitude about behaviour techniques. Research included fourth year dentistry students from the University of Novi Sad, who completed two questionnaires. The first survey evaluated their self-confidence to cope in ten tricky situations in the dental practice. In the second survey the student said if they were taught the recommended behaviour management techniques and were they used by their assistants and themselves in clinical work. First survey showed that students' self-confidence is highest when doing non-invasive procedures. Second survey showed that a large number of students listened about behaviour management techniques, smaller number watched them and used them during clinical practice. Students usually use educational techniques, techniques of support and cognitive-behavioural techniques. Univariate regression analysis showed that there is significant influence of education on student's attitude about using educational techniques, techniques of support and cognitive-behavioural techniques, technique of voice control and verbal intimidation ( $p < 0.05$ ). The degree of self-esteem of students is higher in non-invasive procedures and they are more likely to use techniques that do not require special training and an aggressive approach to the patient.*

**Key words:** Students, Dental; Questionnaires; Child; Physician-Patient Relations; Patient Compliance; Behavior Therapy; Self Concept

Rad je prihvaćen za štampu: 5. XII 2013.

UDK: 616.31-053.2 i 616.31-057.875



**PRIKAZI SLUČAJEVA**  
**CASE REPORTS**

Vojnomedicinska akademija, Beograd  
Klinika za stomatologiju

**UKLANJANJE ZALOMLJENE LENTULE IZ KANALA KORENA***REMOVING A BROKEN LENTULO FROM THE ROOT CANAL***Nikola PIJEVČEVIĆ i Zlata BRKIĆ**

**Sažetak** – U endodonciji kao složenoj stomatološkoj grani suočeni smo s mogućnošću pojave nezgoda pri radu. Te nezgode obuhvataju protugutane ili udahnute instrumente, pravljenje stepenika, *false route*, pucanje instrumenata, nedovoljno napunjene kanale korena, prepunjene kanale i uzdužne prelome korena. Pacijent N. N. star 55 godina javio se na VMA, Kliniku za stomatologiju, Odeljenje za stomatološku protektiku, radi sanacije parcijalne bezubosti gornje vilice. U cilju protetičke rehabilitacije usta, napravljen je retroalveolarni snimak, na kom je uočeno da postoji strano telo u kanalu korena gornjeg levog lateralnog sekutića. To strano telo je slomljena lentulo spiralna igla. Na osnovu pažljive analize retroalveolarnog snimka na negatoskopu odlučeno je da se strano telo pokuša ukloniti, a koren kanala popuniti. Ovakva stanja relativno su retka u endodonciji, a kad se dese najčešći uzroci su zamor materijala, neodgovarajući pristupni kavititet te neodgovarajući izbor endodontskih instrumenata. Prognoza ovakvog lečenja zavisi od toga koliko je uspešno uklonjen instrument i kako je napunjen kanal korena. Prognoza je najbolja ako se lom dogodi pri kraju terapije, to jest neposredno pred punjenje, kao što je i ovde bio slučaj.

**Ključne reči:** Kanal korena zuba; Endodoncija; Stomatološka radiografija; Strana tela; Stomatološki instrumenti; Ishod lečenja; Prognoza; Preparacija kanala korena zuba

**Uvod**

Pri obradi kanala korena, jednoj od vrlo složenih endodontskih procedura, mogu nastati razne komplikacije. Te komplikacije su: 1) aspiracija i gutanje instrumenta, 2) pucanje instrumenta u kanalu korena (nerv igle, lentule, turpije), 3) *false route*, 4) nedovoljno napunjen kanal, 5) prepunjen kanal, 6) uzdužna fraktura korena i pravljenje stepenika u kanalu korena.

Da bi se navedene komplikacije izbegle, neophodno je odabrati odgovarajuće instrumente, poznavati njihove karakteristike, primeniti odgovarajuću tehniku rada, uraditi odgovarajući pristup kavitetu, dobro obraditi i oblikovati korenski sistem i napraviti Rtg snimak. Ukoliko se pravilno primene ove procedure, postiže se egzaktno punjenje kanala korena i kvalitetan endodontski tretman. Ako se ipak desi neka od navedenih komplikacija, treba pokušati ispraviti i što bolje napuniti kanal korena zuba. Ispravljanje i eliminacija ovih komplikacija nije nimalo lako, zahteva mnogo truda, umeća i praktičnog znanja [1].

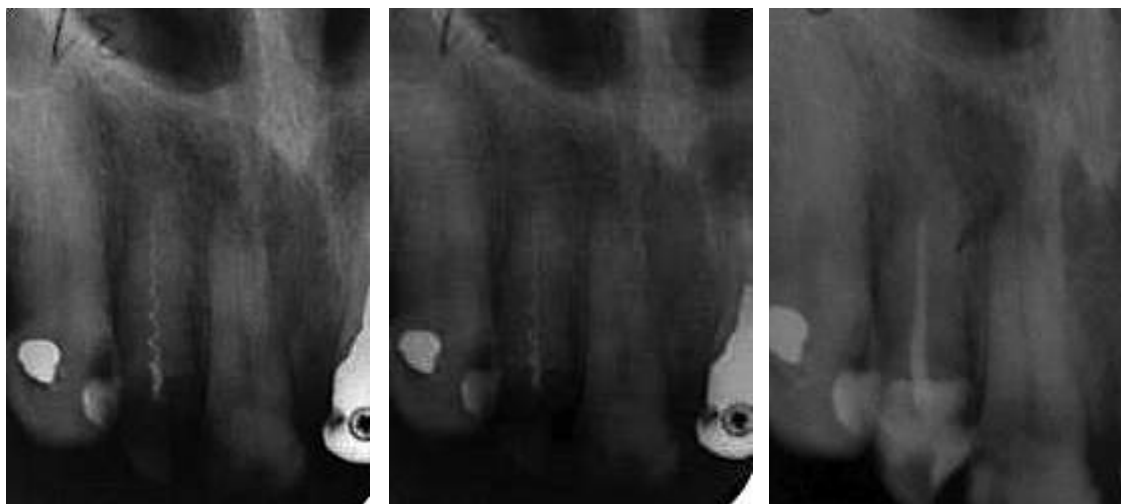
Procedura kojom se eliminišu nastale komplikacije može biti nehirurška ili hirurška. Koja će se sprovesti zavisi od vrste i stepena komplikacije koja se verifikuje na osnovu kliničkog pregleda i retroalveolarnih snimaka iz dve projekcije. Ako je potrebno, koristi se CBCT (*ConeBeam Computerised Tomography*) snimak. Uvek je bolje ako se komplikacija može rešiti nehirurškim tretmanom [2].

**Prikaz slučaja**

Pacijent N. N. star 55 godina javio se na Kliniku za stomatologiju VMA, Odeljenje za stomatološku protektiku, radi sanacije parcijalne bezubosti gornje vilice. U cilju protetičke rehabilitacije usta, napravljen je retroalveolarni snimak, na kom je uočeno da postoji lentulo spiralna igla u kanalu korena gornjeg levog lateralnog sekutića (**Slika 1 – snimak 1 i 2**). Pacijent je upućen na Odeljenje za bolesti zuba, endodonciju, parodontologiju i oralnu medicinu. Uklanjanje stranog tela bilo je neophodno jer je gornji levi lateralni sekutić bio planiran kao deo fiksnog protetičkog rada.

Na osnovu pažljive analize retroalveolarnog snimka na negatoskopu, odlučeno je da se strano telo pokuša ukloniti, a kanal korena popuniti. Za intervencije ovakvog tipa potrebno je imati endokolenjake, endodontska klešta, mašinske proširivače i ostali endodontski pribor. Prvo je uklonjen postojeći privremeni ispun, pa je početo s formiranjem pristupnog kaviteta načinjenog od cinkfosfatnog cementa. Nakon toga pokušano je uklanjanje stranog tela pomoću endodontskih klešta. Pokušaj je bio neuspešan jer je spirala rastegljiva i bila je zaglavljena u srednjoj i apeksnoj trećini kanala korena. Odlučeno je da se pokuša ukloniti pomoću nerv igle ISO 25. Mašinskim NiTi proširivačima K15, K20, K25 koničnosti 0,02 i endokolenjakom *Gyromatic* pažljivo je preparisana koronarna i srednja trećina kanala uz obilno ispiranje NaCl 0,9%. Po završetku ove faze pristupljeno je uklanjanju zalomljene lentulo spirale pomoću nerv igle K25. Nerv igla je plasirana što bliže uz lentulo spiralu i što dublje. Pažljivo je rotirana suprotno od kazaljke na satu i povučena u okluzalnom smeru. Postupak je bio uspešan i pristupilo se obradi apeksne trećine kanala korena. Kanal korena je obrađen





Slika 1. Retroalveolarni snimci

Fig. 1. Retro alveolar X ray images

Snimak 1/Image 1

Snimak 2/Image 2

Snimak 3/Image 3

pasivnom *step-back* tehnikom po Torabinedžadu, apeksna trećina do K25 koničnosti 0,02, a koronarno K40 koničnosti 0,02. Toaleta kaviteta sprovedena je NaOCl 0,5% i 10% limunskom kiselinom. Kanal korena ispunjen je hladnom laterelnom kompaktijom gutaperke i pastom *endomethasone N*. Nakon punjenja kanala korena urađen je kontrolni retroalveolarni snimak koji je potvrdio uspešnost terapije (Slika 1 – snimak 3). Pacijent nije imao simptome i upućen je na dalji nastavak terapije.

## Diskusija

Ovakve komplikacije relativno su retke u endodonciji, a kad se dese najčešći uzroci su zamor materijala, neodgovarajući pristupni kavitet te neodgovarajući izbor endodontskih instrumenata. Svaki instrument može se slomiti, i čelični i NiTi, bilo ručni bilo mašinski. Preterana upotreba i preterana sila najčešći su razlozi [3]. Zamor materijala može biti torzioni (uvrtanje) ili fleksuralni (savijanje). Kod NiTi instrumenata torzione sile ne ostavljaju trag pa proizvođači preporučuju da se instrumenti bace nakon 5–8 sterilizacionih ciklusa ako su se koristili u blago zakrivljenim kanalima, 3–5 ciklusa ako su se koristili u umereno krivim kanalima i 1–2 ciklusa ako su se koristili u izrazito zakrivljenim kanalima. Kod čeličnih instrumenata torzioni zamor ostavlja vidljivu deformaciju pa takve instrumente treba na vreme odbaciti. Prelom instrumenta potrebno je potvrditi rendgenskim snimkom. U navedenom slučaju pristupni kavitet je bio dobar, ali čini se da izbor instrumenta, to jest lentulo spirale nije odgovarao. Prelom se najverovatnije dogodio zato što je spirala bila veća ili ista kao i zadnji kanalni proširivač. Lentulo spirala treba biti broj ili dva manja od zadnjeg kanalnog proširivača, a prohodnost spirale prethodno treba proveriti. Rađeno je verovatno s brojem obrtaja višim od 600 obr/min, pa se desila fraktura instrumenta. Pre punjenja kanala treba proceniti ispravnost lentulo spirale. Potrebno je prilagoditi obradu kanala za izabranu tehniku punjenja kanala. Pasivna *step-back* tehnika pre korišćenja NiTi instrumenata znatno smanjuje mogućnost lomljenja [4].

Postupak lečenja je: a) uklanjanje instrumenta, b) pokušati zaobići instrument (*by pass*), c) obraditi i ispuniti kanal do zalomljenog instrumenta.

U ovom prikazu slučaja kao jedinu moguću metodu izabrali smo uklanjanje instrumenta. Idealno je uklanjanje ultrazvučnim nastavcima [5], ali nismo bili u mogućnosti, pa smo izabrali ekstirpatore. Postoji i mogućnost korišćenja Hoedstrem turpija.

## Zaključak

Uspeh sanacije ovakve endodontske komplikacije zavisi od toga koliko je uspešno uklonjen instrument i kako je napunjen kanal korena. Prognoza je bolja ako se lom dogodi pri kraju terapije, to jest neposredno pred punjenje, kao i u ovom slučaju. Zbog pravno-medicinskih razloga, potrebno je sve dokumentovati i dokumentaciju uredno čuvati, a klinički rezultati ukazuju na povoljnu prognozu pravilno obrađenih kanala čak i sa zaostalim instrumentom [6]. Naravno, kao krajnje rešenje u slučaju neuspeha preostaje sprovođenje hirurške terapije.

### Literatura

1. Torabinejad M, Walton RE. Endodontics: Principles and Practice. St Louis: Saunders; 2009.
2. Ingle IJ, Bakland KL, Baumgartner JK. Ingle's Endodontics. 6th ed. Ontario: BC Decker Inc; 2008.
3. Hülsmann M, Schinkel I. Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal. Endod Dent Traumatol. 1999;15:255-8.
4. Roland DD, Andelin WE, Browning DF et al. The effect of preflaring on the rates of separation for 0.04 taper nickel titanium rotary instruments. J Endod. 2002;28:543-5.
5. Suter B, Lussi A, Sequeira P. Probability of removing fractured instruments from root canals. Int Endod J. 2005;38:112-23.
6. Crump MC, Natkin E. Relationship of broken instruments to endodontic case prognosis: a clinical investigation. J Am Dent Assoc. 1970;80:1341-7.

### Summary

*In endodontics, as a complex part of dentistry, we are faced with the possibility of occurrence of accidents during a procedure. These accidents include ingested or inhaled instruments, making flares, false routes, breaking of instruments, underfilled root canals, overfilled canals and longitudinal root fractures. NN patient, aged 55, came to the Military Medical Academy, Clinic of Dentistry Department of Prosthetics, for rehabilitation of the upper jaw. With the aim of making rehabilitation plan, a retro alveolar X ray image of tooth 22 was made. On that X ray we noted the existence of a foreign body in the canal of upper lateral incisor. That foreign body was a broken lentulo spiral. Based on careful analysis of the X ray on the negatoscope, it was decided to try to remove the broken instrument and filling of the root canal. These situations are relatively rare in endodontics, and when this happens the most common causes are wear and tear, inadequate access to the cavity and inappropriate selection of endodontic instruments. Prognosis of this treatment depends on how successful the instrument was removed and how canal was filled. The prognosis is best if the braking of the instrument occurred at the end of the treatment i.e. immediately before the filling as it was the case here.*

**Key words:** *Lentulo spiral; Endodontics; Mishaps*

Rad je prihvaćen za štampu: 6. XII 2013.

UDK: 616.316.16-089.8-06



---

---

## UPUTSTVA SARADNICIMA

---

---

„Stomatološki informator” objavljuje radove iz različitih oblasti stomatologije, a sadrži sledeće rubrike i kategorije radova:

- **Originalni i naučni radovi** (do 12 strana). Sadrže sopstvena istraživanja reprezentativna za određenu oblast stomatologije, obrađena i izložena tako da se, ako su eksperimenti, mogu ponoviti, a analize i zaključci na kojima se rezultati zasnivaju mogu proveriti.

- **Prethodna saopštenja** (do 4 strane). Sadrže naučne rezultate čiji karakter zahteva hitno objavljivanje, ali ne mora da omogućiti i ponavljanje iznesenih rezultata.

- **Pregledni članci** (do 10 strana). Predstavljaju celovit pregled nekog područja ili problema na osnovu već publikovanog materijala koji se analizira i raspravlja.

- **Stručni članci** (do 10 strana). Odnose se na proveru ili reprodukciju poznatih istraživanja i predstavljaju koristan materijal u širenju znanja i prilagođavanja izvornih istraživanja potrebama nauke i prakse.

- **Prikazi slučajeva** (do 6 strana). Obrađuju kazuistiku iz prakse, važnu stomatolozima koji vode neposrednu brigu o bolesnicima i imaju karakter stručnih radova.

U časopisu se objavljuju i prikazi knjiga, izvodi iz strane literature, izveštaji s kongresa i stručnih sastanaka, saopštenja o radu pojedinih zdravstvenih organizacija, podružnica i aktiva, saopštenja Uredništva, pisma Uredništvu, Novine u stomatologiji, pitanja i odgovori, stručne i staleške vesti i „In memoriam”.

Rukopisi se ne vraćaju.

**Rukopisi se dostavljaju uredniku časopisa „Stomatološki informator” na adresu: Društvo lekara Vojvodine Srpskog lekarskog društva, 21000 Novi Sad, Vase Stajića 9.**

U pripremi rukopisa autori striktno treba da se pridržavaju uputstva sačinjenog prema Jednoobraznim zahtevima za rukopise koji se podnose biomedicinskim časopisima (*Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*) Internacionalnog komiteta urednika biomedicinskih časopisa (*International Committee of Medical Journal Editors*) objavljenih u časopisima JAMA 1993;269:2282-6 i BMJ 1991; 302:338-41, čiji su najvažniji delovi dati u nastavku.

### 1. Priprema rukopisa

Kompletni rukopis, uključujući sve priloge, potrebno je dostaviti u 2 primerka i na disketi. Priloge treba pripremiti prema uputstvima datim u odeljku 2. Dozvoljeni obim rukopisa, uključujući sažetak, sve priloge i spisak literature iznosi kako je prethodno navedeno za pojedine kategorije radova.

Rukopis pripremiti prema sledećim uputstvima:

1.1. Naslov rada mora biti kratak, jasan i bez skraćenica, ispisan na posebnoj strani zajedno sa kratkim naslovom rada (*short title*), sa ne više od 40 karaktera. Ispod naslova rada, navode se imena i prezimena autora (**najviše 6**), indeksirana brojkama koje odgovaraju onima pod kojim se u zaglavlju ove strane navode puni nazivi i mesta ustanova u kojima autori rade. Na dnu ove strane staviti „Adresa autora:” i u nastavku navesti punu adresu i titulu prvog autora. Iza adrese navode se eventualno fusnote (zahvaljivanja, obaveštenja i slično). Telefon, adresa autora za korespondenciju, e-mail adresa, navode se u propratnom pismu uz rukopis.

1.2. Sažetak na srpskom i engleskom jeziku mora biti kratak, **do 150 reči**, bez skraćenica, sa preciznim prikazom problema, cilja rada, metoda i postupaka, glavnih rezultata i osnovnih zaključaka, svaki ispisan na posebnoj strani. U nastavku navesti do deset ključnih reči.

1.3. Rukopisu se prilažu potpisane izjave svih autora o saglasnosti na tekst, kao i izjava o tome da rad nije nigde štampan niti je ponuđen drugom časopisu da se štampa.

### 2. Prilozi (tabele, grafikoni, sheme i fotografije)

2.1. Tabele, grafikoni i sheme dostavljaju se na posebnim stranama, u crno-belom tehničkom formatu koji obezbeđuje da i pri smanjenju na razmere za štampu ostanu jasni i čitljivi. Upotreba skraćenica u tekstu priloga dozvoljava se samo izuzetno, uz **obaveznu legendu**. Prilozi se označavaju zasebnim arapskim brojevima, prema redosledu navođenja u tekstu.

2.2. Tabela se kuca dvostrukim proredom, uključujući naslov, zaglavlja kolona i redove, sa tekstem na srpskom i engleskom jeziku. Redni broj i naslov pišu se iznad, a objašnjenja ispod, na srpskom i engleskom jeziku.

2.3. Grafikoni, fotografije i sheme izrađuju se tušem ili štampaju s visokom rezolucijom, sa tekstem na srpskom i engleskom jeziku. Redni broj, naslovi i legende kucaju se na posebnoj strani, dvostrukim proredom, na srpskom i engleskom jeziku, a identifikacija se vrši pomoću nalepnice na poledini na kojoj se grafitnom olovkom ispiše vrsta i broj priloga, ime i prezime prvog autora i početne reči naslova rada, a orijentacija (gore, dole) označava se vertikalno usmerenom strelicom.

### 3. Literatura

Literatura se u tekstu označava arapskim brojevima u zagradi, prema redosledu pojavljivanja, kako se navodi i u popisu citirane literature. Za naslove časopisa koristiti skraćenice prema *Index Medicusu (List of Journals Indexed)*. Jugoslovenski časopisi koji se ne indeksiraju u ovoj publikaciji skraćuju se na osnovu Liste skraćenih naslova jugoslovenskih serijskih publikacija. Vankuverska pravila precizno određuju redosled podataka i znake interpunkcije kojima se oni odvajaju. Navode se svi autori, **a ukoliko ih je preko šest, navesti prvih šest i dodati „et al”**.

**Molimo Vas da se za sređivanje literaturnih navoda obratite Biblioteci Medicinskog fakulteta na telefon 021/6622-597, kako biste olakšali rad Redakcijskog odbora i ubrzali proceduru pripreme časopisa.**

### 4. Dodatne obaveze

Ukoliko rad bude prihvaćen za štampu, autori su dužni da, po uputstvu Redakcije, dostave konačnu verziju svog rada na računarskoj disketi koja se nakon obrade vraća autoru.

**Za sva dodatna obaveštenja obratiti se tehničkom uredniku, lično (u prostorijama Društva) ili na telefon 021/521-096.**

---

---

*INFORMATION FOR AUTHORS*

---

---

**Dental Review** publishes papers from various fields of dentistry and contains the following types of articles.

**1. Original studies** (up to 12 pages) deal with the author's own investigations representative in a certain field of science. They contain detailed presentations and descriptions so that experiments can be repeated and analyses and conclusions tested.

**2. Preliminary reports** (up to 4 pages) contain scientific results of significant importance requiring urgent publishing; nevertheless, it need not provide detailed description for repeating the results.

**3. Review articles** (up to 10 pages) provide comprehensive overviews of specific areas or problems on the basis of already published papers, which are being analyzed or discussed.

**4. Professional articles** (up to 10 pages) examine or reproduce researches and represent a valuable source of knowledge adapting original investigations for current science and practice.

**5. Case reports** (up to 6 pages) have some characteristics of professional articles and deal with practice and casuistry important for physicians involved in treatment of patients.

The journal also publishes feuillets, book reviews, reports from foreign literature, congress reports, reports on activities of certain health organizations, branches and sections, editorial board announcements, letters to editorial board, novelties in medicine, questions and answers, professional news and in memoriam. Manuscripts are not returned.

**Mail 2 copies of your manuscript to the Editorial Board Secretary: Društvo lekara Vojvodine Srpskog lekarskog društva, Vase Stajića 9, 21000 Novi Sad.**

When preparing manuscripts for publishing authors must strictly follow the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals of the International Committee of Medical Journal Editors published in JAMA 1993;269:2282-6 and BMJ 1991;302:338-41, whose most important parts are given below.

### **1. Preparation of manuscript**

Mail 2 copies (original and first copy) of the manuscript including supplementary material (it should be prepared following instructions from section 2). Papers, including the summary, tables, figures, references may take 4-12 pages, depending on the kind of article.

Please respect the following instructions:

1.1. Title page should carry the title of the article, which should be short, informative, without abbreviations and a **short title** of no more than 40 characters. Below the title print name(s) and last name(s) of author(s) (**up to 6**) indexed with numbers corresponding to institutions where authors are employed. At the bottom of this page print the name, address and academic degree of the first author. Furthermore, authors may use a footnote for acknowledgements, information and so on. Manuscripts must be accompanied by a covering letter including name, address, telephone and **e-mail address** of the author responsible for correspondence, as well as the type of submitted paper.

1.2. Summaries in Serbian and English language must be short, no more than 150 words, without abbreviations, including precise presentation of the problem, purpose of the study, methods and procedures, principal results and conclusions. Below the summary identify up to 10 key words.

1.3. Manuscripts must be accompanied by statements signed by all coauthors. This must include information on prior publication or duplicate publication or submission elsewhere.

### **2. Tables and illustrations** (graphs, schemes and photographs)

2.1. Use a separate sheet of paper for tables, graphs and schemes providing they are black-and-white, clear so that when reduced for publication each item will still be legible. Explain in footnotes legends and all non-standard abbreviations that are used in each table. Number tables consecutively in the order of their first citation in the text.

2.2. Type or print out each table double-spaced, including the title and column headings both in Serbian and English. The shorter the text, the better. Print the table numbers and brief title above and legends below, both in Serbian and English.

2.3. Graphs and figures should be professionally drawn on drawing or tracing paper, with text both in Serbian and English. Type numbers, titles and legends with detailed explanations double-spaced on a separate sheet, in Serbian and English.

### **3. References**

Identify references in text, tables and legends by Arabic numbers in parentheses. Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in Index Medicus. Yugoslav journals which are not indexed in Index Medicus should be abbreviated according to the style used in the List of Abbreviated Titles of Yugoslav Serial Publications. Vancouver Group's Criteria precisely define the order of data, publication marks and examples of correct forms of references are given below. List all authors, but if the number exceeds six, give six followed by: et al.

**In order to provide correct reference data and make the preparation procedure of journal easier for the Editorial Board, consult the Library of Medicine Novi Sad (phone: 021/6622-597).**

### **4. Additional requirements**

For papers that are close to final acceptance, authors are required to provide final versions of manuscripts in electronic form, on diskettes. After processing files, diskettes are returned to authors.

**Call the technical secretary for all additional information (Tel: 021/521-096), or come personally to the Office of the Society.**

