

## Abstracts of the International Congress: “Current Practice in Croatian Pediatric Dentistry – 2018“

Hotel International, Zagreb, Croatia, November 30, 2018 and December 1, 2018

### Sažetci s međunarodnog kongresa „Hrvatski dani dječje stomatologije 2018“

Hotel International, Zagreb, 30. 11. i 1. 12. 2018.

Editors • Urednici: Kristina Goršeta, Martina Majstorović

#### “DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY – WHERE IS PAEDIATRIC DENTISTRY TODAY?”

Prof.dr.sc. Hrvoje Jurić

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
It is a well-known fact that preventive procedures in dentistry provide high-quality results in the preservation of oral health as well as general health. Therefore, development of preventive procedures and new clinical procedures based on the latest scientific knowledge is certainly one of the cornerstones of modern minimally invasive dentistry. Preventive behaviour in children should be set up in early childhood, and for this reason, the child becomes unanimously the centre of our interest from the time he first time enters in the dental office. This is especially important when we look at it in light of the fact that medical approach to caries treatment involves caries risk assessment and individual preventive care, rather than restorative treatment. Various procedures for mechanical and chemical plaque control, remineralisation of hard dental tissues as well as restorative procedures are constantly developed and contribute to increase oral health in the population. Technological progress facilitates and improves preventive, non-invasive procedures and also affects the quality and longevity of our restorative procedures. Over the last 15 years, the confusing facts about the toxicity of dental materials that are used daily in reconstructive dentistry have been presented. First of all, it refers to the amalgam even though no other materials like glass ionomer cements or composite resins. Fortunately, all of these materials were kept in everyday practice, except amalgams that are disappearing from dental offices, because strong facts about their harm. How to take care about oral health of a child from a preventive to reconstructive aspect, and all with regard to his age will be explained in this lecture taking into account the total technological development that unconditionally changes the basic principles of dentistry.

#### IS THE TREATMENT OF SPECIAL CARE PATIENTS AN ETHICAL CHALLENGE?

Prof dr Luc Marks DDS, MSc, PhD

Chair Spacial care in Dentistry, Ghent University Hospital

As the UN regulations indicate that all people should be treated equal, health care can be seen as one of the most challenging topics. Nowadays differences in health care still exists and efforts to decline these differences should be strongly encouraged. The presented lecture will point out challenges in the ethical treatment of the special care patients including behavior management, sedation use/ general anesthesia and the use of restriction taking into account cultural differences in a wide perspective.

#### ARE WE STILL POISONING OUR CHILDREN?

Prof dr Luc Marks DDS, MSc, PhD

Chair Spacial care in Dentistry, Ghent University Hospital

Use of dental materials these days in medically compromised children can be challenging as we should be aware of the shortcomings of the restorative dental materials that are available on the market these days. The lecture will point out the problems that may arise in the use and manipulation of these restorative materials and will focus on tips and alternatives in restorative dentistry in children.

#### U KORAK S RAZVOJEM TEHNOLOGIJE - GDJE JE DANAS DJEČJA DENTALNA MEDICINA?

Prof.dr.sc. Hrvoje Jurić

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Dobro je znana činjenica da preventivni postupci u stomatologiji osiguravaju visokovrijedne rezultate u očuvanju zdravlja zuba kao i ukupnog zdravlja. Stoga ulaganje u preventivne postupke i razvoj novih kliničkih postupaka temeljenih na najnovijim znanstvenim spoznajama svakako predstavlja jedan od imperativa u razvoju moderne stomatologije. Temelji preventivnog ponašanja postavljaju se u ranom djetinjstvu te iz tog razloga dijete jednoznačno postaje središte naših interesa od trenutka kada prvi puta uđe u ordinaciju. To je posebno važno kada to promatramo u svjetlu činjenice da medicinski pristup liječenju karijesa podrazumijeva procjenu rizika za njegov nastanak i individualnu preventivnu skrb, a ne izradu ispuna. Različiti postupci za mehaničku i kemijsku kontrolu plaka, remineralizaciju tvrdih zubnih tkiva kao i stomatološki zahvati svakim danom se razvijaju i pridonose ukupnoj redukciji karijesa u populaciji. Tehnološki napredak olakšava i unaprijeđuje preventivne, neinvazivne postupke a isto tako utječe i na kvalitetu i povećanu trajnost naših restaurativnih postupaka. Tijekom posljednjih 15-tak godina iznesene su i zbujujuće činjenice o toksičnosti pojedinih materijala koji se svakodnevno koriste u rekonstruktivnoj stomatologiji. Prije svega to se odnosi na amalgam iako niti drugi materijali (staklenoionomerni cementi, kompomeri, kompoziti) nisu bili pošteđeni takvih razmišljanja. Srećom, svi ti materijali održali su se u svakodnevnoj praksi, osim amalgama koji polako nestaje, jer su znanstveno utemeljene činjenice o njihovoj štetnosti s razlogom izostale. Kako brinuti za dijete s preventivnog i rekonstruktivnog aspekta, a sve s obzirom na njegovu dob rasvijetlit će se u ovom predavanju uzimajući u obzir ukupan tehnološki napredak koji bezuvjetno mijenja i temeljna načela dentalne medicine.

#### JE LI LIJEČENJE PACIJENATA S POSEBNIM POTREBAMA ETIČKI IZAZOV?

Prof dr Luc Marks DDS, MSc, PhD

Chair Spacial care in Dentistry, Ghent University Hospital

Kako propisi UN ukazuju na činjenicu da se svi ljudi trebaju tretirati jednako, u skladu s tim zdravstvena zaštita može se smatrati jednim od najzahtjevnijih tema. Danas ipak postoje razlike u zdravstvenoj zaštiti i ulažu se veliki napor kako bi se te razlike čim više umanjile. Predloženo predavanje ukazati će na izazove u etičnom tretmanu pacijenata s posebnim potrebama, uključujući postupke za kontrolu ponašanja te primjenu sedacije/opće anestezije za stomatološko liječenje uzimajući u obzir potencijalna ograničenja vezana za kulturološke različitosti u širokoj perspektivi.

#### JOŠ UVIJEK TRUJEMO NAŠU DJECU?

Prof dr Luc Marks DDS, MSc, PhD

Chair Spacial care in Dentistry, Ghent University Hospital

Korištenje suvremenih dentalnih materijala u stomatološkom liječenju medicinski kompromitirane djece može biti izazov za kliničara, jer bismo trebali biti svjesni nedostataka restaurativnih zubnih materijala koji su danas dostupni na tržištu. Predavanje će ukazati na probleme koji se mogu pojaviti tijekom uporabe i manipulacije s današnjim dentalnim materijalima, te će biti usredotočeno na savjete i moguće alternative u restaurativnoj stomatologiji kod djece.

**LOKAL ANESTHESIA IN WORKING WITH CHILDREN**

Prof. dr. Martina Majstorović

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Planning therapy in children entails a painless approach to dental procedures. Possibilities in recent clinical practice imply various local anesthesia techniques that allow adequate analgesia in the operating area. Indication is set up by a therapist individually and with respect to a patient age, level of cooperation, an extent and potential pain and discomfort that result from a particular operative procedure. Based on this pharmacological therapeutic approach, and with respect to general approach in anesthesia, a local method of anesthetic application may have some undesirable effects. Therefore, for the purpose of setting up proper indications, it is necessary to possess knowledge about local anesthesia techniques, implications and limitations as well as particular features required in today's clinical pediatric dentistry practice.

**DENTAL TRAUMATOLOGY – CONTEMPORARY TREATMENT METHODS**

Doc. dr. sc. Tomislav Škrinjaric

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

The concept of treating dental trauma hasn't changed considerably in recent years. But by developing a broad spectrum of dental materials, primarily by improving their physical properties, they provide a much longer posttraumatic replacement. The greatest focus is on excellent physical properties of the latest nanohybrid composites. Also, some innovative dental materials and their applications, make certain clinical situations much faster and easier to treat.

**BIOMIMETIC DENTAL MEDICINE: WHERE ARE WE NOW AND WHERE WE WANT TO GO?**

Prof.dr.sc. Domagoj Glavina

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Development and application of dental materials who will mimic the structure and properties of natural materials enable completely biologic therapy and restoration of hard dental tissues. Nanostructure of contemporary composite materials, addition of fibres and minerals (hydroxyapatite) and monomer resin inside of the composite material as well as adhesive systems which can be chemically bond to hard dental tissues add to biocompatibility of composite materials. Application of glass based materials like glass ionomer materials(GIC) and glass materials with addition of minerals shows significant biomimetic activity. Chemical bonding to hard dental tissues, remineralisation of caries affected dentin and mineralisation of material itself makes this group of materials as a material of choice for the healing of caries lesions in lateral segment.

Treatment of young permanent teeth with vital pulp provoking revascularisation represents new form of biomimetic therapy. Classic approach to revascularisation can be modified with application of autologous preparation of platelet enriched fibrin (PRF) or plasma enriched with growth factors (PRGF). Clinical procedure of PRF application include taking the venous blood sample from the patient, centrifugation of the blood, preparation and placement of PRF in prepared root canal of avital young permanent tooth. Results show after 6 months development of vascular structures and revascularisation of avital young permanent tooth and detection of vitality again. Obtained vitality persists permanently (over 2 years) after treatment with development and closure of apical structures.

**USE OF ANALGESICS IN PAEDIATRIC DENTISTRY**

Izv. prof. dr. sc. Kristina Goršeta

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Pain is the main reason for the patient's treatment, and the patient's expectations are focused primarily on the elimination of pain. Appropriate pain treatment is of great importance for the patient and the therapist. Research shows that experience of pain in children can have long-lasting consequences. Etiological treatment is the basic principle of pain relief. Analgesics are used as secondary therapies. Due to limited analgesic efficacy, various side effects, and possible interactions with other drugs, it is necessary to properly select the type of analgesics and appropriate dosage. The types of analgesics used in children and pregnant women will be presented for the purpose of eliminating acute dental and postoperative pain.

**LOKALNA ANESTEZIJA U RADU S DJECOM**

Prof. dr. Martina Majstorović

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Planiranje terapije u radu s djecom podrazumijeva bezbolan pristup u provedbi stomatoloških zahvata. Današnje mogućnosti u kliničkoj praksi nalažu različite tehnike lokalne anestezije koje omogućavaju postizanje adekvatne analgezije u operativnom području. Terapeut individualno postavlja indikaciju obzirom na dob, razinu suradnje pacijenta, te opsežnost, potencijalnu bolnost i nelagodu koja rezultira zbog dotičnog zahvata. Budući se radi o farmakoterapijskom pristupu, kao i svaki drugi oblik anestezije, lokalna metoda aplikacije anestetika može iskazati nepoželjne učinke. Stoga je u svrhu pravilne indikacije potrebno poznavati tehnike, odnosno mogućnosti i ograničenja koje nalaže suvremena stomatologija, ali isto tako i specifičnosti primjene u dječjoj stomatologiji.

**DENTALNA TRAUMATOLOGIJA – SUVREMENE METODE LIJEČENJA**

Doc. dr. sc. Tomislav Škrinjaric

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Koncept liječenja dentalnih trauma nije se značajno mijenjao proteklih godina. Ali razvojem širokog spektra dentalnih materijala, ponajprije poboljšanjem njihovih fizičkih svojstava, osiguravaju puno duži vijek posttraumatskog nadomjestka. Najveći je tu fokus na izvrsnim fizičkim svojstvima najnovijih nanohibridnih kompozita. Također, određeni inovativni dentalni materijali te načini njihove primjene, odnosno aplikacije, čine određene kliničke situacije puno bržim i jednostavnijim za liječenje.

**BIOMIMETIČKA DENTALNA MEDICINA: GDJE SMO SAD I GDJE BI HTJELI DOĆI?**

Prof.dr.sc. Domagoj Glavina

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Razvoj i primjena dentalnih materijala koji bi oponašali strukturu i svojstva prirodnih materijala omogućili bi potpuno biološku terapiju i restoraciju tvrdih zubnih tkiva. Nanostruktura postojećih kompozitnih materijala, dodatak vlakana i mineralne komponente (hidroksiapatiti) te monomernog sustava u samom materijalu kao i u adhezivskom sustavu koji omogućuje kemijsko svezivanje na tvrda zubna tkiva doprinosi biokompatibilnosti kompozitnih materijala. Primjena staklenih materijala poput stakleno ionomernih cemenata, te stakleno jonomernih cemenata sa dodatkom minerala pokazuje značajnu biomimetičku aktivnost. Kemijsko svezivanje na tvrda zubna tkiva, remineralizacija karijesom promijenjenog dentina te mineralizacija samog staklenog materijala čini ovu skupinu materijala idealnim izborom materijala za primjenu u lateralnom segmentu za liječenje karijesne lezije.

Također, liječenje mladih trajnih zuba s nevitalnom pulpom postupkom revaskularizacije predstavlja novi biomimetički oblik terapije. Klasični postupak revaskularizacije se može modificirati primjenom autolognog preparata trombocitima obogaćenog fibrina (PRF) ili plazme bogate faktorima rasta (PRGF). Klinički postupak primjene preparata trombocitima obogaćenog fibrina (PRF) obuhvaća uzimanje venske krvi pacijenta, njeno centrifugiranje, pripremu i ugradnju u predhodno endodonski pripremljeni korijenski kanal nevitalnog mladog trajnog zuba. Rezultati liječenja već nakon 6 mj. pokazuju razvoj krvotoknog sustava te revaskularizaciju prije nevitalnog mladog trajnog zuba te vraćanje vitaliteta. Postignuti vitalitet perzistira i dvije godine nakon tretmana uz razvoj i zatvaranje apikalnih struktura.

**PRIMJENA ANALGETIKA U DJEČJOJ STOMATOLOGIJI**

Izv. prof. dr. sc. Kristina Goršeta

*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

Bol je glavni razlog dolaska pacijenta na liječenje, a pacijentova očekivanja su usmjerena prije svega na otklanjanje boli. Prikladno liječenje boli je od velike važnosti i za pacijenta i za terapeuta. Istraživanja pokazuju da iskustvo boli kod djece može imati dugoročne posljedice. Etiološko liječenje je osnovno načelo za otklanjanje boli. Analgetici se primjenjuju kao sekundarna terapija. S obzirom na ograničenu učinkovitost analgetika, razne nuspojave i moguće interakcije s drugim lijekovima, potrebno je pravilno odabrati vrstu analgetika i primjereno ga dozirati. Prikazat će se vrste analgetika koji se koriste u dječjoj dobi i kod trudnica u svrhu ublažavanja ili uklanjanja akutne dentalne i postoperativne boli.

## A PREGNANT WOMAN IN THE DENTIST OFFICE

Izv. prof. dr. sc. Nataša Ivančić Jokić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Studij stomatologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Pregnancy is a physiological condition in a woman's life, but is accompanied by many physical and mental changes. Many changes in the oral cavity occur by influence of hormone. Gingival tissue is swollen and very sensitive which makes oral hygiene difficult. Oral hygiene during this period must be flawless. In addition to this, problems can also be caused by nausea and the negative effect of stomach acid on hard dental tissues. Dental visits should not be avoided in pregnancy, and it is necessary to break prejudices that dental procedures are best to postpone after child birth. The future mother should be explaining that care of their oral health during pregnancy will not only improve their own quality of life, but will also create the preconditions for good oral health of the child.

## DENTAL TREATMENT UNDER GENERAL ANESTHESIA

Izv. prof. prim. dr. sc. Danko Bakarčić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Studij stomatologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

One of the main reasons why patients avoid or postpone their visit to the dentist are: serious dental fear and anxiety. They are a product of: age, previous negative experience, and cognitive status. There are also patients who have no fear, but cannot be treated in the usual way in the dental practice (allergies to local anesthetics, need for extensive treatments, interventions involving the area affected by inflammation, complicated surgical procedures, schizophrenia, hyperactivity, psychosis, hemiparesis, tetra paresis...). Alternative is treatment under general anesthesia (GA). GA uses a combination of inhalation or intravenous sedation to achieve pain elimination, unconsciousness, inhibition of normal body reflexes and relaxation of the skeletal muscles. Our criteria for referral to GA are: uncooperability caused by odontophobia or developmental disabilities; oral surgical interventions that cannot be performed with the use of local anesthesia; serious problems occurring despite progress in achieving cooperability. In the period from February 2017 to November 2018, 6 endodontic interventions were performed; restoration of 264 primary and 228 permanent teeth; extraction of 492 primary and 102 permanent teeth; and: extraction of supernumerary teeth in 2 patients; removal of one fibroma, and one frenulectomy. Treatment under GA has great advantages when it comes to patients who cannot be treated in the usual way in the dental practice because in one visit the whole oral cavity is treated and the patient's quality of life is raised after only one day's stay in the hospital, compared to multiple visits in dental practice with questionable or impossible treatment outcome.

## DENTAL CARIES AND WHETHER THIS IS STILL A PROBLEM?

Izv. prof. dr. sc. Dubravka Negovetić Vranić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Dental caries is the most common illness of today. Previous research has shown that caries can be prevented and controlled. In order to prevent it, it is necessary to apply certain methods and procedures for achieving optimal oral health of the child as well as the ability to recognize the need for treatment of the child in a timely manner. Prevalence of caries in the world is declining in developed countries due to better organization of dental health care, availability of fluoride preparations, improved oral hygiene and better awareness of caries emergence. The lecture will include an overview of preventive procedures in pediatric dentistry and the current state of affairs and the future of this disease.

## ORTHODONTIC – PEDODONTIC THERAPY APPROACH IN TREATMENT OF HYPODONTIA WITH MICRODONTIA

Snježana Kadić<sup>1</sup>, Jasna Žegura<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Department of pediatric dentistry, Dentistry polyclinic Zagreb, Zagreb  
<sup>2</sup>Department of orthodontics, Dentistry polyclinic Zagreb, Zagreb

**Introduction:** Hypodontia represents the congenital absence of one or more teeth in deciduous, permanent or both dentitions 1,2.

**Aim:** To show the multidisciplinary cooperation of pedodontist and orthodontist in treatment of hypodontia with microdontia.

**Case report:** A female patient (15-year-old) reported to the Polyclinic with missing tooth 22. After the pedodontic and orthodontic examination and appropriate diagnostics, the final diagnosis was established: hypodontia of 22, microdontia of 12 and compression of mandibular teeth. The therapy began with fixed orthodontic appliance placement on maxillary teeth with the intention of space closure, followed by the extraction of microdontic tooth 12. After 10 months the compensatory extraction of tooth 31 was done and fixed orthodontic appliance on mandibular teeth was placed. The orthodontic therapy was completed after 13 months and the patient was referred to the pedodontist for coronoplasty of the 13 and 23. Reshaping of the 13 and 23 crowns with the composite material

## TRUDNOĆA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE

Izv. prof. dr. sc. Nataša Ivančić Jokić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Studij stomatologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Trudnoća je fiziološko stanje u životu žene, ali je praćeno mnogim fizičkim i psihičkim promjenama. Pod utjecajem hormona zbivaju se mnoge promjene u usnoj šupljini, zubno meso je natečeno i vrlo osjetljivo što otežava održavanje oralne higijene koja bi u tom periodu morala biti besprijekorna. Uz to velike probleme može stvarati i mučnina te negativno djelovanje želučane kiseline na tvrda zubna tkiva. U trudnoći ne treba izbjegavati posjete doktoru dentalne medicine već treba razbiti predrasude da je zahvate u usnoj šupljini najbolje odgoditi nakon poroda. Budućoj majci treba objasniti da će brigom o svom oralnom zdravlju tijekom trudnoće, ne samo unaprijediti vlastitu kvalitetu života, već će stvoriti i preduvjete za dobro oralno zdravlje novorođenčeta.

## SANACIJA ZUBI U OPĆOJ ANESTEZIJI

Izv. prof. prim. dr. sc. Danko Bakarčić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Studij stomatologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Jedan od glavnih razloga zbog kojih pacijenti ne odlaze ili odgađaju odlazak stomatologu su ozbiljan strah i anksioznost, oni su produkt: dobi, prijašnjeg iskustva, kognitivnog statusa. Postoje i pacijenti koji nemaju izražen strah, ali ne mogu biti tretirani na uobičajeni način u ordinaciji (alergije na lokalne anestetike, potreba za opsežnim tretmanima, zahvati koji obuhvaćaju upaljeno područje, kompliciranije kirurške procedure, shizofrenija, hiperaktivnost, psihoze, hemipareza, tetrapareza...). Alternativa je opća anestezija (OA). Opća anestezija koristi kombinaciju sredstava za inhaliranje ili intravenusku sedaciju u svrhu: postizanja bezbolnosti, postizanja nesvijesti, inhibicije normalnih tjelesnih refleksa te opuštanje skeletnih mišića. Naši kriteriji za upućivanje u OA: nekooperabilnost uzrokovana odontofobijom ili teškoćama u razvoju, oralno kirurški zahvati koji se ne mogu izvesti uz pomoć lokalne anestezije te ozbiljni problemi koji se javljaju unatoč napretku u postizanju kooperabilnosti. U razdoblju od veljače 2017 do studenog 2018 provedeno je: 6 endodontskih zahvata; sanacija 264 mliječna i 228 trajnih zuba; ekstrakcije 492 mliječnih i 102 trajnih zuba te: ekstrakcija prekobrojnih zuba u 2 pacijenta; skidanje jednog fibroma i jedna frenulektomija. Sanacija u OA ima velikih prednosti kada se radi o pacijentima koji ne mogu biti tretirani na uobičajeni način u ordinaciji jer se u jednoj posjeti sanira cijela usna šupljina, a pacijentu se podiže kvaliteta života nakon samo jednog jednodnevnog boravka u bolnici, u odnosu na višestruke posjete ordinaciji s upitnim ili nikakvim ishodom terapije kada se radi o klasičnoj sanaciji u ordinaciji kod ove grupe pacijenata.

## ZUBNI KARIJES I DA LI JE TO JOŠ PROBLEM?

Izv. prof. dr. sc. Dubravka Negovetić Vranić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zubni karijes je najraširenija bolest današnjice. Dosadašnja istraživanja pokazala su da je karijes moguće prevenirati i kontrolirati. Da bi ga se preveniralo potrebno je primijeniti određene metode i postupke za postizanje optimalnog oralnog zdravlja djeteta kao i sposobnost da se pravodobno prepozna potreba za liječenjem istog. Prevalencija karijesa u svijetu bilježi pad u razvijenim zemljama zbog bolje organizacije dentalne zdravstvene zaštite, dostupnosti fluoridnih preparata, poboljšanja oralne higijene i bolje svijesti o nastanku karijesa. Predavanje će obuhvatiti pregled preventivnih postupaka u dječjoj stomatologiji i trenutno stanje, te budućnost ove bolesti.

## ORTODONTSKO - PEDODONTSKA TERAPIJA U LIJEČENJU HIPODONCIJE S MIKRODONCIJOM

Snježana Kadić<sup>1</sup>, Jasna Žegura<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Odjel dječje stomatologije, Stomatološka poliklinika Zagreb, Zagreb  
<sup>2</sup>Odjel ortodontije, Stomatološka poliklinika Zagreb, Zagreb

**Uvod:** Hipodontija je kongenitalni nedostatak jednog ili više zubi u mliječnoj, trajnoj ili obje denticije. Najčešće nedostaju gornji lateralni sjekutići i drugi donji pretkutnjaci. Hipodontija je često udružena s mikrodoncijom gornjih lateralnih sjekutića i impaktiranim gornjim očajnicama<sup>1,2</sup>.

**Cilj:** Prikazati multidisciplinarnu suradnju pedodonta i ortodonta u liječenju hipodontije s mikrodoncijom.

**Prikaz slučaja:** Pacijentica (15 godina) javila se u Polikliniku zbog nedostatka zuba 12. Nakon pregleda pedodonta i ortodonta odgovarajuće dijagnostike postavljaju se dijagnoze hipodontija zuba 12, mikrodoncija zuba 22 te kompresija u donjoj čeljusti. Terapija je započeta fiksnom ortodontskom napravom u gornjoj čeljusti s intencijom zatvaranja prostora, uz ekstrakciju mikrodonnog zuba 22. Nakon 10 mjeseci provedeni se kompenzacijska ekstrakcija zuba 31 te postava fiksne ortodontske naprave u donjoj čeljusti. Ortodontska terapija završena je nakon 13 mjeseci kada se pacijentica upućuje pedodontu na koronoplastiku zu-

in order to morphologically resemble the crowns of 12 and 22, the satisfying aesthetic and functional result was achieved.

**Conclusion:** With the multidisciplinary approach in therapy of hypodontia with microdontia it is possible to achieve satisfying aesthetic and functional result for the patient.

#### FLUORIDE RELEASE AND PH CHANGE OF IMMERSION MEDIUM DURING IMMERSION OF BIOACTIVE DENTAL MATERIALS

Katarina Perić<sup>1</sup>, Kristina Peroš<sup>2</sup>, Zrinka Tarle<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PhD student School of Dental Medicine, University in Zagreb, <sup>2</sup> Department of Pharmacology, School of Dental Medicine, University of Zagreb, <sup>3</sup> Department of Endodontics and Restorative Dentistry, School of Dental Medicine, University of Zagreb

**Aim:** Data on older generations of fluoride-releasing dental materials are available in recent literature. The aim of this study is to explore new bioactive dental materials that have appeared in the meantime on the dental market, and for which there are currently no published studies.

**Materials and methods:** In this study, 4 groups of dental materials will be examined: a giomer, an alkasite composite material, a conventional composite as a negative control, and a conventional glass ionomer cement as a positive control. Dental adhesion systems in the research will include a single-bottle universal adhesive and a fluoride-releasing adhesive. The coating for glass ionomer cement will be selected correspondingly to the investigated glass ionomer.

The first three groups will be divided into 3 subgroups: without/with a dentin adhesive system and with fluoride-releasing dentin adhesive system. Group 4 will be prepared without and with the coating. To determine the required number of specimens, preliminary research and power analysis for the statistical analysis will be conducted.

Quantitative fluoride release will be tested by a standard ion-selective electrode (Orion EA 940). Quantities of released fluorides will be measured at the following time intervals: after 1 hour, 24 hours, 1, 3 and 6 months. Determination of the pH value of the immersion medium will be measured by pH electrode (Orion, Thermo Scientific).

**Results:** A pilot study was carried out, which included measurements of the amount of released fluoride from 3 different materials: giomer Beautifil II (Shofu, San Marcos, USA), Ketac Molar glass ionomer (3M ESPE, Seefeld, Germany) and glass ionomer Fuji IX (GC, Tokyo, Japan). Measurements of released fluorides were performed after 24 hours, 1, 2 and 4 weeks.

The highest values of released fluoride were measured in Ketac Molar material, followed by Fuji IX and the lowest values were obtained in Beautifil II material. The values decreased over time for all materials and were measurable after 4 weeks.

Similar results are expected in this research.

**Conclusion:** The expected contribution refers to a better understanding of the fluoride release dynamics from bioactive materials and the effect of the hydrophobic layer of the dentine adhesive system or the coating for glass ionomer cements on fluoride release.

#### EVALUATION OF THE RIJEKA PROJECT "RAZRED NAJLJEPŠIH OSMIJEHA"

Ivana Fable<sup>1</sup>, Renata Gržić<sup>2</sup>, Danko Bakarčić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 6th year student of dental medicine, Study of dental medicine, Faculty of Medicine University of Rijeka

<sup>2</sup> Study of dental medicine, Faculty of Medicine University of Rijeka; Department of Dental Medicine, KBC Rijeka

**Introduction:** The Republic of Croatia is on the list of European countries with a high DMFT index, which is caused by a lack of education and preventive activities. Since 2012, the project "Razred najljepših osmijeha" is being conducted in Rijeka, it includes third-grade elementary school students. Students in the final years of their dental medicine studies visit schools, educate children about oral hygiene and the importance of regular visits to dentist and perform a visual non-tactile examination at the beginning and end of the school year. The class with the biggest number of healthy and treated teeth at the first exam and the class with the biggest number of treated teeth during the project implementation gets a free excursion of their choice.

**Objective:** To investigate the effectiveness of the project in motivating children and parents to attend regular visits to a dentist.

**Materials and Procedures:** The research included a sample of 400 nine-year-olds who were participants in the project. Dental statuses of children were compared before and after the education project (November, 2017 and May, 2018). The parameters used to estimate the performance of the project include the indices: dft, DMFT and CI.

**Results:** The average value of the dft index between two exams decreased by 0,2, while the value of the DMFT index remained unchanged. The CI index of primary teeth increased by 22,25%, while the CI index of permanent teeth grew by 28,33%.

**Conclusion:** The project "Razred najljepših osmijeha" motivated children and parents to visit a dentist.

**Keywords:** DMFT index, dft index, CI index, caries, children

ba 13 i 23. Zadovoljavajući estetski i funkcijski rezultat postignut je preoblikovanjem kruna zuba 13 i 23 kompozitnim materijalom kako bi morfološki oponašale krune zuba 12 i 22.

**Zaključak:** Multidisciplinarnim pristupom u terapiji hipodontije s mikrodoncijom, moguće je postići zadovoljavajući estetski i funkcijski rezultat za pacijenta.

#### OTPUŠTANJE FLUORIDA I PROMJENA PH VRIJEDNOSTI OTOPINE TIJEKOM IMERIZIJE BIOAKTIVNIH DENTALNIH MATERIJALA

Katarina Perić<sup>1</sup>, Kristina Peroš<sup>2</sup>, Zrinka Tarle<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Studentica poslijediplomskog sveučilišnog studija Dentalna medicina Stomatološkog fakulteta u Zagrebu, <sup>2</sup> Katedra za farmakologiju, Stomatološki fakultet u Zagrebu, <sup>3</sup> Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju, Stomatološki fakultet u Zagrebu

**Cilj:** Pretraživanjem literature pronađeni su podaci o starijim generacijama dentalnih materijala koji otpuštaju fluoride. Cilj ovog rada je istražiti nove bioaktivne dentalne materijale koji su se u međuvremenu pojavili, a o kojima zasad ne postoje literaturni podaci.

**Materijali i metode:** U ovom istraživanju ispitivat će se 4 skupine dentalnih materijala: giomer, alkasitni kompozitni materijal, konvencionalni kompozit kao negativna kontrola i konvencionalni stakleno ionomerni cement kao pozitivna kontrola. Dentinski adhezijski sustavi u istraživanju uključivat će univerzalni adheziv u jednoj bočici i adheziv koji otpušta fluoride. Premaz za stakleno ionomerni cement biti će odgovarajući odabranom stakleno ionomernom cementu.

Prve tri skupine bit će podijeljene u 3 podskupine: bez dentinskog adhezijskog sustava, s dentinskim adhezijskim sustavom te dentinskim adhezijskim sustavom koji otpušta fluoride. Skupina 4 bit će priredena bez i s odgovarajućim premazom. Kako bi se odredio potreban broj uzoraka, provest će se preliminarno istraživanje i analiza snage statističke analize.

Kvantitativno otpuštanje fluorida ispitivat će se standardnom metodom ion- selektivnom elektrodom (Orion EA 940). Količine otpuštenih fluorida mjerit će se u vremenskim intervalima: nakon 1 sat, 24 sata, 1, 3 i 6 mjeseci. Određivanje pH vrijednosti tekućine u kojoj su bili pohranjeni uzorci, mjerit će se pH elektrodom (Orion, Thermo Scientific).

**Rezultati:** Učinjeno je pilot istraživanje koje je uključivalo mjerenje količine otpuštenih fluorida iz 3 različita materijala: giomer Beautifil II (Shofu, San Marcos, USA), stakleno ionomer Ketac Molar (3M ESPE, Seefeld, Germany) i stakleno ionomer Fuji IX (GC, Tokyo, Japan). Mjerenja otpuštenih fluorida vršena su nakon 24 sata, 1, 2 i 4 tjedna. Najviše vrijednosti otpuštenih fluorida izmjerene su kod materijala Ketac Molar, slijedio je Fuji IX te na kraju najmanje vrijednosti dobivene su kod materijala Beautifil II. Vrijednosti su se smanjivale tijekom vremena kod svih materijala i bile su mjerljive i nakon 4 tjedna.

Slični rezultati očekuju se i u ovom istraživanju.

**Zaključak:** Očekivani doprinos odnosi se na bolje razumijevanje dinamike otpuštanja fluorida iz bioaktivnih materijala te učinka hidrofobnog sloja dentinskog adhezijskog sustava ili premaza za stakleno ionomerni cement na otpuštanje fluorida.

#### EVALUACIJA RIJEČKOG PROJEKTA „RAZRED NAJLJEPŠIH OSMIJEHA“

Ivana Fable<sup>1</sup>, Renata Gržić<sup>2</sup>, Danko Bakarčić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> studentica 6. godine dentalne medicine, Studij dentalne medicine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

<sup>2</sup> Studij dentalne medicine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; Klinika za dentalnu medicinu, KBC Rijeka

**Uvod:** Republika Hrvatska pripada europskim zemljama s visokim KEP indeksom, što je posljedica nedostatka edukacije i preventivnih aktivnosti. Od 2012. godine u Rijeci se provodi projekt „Razred najljepših osmijeha“ koji obuhvaća učenike trećih razreda osnovne škole. Studenti završnih godina studija dentalne medicine odlaze u škole, educiraju djecu o oralnoj higijeni i važnosti redovitog odlaska doktoru dentalne medicine te obavljaju pregled vizualnim ne-taktilnim načinom na početku i na kraju školske godine. Razred s najviše zdravih i saniranih zuba na prvom pregledu i razred s najviše saniranih zuba tijekom provedbe projekta dobiva besplatan izlet po vlastitom odabiru.

**Cilj:** Istražiti učinkovitost projekta u motiviranju djece i roditelja na redovite posjete doktoru dentalne medicine.

**Materijali i postupci:** Istraživanjem se obuhvatio uzorak od 400 devetogodišnjaka, koji su bili sudionici projekta. Uspoređeni su dentalni statusi djece prije i nakon edukacije (studeni, 2017. i svibanj 2018.). U parametre korištene za procjenu uspješnosti projekta uključeni su indeksi: kp, KEP i CI.

**Rezultati:** Prosječna vrijednost kp indeksa između dva pregleda smanjila se za 0,2, dok je vrijednost KEP indeksa ostala nepromijenjena. CI indeks mlječnih zuba porastao je za 22,25%, a CI indeks trajnih zuba porastao je za 28,33%.

**Zaključak:** Projekt „Razred najljepših osmijeha“ motivirao je djecu i roditelje na posjet doktoru dentalne medicine.

**Ključne riječi:** KEP indeks, kp indeks, CI indeks, karijes, djeca