



ISSN: 0350-8129



# MACEDONIAN DENTAL REVIEW

Volume 41 Issue S1, May 2018

18-19, May  
2018

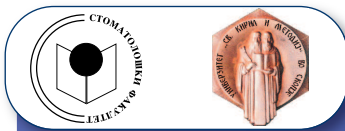
Holyday Inn,  
Skopje



**Abstracts of the 1<sup>st</sup> Congress of Macedonian Association  
of Pediatric and Preventive Dentists,  
Skopje, Macedonia**

**Faculty of dentistry - Skopje  
Macedonian Dental Association**

[www.stomfak.ukim.edu.mk/msp](http://www.stomfak.ukim.edu.mk/msp)  
[www.zsdpsm.mk](http://www.zsdpsm.mk)



ISSN: 0350-8129



# МАКЕДОНСКИ СТОМАТОЛОШКИ ПРЕГЛЕД

Волумен 41, Суплемент 1, мај 2018

18-19, мај,  
2018

Holyday Inn,  
Скопје



**Апстракти од 1-виот конгрес на Здружението на специјалисти  
по детска и превентивна стоматологија на Македонија,  
Скопје, Македонија**

**Стоматолошки факултет - Скопје  
Македонско стоматолошко друштво**

[www.stomfak.ukim.edu.mk/msp](http://www.stomfak.ukim.edu.mk/msp)  
[www.zsdpsm.mk](http://www.zsdpsm.mk)

# КНИГА НА АПСТРАКТИ

---

# BOOK OF ABSTRACTS

Апстракти од 1-виот конгрес на Здружение на специјалисти  
по детска и превентивна стоматологија на Македонија,  
Скопје, Македонија, 18-19, мај 2018

---

Abstracts of 1<sup>st</sup> Congress of Macedonian Association of Pediatric  
and Preventive Dentists,  
Skopje, Macedonia, 2018, May 18-19

**18-19, мај, 2018**  
**Скопје, Македонија**

---

**18-19, May, 2018**  
**Skopje, Macedonia**

**Стоматолошки факултет - Скопје**  
**Македонско стоматолошко друштво**

---

**Faculty of dentistry - Skopje**  
**Macedonian Dental Association**





### **Одговорен уредник**

Проф. д-р **Ќиро Ивановски**

Декан на Стоматолошки факултет – Скопје  
при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

### **Заменик одговорен уредник**

Проф. д-р **Елизабета Ѓоргиевска,**

### **Секретар на списанието**

М-р спец. **Влатко Коколански**

### **Уредувачки одбор**

**Ќиро Ивановски**, Скопје, Македонија  
**Мира Јанкуловска**, Скопје, Македонија  
**Соња Апостолска**, Скопје, Македонија  
**Силвана Георгиева**, Скопје, Македонија  
**Александар Грчев**, Скопје, Македонија  
**Лидија Кануркова**, Скопје, Македонија  
**Маја Пандилова**, Скопје, Македонија  
**Иван Алајбег**, Загреб, Хрватска  
**Иван Анастасов**, Софија, Бугарија  
**Никола Ангелов**, Хјустон, САД  
**Весна Стевковска**, Скопје, Македонија  
**Борис Величковски**, Скопје, Македонија  
**Гурхан Цаглајан**, Хачетене, Турција  
**Василка Ренцова**, Скопје, Македонија  
**Домагој Главина**, Загреб, Хрватска  
**Петер Јевникар**, Љубљана, Словенија  
**Христо Кисов**, Пловдив, Бугарија  
**Дарко Мацан**, Загреб, Хрватска  
**Љубо Марион**, Љубљана, Словенија  
**Џон Николсон**, Лондон, В. Британија  
**Дарије Планчак**, Загреб, Хрватска  
**Кристина Попова**, Софија, Бугарија  
**Саша Станковиќ**, Ниш, Србија  
**Драгослав Стаменковиќ**, Белград, Србија  
**Зринка Тарле**, Загреб, Хрватска  
**Љилјана Тихачек**, Белград, Србија  
**Георги Томов**, Пловдив, Бугарија  
**Радомир Угринов**, Софија, Бугарија  
**Ана Ангелова Валпони**, Лондон, В. Британија  
**Васка Вандевска**, Осло, Норвешка  
**Радосвета Василева**, Софија, Бугарија  
**Мирослав Вукадиновиќ**, Белград, Србија

### **Editor in Chief**

Prof. **Kjiró Ivanovski**, PhD

Dean of the Faculty of dentistry Skopje,  
Ss. Cyril and Metodius University in Skopje

### **Managing Editor**

Prof. **Elizabeta Gjorgievska**, PhD

### **Secretary of the journal**

**Vlatko Kokolanski**, LL.M, MPH, RA

### **Editorial Board**

**Kjiró Ivanovski**, Skopje, Macedonia  
**Mira Jankulovska**, Skopje, Macedonia  
**Sonja Apostolska**, Skopje, Macedonia  
**Silvana Georgieva**, Skopje, Macedonia  
**Aleksandar Grchev**, Skopje, Macedonia  
**Lidija Kanurkova**, Skopje, Macedonia  
**Maja Pandilova**, Skopje, Macedonia  
**Ivan Alajbeg**, Zagreb, Croatia  
**Ivan Anastasov**, Sophia, Bulgaria  
**Nikola Angelov**, Houston, USA  
**Vesna Stevkovska**, Skopje, Macedonia  
**Boris Velichkovski**, Skopje, Macedonia  
**Gurhan Caglayan**, Hacettepe, Turkey  
**Andon Filchev**, Sophia, Bulgaria  
**Domagoj Glavina**, Zagreb, Croatia  
**Peter Jevnikar**, Ljubljana, Slovenia  
**Hristo Kisov**, Plovdiv, Bulgaria  
**Darko Macan**, Zagreb, Croatia  
**Ljubo Marion**, Ljubljana, Slovenia  
**John Nicholson**, London, UK  
**Darije Planchak**, Zagreb, Croatia  
**Kristina Popova**, Sophia, Bulgaria  
**Sasha Stankovikj**, Nish, Serbia  
**Dragoslav Stamenkovikj**, Belgrade, Serbia  
**Zrinka Tarle**, Zagreb, Croatia  
**Ljiljana Tihachek**, Belgrade, Serbia  
**Georgi Tomov**, Plovdiv, Bulgaria  
**Radomir Ugrinov**, Sophia, Bulgaria  
**Ana Angelova-Volponi**, London, UK  
**Vaska Vandevska**, Oslo, Norway  
**Radosveta Vasileva**, Sophia, Bulgaria  
**Miroslav Vukadinovikj**, Belgrade, Serbia

### **Советодавен одбор**

**Марија Стевановиќ**, Скопје, Македонија  
**Ана Сотировска-Ивковска**,  
Скопје, Македонија  
**Анета Атанасовска-Стојановска**,  
Скопје, Македонија  
**Јагода Бајевска**, Скопје, Македонија  
**Алберто Бенедети**, Скопје, Македонија  
**Јадранка Бундеvsка**, Скопје, Македонија  
**Оливер Димитровски**, Скопје, Македонија  
**Силвана Георгиева**, Скопје, Македонија  
**Златко Георгиев**, Скопје, Македонија  
**Никола Гиговски**, Скопје, Македонија  
**Билјана Капушевска**, Скопје, Македонија  
**Даница Поповиќ-Моневска**,  
Скопје, Македонија  
**Илијана Муратовска**, Скопје, Македонија  
**Славе Наумовски**, Скопје, Македонија  
**Јулијана Николоvsка**, Скопје, Македонија  
**Марија Пеева**, Скопје, Македонија  
**Снежана Пешевска**, Скопје, Македонија  
**Лидија Поповска**, Скопје, Македонија  
**Владимир Поповски**, Скопје, Македонија  
**Мирјана Спасовска**, Скопје, Македонија  
**Габриела Курчиева Чучкова**, Скопје,  
Македонија  
**Цветанка Бајрактарова Мишевска**,  
Скопје, Македонија  
**Наташа Тошевска Спасовска**, Скопје,  
Македонија  
**Билјана Ципунова**, Скопје, Македонија  
**Евдокија Јанкуловска**, Скопје, Македонија  
**Љубен Гугувчевски**, Скопје, Македонија  
**Сашо Еленчевски**, Скопје, Македонија

### **Advisory board**

**Marija Stevanovikj**, Skopje, Macedonia  
**Ana Sotirovska-Ivkovska**,  
Skopje, Macedonia  
**Aneta Atanasovska-Stojanovska**,  
Skopje, Macedonia  
**Jagoda Bajevska**, Skopje, Macedonia  
**Alberto Benedeti**, Skopje, Macedonia  
**Jadranka Bundevska**, Skopje, Macedonia  
**Oliver Dimitrovski**, Skopje, Macedonia  
**Silvana Georgieva**, Skopje, Macedonia  
**Zlatko Georgiev**, Skopje, Macedonia  
**Nikola Gigovski**, Skopje, Macedonia  
**Biljana Kapushevska**, Skopje, Macedonia  
**Danica Popovikj-Monevska**,  
Skopje, Macedonia  
**Ilijana Muratovska**, Skopje, Macedonia  
**Slave Naumovski**, Skopje, Macedonia  
**Julijana Nikolovska**, Skopje, Macedonia  
**Marija Peeva**, Skopje, Macedonia  
**Snezhana Peshevska**, Skopje, Macedonia  
**Lidija Popovska**, Skopje, Macedonia  
**Vladimir Popovski**, Skopje, Macedonia  
**Mirjana Spasovska**, Skopje, Macedonia  
**Gabriela Kjurchieva Chuchkova**,  
Skopje, Macedonia  
**Cvetanka Bajraktarova Mishevska**,  
Skopje, Macedonia  
**Natasha Toshevska Spasovska**, Skopje,  
Macedonia  
**Biljana Dzhipunova**, Skopje, Macedonia  
**Evdokija Jankulovska**, Skopje, Macedonia  
**Ljuben Guguvchevski**, Skopje, Macedonia  
**Sasho Elenchevski**, Skopje, Macedonia

### **Организационен одбор**

#### *Претседател*

Науч. сор. д-р **Александар Димков**

#### *Членови*

Прим. д-р **Маја Јовановска**  
Др. спец. **Александар Кулишевски**  
М-р д-р спец. **Христо Петановски**  
Др. спец. **Драгица Глигорова**  
Др. спец. **Ристо Стефанов**  
М-р д-р спец. **Александар Филдишевски**  
Др. спец. **Шеваље Аљиљи**  
Др. спец. **Јасна Симоновска**  
Др. спец. **Билјана Гетова**  
Др. спец. **Севдалина Јаневска**  
Др. спец. **Горица Неделковска**

### **Научен одбор**

#### *Претседател*

Проф. д-р **Елизабета Ѓоргиевска**

#### *Членови*

Проф. д-р **Марија Стевановиќ**  
Проф. д-р **Мира Јанкуловска**  
Проф. д-р **Ана Сотировска-Ивковска**  
Проф. д-р **Златко Ѓеоргиев**  
Проф. д-р **Оливера Саракинова**  
Науч. сор. д-р **Мери Павлевска**  
Науч. сор. д-р **Олга Кокочева-Ивановска**  
Науч. сор. д-р **Весна Амбаркова**  
Науч. сор. д-р **Ефка Жабокова-Билбилова**

### **Organizational board**

#### *President*

Research Fellow d-r **Aleksandar Dimkov**

#### *Members*

Prim. dr. **Maja Jovanovska**  
Dr. spec. **Aleksandar Kulishevski**  
Mr.dr.spec. **Hristo Petanovski**  
Dr. spec. **Dragica Gligova**  
Dr. spec. **Risto Stefanov**  
Mr.dr.spec. **Aleksandar Fildishhevski**  
Dr. spec. **Shevale Alili**  
Dr. spec. **Jasna Simonovska**  
Dr. spec. **Biljana Getova**  
Dr. spec. **Sevdalina Janevska**  
Dr. spec. **Gorica Nedelkovska**

### **Scientific board**

#### *President*

Prof. dr. **Elizabeta Gjorgievska**

#### *Members*

Prof. dr. **Marija Stevanovic**  
Prof. dr. **Mira Jankulovska**  
Prof. dr. **Ana Sotirovska-Ivkovska**  
Prof. dr. **Zlatko Gjeogriev**  
Prof. dr. **Olivera Sarakinova**  
Research fellow dr. **Meri Pavlevski**  
Research fellow dr. **Olga Kokocheva-Ivanovska**  
Research fellow dr. **Vesna Ambarikova**  
Research fellow dr. **Efka Zabokova-Bilbilova**

## **Почесен одбор**

### **Г. Зоран Заев**

*премиер на Република Македонија*

### **Доц. д-р Венко Филипче**

*министер за здравство на Република Македонија*

### **Г. Ден Дончев**

*директор на Фондот за здравствено осигурување на Република Македонија*

### **Проф. д-р Владимир Поповски**

*претседател на Стоматолошката комора на Македонија*

### **Проф. д-р Никола Јанкуловски**

*ректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија*

### **Проф. д-р Киро Ивановски**

*декан на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, Република Македонија*

### **Проф. д-р Рубин Гулабоски**

*декан на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Македонија*

### **Проф. д-р Насир Бехџети**

*декан на Факултет за медицински науки при Државен универзитет Тетово, Република Македонија*

### **Проф. д-р Владо Ванковски**

*декан на Стоматолошкиот факултет, Европски Универзитет, Скопје, Република Македонија*

### **д-р Амела Цана**

*директор на ЈЗУ СКЦ „Св. Пантелејмон“ Скопје, Република Македонија*

### **Проф. д-р Славе Наумовски**

*директор на клиниката за максилофацијална хирургија*

### **Проф. д-р Мира Јанкуловска**

*претседател на Македонското стоматолошко друштво*

### **доц. д-р Кенан Ферати**

*претседател на стоматолошко друштво на албанците „Аполонија“*

### **Проф. д-р Љубинка Нечева**

### **Проф. д-р Мила Мирчева**

### **Проф. д-р Снежана Иљовска**

### **Проф. д-р Бона Бајрактарова**

### **Проф. д-р Миле Царчев**

## **Honorary board**

### **Mr. Zoran Zaev**

*Prime Minister of the Republic of Macedonia*

### **Assistant Professor Dr. Venko Filipce**

*Minister of Health of the Republic of Macedonia*

### **Mr. Den Donev**

*Director of Health Insurance Fund of the Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Vladimir Popovski**

*President of Dental Chamber of the Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Nikola Jankulovski**

*Rector of the “Ss Cyril and Methodius” University, Skopje, Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Kjiro Ivanovski**

*Dean of the Faculty of Dental Medicine, University “Ss Cyril and Methodius”, Skopje, Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Rubin Gulaboski**

*Dean of the Faculty of Medical Sciences, “Goce Delchev” University, Stip, Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Nasir Behxheti**

*Dean of the Faculty of Medical Sciences, Sate University of Tetovo, Republic of Macedonia*

### **Prof. Dr. Vlado Vankovski**

*Dean of Faculty of Dental Medicine, European University, Skopje, Republic of Macedonia*

### **Dr. Amella Cana**

*Director of PHO University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon”, Skopje*

### **Prof. Dr. Slave Naumovski**

*Director of Clinic for Maxillofacial Surgery*

### **Prof. Dr. Mira Jankulovska**

*President of Macedonian Dental Association*

### **Asistant Professor Dr. Kenan Ferati**

*President of Albanian Dental Association “Aplonia”*

### **Prof. Dr. Ljubinka Necheva**

### **Prof. Dr. Mila Mircheva**

### **Prof. Dr. Snezana Iljovska**

### **Prof. Dr. Bona Bajraktarova**

### **Prof. Dr. Mile Carchev**



## СОДРЖИНА ● AGENDA

Вовед  
*Introduction*

Пленарни предавања  
*Lectures*

Усни презентации  
*Oral presentations*

Постер презентации  
*Poster presentations*

## ***Почитувани колеги, драги пријатели,***

Ми претставува особена чест и големо задоволство да ве поканам на Првиот конгрес на специјалистите по детска и превентивна стоматологија на Македонија со меѓународно учество: ЗДРАВИ ЗАБИ – СРЕКНО ДЕТСТВО.

Конгресот ќе се одржи на 18. и 19 мај 2018 година во прекрасното Скопје, град за кој се испеани голем број песни и раскажани голем број приказни. Во оваа пригода ќе споменам една песна испеана од детски усти во далечната 1974 година, која со задоволство ја пеевме и ние тогаш и нашите деца сега – песнакојашто стана неофицијална химна на градот.

Рефренот од таа прекрасна песна најубаво го опишува градот домаќин на Првиот педодонтски конгрес:

***Скопје младост ти ќе бидеш,  
Скопје ти ќе бидеш цвет,  
и ќе бидеш израз свиден,  
на сè братско в овој свет.***

***Јас само ќе додадам – и си!***

*Почитувани,*

Здружението на специјалисти по детска и превентивна стоматологија на Македонија е стручно здружение во состав на Македонското стоматолошко друштво, во коешто членуваат специјалистите по детска и превентивна стоматологија, како и одреден број општи стоматолози. Постои повеќе од триесет години и е одговорно за континуирана едукација на колегите стоматолози преку организирање на симпозиуми, семинари, курсеви, работилници и друг вид едукација.

Растевме како здружение, а растеа и желбите и потребите за организирање на нешто поголемо, нешто каде што ќе можеме да се собереме во поголем број за да размениме стручни и научни мислења, да дискутираме и да се дружиме. Така дојде и идејата да организираме конгрес.

На Првиот педодонтски конгрес учество ќе земат еминентни пленарни предавачи од повеќе европски држави. Ве поканувам и вие да дадете активен стручен и научен придонес и да бидете дел од оваа манифестација.

Се надевам дека понудените теми, еминентните предавачи, познатата македонска гостољубивост и прекрасниот мирис на липите во мај, ќе го побудат вашиот интерес и ќе се одлучите да ни се придружите во заедничката мисија: Здрави заби – среќни деца!

**д-р Александар Димков**

*Претседател на Здружението на специјалисти  
по детска и превентивна стоматологија на Македонија*

## ***Esteemed colleagues, dear friends,***

It is my exceptional honor and great pleasure to invite you to the First Congress of Specialists in Pediatric and Preventive Dentistry of Macedonia with international participation: **HEALTHY TEETH – HAPPY CHILDHOOD.**

The Congress will take place on 18-19 May 2018 in wonderful Skopje, a city about which many songs have been sung and many stories have been told. On this occasion I would like to mention a song that was sung by children's mouths in the distant 1974, a song we also enjoyed singing at that time as our children enjoy singing it today – a song which has become an unofficial anthem of the city.

The refrain of that wonderful song describes in the best possible way the city that will host the First Congress of Pediatric Dentistry:

***Skopje, you will be the youth,  
You will be the best of carnations,  
A symbol you will be in truth,  
Of all world's fraternal nations.***

***I could just add to it: Skopje, you became such indeed!***

*Dear colleagues,*

The Macedonian Association of Pediatric and Preventive Dentists is a professional association within the Macedonian Association of Dental Medicine, whose membership includes specialists in pediatric and preventive dentistry as well as a number of general dentistry practitioners. It has a history of more than thirty years and is responsible for the continuous education of pediatric dentists by organizing symposia, seminars, courses, workshops and other forms of education.

As we grew as an association, our aspirations and our needs have also grown to organize a more comprehensive event, where it would be possible to bring together a larger number of peers in order to exchange professional and scientific knowledge, to discuss relevant issues and to socialize. This has led us to the idea to organize this congress.

Distinguished panel speakers from a number of European countries will take part at the First Congress of Pediatric and Preventive Dentistry. I kindly invite all of you to offer active professional and scientific contribution and to participate in this event.

I sincerely hope that the offered topics, the eminent lecturers, the well-known Macedonian hospitality and the divine aroma of blooming linden in May will arouse your interest and will make you join us in our concerted action: **Healthy Teeth – Happy Children!**

**D-r. Aleksandar Dimkov**

*President of the Macedonian Association  
of Pediatric and Preventive Dentists*







**Пленарни предавања**  
**Lectures**



## МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНИ РЕШЕНИЈА КАЈ ТЕРАПИЈАТА НА ПАЦИЕНТИТЕ

Загубата на цврстите забни ткива или назабите во предната или бочната регија, бара рехабилитација на естетиката и функцијата. Надоместувањето на тие ткива секогаш претставува предизвик со оглед на различните терапевски постапки и употребата на различни денгални материјали. Благодарение на развојот на нови материјали и техники, денеска се достапни и некои алтернативи на традиционалната терапија. Зајакнатите со влакна композитни материјали (англ. Fiber reinforced composite – FRC) се употребуваат за изработка на индивидуални FRC-колчиња, па дури и FRC-мостови. Тие мостови можат да послужат како привремено и долготрајно решение за дополнување на забите кои недостасуваат во предната или во бочната регија. Во предавањето ќе бидат опишани различни начини за надолнување на тврдите забни ткива или заби со приказ на клинички случаи.

## MINIMALLY INVASIVE SOLUTIONS FOR PATIENT TREATMENT

The loss of hard dental tissues or a tooth in anterior and posterior region requires the rehabilitation of aesthetics and function. Replacement of both is always a challenge because of different treatment plans and materials available. Due to development of new materials and techniques, there are some alternatives to traditional treatments. Fiber-reinforced composite (FRC) materials can be used for fabrication of individually formed FRC posts and even FRC bridges. These bridges can be used as temporary or long-term solutions for replacing missing teeth in anterior and posterior region. In the lecture, different options for replacing hard dental tissues or a missing tooth will be discussed with presentation of clinical cases.

---

Д-р **Ања Бараба**, доцент

*Катедра за ендодонција и реставративна стоматологија,  
Стоматолошки факултет, Универзитет во Загреб, Хрватска*

Ања Бараба е родена на 19 ноември 1981 година во Сплит каде што завршила основно и средно образование. На Стоматолошкиот факултет на Универзитетот во Загреб се запишала во 2000 година, каде што дипломирала во 2006 година. На Катедрата за ендодонција и реставративна стоматологија работи од 2008 година како научен приправник. Докторската дисертација ја одбрала во 2011 година, а специјализација по ендодонција со реставративна стоматологија завршила во 2013 година. Во 2014 година е избрана во звањето доцент. Досега има објавено повеќе научни и стручни трудови. Активно учествувала на домашни и меѓународни научни собири. Член е на Хрватското здружение за естетска стоматологија и на Хрватското здружение за минимално интервенциска денгална медицина. Таа е секретар на Хрватското здружение за минимално интервенциска денгална медицина.

Assistant Professor Dr. **Anja Baraba**,

*Department of Endodontics and Restorative Dentistry,  
School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia*

Anja Baraba was born on November 19, 1981. in Split, Croatia where she attended primary and secondary school. She enrolled School of Dental Medicine, University of Zagreb in 2000. She was awarded dean prizes in 2002., 2003., 2004. and 2005. and two national scholarships. She worked as a young researcher and a senior assistant at the Department of Endodontics and Restorative Dentistry, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia from 2007. She finished her PhD thesis in 2011 and her specialty training in endodontology and restorative dentistry in 2013. In 2014. she became assistant professor at Department of Endodontics and Restorative Dentistry She has published scientific and other articles in journals indexed in Current Contents and other journals. She has participated actively in national and international congresses. She is a member of Croatian Dental Chamber, Croatian Endodontic Society (CES), Croatian Society for Minimum Intervention Dentistry, European Society of Endodontology (ESE) and IADR and secretary of Croatian Society for Minimum Intervention Dentistry.

## **МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНИ ТЕХНИКИ ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА: ПОМАЛКУ ЗНАЧИ ПОВЕЌЕ!**

Динамиката на кариозниот процес е детерминирана од биофилмот кој ја покрива лезијата. Ако успееме да го отстраниме или да го нарушиме тој биофилм, ќе го прекинеме напредокот на кариозната лезија. Ова важи не само за иницијалните кариозни лезии туку и за лезиите кои предизвикале кавитети. Овој причински пристап ќе води до инактивација на лезијата, превенирајќи го или пак одложувајќи го реставративниот третман. Во ова предавање ќе дискутираме за минимално инвазивните третмани, како и за индикациите и последиците од неговата секојдневна примена.

## **MINIMALLY INVASIVE TECHNIQUES IN DENTISTRY: LESS IS MORE!**

The dynamics of the caries process is determined by the biofilm overlying the lesion. If we succeed in removing or disturbing this biofilm regularly the progression of the carious lesion will come to a halt. This is true not only for initial enamel lesions but also for cavitated lesions. This causal approach will lead to inactivation of the lesion, preventing or delaying a restorative treatment. In this lecture minimal invasive treatments, the indications and the consequence for daily practice will be discussed.

---

д-р А.Ј.П. **Гус ван Стрип**, вонреден професор

*Шеф на Катедрата за кариологија, ендодонција и детска стоматологија на Академскиот центар за стоматологија во Амстердам (АСТА), Холандија*

Гус ван Стрип дипломираше стоматологија на Стоматолошкиот факултет на Државниот универзитет во Утрехт, Холандија, во 1978 година. По дипломирањето, во 1980 г. тој ги обединува приватната практика и предавањата по конзервативна стоматологија, а од 1983 година работи и како истражувач на Катедрата за превентивна стоматологија на Стоматолошкиот факултет во Утрехт. Во 1986 година е назначен на Катедрата за ендодонција и педодонција на Академскиот центар за стоматологија во Амстердам (АСТА), кадешто започнува научен проект за акцентирање на деградацијата на дентинскиот колаген за време на кариозниот процес. Во 1996 година тој ја одбранил својата теза „Бактериска колонизација и деградација на дентинот“. Во моментов, тој предава на додипломски, дипломски и постдипломски студии. Неговиот примарен научен интерес е насочен кон ефикасноста на антикариогените агенси и минимално инвазивните техники.

Associated professor Dr. A.J.P. **(Guus) van Strijp**

*Chair of the Department of Cariology Endodontology Pedodontologology at Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA), The Netherlands*

Guus van Strijp graduated in Dentistry at the Dental School, State University Utrecht, The Netherlands in 1978. After graduation he combined a private practice with the position of lecturer in Conservative Dentistry in 1980 and in 1983 as researcher in the Department of Preventive Dentistry at the Dental School of Utrecht. In 1986 he was appointed at the Department of Cariology Endodontology Pedodontologology of ACTA Amsterdam where he started a research project with emphasis on the degradation of dentin collagen during the caries process. In 1996, he defended his thesis 'Bacterial colonization and degradation of dentine'. Currently he teaches at the undergraduate, graduate, and postgraduate levels. His primary research interests focus on the effectiveness of anti-caries agents and minimal invasive techniques.

## **ЕФЕКТИ ОД ЈАВНОЗДРАВСТВЕНАТА ПРОГРАМА ЗА ПРЕВЕНЦИЈА НА ОРАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА КАЈ МЛАДАТА ПОПУЛАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Вредностите на КЕП-индексот од 6,88 (2007 год.) кај 12-годишни деца во РМ, како еден од мерливите индикатори за оралното здравје, наметнаа неопходна потреба од создавање на организирана превентивна програма на ниво на целата држава. Националната стратегија за превенција на оралните заболувања е јавноздравствена програма која ги препознава приоритетите на детската популација и вклучува неколку превентивни мерки. Истовремено се базира на постојните организациони и расположливи професионални капацитети. Истата се евалуира и се надградува, а ефектите се проценуваат преку краткорочни, среднорочни и долгорочни цели. И покрај недоследностите во одредени фази на спроведување, Националната стратегија како организирана јавноздравствена програма даде исклучително позитивни резултати и претставува ефективен начин за подобрување на оралното здравје кај младата популација, особено во држави со ниски социјално-економски стандарди.

## **EFFECTS OF A PUBLIC HEALTH PROGRAM FOR THE PREVENTION OF ORAL HEALTH IN YOUNG POPULATION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA**

The values of DMFT Index of 6.88 (2007y.) among 12 year old children in the Republic of Macedonia, as one of the measurable indicators of oral health, imposed a necessary need to create an organized preventive program on national level. The National Strategy for the Prevention of Oral Diseases is a public health program that recognizes the priorities of the children's population and includes several preventive measures. At the same time, it is based on the existing organizational and available professional capacities. It is evaluated and upgraded, and the effects are estimated through short-term, medium-term and long-term goals. Despite the inconsistencies in certain implementation phases, the National Strategy as an organized public health program provided extremely positive results and presents effective way for improving oral health among the young population, especially in countries with low socio-economic standards.

---

### **Д-р Билјана Гетова**

*Раководител на Одделението за детска и превентивна стоматологија, Здравствен дом Валандово, Македонија*

Д-р Билјана Гетова дипломирала на Стоматолошкиот факултет во Скопје во 1992 год., а специјализирала на Катедрата за детска и превентивна стоматологија во 2000 год. Еден е од авторите на Националната стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0 до 14 год. во РМ и нејзин национален координатор од 2006 год. Активен учесник е на повеќе домашни и меѓународни конгреси, превентивни програми и работилници од областа на епидемиологијата. Член е на Стоматолошката комора на РМ, Здружението на педодонти на РМ, Европската дентална асоцијација за јавно здравство (EADPH) и на Балканската дентална асоцијација (BaSS). Од 2000 год., д-р Гетова е раководител на Одделението за детска и превентивна стоматологија при Здравствениот дом Валандово и надворешен соработник за превентивна стоматологија при Министерството за здравство на РМ.

### **Dr. Biljana Getova**

*Head of the Department for Pediatric and Preventive Dentistry, Health Center Valandovo, Macedonia*

Dr. Biljana Getova graduated from the Faculty of Dentistry - Skopje in 1992 and specialized in the Department of Pediatric and Preventive Dentistry from the same faculty in the year of 2000. She is one of the leading authors of the National Strategy for Prevention of Oral Diseases in Children at age 0-14 in the Republic of Macedonia and is a National Coordinator of the National Program for Prevention of Oral Diseases in Children at age 0-14 in Macedonia since 2006. Dr. Getova has been an active participant of several domestic and international congresses, preventive programs and workshops in the field of epidemiology. She is a member of the Macedonian Dental Chamber, Macedonian Association of Pedodontics, the European Dental Association of Public Health (EADPH) and the Balkan Dental Association (BaSS). Since 2000, she is the Head of the Department for Pediatric and Preventive Dentistry at the Health Center Valandovo and an external collaborator for preventive dentistry at the Ministry of Health of the Republic of Macedonia.



## УМЕТНОСТА ЗАД АНТЕРИОРНИТЕ КОМПОЗИТНИ РЕСТАВРАЦИИ: КЛИНИЧКИ АСПЕКТИ

Напредокот во развојот на адхезивните реставративни материјали доведува до употреба на помалку инвазивни модалитети на третман, со цел да се добијат високо естетски и долготрајни реставрации. Комбинацијата на минимално инвазивни техники и модерните биомиметски реставративни материјали е најприфатлива опција како за стоматолозите така и за пациентите.

Во споредба со претходните генерации на композитни материјали кои нуделе само дентински нијанси, а изгледале густы, матни и без сјај, современите поседуваат супериорни физички карактеристики, доаѓаат со цел спектар на нијанси и опцитети, се полираат до висок сјај и се дизајнирани особено за слоевито поставување на директни реставрации.

Имајќи ги предвид разликите во дебелината, бојата и морфологијата на природниот емајл и дентин, неопходно е да се реплицираат овие хистолошки специфики и при поставувањето на композитните реставрации. Ова бара употреба на композитни формулации кои се оптички слични со секој слој, и секој од овие материјали ја реплицира морфологијата на поединечните регии кои се реставрираат.

Во излагањето фокусот ќе биде вонасочен кон елаборирање на анатомските, физичките својства и изгледот на различните компоненти на забната структура. Дополнително, преку клинички случаи ќе биде прикажана употребата на хистолошката слоевита техника за создавање на антериорни композитни реставрации.

## THE ART BEHIND ANTERIOR COMPOSITE RESTORATIONS: CLINICAL ASPECTS

The latest advances in adhesive restorative materials have led to the ability to use less invasive treatment modalities in order to achieve highly aesthetic and durable restorations. The combination of minimally invasive techniques and modern biomimetic restorative materials has proven to be the state-of-the-art solution for practitioners and patients.

When compared to the previous generations of composite restoratives that offered only “body” shades and appeared dull and dense; the contemporary composite restoratives possess superior physical properties, come in a full range of vital shades and opacities, and polish to a gloss-like lustre. These materials are designed specifically for layering of direct restorations.

Recognizing the distinction in thickness, colour and morphology of natural dentin and enamel, it is necessary to replicate these histological specifics in composite restorations. This requires the use of composite formulations that are optically similar to each layer, and sculpting these materials replicates the morphology of each in the area being restored.

The lecture will focus on defining and discussing the anatomical, the physical features and appearance of the various components of the tooth structure. Additionally, the use of the histological layering technique for the creation of anterior composite restorations will be presented via clinical cases.

---

Д-р **Елизабета Ѓоргиевска**, редовен професор

*Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија*

Елизабета Ѓоргиевска е редовен професор и раководител на Катедрата по детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје. Магистрирала и специјализирала детска и превентивна стоматологија во 2002 година, а докторирала во 2006 година. Има остварено повеќекратни студиски престои во различни универзитети во Велика Британија, Белгија и САД и е учесник во повеќе меѓународни истражувачки проекти. Има публикувано повеќе од 90 трудови. Била дел од организационите и научните одбори на повеќе домашни и интернационални симпозиуми и конференции. Има

одржано предавања и работилници во Македонија и во странство (Велика Британија, САД, Украина, Хрватска, Турција, Грузија итн.). Автор е на 2 и коавтор на 3 монографии. Во периодот 2010-2014 година била претседател на Здружението на педодонти на Македонија. Член е на МСД, IADR, FDI, IAPD, UKSB. Визитинг професор е на Columbia University, NY, USA.

Нејзините истражувачки интереси вклучуваат: синтеза и карактеризација на глас-јономерцементи, белење на заби, апликација на ласери во стоматологија, де/ре минерализација на емајл.

**Professor Dr. Elizabeta Gjorgievska**

*Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dental Medicine, University "Ss Cyril and Methodius", Skopje, Macedonia*

Elizabeta Gjorgievska is a Professor and Head of the Department of Paediatric and Preventive Dentistry at the Faculty of Dentistry, UKIM, Skopje. She became an MSc and specialist in Paediatric and Preventive Dentistry in 2002, and a PhD in 2006. She has conducted several research visits at Universities in the UK, Belgium, and the USA and has been associated with several international research projects. She has published more than 90 papers. She was part of the organization and scientific committees of several national and international symposia and conferences. She has given lectures and workshops at scientific conferences in Macedonia and abroad (UK, USA, Ukraine, Croatia, Turkey, Serbia, Georgia etc.). She is an author of 2 and a co-author of 3 monographs. In the period 2010-2014 she was a President of the Macedonian Paedodontic Association. She is a member of MDA, FDI, IAPD, UKSB and a visiting professor at Columbia University, NY, USA. Her research interests involve: synthesis and characterization of glass-ionomer cements, tooth bleaching, laser application in dentistry, enamel de/remineralization.

## СТОМАТОЛОШКИ АСПЕКТИ НА ДИЈАБЕТЕСОТ КАЈ ДЕЦАТА

Дијабетес мелитус е метаболичко нарушување предизвикано од апсолутен или функционален недостаток на инсулин. Клинички се манифестира со хипергликемија и гликозурија придружено со други акутни и хронични нарушувања. Ова заболување не може целосно да се излечи, но може да се стави под контрола со примена на одредени тераписки и диететско-хигиенски мерки.

Се смета дека дијабетес мелитус е најчестото ендокрино нарушување во детската возраст. Освен некои ретки исклучоци, децата најчесто заболуваат од инсулин зависниот дијабетес (тип 1). Подеднакво се заболени и момчињата и девојчињата, најчесто помеѓу 12 и 14 години. Најновите податоци покажуваат дека дијабетесот е сè почест кај децата и дека бројот на заболени расте со возраста.

Дијабетесот дава голем број компликации, а важен ефект оваа болест дава и на оралното здравје. Промените кои се случуваат во устата кај заболени од дијабетес мелитус можат да се разгледуваат од неколку аспекти. Намаленото количество излучена плунка и сушењето на устата го намалуваат антимицробното дејство на плунката. Поради тоа, во усната празнина отсуствува или е намалена природната заштита и се јавува поголема склоност кон кариес и инфекции на оралната слузокожа. Поради хемодинамските нарушувања, се нарушува исхраната и снабдувањето на оралните ткива со кислород, така што кај овие пациенти се намалува отпорноста и регенеративната способност на епителот. Следствено на тоа, доаѓа до побрзо пропаѓање на пародонциумот, а присутни се и чести промени на епителот. Овие промени кои се случуваат во устата на заболениите, можат да влијаат врз степенот на прогресија на оралните заболувања.

Со неадекватна орална хигиена, со зголемени вредности на HgA1c, ризикот од појава на орални болести кај овие популации, е поголем.

Најчести компликации кај заболениите од дијабетес мелитус се промени на ткивата на пародонциумот и кариес на забите. Во 1993 година, заболувањата на пародонциумот се идентифицирани како шеста компликација од дијабетес. Промените варираат од гингивитиси до тешки форми на пародонтопатија. Овие промени можат да бидат резултат од лошо регулирана контрола на гликемијата, но и должината на траење на шеќерната болест.

Голем број клинички и епидемиолошки студии укажуваат на тоа дека децата заболени од дијабетес мелитус тип 1 имаат полошо орално здравје во однос на оралното здравје кај здрави деца на иста возраст. Исто така, децата со добро контролирана болест имаат подобра состојба на устата и забите од децата со лоша метаболичка контрола.

Поради сето погоре споменато, пациентите со дијагностициран дијабетес се со поголем ризик за појава на орални заболувања. Затоа е потребна едукација на децата и нивните родители за значењето на чистата уста и на превентивно-профилактичките мерки коишто можат да ги спроведуваат сами со своите деца. Програмите за едукација и мотивација за оралното здравје, како и диететскиот режим, кај пациентите со дијабетес мелитус, можат да резултираат со здрави заби и здрав пародонциум и орална слузокожа.

## DENTAL ASPECTS OF DIABETES IN CHILDREN

Diabetes mellitus is a metabolic disorder caused by an absolute or functional insulin deficiency. It is clinically manifested by hyperglycemia and glycosuria with other acute and chronic disorders. This disease cannot be completely cured, but it can be controlled, using certain therapeutic and dietetic and hygienic measures.

Diabetes mellitus is thought to be the most common endocrine disorder in childhood. In addition to rare exceptions, children are most commonly affected by insulin-dependent diabetes (type 1). Boys and girls are also affected equally, most often between 12 and 14 years of age. Recent data shows that diabetes is more common in children and the number of patients is growing with age.

Diabetes has many complications, and the significant effect of this disease is on oral health. Changes occurring in the mouths of diabetes mellitus affected children can be considered from several aspects. The reduced amount of secreted saliva and drying of the mouth reduce the antibacterial effect of the saliva. The oral cavity is therefore deprived of natural protection and prone to caries of the teeth and infections of the oral mucosa. Due to hemodynamic disorders, nutrition and supply of oral tissues with oxygen are disturbed, so the resistance and regenerative ability of the epithelium are reduced. As a result, there is a rapid

decline in parodontium and there are more frequent changes in the epithelium. These changes that occur in the mouth of the affected can affect the degree of progression of oral diseases.

With inadequate oral hygiene, with increased HgA1c, the risk of developing oral diseases in this population is higher.

The most common complications, when it comes to oral health of diabetes mellitus, are changes in the tissues of parodontium and caries of the teeth. Parodontic diseases in 1993 were identified as the sixth complication of diabetes. Changes in parodontium vary from gingivitis to severe parodontopathy. These changes can be the result of poorly regulated glycemic control, and the major impact may be the length of diabetes.

Numerous clinical and epidemiological studies indicate that children with diabetes mellitus type 1 have poor oral health compared to healthy children of the same age. Also, children with good control of the disease have a better condition of mouth and teeth than children with poor metabolic control.

Because of this, all patients with diagnosed diabetes are at greater risk of developing oral diseases. Therefore, it is necessary to educate children and their parents about the importance of pure mouths, as well as the importance of preventive and prophylactic measures that they can carry out themselves with their children. A program of education and motivation for oral health, dietary diet for patients with diabetes mellitus can result in healthy teeth, parodontium and oral mucous membranes

---

д-р **Мирјана Ѓуричковиќ**, доцент

*Медицински факултет, студиска програма Стоматологија,  
Универзитет на Црна Гора, Подгорица, Црна Гора*

Мирјана Ѓуричковиќ е родена на 26.2.1967 година во Подгорица, каде што завршила основно и средно образование. Дипломирала на Стоматолошкиот факултет во Белград во 1992 година. Специјализацијата од областа на детската и превентивна стоматологија ја завршила во 2000 година, а магистерската теза со наслов „Оралното здравје кај децата во Црна Гора“ ја одбранила во 2008 година, исто така на Стоматолошкиот факултет во Белград. Докторската дисертација со наслов „Состојбата на оралното здравје кај децата заболени од дијабетес мелитус тип 1 во Црна Гора“ ја одбранила во 2012 година на Стоматолошкиот факултет во Белград. Со звањето доцент се стекнала во 2014 година на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Црна Гора.

Изведува настава на студиската програма Стоматологија по предметите: Превентивна стоматологија 1 и 2, Детска стоматологија, Болести на забите – претклиника, Претклиничка ендодонција, Реставративна одонтологија и Ургентни состојби во стоматологијата.

Професионалниот ангажман го започнала во 1993 година во ЈЗУ Здравствен дом во Подгорица, каде што работела 14 години, а кариерата ја продолжила на студиската програма Стоматологија на Медицинскиот факултет во Подгорица, уште од неговото основање.

Има објавено повеќе трудови во домашни и странски списанија и била учесник на голем број домашни и меѓународни конгреси.

Assistant professor Dr. **Mirjana Dzurickovic**

*Faculty of Medicine, University of Montenegro, Podgorica, Montenegro*

Mirjana Dzurickovic is born February 26, 1967 in Podgorica, where she finished elementary and high school. She graduated from the Faculty of Dentistry in Belgrade in 1992. Specialization in Children's and preventive dentistry completed in 2000, a Master thesis entitled "Oral Health in Children of Montenegro" defended in 2008, also at the Faculty of Dentistry in Belgrade. PhD thesis entitled, "The state of oral health in children suffering from diabetes mellitus type I in Montenegro" defended in 2012 at the Faculty of Dentistry, University of Belgrade, and thus acquired the academic degree of Doctor of Science. The title of assistant professor acquired in 2014 at the Faculty of Medical of the University of Montenegro.

She teaches the following program dentistry courses: Preventive Dentistry I and II, Pediatric Dentistry, Dental diseases Preclinical, Preclinical Endodontics, Restorative Dentistry and Dental emergency.

Professional engagement began on January 1, 1993 in the Public Health Center in Podgorica, where she worked for 14 years, and her career is bound to work in the program of Dentistry, Faculty of Medicine, since its inception.



## НАСОКИ ЗА ЕНДОДОНТСКИ ТРЕТМАН НА МЛЕЧНИ И МЛАДИ ТРАЈНИ ЗАБИ – КАДЕ ГРЕШИМЕ

Ендодонтскиот третман во педодонцијата вклучува зафати на млечните и на младите трајни заби. Целта на терапевтските постапки на млечните заби вклучува зачувување на цвакалната, развојната, фонетската и естетската функција, сè до нивната природна смена. Сите индицирани терапевтски постапки подразбираат максимална сигурност за клиците на трајните заби, со оглед на можноста за нивни повреди или инфекции при третманот на млечните заби. Главната причина за ендодонтски третман на младите трајни заби е осигурување на правилен раст и развој на корените на забите и нивно функционално зачувување во забниот лак. Во случај на долгорочна лоша прогноза за одреден заб, со правилен ендодонтски третман може да се осигури одложување на неговата екстракција, што поволно ќе влијае врз пополнувањето и правилното формирање на забната низа од ортодонтски, орално-хируршки и од протетски аспект. За жал, секојдневно се соочуваме со пациенти кај кои е извршен неправилен или погрешен ендодонтски третман, особено на младите трајни заби. Целта на презентацијата е да ги прикажеме најновите насоки за третман на млечните и на младите трајни заби, со акцентирање на најчестите грешки кои притоа се случуваат.

## DIRECTIONS FOR ENDODONTIC TREATMENT OF DECIDUOUS AND YOUNG PERMANENT TEETH – WHERE DO WE GO WRONG?

The endodontic treatment in pedodontics includes interventions on deciduous and young permanent teeth. The aim of therapeutic procedures on deciduous teeth includes the preservation of their masticatory, developmental, phonetic and esthetic functions up until their natural replacement. All indicated therapeutical procedures assume maximal security regarding the sprouts of the permanent teeth, having in mind the possibility of them being injured or infected through the treatment of the deciduous teeth. The major reasons for the endodontic treatment of young permanent teeth is to assure their proper growth, the development of their roots and to functionally preserve their dental arch. In the case of a long-term bad prognosis for a particular tooth, the proper endodontic treatment can ensure the proper forming of the dental array from the orthodontic, the oral-surgical and the prosthetic perspective. Unfortunately, we encounter every day patients that have received some unproper or erroneous endodontic treatment, especially when the young permanent teeth are concerned. The aim of this presentation is to show the newest directions for the treatment of the deciduous and young permanent teeth, with an emphasis on the most frequent errors made in the course of the procedures.

---

д-р **Александар Димков**, научен соработник

*Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија*

Д-р Димков е роден во Скопје во 1969 година. На Стоматолошкиот факултет во Скопје се запишал во 1987 година, а дипломирал во 1994 година. Специјализирал детска и превентивна стоматологија во 2001 година. Во 2003 година го одбрал магистерскиот труд, а во 2011 година докторирал на Катедрата за детска и превентивна стоматологија. Во моментов е научен соработник на Катедрата за детска и превентивна стоматологија, на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и клинички лекар специјалист на Универзитетскиот клинички центар „Св. Пантелејмон“ во Скопје. Во периодот од 2007 до 2011 г. беше визитинг истражувач на Medway School of Sciences на Универзитетот Гринич во Велика Британија. Моментално е претседател на Здружението на специјалисти по детска и превентивна стоматологија на Македонија. Д-р Димков е активен член на Македонското стоматолошко друштво (МСД), Балканската стоматолошка асоцијација (BaSS), и на Меѓународната асоцијација за детска

стоматологија (IAPD). За неговиот професионален ангажман, тој е добитник на признание од Македонското медицинско друштво (2001г.) и од Македонското стоматолошко друштво (2011 и 2014 г.). Има објавено повеќе од 60 домашни и меѓународни публикации и стручно-научни статии, заглавија во книги и книги од полето на детската и превентивна стоматологија, како и од полето на денгалните биоматеријали и оралната микробиологија.

**Research Fellow Dr Aleksandar Dimkov,**

*Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dental Medicine, "Ss Cyril and Methodius" University, Skopje, Macedonia*

D-r Dimkov received his DMD from the "SS. Cyril and Methodius" University in Skopje, Republic of Macedonia (1994) and completed a Residency in Pediatric and Preventive Dentistry from the "St. Panteleimon" University Dental Clinical Center in Skopje (2001). He obtained MSc (2003) and PhD (2011) in the field of Pediatric and Preventive Dentistry from the same University. He is Research Fellow at the "Ss. Cyril and Methodius" University in Skopje ("St. Panteleimon" University Dental Clinical Center / Faculty of Dental Medicine, Department of Pediatric and Preventive Dentistry). He was a visiting researcher in the Medway School of Sciences, University of Greenwich UK (2007-2011). At the current moment, he is President of the Macedonian Association of Pediatric and Preventive Dentistry. D-r. Dimkov is also an active member of the Macedonian Dental Association (MDA), the Balkan Stomatological Society (BaSS) and the International Association of Paediatric Dentistry (IAPD). For his professional work he received Acknowledgments from the Macedonian Medical Association (2001) and the Macedonian Dental Association (2011 and 2014). He has published more than 70 national and international publications and scientific articles, chapters and books in the field of pediatric and preventive dentistry as well as in the field of dental materials and microbiology in dentistry. He is also a co-author of the National Strategic Documents for Dentistry.

## **АМИЛА ЗУКАНОВИЌ ПРЕДЛАГА ДА ТИ СЕ ДОПАДНЕ „ДЈЕЌИЈИ СТОМАТОЛОГ“ – ПОТЦЕНЕТО ЗНАЧЕЊЕ НА ВМРЕЖУВАЊЕТО**

Работата во денешно време е незамислива без интернетот и социјалните мрежи. Сепак, се чини дека неговото значење во стоматологијата во целост е потценето. Како се справуваме со „Dr. Google“ стоматологијата и што имаме од вмрежувањето?

## **AMILA ZUKANOVIĆ INVITES YOU TO LIKE „DJEČIJI STOMATOLOG“ - UNDERESTIMATED IMPORTANCE OF NETWORKING**

Internet and social networks are important bussines tools. But, it seems that their importance in dentistry is underestimated. How do we deal with „Dr. Google dentistry“ and are there any personal or community benefits from networking?

---

д-р **Амила Зукановиќ**, вонреден професор  
*Катедра за детска и превентивна стоматологија,  
Стоматолошки факултет, Универзитет во Сараево, Босна и Херцеговина*

Родена е во Сараево. Дипломирала (2001 г.), магистрирала (2005 г.), специјализирала (2007 г.) и докторирала (2009 г.) на Стоматолошкиот факултет во Сараево. Таа е вонреден професор на Катедрата за детска и превентивна стоматологија. Имала среќа сама да избере со што ќе се занимава во стоматологијата, па затоа никогаш не се покајала што ја избрала детската стоматологија. Најмногу работела со деца со потешкотии во развојот, како и со комплицирани пациенти. Се труди студентите на додипломски и постдипломски студии да ја засакаат работата со деца и превентивната стоматологија да ја ценат повеќе од имплантологијата. Нејзините библиографски единици се достапни на Google Scholar.

**Prof. Dr. Amila Zukanovic**  
*Department of Pediatric and Preventive Dentistry,  
Faculty of Dentistry, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*

Born in Sarajevo. Obtained her DMD (2001), MSD (2005), pediatric dentistry specialist in (2007), and DDS (2009) from the Faculty of Dentistry in Sarajevo. She is an associate professor at the Department for Pediatric and Preventive Dentistry. She had the privilege to choose her field of professional interest and has since had no regrets for choosing pediatric dentistry. Her work has been mostly devoted to the work with children with developmental problems and with medically compromised patients. She strives to motivate the undergraduate and graduate students to embrace the work with children and to appreciate preventive dentistry more than implantology. Her bibliographic data is available at Google Scholar.

## ПРЕВЕНТИВНО ПРОФИЛАКТИЧКИ МЕРКИ ВО ДЕТСКАТА СТОМАТОЛОГИЈА – ОД ТЕОРИЈА ДО ПРАКТИКА

Оралното здравје е исклучително важен дел од општото здравје и како такво е од примарно значење за функционирање и квалитетен живот. Кариесот и гингивопародонталните заболувања се најраспространети болести на усната празнина кај децата. Епидемиолошките податоци од литературата укажуваат на тоа дека преваленцијата на овие заболувања е и понатаму висока и покрај фактот дека етиолошкиот фактор за нивно настанување е познат. Денталниот биофилм е причинител за појавата и на кариес и на гингивопародонталните заболувања, такашто со негово отстранување се овозможува зачувување на оралното здравје. Затоа и треба да се фокусираме на дијагностиката и спречувањето на сите ризик-фактори кои можат да доведат до појава на орални заболувања. Здравственото воспитување е еден од најважните фактори на примарната превенција и претставува почетна мерка за зачувување на оралното здравје. Тоа треба да резултира со промени во однесувањето коишто ќе имаат за цел намалување на акумулацијата на денталниот биофилм. Мотивацијата за правилно и редовно одржување на оралната хигиена (со соодветни средства и техники), е од големо значење за превенцијата на оралните заболувања. Добро оформената и стекната навика за одржување на правилна и редовна орална хигиена, по правило се задржува цел живот, а тоа е еден од предусловите за зачувување на здравјето на устата и забите. Имајќи предвид дека забите никнуваат здрави, логично се наметнува решението дека наједноставен пристап за зачувување на оралното здравје е одржување на изникнатите заби здрави со сите расположливи средства и мерки на превенција и профилакса. Нивната примена е најефикасна ако се спроведуваат уште од најраното детство и ако преминат во секојдневен начин на однесување.

## PREVENTIVE PROPHYLACTIC MEASURES IN PEDODONTICS – FROM THEORY TO PRACTICE

Oral health is an extremely important part of general health and as such is of primary importance for normal functioning and quality of life. Dental caries and gingival and periodontal diseases are the most common diseases of the oral cavity in children. Epidemiological data from the literature indicate that the prevalence of these diseases remains high despite the fact that the etiological factor for their occurrence is known. Dental biofilm represents the cause of both caries and gingival and periodontal diseases, so it is possible to preserve oral health by simply removing it. Therefore, focus should be placed on diagnostics and elimination of all risk factors that can lead to the occurrence of oral diseases. Health education is one of the most important elements of primary prevention and the initial measure of preserving oral health. It should result in behavioral changes aimed at reducing accumulation of dental biofilm. Motivation for proper and regular maintenance of oral hygiene (by means of appropriate agents and technique) is of great importance in the prevention of oral health. Well-established and acquired habit of maintaining regular and proper oral hygiene has been preserved within whole life and this is one of the prerequisites for maintaining oral and dental health. Bearing in mind that teeth erupt healthy, logical solution is that the simplest approach of preserving oral health is maintaining them healthy using all available means and prophylactic measures. Their application is most effective if they are carried out from the earliest childhood and turn into routine practice.

---

д-р **Марија Игиќ**, вонреден професор  
*Катедра за детска и превентивна стоматологија,  
Медицински факултет, Универзитет во Ниш, Србија*

Проф.д-р Марија Игиќ дипломирала на Медицинскиот факултет во Ниш во 1996 година. Од 2003 година е специјалист по детска и превентивна стоматологија. Магистерската работа ја одбрала во 2004 година, а докторската дисертација во 2008 година. Проф. д-р Марија Игиќ е вработена на Медицинскиот факултет во Ниш како вонреден професор. Има долгогодишно



клиничко, стручно и научно искуство од областа на детската и превентивна стоматологија. Има објавено голем број трудови и учествувала на национални и меѓународни конгреси, симпозиуми, научни и стручни собири.

Associate Professor **Dr. Marija Igić**,  
*Department of Pediatric and Preventive Dentistry,*  
*Faculty of Medicine, University of Niš*

Marija Igić graduated from the Faculty of Medicine University of Niš in 1996. She has been a specialist in pedodontics and preventive dentistry since 2003. She defended her master's thesis in 2004 and doctoral dissertation in 2008. Currently, Marija Igić works as Associate Professor at the Faculty of Medicine University of Niš. She has had many years of clinical, professional and scientific experience in the field of preventive dentistry and pedodontics. She has published a great number of scientific articles and participated in national and international congresses, symposiums, scientific and professional meetings.

## **ПОВРЕДИ НА ЗАБИТЕ – КАКО ДА СЕ ПОСТИГНЕ ДОЛГОТРАЕН УСПЕХ ВО ЛЕЧЕЊЕТО?**

Главната цел на ова предавање е да се дадат прецизни и детални насоки за постапките со пациент кој претрпел денгална траума, од самиот итен прием, па сè до планирањето на долготрајното лечење, со што пред сè ќе се исполнат желбите на пациентот, но и нашите желби од функционален и од естетски аспект.

Првиот чекор секогаш би требало да биде соодветно и итно лечење на трауматизируваниот пациент, почнувајќи од првиот контакт со повредениот пациент, до завршувањето на првата посета во стоматолошката ординација. Земањето на анамнестички податоци, а често и земањето на хетероанамнеза (од лицата кои го придружуваат малолетниот пациент), е исклучително важен фактор во проценката на психофизичката состојба на трауматизируваниот пациент. Многу битен елемент, кој треба диференцијално дијагностички да се согледа кога се работи за малолетни пациенти, е и аспектот на физичка траума настаната при малтретирање или занемарување на детето.

Клиничкиот преглед, рендген-дијагностиката на траумата, како и испитувањето на виталитетот, директно претходат на дијагностичката проценка, по која сте должни на пациентот да му обезбедите оптимален облик на лечење, бидејќи токму тој, првиот зафат на трауматизируваниот заб, е од непроценлива важност за понатамошниот тек на терапијата и за долгорочната прогноза.

Дефинитивниот долгорочен план на терапијата можете да му го изложите на пациентот откако самите ќе ги согледате сите елементи на проценката и остварениот учинок во текот на лечењето, а тоа неретко вклучува и неизбежна соработка со други специјалистички гранки, особено со протетика и со ортодонција.

Во ова предавање ќе се обработат и темите кои подразбираат изработка на сплинтови со цел стабилизација на повредените заби, како и надоместување на изгубеното тврдо забно ткиво со атхезивни постапки и композитни материјали, вклучувајќи ги и ендодонтските аспекти на младите трајни заби, како и можноста за превенција за настанување на денгални повреди.

## **TOOTH INJURY - HOW TO ACHIEVE LONG LASTING TREATMENT SUCCESS?**

The main purpose of this lecture is to present precise and detailed instructions on how to treat a patient who has suffered dental trauma from an emergency care until planning a long-term treatment that will fulfill the patient's wishes, but also our expectations from a functional and aesthetic aspect.

The first step should always be the appropriate emergency treatment of the traumatized patient from the first contact with the injured child to the end of the first visit in dental office. Taking anamnestic data, very often from persons accompanying with child, is an extremely important factor in assessing the psychophysical condition of a traumatized patient. The important element that should be differential diagnostically considered when injured child is patients, is the aspect of potential physical trauma in terms of child abuse or neglect.

Clinical examination as the next step including x-ray diagnostics and pulp vitality testing should be done before we start with first emergency treatment of the patient, because this step is invaluable and very important for further therapy and long-term prognosis.

A definitive long-term therapy plan for our patient can be presented after you consider all those elements of the assessment and the effect achieved during the initial treatments, and it often include inevitable collaboration with other specialists like prosthodontist and orthodontist.

In this lecture some other topics like creating splints for luxated teeth will be elaborated. Some new approaches for reconstruction of lost hard dental tissue through adhesive techniques would be also clarified. At the end, most often endodontic complications of traumatized young permanent teeth as well as the possibilities in prevention of dental injuries would be discussed.

д-р **Хрвоје Јуриќ**, редовен професор  
*Катедра за детска и превентивна стоматологија,  
Стоматолошки факултет, Универзитет во Загреб, Хрватска*

Хрвоје Јуриќ е роден на 28 април 1971 година во Винковци, каде што го завршил основното и средното образование. На Стоматолошкиот факултет на Универзитетот во Загреб се запишал во учебната 1990/91 година, а дипломирал во јули 1995 година. Во учебната 1994/95 година, е добитник на награда од ректорот на Универзитетот за најдобра студентска тема. На Заводот за педодонција работи од 1995 година како приправник. Во 1999 година го брани својот магистерски труд. Во 2001 година специјализира од областа на детската и превентивната стоматологија. Во 2002 година ја одбранил докторската дисертација. Во 2003 година е избран во звањето доцент на Заводот за педодонција на Стоматолошкиот факултет во Загреб. Во 2007 година е избран во звањето вонреден професор. Во 2012 година е избран во звањето редовен професор. Има објавено повеќе од 100 научни и стручни трудови, а дел од нив се со импакт-фактор. Коавтор е на три факултетски учебници од областа на детската стоматологија. Активно учествувал на повеќе од десет домашни и меѓународни научни собири. Повеќе од десет години активно учествува во едукација на доктори по стоматологија одржувајќи повеќе од 200 предавања и работни курсеви во земјата и странство. Член е на многу домашни и странски стручни здруженија и друштва (Хрватска стоматолошка комора, Хрватско стоматолошко друштво, Хрватско друштво за детска и превентивна стоматологија, Хрватско ендодонтско друштво, Европска академија на детска и превентивна стоматологија (European Academy of Paediatric Dentistry), Европско здружение за ендодонција (European Society of Endodontics), Меѓународна асоцијација за денална трауматологија (International Association of Dental Traumatology), Меѓународна асоцијација за детска и превентивна стоматологија (International Association of Paediatric Dentistry), Европска организација за истражување на кариес (European Organisation for Caries Research). Од 2015 година е претседател на Хрватското стоматолошко друштво и секретар на Хрватското друштво за детска и превентивна стоматологија. Од 2014 година е шеф на Катедрата за детска и превентивна стоматологија на Стоматолошкиот факултет во Загреб. Потесно подрачје од интерес му се превентива на кариес, хемиска и механичка контрола на плакот, микробиологија на усната празнина, ендодонтски постапки кај млечни и млади трајни заби, денална трауматологија, како и естетски и реконструктивни постапки.

**Prof. Dr. Hrvoje Juric**  
*Department of Pediatric and Preventive Dentistry,  
School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia*

Hrvoje Juric was born on 28 April 1971. in Vinkovci, where he finished elementary and high school. The School of Dental Medicine, University of Zagreb he enrolled in the school year 1990/91. where he graduated in July 1995. In the school year 1994/95. he gets the Rector's Award for the best student research. In the Department of Pediatric and Preventive Dentistry, School of Dental Medicine, University of Zagreb works since 1995. Master's thesis defended in 1999. Specialist in pediatric dentistry became in year 2001. PhD thesis defended in 2002. The title of assistant professor in the Department of Pediatric and Preventive Dentistry he gets at year 2003. For the associate professor he was elected in 2007. In year 2012. he get a title of full professor. He has published over 100 scientific and professional papers. He is co-author of three university textbooks in the field of Pediatric Dentistry. He actively participated in dozens of national and international scientific meetings. More than ten years he is actively involved in continuous education of dentists who performed a more than 200 lectures and hand on courses at home and abroad. He is a member of many national and international professional associations and societies (Croatian Dental Chamber, Croatian Dental Society, Croatian Society for Pediatric and Preventive Dentistry, Croatian Endodontic Society, European Academy of Paediatric Dentistry, European Society of Endodontics, International Association of Dental Traumatology, International Association of Paediatric Dentistry and European Organization for Caries Research). He is also president of the Croatian Dental Society/Croatian Medical Society and secretary of Croatian Society for Pediatric and Preventive Dentistry/CMA. Areas of interest are prevention of tooth decay, chemical and mechanical plaque control, oral microbiology, endodontic procedures in primary and young permanent teeth, dental trauma and esthetic reconstructive procedures.

## **ЕФЕКТОТ НА СИСТЕМАТСКАТА ГРИЖА ЗА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ КАЈ ДЕЦА ОД 3 ДО 20 - ГОДИШНА ВОЗРАСТ – ТРЕНДОВИ ВО ПЕРИОД ОД 40 ГОДИНИ**

Во шеесеттите години од дваесеттиот век, главен здравствен проблем кај децата во Шведска беше високата стапка на дентален кариес. Истовремено со воведувањето на систематски превентивни програми за грижа на забите, беа иницирани низа репрезентативни дентални епидемиолошки студии во општината Јеншепинг, Шведска, со цел да се проследат какви било промени на оралното здравје. Овие истражувања беа повторувани на секои 10 години, од 1973 до 2013 година и опфаќаа деца на 3, 5, 10, 15 и 20-годишна возраст.

Кај сите возрастни групи деца дојде до драматично намалување на денталниот кариес со текот на времето. Од посебен интерес беше превентивниот ефект на залавањето на фисурите. Во предавањето ќе бидат презентирани и анализирани промените во преваленцијата и дистрибуцијата на кариесот во тек на време, во однос на систематската превентивна програма за грижа на устата и забите. Ќе стане збор и за тоа како подобрувањето за време на детството и адолесценцијата влијае врз оралното здравје дури и на постара возраст.

### **EFFECT OF STRUCTURED ORAL HEALTH CARE ON CARIES IN CHILDREN 3 - 20 YEARS OF AGE - TRENDS OVER 40 YEARS**

In the 1960s the high prevalence of caries in children was a major health problem in Sweden. Concurrently with the introduction of a structured preventive dental care programme a series of cross sectional dental epidemiological studies were initiated in the community of Jönköping, Sweden aiming to follow any changes in the oral health. These investigations were repeated every 10 year from 1973 to 2013 and comprised children aged 3, 5, 10, 15 and 20 years of age.

There was a dramatic decrease in caries over time in all age groups. Of special interest was the preventive effect of fissure sealing. In the lecture the changes in prevalence and distribution of caries over time will be presented and analysed against the background of the structured preventive oral care programme. How this improvement during childhood and adolescence will affect the oral health even at older ages will be commented on.

---

**д-р Јеран Кох**, редовен професор

*Институт за постдипломски стоматолошки студии, Јеншепинг, Шведска*

Професор Јеран Кох дипломираше во 1960 година на Кралското стоматолошко училиште во Малме, Шведска, а во 1967 година ја одбрани својата докторска теза за клиничките ефекти на секојдневната употреба на флуоридни пасти за заби, како и на двонеделната употреба на флуоридни плакначи. Во 1972 година станал раководител на Катедрата за детска стоматологија на Институтот за постдипломски стоматолошки студии во Јеншепинг. Бил именуван за редовен професор по детска стоматологија и на Институтот Каролинска, и на Факултетот за болести на забите во Гетеборг, Шведска.

Во период од 22 години бил претседател на Шведското друштво на детска стоматологија. Д-р Кох е еден од основачите на Европската академија на детска стоматологија, и бил нејзин втор претседател, од 1994 до 1996 година. Во периодот од 2003 до 2009 година бил почесен уредник на International Journal of Paediatric Dentistry на IAPD, а во 2017 година му е понудено почесно членство во IAPD.

Д-р Кох е уредник на голем број учебници од областа на детската стоматологија, како и автор на голем број поглавја во тие учебници. Има објавено околу 250 научни трудови и бил поканет предавач насекаде во светот.

Д-р Кох е именуван за почесен доктор на науки на Универзитетот во Атина и на Универзитетот во Јеншепинг. Тој е почесен член на голем број национални стоматолошки асоцијации, и се наоѓа на почесната листа на Светската стоматолошка федерација FDI.

По пензионирањето, тој е професор емеритус на Институтот за постдипломски стоматолошки студии во Јеншепинг, Шведска, каде што работи како ментор и држи предавања и семинари. Тој е исто така активен научен истражувач.

**Prof. Dr. Göran Koch**

Institute for Postgraduate Dental Education, Jönköping, Sweden

Professor Göran Koch graduated in 1960 at the Royal Dental School in Malmö, Sweden and defended 1967 his thesis on the clinical effect of daily use of fluoride dentifrice and fortnightly fluoride mouth rinses. In 1972 he became Head of the Department of Paediatric Dentistry at The Institute for Postgraduate Dental Education in Jönköping. He was appointed full Professor in Paediatric Dentistry both at the Karolinska Institute, Stockholm and at the Faculty of Odontology, Gothenburg, Sweden.

For 22 years he was the President of The Swedish Society of Paediatric Dentistry. Dr Koch was one of the founder members of European Academy of Paediatric Dentistry and became its second President 1994-1996. Between 2003 and 2009 he was IAPD's Honorary Editor of the International Journal of Paediatric Dentistry and was in 2017 offered an Honorary Membership of the IAPD.

Dr Koch has been the Editor of a number of Textbooks in Paediatric Dentistry and also written numerous Chapters in these books. He has published about 250 scientific papers and lectured worldwide.

Dr. Koch has been awarded Doctor Honoris Causa by the University of Athens and the University of Jönköping. He is Honorary Member of a large number of National Dental Associations and is awarded to be on the FDI List of Honour.

After retirement he is acting as Professor Emeritus at The Institute for Postgraduate Dental Education, Jönköping, Sweden, offering mentorship, lectures and seminars. He is also active in research.



## РЕГЕНЕРАТИВНА ЕНДОДОНЦИЈА – НОВИ СОЗНАНИЈА

Ендодонтското лечење на забите со незавршен раст на коренот претставува предизвик во клиничката практика. Кусите, неразвиени корени, тенките сидови и широко отворените канали се подложни на фрактури и имаат лоша долготрајна прогноза. Поради тоа, идеална терапија би претставувала овозможување на растот на коренот и обновување на градбата и функцијата на пулпарното ткиво.

Регенеративната ендодонтска терапија (РЕТ) се базира на биолошките процедури со кои се надоместува претходно оштетениот пулпо-дентински комплекс со ново, витално ткиво, во целосна хистолошка и функционална смисла. Регенерациската на ткивата бара соодветен извор на матични клетки, фактори на раст и носачи, со цел во контролирани услови да се одвива развојот на посакуваното ткиво. Примарен извор на клетки за РЕТ можат да бидат матичните клетки со потекло од ткивата на апикалната папила. Се покажало дека и во услови на развој на периапикална лезија, матичните клетки ја задржуваат вијабилноста, карактеристиките на матичност, способноста за диференцијација, и истовремено влијаат на созревањето и функцијата на клетките на имунолошкиот систем. Со провоцирано крвање од ткивото на апикалната папила, во настанатиот крвен коагулум и коренскиот канал, се добива од 400 до 600 пати поголема концентрација на матични клетки во однос на истовремената концентрација на матични клетки во циркулацијата.

Степенот на раст и развој на коренот, големината на апикалниот отвор, биолошкиот потенцијал на ткивото, постапките на лечење, контролата на инфекцијата, како и можноста за биостимулација, се битни елементи кои влијаат врз исходот на лечењето. Најважен фактор во донесувањето на одлуката за примена на РЕТ е дијаметарот на апикалниот отвор. Доколку дијаметарот е 1,1 мм или поголем, веројатноста на успешност на терапијата значително се зголемува поради зголемената можност за ревакуларизација на ткивото.

Пред дваесет години, Американското здружение на ендодонти (AAE), формирало електронска база во која се собираат клиничките случаи на РЕТ, а во 2016 година, го предложило и најновиот протокол за лечење.

## REGENERATIVE ENDODONTIC TREATMENT - NEW DEVELOPMENTS

Endodontic treatment of immature teeth still represents a challenge in today's clinical practice. Short, undeveloped roots, with thin walls and wide open root canals, are prone to fractures and have a poor prognosis. Ideal endodontic therapy would represent the treatment that enables further root development and regeneration of pulp tissue in its full histological and functional potential.

Regenerative endodontic treatment (RET) is based on biological procedures that replace previously damaged pulp with new vital, functional tissue. Tissue regeneration demands the adequate source of stem cells, growth factors, and scaffolds, so the regeneration could occur in the controlled environment. Source of stem cells could be the tissue of injured tooth apical papilla, or they could be inserted in the canal from some distant source. It has been shown that even in the case of advanced pulpal necrosis and apical periodontitis stem cells from apical papilla remain viability and ability to differentiate, and in the same time modulate differentiation and functional properties of immune cells. Evoked bleeding from apical papilla results in a concentration of stem cells that is 400-600 fold higher than it is in the circulatory system. The apical foramen diameter is one of the most important element in therapy success.

Also, stage of root development, use of medication, the potential for biostimulation and biomodulation, highly affect outcome. Further research should provide a better understanding of balanced relations of stem cells, growth factors, and scaffolds, so tissue regeneration in full biological, histological and functional potential could occur. It is essential to provide a protocol for root canal disinfection that preserves, and possibly stimulates stem cells.

д-р **Дејан Марковиќ**, редовен професор

*Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет во Белград, Србија*

Проф. д-р Дејан Марковиќ е вработен на Стоматолошкиот факултет во Белград од 1990 година. Магистрирал во 1994 година од областа на ендодонтската терапија на млечни заби. Докторската дисертација со наслов „Испитување на биокompatibilноста на светлоснополимеризираните глас-јономер цементи“, ја одбранил во 1998 година. Во звањето редовен професор е избран во 2007 година на Клиниката за детска и превентивна стоматологија на Стоматолошкиот факултет во Белград. Предава повеќе предмети на додипломски и постдипломски студии на матичниот факултет, а од 1999 година, во повеќе наврати е ангажиран како наставник на редовните и постдипломските студии на Стоматолошкиот факултет во Фоча, на Медицинскиот факултет во Нови Сад и на Стоматолошкиот факултет во Подгорица. Ментор е на голем број студентски и специјалистички трудови, 5 магистерски тези и 12 одбранети докторски дисертации. Член е на повеќе од 20 комисији за оценка и одбрана на докторски, магистерски и специјалистички трудови на Стоматолошкиот и на Медицинскиот факултет во Белград и Нови Сад, Фоча, Бања Лука, Подгорица, Косовска Митровица, Крагуевац, на Центарот за мултидисциплинарни студии на Универзитетот во Белград, и на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград. Раководел со изработка на 68 специјалистички трудови.

Од 2001 до 2013 година е раководител на Центарот за стоматолошка заштита на лица со посебни потреби. Во два мандата од 2006 до 2012 година ја вршел функцијата продекан за здравство на Стоматолошкиот факултет во Белград. Од 2005 година е ментор на дел од специјалистичкиот стаж од специјалноста Детска и превентивна стоматологија за специјализанти од областа Педијатрија на Медицинскиот факултет во Белград.

Учесник е во 4 национални научни проекти на Министерството за наука на Европскиот проект ФП-6 од областа на испитувањето на материјалите, како и во повеќе стручно-медицински проекти. Автор е и раководител на 5 академски клинички студии од кои една е интернационална.

Член е на бордот на Балканската стоматолошка асоцијација, на Меѓународното здружение на детските стоматолози, Европската академија за детска стоматологија, Здружението на стоматолозите на Србија, како и на други научни и стручни здруженија. Тој е претседател на Здружението на детски и превентивни стоматолози на Србија.

Професор Марковиќ е член на уредувачките одбори како и рецензент на повеќе влијателни меѓународни и домашни списанија и публикации. Од 2016 година е главен уредник на *Balkan Journal of Dental Medicine*, официјално списание на *Balkan Stomatological Society (BaSS)*

Основач е и уредник на регионалниот стручен веб-портал [www.dentopedia.info](http://www.dentopedia.info)

Автор е на повеќе од 250 презентирани и објавени трудови на меѓународни и домашни собири и списанија, од кои повеќе од 50 in extenso во водечките научни списанија индексирани на SCI, SC, или на MEDLINE листата.

Организатор или учесник е на повеќе научни и стручни собири на коишто одржал повеќе од 150 предавања. Бил претседател на научни и организациони одбори на голем број домашни и меѓународни собири.

Автор е на 15 учебници од областа на детската и превентивна стоматологија, на научни монографии и други публикации. За научниот придонес е награден со Награда на Српското лекарско друштво.

Во 2016 година е избран за вонреден член на Академијата за медицински науки на Српското лекарско друштво.

**Prof. Dr. Dejan Lj. Marković,**

*Department of Pediatric and Preventive Dentistry,  
School of Dental Medicine, University of Belgrade, Serbia*

Dejan Marković is born in 1963, in Belgrade. Faculty of Dentistry has finished in 1989, at University of Belgrade. He has completed Master Thesis in field of Endodontic therapy of deciduous teeth, in 1994,

and PhD Thesis in field of Biocompatibility of dental materials, in 1998, both at University of Belgrade. He holds DSPU in Pediatric and preventive dentistry. Dejan Marković is permanently employed at Faculty of Dentistry, University of Belgrade from 1990, and he is currently a Professor at subject entitled Pediatric and Preventive Dentistry and Oral Hygiene and Chief of subject entitled Dental care of patients with special care. He also teaches at several regional Faculties of Dentistry, such as Novi Sad (Serbia), Foča (Bosnia and Herzegovina) and Podgorica (Monte Negro). He is a leader of Centre for people with special needs, from 2001.

Dejan Marković is an author of more then 200 published papers presented at national and international meetings and/or published in scientific journals. He is also a researcher engaged in National scientific projects of the Ministry for Science of Republic of Serbia as well as at European Scientific Project (FP6), working in the field of testing materials.

He is an author of several textbooks in field of Pediatric and preventive dentistry, author of scientific monograph entitled "Biocompatibility of glass-ionomer cements", co-authors of scientific monograph entitled "Adjective dental materials". He is an editor of the international scientific monograph "Scientific Thought and Clinical Practice - 10 years of BaSS" published on the 10th anniversary of Balcan Stomatological Society, as well as of the international publication (in press) entitled "Glass-ionomers in clinical practice".

Dejan Marković is organizer or an active participant in several scientific and professional meetings and a lecturer of more then 100 lectures. Supervisor of many student papers, graduate or specialisation final works, 5 Master Thesis and 4 PhD Thesis at Faculties of Dentistry of different Universities (Belgrade, Novi Sad and Foča). He is a member of several DSPU committees at Universities of Belgrade and Novi Sad, as well as a member of many comates for evaluation and final estimation of several Master and PhD Thesis conducted at Faculty of Dentistry and Faculty of Medicine in Belgrade and Novi Sad. He is also a member of editorial board and reviewer of many scientific and professional papers in "Serbian Dental Journal", "Dentist", "Serbian Archive of SLD" and "Medicinal check-up". He is president of Section of Paediatric Dentists of SLD and president of Association of Pedodontics of Serbia.

He has been granted with many professional and scientific awards and is a member of many international and national professional associations.

## РАЗВОЈНИ ДЕФЕКТИ НА ЗАБИТЕ КАЈ ДЕЦА И КАЈ АДОЛЕСЦЕНТИ

Развојните дефекти на забите можат да резултираат со промена на бројот на забите, нивната морфологија и/или на составот на нивните ткива. Овие дефекти можат да бидат еден од клиничките знаци на системска болест или можат да бидат присутни само на забите кај здрави пациенти. Отстапувањата можат да се појават само на одредени заби (dens invaginatus), на група заби коишто се во иста развојна група (моларна инцизивна хипоминаерализација – МИН) или на група заби кои не се формираат во исто време (регионална одонтодисплазија), или сите заби се дефектни (dentinogenesis imperfecta). Етиологијата може да биде херeditарна, или предизвикана од факторите на околината, но често останува непозната. Покрај тоа, преваленцијата на различните видови развојни нарушувања на забите многу варира. Преваленцијата на развојните нарушувања може значително да се разликува помеѓу различни популации (преваленцијата евидентирана за dens invaginatus е од 0.25% до 26.1%). Кај некои развојни дефекти на забите, морбидитетот е многу низок (хетерогена група на наследни болести amelogenesis imperfecta), така што тие спаѓаат во ретки болести. Од друга страна, клиничките знаци на развојните дефекти на забите можат да бидат и многу чести, како кај болеста МИН (развојните забни дефекти се гледаат првично на првите трајни молари и на инцизивите).

Дијагнозата на развојните дефекти на забите може да биде рутинска, но понекогаш претставува предизвик. Дијагностичкиот процес честопати вклучува дополнителни дијагностички испитувања, како рендгенски или генетски тестирања. Кај овие заби честа е веројатноста за бројни дополнителни несакани компликации, како што се зголемен ризик од кариес, воспаленија на пулпата и/или пародонталното ткиво. Поради тоа, за добро и квалитетно орално здравје кај овие пациенти од пресудно значење се раната дијагноза и правилното лечење, а потоа редовно следење на пациентот.

## DEVELOPMENTAL DENTAL DEFECTS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Developmental dental defects can result in the changed number of teeth or morphology and/or composition of various dental tissues. These tooth defects may be one of the clinical signs in certain systemic diseases or present only on the teeth of otherwise healthy patients. Deviations can only be expressed on a particular tooth (e.g., dens invaginatus), on the group of teeth whose development chronologically coincides (e.g., molar-incisor hypomineralization-MIH) or not (e.g., regional odontodysplasia), or all teeth are modified (e.g., dentinogenesis imperfecta). Aetiology can be hereditary or conditioned by environmental factors; often remains not known. In addition, the prevalence of different types of developmental disorders of the teeth varies greatly. In some developmental dental disorders, prevalence differs considerably between populations (e.g., prevalence reported for dens invaginatus is from 0.25% up to 26.1%). In other developmental dental disorders, morbidity is very low (e.g., in heterogeneous group of hereditary diseases named amelogenesis imperfecta) and hence included among rare diseases. On the other hand, clinical signs of developmental dental defects can be also rather common; e.g. MIH disease (i.e., developmental dental defects observed primarily on the first permanent molars and incisors).

Diagnosis of a developmental dental defects is usually a routine, but sometimes may also present a challenge. Diagnostic process often includes additional diagnostic tests (e.g., X-ray or genetic testing). With these teeth, a greater likelihood of a number of additional undesirable complications is frequent (e.g., a higher risk of dental caries, pulp and/or periodontal tissue inflammation). Therefore, early diagnosis and proper dental treatment as well as the regular monitoring of these patients with dental developmental problems is crucial for maintaining his/her good quality of oral health.

д-р **Аленка Павлич**, вонреден професор  
*Катедра за детска и превентивна стоматологија*  
*Медицински факултет, Универзитет во Љубљана, Словенија*

Проф. д-р Аленка Павлич работи како професор на Катедрата за детска и превентивна стоматологија при Медицинскиот факултет на Универзитетот во Љубљана, Словенија, и како специјалист педонтолог на Стоматолошката клиника при Универзитетскиот клинички центар во Љубљана.

Дипломирала во 1990 година. Во 1997 година ја завршила специјализацијата од областа на детската и превентивна стоматологија. Во 1998 година го одбрала магистерскиот труд со наслов „Влијанието на хлорхексидинот и флуоридите на патогената бактериска флора“, а во 2007 година докторирала со темата „Состав, структура и механички особини на забниот емајл кај различни облици на амелогенеза имперфекта“.

Нејзини подрачја од посебен интерес се аберациите во морфологијата на забите, развојните недостатоци на емајлот и дентинот, како и клиничката генетика. Учествовала во различни истражувачки програми и објавила неколку научни и стручни трудови. Уредник и коавтор е на два учебника по детска стоматологија, како и автор и коавтор на неколку публикации, од кои 11 трудови во часописи со фактор на влијание. Таа е член на неколку меѓународни стручни здруженија: European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD), International Association of Dental Traumatology (IADT), International Association of Paediatric Dentistry (IAPD), и International College of Dentistry (ICD).

**Associated Professor Dr. AlenkaPavlic**  
*Department of Paediatric and Preventive Dentistry,*  
*Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Slovenia*

AlenkaPavlic is appointed as an Associate Professor of Paediatric and Preventive Dentistry at the Medical Faculty, University of Ljubljana. Part time, she works as a paedodontist at the Dental clinic of the University Medical Centre in Ljubljana.

She graduated in 1990. In 1997, she completed specialization in the field of paedodontic and preventive dentistry. She earned her M.Sc. in 1998 (“Impact of chlorhexidine and fluoride on the pathogenic bacterial flora”) and her Ph.D. in Dental Science in 2007 (“The composition, structure and mechanical properties of tooth enamel in various forms of amelogenesis imperfecta”).

She has been involved in different research programs, and published several scientific and professional articles. Her areas of special interest are aberration of teeth morphology, developmental defects of enamel and dentin, clinical genetics. She is an editor and co-author of two textbooks of Paediatric Dentistry and a co-author of several papers published in SCI journals and as well as domestic literature. She is also a member of various international associations: European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD), International Association of Dental Traumatology (IADT), International Association of Paediatric Dentistry (IAPD), and International College of Dentistry (ICD).



## **КАРИЕС НА ОКЛУЗАЛНИТЕ ПОВРШНИ – КОГА Е НЕОПХОДНА ПРЕПАРАЦИЈА НА КАВИТЕТИТЕ?**

Примената на современите превентивно-профилактички мерки значително придонесла за намалување на зачестеноста на кариесот на мазните површини на забите, меѓутоа, влијанието на тие исти мерки е значително помало кај застапеноста на кариесот на оклузалните површини. Јамичките и фисурите претставуваат кариес-предилекциони места, а кариесот во нив најчесто се јавува непосредно по никнувањето на забите и до две години по тоа. Клиничката дијагностика на оклузалните површини со визуелно-тактилната метода под вештачко светло, е општоприфатен начин на преглед. При инспекција на оклузалните површини треба да се обрне внимание и на промената на бојата, просирен и сјаен изглед на емајлот, меѓутоа може да се случи фисурата да изгледа клинички здрава, но хистолошки да покажува занаци на формирање на кариес. Критериумите кои укажуваат на појава на кариес се: размекнато дно на фисурите, промена на транспаренцијата на соседната емајлова површина, којашто укажува на подминирачка деминерализација, размекнување на соседната емајлова површина којашто може да се осети со сонда. Помошните средства за детекција на кариесот, секако придонесуваат за поставување на прецизна дијагноза.

Залевањето на фисурите е специфична клиничка процедура кај којашто се применуваат соодветни материјали со цел да се заштитат јамичките и фисурите на оклузалните површини на забите од кариогените влијанија на оралната средина. Во научните кругови, денес постои согласност дека т.н. „сомнителни“ фисури, односно длабоките, пребоени фисури во кои навлегува сонда, не би требало да се препарираат без дополнителни факти кои укажуваат на кариес, посебно кај лица со низок или со умерен кариес-ризик, со цел т.н. реставративен циклус да се одложи што подолго. Притоа се остава место на интуитивноста и клиничкото искуство на терапевтот, па полето на индикации за поставување на залевачот се движи од здрави фисури, преку ограничени кариесни лезии на емајлот, сè до кариес на дентинот доколку не постои видлив кавитет. Иако во литературата постојат докази дека поставувањето на залевачот над кариозната лезија која се протега до дентинот го запира понатамошниот развој на лезијата, препораките на референтните стоматолошки здруженија ја ограничуваат постапката на кариес на емајлот без кавитација, додека кариесот на дентинот би требало да се реставрира според принципите на минимално инвазивната техника, со зачувување на здравите ткива, како и на оние ткива коишто можат да се реминерализираат, со поставување на реставрации кои ќе обезбедат адекватно запечатување на дентинот со зачувување на виталитетот на пулпата.

## **OCCUSAL CARIES: WHEN ARE RESTORATIVE INTERVENTIONS INDICATED?**

The prevalence of dental caries has been decreased during the last decades, but it is still a widespread disease. Effects of caries preventive measures are greater on smooth surfaces, while occlusal caries remains a problem. It has been shown that a carious lesion most frequently occurs in pits and fissures of occlusal surfaces up to two years after a tooth eruption. The specific anatomy of occlusal surfaces is considered to be an ideal site for the retention of bacteria and food remnants, rendering mechanical means of debridement inaccessible. Visual and tactile method has been most frequently used for occlusal caries diagnosis. Visual criteria comprise changes in colour, transparency and glossy appearance of enamel, and attention should also be paid on softening of fissure bottom and walls. Novel methods for occlusal caries detection have proved to assist precise diagnostics.

Sealing pits and fissures is considered to be an effective way of preventing or arresting development of dental caries. It is accepted that 'suspicious', i.e. deep, coloured fissures should not be prepared if there is an unequivocal evidence that the lesion is restricted to enamel, especially in individuals with low or moderate caries risk. Such a surface should be sealed and clinically monitored in order to postpone the restorative cycle. The placement of a fissure sealant isolates the carious lesion from the biofilm at the tooth surface. In addition, it has been proposed that noncavitated dentine lesions should be sealed rather than restored. However, relevant dental associations still have an agreement that the sealing approach should be limited to enamel caries, while dentine lesions should be restored by the use of minimal intervention

techniques that comprise preservation of healthy and remineralizable tissues, sealing of remaining dentine, and maintaining pulpal health.

---

д-р **Тамара Периќ**, доцент

*Катедра за детска и превентивна стоматологија,  
Стоматолошки факултет, Универзитет во Белград, Србија*

Доцент д-р Тамара Периќ дипломирала на Стоматолошкиот факултет на Универзитетот во Белград во 2001 година. Магистерската теза „Можности за примена на системите за хемиско-механичко отстранување на кариесот на дентинот“ ја одбранила во 2005 година, а докторската дисертација со наслов „Антикариоген потенцијал на калциум фосфатот кај индивидуи со хипофункција на плунковните жлезди“, во 2011 година. Таа е специјалист по детска и превентивна стоматологија. На Стоматолошкиот факултет на Универзитетот во Белград е вработена во 2004 година. Досега има објавено 41 труд во научни и стручни часописи и има презентирano преку 100 трудови на меѓународни и национални собири. Коавтор е на 7 учебници и монографии. Учесник е во 6 проекти и во голем број клинички студии. Области на експертиза на д-р Тамара Периќ се превенција и неинвазивна/минимално инвазивна терапија на кариесот на забите како и дентална трауматологија.

Assistant Professor Dr. **Tamara Perić**,  
*Department of Pediatric and Preventive Dentistry,  
School of Dental Medicine, University of Belgrade, Serbia*

Dr. Tamara Perić is an Assistant Professor of Preventive and Paediatric Dentistry at the Faculty of Dental Medicine, University of Belgrade. She graduated in 2001, defended her MSc thesis Experimental and clinical evaluation of a chemo-mechanical system for removal of carious dentine in 2005, and PhD thesis Anticaries efficacy of calcium-phosphates in patients with salivary gland hypofunction in 2011. She is a specialist in paediatric and preventive dentistry. She has published 41 papers and articles and presented more than 100 papers at international and national conferences. She co-authored 7 books, and participated in several scientific projects and clinical studies. Her particular expertise is in prevention and non-invasive/minimally invasive treatment of dental caries and dental traumatology.

## НЕИНВАЗИВНИ ДИЈАГНОСТИЧКИ И АНАЛИТИЧКИ ТЕХНИКИ ВО ДЕТСКАТА СТОМАТОЛОГИЈА

Современиот пристап кон здравјето и болеста е насочен кон развојот на нови дијагностички пристапи кои во основа се неинвазивни. Меѓу неинвазивните органски флуиди, плунката е еден од најпосакуваните и најпрактичните видови за евалуација на општото и оралното здравје, бидејќи е лесно достапна и лесно може да се собира и да се складира. Плунката често се нарекува „огледало на телото“, бидејќи може да ги одразува и физиолошките и патолошките услови на целиот организам. Јасно се нагласува дека сите биолошки примероци, вклучувајќи ја и плунката, можат да се користат за дијагноза и контрола на болести ако ги исполнуваат критериумите за лесно и неинвазивно собирање, ако поседуваат специфични биомаркери за одредено заболување, како и способност тие биомаркери да бидат детектирани користејќи современи технологии.

Последниве неколку години научниците имаат воведено нови технологии и имаат утврдено широка лепеза на биомаркери кои би овозможиле користење на плунката во секојдневната клиничка практика. Со земање на примероци плунка, овие современи научни откритија го прошируваат пристапот за откривање на оралните болести и целиот физиолошки систем.

Употребата на плунката као дијагностички примерок за целокупната здравствена состојба, не е веројатна ниту извесна во блиска иднина, но нејзината употреба за откривање на специфични заболувања останува како можност, па потребно е јасно да се наведе научното и клиничкото образложение, како и основните механизми кои ги поврзуваат општите и оралните болести со плунката.

## NON INVASIVE DIAGNOSTIC AND ANALYTICAL TECHNIQUES IN PAEDIATRIC DENTISTRY

Modern approach to health and disease is directed toward the development of new diagnostic approaches that are basically non-invasive. Among the non-invasive organic fluids, saliva is one of the most preferable and practical specimens for general and oral health monitoring as it is readily available and easily collected and stored. Saliva is frequently called a “mirror of the body,” since it can reflect both the physiological and pathological conditions in the entire organism. It has been clearly pointed that all biological specimens, including saliva could be used as diagnostic samples for diagnostics and control of a disease if they meet the criteria of being easily and non-invasive collected; if they possess specific biomarkers for a disease, and capability of having its biomarkers detected using contemporary technologies.

Over the most recent couple of years, scientist have introduced new technologies and assessed an extensive variety of salivary biomarkers that will soon make the utilization of saliva possible in everyday clinical practice. These current advances extended the salivary diagnostic approach from the oral diseases to the whole physiological system.

The use of saliva as a diagnostic specimen of all health conditions is not likely, but its use with specific diseases remains a possibility and there is a need to clearly specify the scientific and clinical rationale and underlying mechanisms that relate general and oral diseases to saliva.

---

д-р **Бојан Петровиќ**, вонреден професор

*Катедра за детска и превентивна стоматологија, Медицински факултет,  
Универзитет во Нови Сад, Србија*

Проф. д-р Бојан Петровиќ е роден на 31.8.1975 година во Белград. Основно и средно образование завршил во Младеновац. На Стоматолошкиот факултет во Белград се запишал во 1994 година, а дипломирал во 2000 година. Приправничкиот стаж го завршил на Клиниката за стоматологија во Нови Сад, а во 2001 година го положил приправничкиот испит. Од декември 2001 година работи на Клиниката за детска стоматологија, на Медицинскиот факултет во Нови Сад.

Магистерските студии ги запишува во 2004 година, а специјализација од детска и превентивна стоматологија во 2005 година. Во април 2007 година ја брани магистерската теза со наслов „Влијанието на оклузалните сили и морфологијата на фисурниот систем на забите врз ефикасноста на профилактичките мерки во стоматологијата“. Во мај 2010 година ја одбрал докторската дисертација со наслов „Употреба на ИЦФ-класификацијата во изборот на видот на третманот кај лица со ментална ретардација“. Специјалистичкиот испит го положил во октомври 2008 година. Активно зборува англиски и руски јазик. Автор е на повеќе од 50 научни и стручни трудови објавени во национални, меѓународни и странски списанија.

**Associated Professor Dr. Bojan Petrovic**

*Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Serbia*

Professor Bojan Petrovic is permanently employed at the Faculty of Medicine, University of Novi Sad, as well as at the Dental Clinic of Vojvodina since 2001, where he is a professor of Paediatric Dentistry, Preventive Dentistry, Public Health and Special Care Dentistry. He enrolled Faculty of Dental Medicine in Belgrade in 1994 and graduated in 2000. Professor Bojan Petrovic is an author of more than 50 papers published in scientific journals and more than 100 papers presented at national and international meetings. Education: 1994-2000 - Faculty of Dentistry, University of Belgrade; 2004-2007 - Postgraduate programme in Preventive and Paediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Belgrade; 2007 - MSc thesis: “The effect of fissure morphology and occlusal load on the prophylactic properties of fissure sealants” 2005-2008 - Specialisation in Paediatric and Preventive Dentistry; 2010 - PhD thesis: “The use of ICF classification in choosing dental treatment modality in persons with intellectual disability”. Scientific research: 2009 - Good Clinical Practice; 2010- present - Chemical and structural designing of nano-materials for application in medicine and tissue engineering (funded by the Ministry of Science, Government of Serbia); 2006-2007 - Program of dental care of disabled people in stationary facilities in the Republic of Serbia (funded by the Ministry of labor, employment and social policy, Government of Serbia); 2009 - Improvement of oral health in institutionalized children with intellectual disabilities (funded by the Secretariat of Health Care, City of Belgrade).

## ЕВАЛУАЦИЈА НА ФАКТОРИТЕ КОИ ВЛИЈААТ НА ЕСТЕТСКИТЕ И МЕХАНИЧКИТЕ СВОЈСТВАТА НА КОМПОЗИТНИТЕ ПОЛНЕЊА

Можноста да се постигне високо ниво на естетски и механички особености блиски до природниот заб е фактор кој доведе до широка употреба на композитните полнења во реставративната стоматологија. Од појавата на композитните материјали до сега направени се бројни промени во нивната хемијска структура и филери со цел да се елиминираат недостатоците или да се потенцираат позитивните својства. Покрај долгата низа на предности на композитите во однос на другите материјали кои се употребуваат во стоматологијата, контракцијата во текот на полимеризацијата доведува до рестрикција на нивната употреба.

Долги години, основен принцип при апликација на композитите е апликација на слоеви со максимална дебелина од 2 mm за да се избегна контракција на материјалот во текот на полимеризацијата. Употребата на оваа техника во реставрација на длабоки кавитети е долготрајна и остава можност за создавање на воздушни меури помеѓу слоевите и нивна контаминација.

На пазарот постои нов тип на композит на база на смола наречен bulk-fill кој содржи пониско ниво на филер со големи димензии. Присуството на честички филер со поголеми димензии во структурата на овие композити го редуира врзувањето на матриксот и филерот и ја подобрува трансмисијата на светлото за полимеризација во длабоките порции на композитната реставрација.

Својствата на овој тип релативно нови композити се анализира преку одредување на нивната микроцврстина и ниво на конверзија како главни показатели за нивните механички особини.

## EVALUATION OF THE FACTORS THAT INFLUENCE THE MECHANICAL PROPERTIES OF THE COMPOSITE FILINGS

To achieve a high level of aesthetics, physical and strength properties close to natural tooth structure has been among the factors to be considered for spread of resin based composites in restorative dentistry. Since emergence of composites, a lot of changes have been made to their chemical structure and filler to eliminate or to improve the defects. In addition to the numerous advantages of composites used in restorative dentistry, the presence of characteristics like low polymerization shrinkage and depth have always caused restrictions in the field of application of these materials.

For many years, the use of composites with a thickness of less than 2 mm in order to achieve a restoration with a high degree of cure and minimal shrinkage polymerization and stress has been proposed as a principle. Using this technique in restoration of deep cavities is time consuming and there is probability of air bubbles confinement or contamination between layers of the composite. A new type of RBC named bulk fill has recently been introduced to the market which contains lower amount of filler with larger size. Presence of large sized filler in the structure of this composite reduces the level of connectivity between matrix and filler and can improve the transmission of curing blue light into the deeper portion of the composite restoration.

Surface hardness is one of the important mechanical properties of dental composites. Hardness of resin composites can be defined as resistance against permanent indentation or penetration on the surface of the restoration. This specification affects the capability of polishing and resistance to scratches of the material.

---

Проф. д-р **Марија Стевановиќ**, редовен професор

*Катедра за детска и превентивна стоматологија при Стоматолошкиот факултет, УКИМ во Скопје*

Проф. д-р Марија Стевановиќ е специјалист по детска и превентивна стоматологија, редовен професор на Катедрата за детска и превентивна стоматологија при Стоматолошкиот факултет, УКИМ во Скопје. Била раководител на Катедрата по детска и превентивна стоматологија при Стоматолошкиот факултет, УКИМ во Скопјево периодот 2011-2017 година.



Магистер е на стоматолошки науки од областа на детска и превентивна стоматологија на тема „Застапеноста на микроелементите во тврдите забни супстанции кај здрави и кариозни заби“.

Доктор на стоматолошки науки е од областа на детска и превентивна стоматологија на УКИМ, Стоматолошки факултет во Скопје, на тема „Евалуација на ефектите од терапевската апликација на Er:YAG ласерот на тврдите забни ткива и пулпата“.

Има одржано повеќе предавања од едукативен карактер, а активно учествувала со јавните усни настапи на симпозиуми и конференции во земјата и странство. Своето севкупно стручно-научно искуство го има преточено во голем број стручно-научни публикации објавени во домашни и меѓународни публикации. Нејзината научноистражувачка работа беше насочена кон проблематиката за употреба на деструктивните и биостимулирачки ласери продлабочувајќи ги ултраструктурните познавања за забните ткива.

Автор е на следниве монографии: „Микроелементи, исхрана и кариес“ и „Примена на Er:YAG ласерот во конзервативниот третман на забите“.

Коавтор е на книгата „За стоматолошката болка“ (Богдановски, Накова), со поглавјето „Диференцијално-дијагностички разлики помеѓу денталната, пулпалната и психогената болка“, како и на „Прирачникот за превенција на професионална експозиција на крвно-преносливи причинители“ (публикуван од Министерството за здравство на РМ и ЈЗУ Универзитетска клиника за инфективни болести и фебрилни состојби), „Базични критериуми за процена на оралното здравје“, монографијата „10 години постоење на BaSS“ 2005 година од Марко Вуловиќ, Марија Стевановиќ и сор., и стручно-научната книга „Современи дострели во стоматологијата“ со поглавјето „Ултраструктурни промени на цврстите забни ткива по терапевско препарирање како предуслов за добра атхезија на композитните полнења“.

## **Professor Dr. Marija Stevanovic**

*Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dental Medicine, University “Ss Cyril and Methodius”, Skopje, Macedonia*

Prof. Dr Marija Stevanovic is a Specialist in paediatric and preventive dentistry, Professor at the Department of Paediatric and Preventive Dentistry at the Faculty of Dentistry, University „Ss Cyril and Methodius“ in Skopje. She was Head of Department of Paediatric and Preventive Dentistry at the Faculty of Dentistry, UKIM, Skopje in the period 2011-2017.

Prof. Stevanovic's MSc thesis in was entitled „Presence of microelements in the hard dental tissues in healthy and deciduous teeth“, while her PhD thesis was entitled „Evaluation of the effects of the therapeutic application of Er:YAG laser on the hard dental tissues and the pulp“.

She has held several educational lectures, and presentations at symposia and conferences in Macedonia and abroad. Her complete professional and scientific experience is transferred in numerous scientific papers published in national and international journals.

Her scientific work is focused on the application of the destructive and biostimulation lasers, especially the effects of the lasers on the hard dental tissues.

Prof. Stevanovic is an author of the monographs „Microelements, nutrition and the tooth decay“ and „Application of the Er:YAG laser in the conservative dental treatment“.

She is a co-author of the book „About the stomatological pain“ (Bogdanovski & Nakova) with the chapter „Diferential diagnostical differences between the dental, pulpal and psychogenic pain“; further she is also a co-author of the „Manual for prevention of the professional exposition by blood-transferred pathogens“ (published by the Ministry of Health of the RM and the PHO University Clinic for infectious diseases and febrile conditions), „Basic criteria for evaluation of the dental health“, the monograph „10 years of the BaSS 2005“ by Marko Vulovic, M. Stevanovic et al., as well as the textbook „Contemporary achievements in dentistry“ with the chapter „Ultrastructural changes of the hard dental tissues following therapeutic preparation as a precondition for good adhesion of the composite resins“.



**Усни презентации**  
**Oral presentations**





## MORBUS NIEMANN-PICK C – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

**Амбаркова В.<sup>1,2</sup>, Трајковска Љ.<sup>3</sup>, Георгиева-Јанчева М.<sup>3</sup>, Иванова В.<sup>4</sup>, Амбарков Ј.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Поликлиника „Јане Сандански“ – Скопје, <sup>4</sup>Здравствен дом – Делчево, <sup>5</sup>Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Ниман-Пиковата болест е автосомно рецесивно заболување на метаболизмот на липидите, кое се карактеризира со различни нивоа на хепатоспленомегалија и прогресивна психомоторна ретардација. Болеста се манифестира во раната детска возраст со атаксија и прогресивна деменција, а најочигледни карактеристики се хепатоспленомегалија во раното детство, вертикална супрануклеарна офталмоплегија, атаксија, дизартрија, ментална ретардација на мозокот и епилептични напади.

Во овој клинички случај презентираме 5-годишна пациентка од Куманово, која на нашата клиника пристигна со клинички наод на Morbus Niemann-Pick C, проследен со хепатоспленомегалија, ретардација на ментални мотори, ретардација на развојот, деглутација, говорна дефицитност, атаксија и напади. Генетското тестирање и дијагностицирање беше направено во клиничката болница Токуда во Софија, Бугарија.

Во устата беа присутни сите млечни заби, а опсежни кариозни лезии забележавме на млечните молари. При првото доаѓање на нашата клиника, се изврши екстракција на првите горни млечни инцизиви со површинска анестезија (спреј Лидокаин). Поради нејзината некооперативност, не беше возможно да се изврши рендгенско снимање на забите.

Поставувањето на раната дијагноза секако ќе резултира со подобрен квалитет на животот на пациентот. Предвремените усвојувања на превентивни мерки се важни за намалување и контрола на активноста и ризикот од кариес. Превентивните мерки, едукацијата и обуката на старателите на овие деца за грижата околу нивното орално здравје, како и честите консултации со детскиот стоматолог се од суштинско значење за пациентите со посебни здравствени потреби.

## MORBUS NIEMANN-PICK C – A CASE REPORT

**Ambarkova V.<sup>1,2</sup>, Trajkovska Lj.<sup>2</sup>, Georgieva Janceva M.<sup>3</sup>, Ivanova B.<sup>4</sup>, Ambarkov J.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Polyclinic “Jane Sandanski” – Skopje, <sup>4</sup>Health Center – Delcevo, <sup>5</sup>Faculty of Medicine, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje

Niemann-Pick disease is an autosomal recessive lipid storage disease, characterized with differentiating levels of hepatosplenomegaly and progressive psychomotoric retardation. The disease emerges with an early childhood ataxia and progressive dementia, and the most evident features are early childhood hepatosplenomegaly, vertical supranuclear ophthalmoplegia, ataxia, dysarthria, mental -motor retardation, and seizures.

In this report, we present a 5-year old female patient from Kumanovo, with hepatosplenomegaly, mental-motor retardation, developmental retardation, deglutition, speech deficiency, ataxia and seizures, when admitted to our clinic. The genetic testing and diagnosis was performed at the Tokuda Clinical Hospital in Sofia, Bulgaria.

All primary teeth were present in the patient’s mouth, and extensive lesions with dental caries were observed in the primary molars. At the first admittance at our Clinic, extraction of the first upper-primary incisors was performed with local anesthesia (Lidocaine spray). It was not possible to perform X-ray of the teeth.

Early diagnosis results in improved quality of life for the patient. The early adoption of preventive measures is important to reduce and control the risk of caries activity. Preventive measures, education, caregiver’s training, and frequent consultations with pediatric dentist are essential for patients with special health care needs.



## ПРЕВАЛЕНЦА НА МОЛАРНО-ИНЦИЗИВНА ХИПОПЛАЗИЈА (МИН) КАЈ ДЕЦА ОД УЧИЛИШНА ВОЗРАСТ

**Благојевиќ Д.<sup>1,2</sup>, Петровиќ Б.<sup>1,2</sup>, Вујков С.<sup>1,2</sup>, Шиповац М.<sup>1</sup>, Штрбац А.М.<sup>3</sup>, Нешковиќ И.<sup>1,2</sup>,**

<sup>1</sup>Медицински факултет – Нови Сад, Универзитет во Нови Сад, Србија, <sup>2</sup>Одделение за детска и превентивна стоматологија, Клиника за стоматологијана Војводина, Србија, <sup>3</sup>Здравствен дом – Беоцин, Србија

Моларно-инцизивната хипоминарализација е оштетување на емајлот за време на развојот, кое зафаќа еден или повеќе трајни молари, често вклучувајќи ги и трајните инцизиви. Хипоминарализацијата е нарушување на емајлот проследено со промена на бојата (од бели заматувања до тешки жолто-кафеави промени), а дебелината на емајлот останува нормална како и времето на никнење на забите. Етиологијата на овие промени е сложена, а клиничката слика е различна и варира од благо беличести заматувања до жолто-кафеави промени.

Целта на студијата беше да се утврди застапеноста на МИН кај деца на возраст од 7 до 10 години.

За време на редовниот стоматолошки преглед се утврди МИН. Прегледот беше извршен со стоматолошко огледало, сонда и рефлектор. беше користен модифициран DDE-индекс за да се проценат преваленцата и тежината на хипоминарализацијата.

Беа прегледани вкупно 283 деца. Фреквенцијата на МИН кај испитаните деца изнесуваше 6,7%. Кај 57,1% од децата, промените беа локализирани на првите трајни молари, додека 42,9% од промените беа на инцизивите. Поблага форма беше забележана на 58,2% од забите зафатени со МИН, умерена форма на 27,9% и тешка форма на 13,9% од зафатените заби.

Поради атипичните дефекти и брзиот развој на кариозните лезии, МИН не се препознава и не се лечи навреме. Резултатите од оваа студија покажуваат дека за најчесто дијагностицираната поблага форма на МИН потребна е навремена дијагноза, детална анамнеза, следење на забите за време на никнењето, со цел да се избере правилната терапевтска процедура и да се спречи понатамошното оштетување на забите.

## THE PREVALENCE OF MOLAR-INCISOR HYPOPLASIA (MIH) IN SCHOOL-AGE CHILDREN

**Blagojević D.<sup>1,2</sup>, Petrović B.<sup>1,2</sup>, Vujkov S.<sup>1,2</sup>, Šipovac M.<sup>1</sup>, Štrbac A.M.<sup>3</sup>, Nešković I.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Medicine Novi Sad, University of Novi Sad, Serbia, <sup>2</sup>Department of Preventive and Pediatric Dentistry, Dentistry Clinic of Vojvodina, Serbia, <sup>3</sup>The Public Health Care Center Beočin, Serbia

Molar–incisorhypomineralisation (MIH) is developmental disorder of the tooth enamel and represents ahypomineralization of systemic origin, which involves one or more first permanent molars, often including permanent incisors. Hypomineralisation is a qualitative impairment of the enamel that is reflected in the color change, while the thickness of the enamel remains normal. The etiology of these changes is complex, the clinical picture differs and varies from mild whitish blisters to heavy yellow-brown changes.

The aim of the study was to establish the presence of MIH in children aged 7-10 years.

During the regular dental examination, MIH was screened. Dental mirrors, probe and reflector were used for inspection. A modified DDE index was used to estimate the prevalence and the severity of hypomineralization.

Total 283 children were examined. The MIH frequency in the examined children was 6.7%. In 57,1% of children, the changes were localized on the first permanent molars, 42,9% of the changes were also expressed on the incisors. The mild form was observed on 58,2% of the teeth affected by MIH, the moderate form at 27,9%, the severe form at 13,9% of the affected teeth.

Because of atypical defects and rapid development of caries lesions, MIH is not recognized and treated on time. The results of this study show that the most commonly diagnosed milder form of MIH requires timely diagnosis, detailed anamnesis, dental check-up during teeth eruption in order to choose the correct therapeutic procedure and to prevent further damage to the teeth.



## ФИЗИОЛОШКА РЕСОРПЦИЈА НА МЛЕЧНИТЕ ЗАБИ: ПАТОХИСТОЛОШКА СЛИКА ОД АСПЕКТ НА ДЕНТАЛНАТА ПУЛПА

Георгиев З.<sup>1,2</sup>, Ковачевска И.<sup>3</sup>, Сотировска-Ивковска А.<sup>1,2</sup>, Амбаркова В.<sup>1,2</sup>,  
Бајрактарова-Мишевска Ц.<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Факултет за дентална медицина, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, <sup>4</sup>Катедра за ортодонција, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>5</sup>Клиника за ортодонција, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Зголемените нутритивни потреби кај училишните деца предизвикуваат адаптација, односно понатамошен развој на мастикаторниот апарат: физиолошка ресорпција на корените на млечните заби, со цел да се направи место за постава на поголемите, трајни заби заменици. Од друга страна, мастикаторната мускулатура зајакнува и периодонтот на млечните заби не може да го издржи тој зголемен цвакопритисок.

Целта на студијата е да се проучи физиолошката ресорпција на корените на млечните заби, од аспект на денталната пулпа.

По 5 млечни заби со почетна и 5 со напредната физиолошка ресорпција беа обезбедени од 5- до 9-годишни здрави деца. Непосредно по екстракцијата, секој заб беше сечен перпендикуларно по надолжната оскса со карборундум-шајбна, под воден млаз, по што пулпата комплетно беше екскавирана. Материјалот беше подложен на конвенционално патохистолошко испитување.

Физиолошката ресорпција на млечните заби е генетски програмиран процес, кој започнува на локација најблиска до зачетокот на трајниот заб заменик. Мултинуклеарните гигантски клетки – одонтокласти, се регрутираат најверојатно од моноцити кои потекнуваат од богатата васкуларизација на забниот фоликул, или од локалните клетки. Макрофагите ги дигестираат оштетените клетки, а фибробластите го елиминираат периодонциумот. Напреднатите стадиуми на ресорпцијата се карактеризираат со дегенерација на одонтобластите и фибробластите, како и инфилтрација на пулпата со клетки карактеристични за хронично воспаление – Т- и Б-лимфоцити.

## PHYSIOLOGICAL ROOTS RESORPTION IN PRIMARY TEETH: HISTOLOGIC FINDINGS FROM THE PULPAL SIDE

Georgiev Z.<sup>1,2</sup>, Kovacevska I.<sup>2</sup>, Sotirovska-Ivkovska A.<sup>1,2</sup>, Ambarkova V.<sup>1,2</sup>, Bajraktarova-Misevska C.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Faculty of Dental Medicine, University “Goce Delcev” – Stip, <sup>4</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>5</sup>Clinic for Orthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

Increased nutritional needs of the school child, causes an adaptation of the masticatory system: physiological resorption of the deciduous teeth roots, to make free space for lining of the bigger – permanent ones. Additionally, the masticatory muscles enlarge, and the forces that are applied on deciduous teeth become heavier than the primary tooth periodontal ligament can withstand.

The aim of the present study was to examine the deciduous root resorption process from the pulpal side.

Five deciduous teeth with initial, and five with progressive physiological resorption, originated from healthy children, aged 5 to 9 years, were examined. Immediately after the extraction, each tooth was cut perpendicularly to its long axis with rotating carborundum disc under a water jet, and the tooth pulp was excavated completely. The conventional histological research was performed on a light microscope.

The physiological resorption of the primary teeth is a genetically programmed process, and it starts at the site of the root that is closest to the permanent successor. Multinucleated giant resorbing cells – odontoclasts are recruited probably from monocytes of the rich vasculature adjacent to the dental follicle, or local macrophage cells. Macrophages seem to be involved in the digestion of degenerated cells, and fibroblasts have been reported to remove the periodontal ligament. Later stage of resorption is characterized with degeneration of odontoblasts and fibroblasts, and pulpal infiltration with chronic inflammatory cells – T and B lymphocytes.

## **ВЛИЈАНИЕТО НА ФИКСНО-ОРТОДОНТСКИОТ ТРЕТМАН ВРЗ ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ**

**Јанкуловска М.<sup>1,2</sup>, Јусуфи Г.<sup>3</sup>, Павлевска М.<sup>1,2</sup>, Аљиџи Ш.<sup>2</sup>, Јанкуловска С.М.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Клиника за ортодонција, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>4</sup>Ардент ДС – Скопје

Малоклузиите се дефинирани според различни клинички знаци: дентални, естетски, функционални и скелетни параметри. Ортодонтскиот или ортопедскиот третман е индициран да ги реши овие, како функционални така и естетски проблеми. Во текот на ортодонтската терапија, отежнато е одржувањето на оралната хигиена и е зголемена акумулацијата на дентален плак поради што кај овие пациенти е најголема инциденцата на процесот на деминерализација, особено во пределот на горните предни заби.

Апликацијата на металните брекетите може да биде одговорна за создавањето услови со пониско рН во непосредната околина, што овозможува деминерализација на тврдите забни супстанции околу нивната основа, додека, истовремено, поради киселата средина создадена од бактерискиот плак, се фаворизира дифузијата на калциумови и фосфатни јони надвор од емајлот.

Во оралниот медиум се зголемува и бројот на кариогени бактерии, како што се *Streptococcus mutans* и *Streptococcus sobrinus* набргу по поставувањето на ортодонтските апарати.

Токму поради тоа, многу е значајно да се идентификуваат промените во оралниот медиум кај пациенти подложени на ортодонтски третман со фиксна терапија, особено во случаи каде што е индициран долготраен ортодонтски третман, од аспект на едукацијата и примената на соодветни превентивни мерки.

## **INFLUENCE OF FIXED-ORTHODONTIC TREATMENT ON THE ORAL HEALTH**

**Jankulovska M.<sup>1,2</sup>, Jusufi G.<sup>3</sup>, Pavlevska M.<sup>1,2</sup>, Alili Sh.<sup>2</sup>, Jankulovska S.M.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Clinic for Orthodontic, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>4</sup>Ardent DS Private Dental Office – Skopje

Malocclusions are defined according to different clinical signs: dental, aesthetic, functional and skeletal parameters. Orthodontic or orthopedic treatment is indicated to solve these, both functional and aesthetic problems. During orthodontic therapy, the maintenance of oral hygiene is complicated, and the accumulation of dental plaque is increased, which is why in these patients a highest incidence of the demineralization process is registered, especially in the upper anterior teeth.

The application of metal braces can be responsible for creating conditions with lower pH in the immediate environment, which allows the demineralization of solid tooth substances around their base, while, at the same time, the acid environment created by bacterial plaque, stimulate the diffusion of calcium and phosphate ions out of the enamel.

In the oral medium, the number of cariogenic bacteria, such as *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus*, is increased shortly after the orthodontic apparatus is placed.

Therefore, it is very important to identify changes in the oral medium in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances, especially in cases where prolonged orthodontic treatment is indicated, from aspect of education and application of appropriate preventive measures.

## НЕУСПЕСИ ВО ТРЕТМАНОТ НА ДЕНТАЛНИТЕ ПОВРЕДИ

**Јовановска М.**

Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Денталната трауматологија, како дел од детската стоматологија, опфаќа широк спектар на повреди на забите и околните ткива. Типот и тежината на повредата зависат главно од правецот и силата на ударот во однос на забите и/или ткивото. Постои широка класификација на трауматските повреди, но главно се групирани како повреди на цврстите забни супстанции, повреди на потпорното ткиво и комбинирани повреди. Адекватно на постоењето различни повреди, третманот се разликува од случај до случај.

Клучна улога за успехот на спроведената терапија има атекстензивното познавање на терапевтските процедури, нивната навремена имплементација, како и вештината и ефикасноста на терапевтот.

За жал, недостаток на кој било од горе наведените фактори може да го компромитира успехот на третманот.

Овој труд претставува ревија на случаи со неуспешен исход, со појава на компликации по спроведениот третман кои најчесто водат до губење на забите. Крајната цел ни е минимизирање на ваквите појави и зголемување на процентот на успешно санирани повреди.

## FAILURES IN TREATMENT OF DENTAL TRAUMA

**Jovanovska M.**

Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

Dental traumatology, as a part of paediatric dentistry comprises a wide spectrum of injuries to the teeth and the surrounding tissue. The type and severity of injury depend largely on the severity of the blow, as well as the direction of the hit in relation to the teeth and/or tissue. There is a wide classification of injuries, but mainly these injuries can be categorized as either injuries of the solid dental substances, injuries of the supporting tissues, or combined injuries. Subsequently, the various injuries call for different treatment, varying from case to case.

In order for the treatment of these cases to be successful, extensive knowledge of the therapy procedures, their timely implementation, skilfulness and efficiency of the doctor are required.

Unfortunately, lack in any of the aforementioned results in a poor outcome.

This study is a review of treatments with poor outcome, with a final goal of minimizing these occurrences in the future and increasing the percentage of successful treatments of traumatic injuries.

## **ТРАУМАТСКИ ПОВРЕДИ НА ЗАБИ КАЈ ДЕЦА И АДОЛЕСЦЕНТИ – CAD/CAM ПРОТЕТИЧКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА**

**Ковачевска Г.<sup>1,2</sup>, Косева Б.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>ПЗУ Ковачевска – Скопје

Трауматските повреди на забите и нивните потпорни ткива се честа појава кај децата и кај адолесцентите, а степенот на повредите може да варира од фрактура на емајлот до авулзија на забот, фрактура на коронарниот дел со или без комуникација со пулпа и фрактура на коските. Сето тоа кај пациентите може да има значително негативни функционални, естетски и психолошки ефекти. При рехабилитирањето на траумите честопати е потребен мултидисциплинарен пристап.

Со оваа презентација ќе ги прикажеме клиничките и лабораториските фази и протоколи за естетска и функционална протетичка рехабилитација како минимално инвазивно, привремено или долгорочно надоместување во детска/адолесцентна возраст со ПММА CAD/CAM алтернативен атхезивен надоместок за реставрирање на изгубен и фрактуриран заб во долна фронтална регија како резултат на трауматска повреда.

Со напредокот на CAD/CAM-технологијата и новите материјали со високи естетски и механички особини, може да се постигнат неверојатни резултати во деналната медицина. Важно е да се знае дека технологијата ни ги олеснува клиничките и лабораториските протоколи за рехабилитација. Докторите по денална медицина при планирањето на третманот треба да знаат кога, како и зошто да пристапат кон овој вид протетички надоместоци во секојдневната клиничка практика во детската/адолесцентната возраст.

## **TRAUMATIC INJURIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS – CAD/CAM PROSTHODONTIC REHABILITATION**

**Kovacevska G.<sup>1,2</sup>, Koseva B.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Prosthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>PHO Kovacevska – Skopje,

Traumatic dental injuries and injuries of their supporting tissues are common in children and adolescents, and the level of injuries can range from an enamel fracture to a tooth avulsion, a coronary tooth fracture with or without pulp communication and bone fracture. All this, in patients can have significant negative functional, aesthetic and psychological effects. Rehabilitation of traumas often require a multidisciplinary approach.

With this presentation we will show the clinical and laboratory phases and the protocols for aesthetic and functional prosthetic rehabilitation, as a minimally invasive, temporary or long-term rehabilitation in child/adolescent age with PMMA CAD/CAM alternative adhesive construction for restoration of lost and fractured tooth as a result of traumatic injury in the lower frontal region.

With the progress of the CAD/CAM technology and new materials with high aesthetic and mechanical properties, amazing results in dental medicine can be achieved. It is important to know that technology facilitates clinical and laboratory protocols for rehabilitation. Dentists during treatment planning should know when and how to access this type of prosthetic constructions in everyday clinical practice in the child's/adolescent age.

## КОМПАРАЦИЈА НА РАЗЛИЧНИ МЕТОДИ ЗА ДИЈАГНОСТИКА НА КАРИОЗНИТЕ ЛЕЗИИ

Пауновска-Стојановска М.<sup>1</sup>, Стевановиќ М.<sup>2,3</sup>, Димков А.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>ПЗУ МИБОдент – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Кариес-дијагностиката е од особена важност во стоматолошката практика, од што зависи понатамошниот план на терапија на забите со дијагностицирани кариозни лезии.

Основната цел на ова истражување беше да се спореди квалитетот и ефикасноста на различните техники и апарати за дијагностицирање на кариес.

Испитувањето беше извршено на Клиниката за детска и превентивна стоматологија, ЈЗУ УСКЦ „Св. Пантелејмон“, Скопје. Во истражувањето беа вклучени 20 испитаници на возраст од 11 до 17 години. Истражувањето беше овозможено со употреба на следните методи за дијагностицирање на кариес: клиничка проценка, снимање со дигитална фиброоптичка транслуминација (Diagnoscam) и ретроалвеоларна рендгенографија. За секој пациент индивидуално беше изработен кариограм.

Резултатите од испитувањето покажаа дека најпрецизен метод за дијагностика на кариозните лезии беше со употреба на дигитална фиброоптичка транслуминација, на второ место беше клиничкото испитување со употреба на денална сонда и инспекција, додека рендгенографијата покажа најмалку позитивни резултати.

Дијагностицирањето на кариес во секојдневната практика зависи од повеќе фактори, меѓу кои се локализацијата на лезиите и степенот на нивна прогресија, а воедно бара прецизност и комбинација од повеќе методи за поставување на целосна и точна дијагноза.

## COMPARISON BETWEEN DIFFERENT METHODS OF CARIES DETECTION

Paunovska-Stojanovska M.<sup>1</sup>, Stevanovic M.<sup>2,3</sup>, Dimkov A.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>MIBOdent – Skopje, <sup>2</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

The accurate diagnosis of the carious lesions is of utmost importance in everyday dental practice and is closely correlated with the further treatment plan of the diagnosed carious lesions.

The main objective of this research was to compare the quality and efficiency of different systems and devices for caries diagnostics.

The following research was conducted at the Department of Paediatric and Preventive Dentistry, PHO UDCC “St. Pantelejmon”, Skopje. The participants (twenty participants between 11y–17y) were examined with dental probe, periapical radiographic imaging and digital fiber-optic transillumination (Diagnoscam). Cariogram was performed for each patient individually.

The results from the research revealed that the most precise results for diagnosing the caries lesions were obtained by digital fiber-optic transillumination, then by clinical investigation (using dental probe) method and the least efficient method was the X – ray imaging method.

Caries diagnostic procedure in everyday dentistry depends on many factors, such as the localization of the lesions and their progression. It usually takes high precision during the diagnostic process combined with more than one diagnostic technique, to come up with an accurate diagnosis.



## ДВИЖЕЊЕ НА МОРТАЛИТЕТОТ НА ПРВИТЕ ТРАЈНИ МОЛАРИ КАЈ 12-ГОДИШНИ ДЕЦА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Павлевска М.<sup>1,2</sup>, Гетова Б.<sup>3</sup>, Јаневска С.<sup>4</sup>, Аљиџи Ш.<sup>2</sup>, Петановски Х.<sup>2</sup>, Саракинова О.<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Здравствен дом – Валандово, <sup>4</sup>Здравствен дом – Скопје, <sup>5</sup>Факултет за стоматологија, Европски универзитет – Скопје

Првите трајни молари ги вбројуваме меѓу најважните заби во трајната дентиција. Тие имаат големо функционално значење, но тие се и заби кои најрано и најчесто заболуваат од кариес и заби кои први се екстрахираат.

Целта на овој труд е да го прикаже движењето на морталитетот на првите трајни молари кај 12-годишни деца во Р. Македонија кај неколку генерации деца кои беа опфатени со залевање на фисури и јамички во склоп на Националната стратегија за превенција на оралните заболувања.

Во испитувањето со систематски прегледи беа опфатени генерацијата на 12-годишни деца од Р. Македонија родени во 1999/2000 година, пред почетокот на имплементација на стратегијата и генерациите родени од 2002 до 2005 година кои беа опфатени со залевање на првите трајни молари.

Кај 12-годишните деца родени во 1999/2000 година, процентот на екстрахирани први трајни молари изнесуваше 2,69%. Кај децата родени во 2002 год. беа екстрахирани 1,98% од првите трајни молари. Кај 12-годишните деца родени во 2003 година, морталитетот на првите трајни молари изнесуваше 1,47%, кај генерацијата од 2004 г. тој беше 1,49%, кај генерацијата од 2005 година беа екстрахирани 1,22% од првите трајни молари.

Превентивните мерки кои беа спроведени во склоп на Националната стратегија за превенција на оралните заболувања кај децата од 0 до 14 години во Р. Македонија дадоа позитивни резултати во однос на морталитетот на првите трајни молари кај 12-годишните деца во Р. Македонија.

## PREVALENCE OF MORTALITY IN FIRST PERMANENT MOLARS IN 12-YEAR-OLD CHILDREN IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Pavlevska M.<sup>1,2</sup>, Getova B.<sup>3</sup>, Jaenvska S.<sup>4</sup>, Alili Sh.<sup>2</sup>, Petanovski H.<sup>2</sup>, Sarakinova O.<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Panteleimon” – Skopje, <sup>3</sup>Health Center Valandovo, <sup>4</sup>Health Center Skopje, <sup>5</sup>Faculty of Dentistry, European University – Skopje

First permanent molars are considered among the most important teeth of the permanent dentition. Although these teeth are functionally very important, they are the ones to develop caries earliest and the first teeth to be extracted.

The objective of this paper is to show the prevalence of mortality of the first permanent molars in 12-year-old children in the Republic of Macedonia in several generations of children who received pit and fissure sealing within the National Strategy for prevention of oral diseases.

The research involved systemic medical examination of the generation of 12-year-old children from the Republic of Macedonia, born 1999/2000, before the start of the implementation of the Strategy, and generations born 2002 to 2005 treated with sealing of the first permanent molars.

In the 12-year-old children, born in 1999/2000, the percentage of extracted first permanent molars was 2,69%. Whereas, in the group of children born 2002, 1,98% of the first permanent molars were extracted. The mortality of the first permanent molars in 12-year-old children, born in 2003 was 1,47%, in the generation of 2004 the percentage was 1,49%, while in the generation of 2005, 1,22% of the first permanent molars were extracted.

Preventive measures introduced with the National Strategy for prevention of oral diseases in children aged 0–14 in the Republic of Macedonia yielded positive results in relation to the mortality of the first permanent molars in 12-year-old children in R. Macedonia.

## ЕФЕКТИ ОД АПЛИКАЦИЈА НА СРЕДСТВА ЗА ЕПИТЕЛИЗАЦИЈА ПРИ ФРЕНУЛЕКТОМИЈА СО ДИОДЕН ЛАСЕР

Радеска Е, Павлевска М.<sup>1,2</sup>, Ѓоргиевска Е.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Кај случаите со ниска (коронарна) инсерција на максиларниот лабијален френулум неминовна е потребата од негово отстранување, при што покрај конвенционалните хируршки методи, денес сè почесто се применуваат ласерите (диоден ласер, Nd:YAG-ласер, Er:YAG-ласер, CO<sub>2</sub>-ласер и др.).

Целта на трудот е да се направи споредба меѓу ласерската френулектомија без и со користење на средства кои дополнително би влијаеле на подобрување на епителизацијата.

Во студијата беа вклучени 9 пациенти со ниска инсерција на максиларниот лабијален френулум, поделени во три групи според применетото средство за епителизација: 1. Miradont®-Gel; 2. Gengigel® и 3. Контролна група. Френулектомиите беа изведени со диоден ласер Laser HF (Hager&Werken GmbH, Germany; 6W, 975 nm). Евалуацијата беше изведена на 3-тиот, 7-миот и 14-тиот ден од интервенцијата, клинички и со цитолошка анализа (со земање брис од раната).

Просечното времетраење на интервенцијата изнесуваше 6,22 (0,88) мин. Кај 67% од пациентите беше евидентиран силно изразен страв. Компликации не беа забележани со исклучок на лесен едем и постоперативна болка кои се губеа првиот ден по интервенцијата. Лесна хиперимија беше забележана кај сите групи на 3-тиот ден од интервенцијата. Фибриноиден налеп беше забележан само кај пациентите од контролната група на 7-миот ден од интервенцијата. Кај пациентите од групата третирана со Gengigel® клинички постоеше подобро зараснување на раната во споредба со другите групи.

Клинички, најдобро зараснување имаше кај пациентите кои по хируршкиот третман користеа гел на база на хијалуронска киселина, иако тоа не беше верифицирано во цитолошкиот наод.

## EFFECTS OF APPLICATION OF EPITELIZATION-ENHANCING AGENTS FOLLOWING DIODE-LASER FRENECTOMIES

Radeska E., Pavlevska M.<sup>1,2</sup>, Gjorgievska E.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

In cases with low (coronary) insertion of the maxillary labial frenulum, the necessity for its' removal is imminent, and besides conventional surgical methods, lasers (diode laser, Nd: YAG laser, Er: YAG laser, CO<sub>2</sub> laser, etc.) are increasingly used today.

The aim of the study is to make a comparison between laser frenectomy with and without using agents that would additionally improve the epithelization.

The study included 9 patients with low insertion of the maxillary labial frenulum, divided into three groups according to the applied epithelization agent: 1. Miradont®-Gel; 2. Gengigel® and 3. Control group. Frenectomies were performed with a diode laser, Laser HF (Hager &Werken GmbH, Germany; 6W, 975 nm). The evaluation was performed on the 3<sup>rd</sup>, 7<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> day of the intervention, clinically and by cytological analysis (taking a swab from the wound).

The average duration of the intervention was 6,22 (0,88) min. In 67% of the patients, severe manifestation of fear was observed. No complications were reported with the exception of mild edema and postoperative pain that disappeared on the 1st day after the intervention. Mild hyperemia was observed in all groups on the 3<sup>rd</sup> day of the intervention. Fibrin clot was observed only in patients from the control group on the 7<sup>th</sup> day of the intervention. The patients in the Gengigel®-treated group showed better wound healing compared to the other groups.

Clinically, the best healing was observed in patients who used a hyaluronic acid-based gel after the operative procedure, although this was not verified in the cytological finding.

## НАНОЦВРСТИНА НА КОНВЕНЦИОНАЛНИ ГЛАС-ЈОНОМЕР ЦЕМЕНТИ ПО ИНКОРПОРИРАЊЕ НА РАЗЛИЧНИ ТИПОВИ НАНОЧЕСТИЧКИ

Ризинска З.<sup>1</sup>, Ѓоргиевска Е.<sup>2,3</sup>, Марковиќ Д.<sup>4</sup>, Петровиќ Б.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Одделение за детска и превентивна стоматологија ЈЗУ Здравствен дом, Берово, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>4</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет во Белград, Република Србија, <sup>5</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Медицински факултет, Универзитет во Нови Сад, Република Србија

Глас-јономер цементите како реставративни материјали се често применувани материјали во секојдневната стоматолошка практика, но нивните слаби механички карактеристики често ја ограничуваат нивната употреба. Денес, постојат обиди со помош на нанотехнологијата да се добијат глас-јономер цементите со подобрени механички својства.

Целта на оваа студија беше да се испита наноцврстината на глас-јономер цементите пред и по инкорпорирањето на 2,5 и 10% во маса на три типа наночестички:  $TiO_2$  (титаниум диоксид),  $ZrO_2$  (цирконииум оксид) и  $Al_2O_3$  (алуминиум оксид) во два типа на конвенционални глас-јономер цементите (3M ESPE Ketac™ Universal и GC Fuji TRIAGE). Од двата типа конвенционални глас-јономер цементите беа изработени вкупно 120 примероци во облик на дискови со димензии 10 мм дијаметар и 1 мм висина.

Од секој материјал беа изработени 4 групи, една контролна, додека останатите три со додавање на претходно наброените наночестички. Секоја група беше поделена во три подгрупи (по 3 примероци) во кои беа додавани по 2,5 и 10% наночестички. Тестирањето беше изведено по 1 и 21 ден. На примероците им беше тестирана наноиндентацијата со користење на UMIS-2000 наноиндентационен систем со користење на индентер Berkovich.

Сите вредности добиени од одредувањето на наноцврстината се повисоки по додавањето на наночестичките, а особено по инкорпорирање на  $TiO_2$  и  $ZrO_2$  и тоа во концентрации од 5 и 10% и тие разлики се статистички сигнификантни за  $p < 0,05$ .

Наноцврстината на глас-јономер цементите се зголемува по додавањето на наночестичките. Генерално, додавањето на наночестички од метални оксиди во конвенционалните глас-јономер цементите води кон подобрување на нивните механички својства.

## NANOINDENTATION OF CONVENTIONAL GLASS-IONOMER CEMENTS FOLLOWING INCORPORATION OF DIFERENT TYPES OF NANOPARTICLES

Rizinska Z.<sup>1</sup>, Gjorgievska E.<sup>2,3</sup>, Markovic D.<sup>4</sup>, Petrovic B.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive dentistry, PHO Health Center Berovo, <sup>2</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>4</sup>Department of Paediatric and Preventive dentistry, Faculty of Dental Medicine, University of Belgrade, Republic of Serbia, <sup>5</sup>Department of Paediatric and Preventive dentistry, Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Republic of Serbia

Glass-ionomer cements as restorative materials are often applied in everyday dental practice, but their low mechanical strength often limits their practicality. Recently, the nanotechnology was applied in order to obtain glass-ionomer cements with substantially improved mechanical properties.

The aim of this study was to investigate the nanohardness after incorporating 2,5 and 10% in weight of the three types of nanoparticles:  $TiO_2$  (titanium dioxide),  $ZrO_2$  (zirconium oxide) and  $Al_2O_3$  (aluminum oxide) in two types of conventional glass ionomer cement (3M ESPE Ketac™ Universal and GC Fuji TRIAGE).

A total number of 120 disc-shaped samples were produced (10 mm in diameter and 1 mm in height) from the two types of conventional glass-ionomer cements. Four groups were produced from each material: one control group and three experimental groups, by addition of different, previously mentioned nanoparticles. Each group was divided into three subgroups (3 samples), to which the 2,5 and 10% of nanoparticles had been added. The testing procedure was performed after 1 and 21 days subsequently. The nanoindentation was tested using UMIS-2000 nanoindentation system using a Berkovich indenter.

Basically, the addition of titanium and zirconium oxide increases the value of nanohardness of glass-ionomer cements, especially with concentrations of 5% and 10%. The value for those differences were statistically significant for  $p < 0,05$ .

Nanohardness of glass-ionomer cements increases following addition of the nanoparticles. Overall, the addition of nanoparticles of metal oxides in conventional glass-ionomer cements leads to improvement of their mechanical properties.

## АНКСИОЗНОСТ, СТРЕС И МОДЕЛИ НА ОДНЕСУВАЊЕ КАЈ ДЕЦАТА ПРИ СТОМАТОЛОШКИ ИНТЕРВЕНЦИИ

**Саракинова О.<sup>1,3</sup>, Поп-Јорданова Н.<sup>2</sup>, Поп Стефанова Трпоска М.<sup>1</sup>, Жабокова-Билбилова Е.<sup>3</sup>, Костадиновска Е.<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Факултет за стоматологија, Европски Универзитет - Скопје, <sup>2</sup>МАНУ, Скопје, <sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ - Скопје

Стравот од стоматолошките третмани е чест проблем во детската возраст.

Цел на оваа студија беше да се истражи психолошкото влијание на деналните интервенции кај децата, како и моделите на однесување кои ги користат децата за намалување на стресот.

Испитани се две групи на пациенти, деца со малоклузии под ортодонтски третман и деца со денални проблеми под конзервативен педодонтски третман. Како психометриски инструменти се користени Сарасон скала за анксиозност (45), стрес тестови адаптирани за деца (25) и А - cope тестови за евалуација на моделите на однесување на децата за намалување на нивото на стресот.

Добиените резултати ја потврдуваат присутноста на умерена анксиозност кај децата од двете групи, како и умерено ниво на стрес. Користејќи го тестот на Саросон, добиените резултати за групата со проблеми со забите беа  $20,63 \pm 8,37$  и  $7,63 \pm 3,45$  со користење на стрес тест. Добиените резултати за ортодонтската група беа  $18,66 \pm 6,85$ , користејќи го тестот на Саросон, додека користејќи го стрес-тестот беа  $7,76 \pm 3,78$ .

Копинг механизмите евалуирани со А - cope тестот покажуваат дека и во двете групи, најважни модели за ослободување од стресот се – развој на самодоверба и оптимизам, избегнување на проблеми и ангажман во физички активности.

Резултатите наведуваат на заклучок дека е потребна примена на што поголем број на копинг механизми, кои ќе допринесат за развој на самоопуштеност и оптимизам, а тоа може да се постигне со квалитетен едукативен ангажман на педодонтот, како и примена на периферен биофидбек, кој е едноставен за апликација, а е мошне корисен и прифатлив за децата.

## ANXIETY, STRESS AND COPING PATTERNS IN CHILDREN IN DENTAL SETTINGS

**Sarakinova O.<sup>1,3</sup>, Pop-Jordanova N.<sup>2</sup>, Pop Stefanova Trposka M.<sup>1</sup>, Zabokova-Bilbilova E.<sup>3</sup>, Kostadinovska E.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Dentistry, European University - Skopje, <sup>2</sup>Macedonian Academy of Sciences and Arts, Skopje, <sup>3</sup>Clinic for Paediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” - Skopje

Anxiety and stress from the dentist and the dental treatment is a common problem.

The present study examined the psychological influence of dental interventions on the child as well as coping patterns used for stress diminution.

Two matched groups of patients were examined: a) children with orthodontic problems and b) children with ordinary dental problems. The following psychometric instruments were used: 45-item Sarason's Anxiety Scale, 20-item simple Stress-test adapted for children, as well as A- cope test for evaluation of coping patterns.

The obtained scores confirmed the presence of moderate anxiety in both groups as well as moderate stress level. Using the Sarason's test the obtained scores for the group with dental problems were  $20,63 \pm 8,37$  and using the Stress test  $7,63 \pm 3,45$ . The obtained scores for the orthodontic group were  $18,66 \pm 6,85$  using the Sarason's test, while using the Stress test the scores were  $7,76 \pm 3,78$ .

Coping mechanisms evaluated by A-cope test showed that in both groups the most important patterns used for stress relief were: developing self-reliance and optimism; avoiding problems and engaging in demanding activity.

This study confirmed that moderate stress level and anxiety were present in both groups of patients. The obtained scores depended on gender and age.

The more often used coping patterns in both groups were: developing self-reliance and optimism; avoiding problems and engaging in demanding activity.



## ЕФЕКТОТ НА ПАСТАТА ЗА ЗАБИ „ЛАКАЛУТ“ ВРЗ КАРИОГЕНИТЕ МИКРООРГАНИЗМИ

Симоновска Ј.<sup>1</sup>, Кафтанџиева А.<sup>2</sup>, Димков А.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>2</sup>Институтзамикробиологија и паразитологија, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Целта на овој труд е да се утврди квантитативната застапеност на *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus species* во плунката пред и по употребата, односно четкањето на забите со паста за заби „Лакалут“. Главен составен дел на оваа паста е комбинацијата на натриумфлуорид и аминофлуорид. За реализирање на поставената цел, користевме паста за заби Lacalut teens 8+, производ на Arcam GmbH, Homburg, Germany. Испитуваната група беше составена од 30 испитаници на возраст од 10-11 години, од двата пола, ученици на едно основно училиште во Општина Центар во Скопје, Република Македонија. Заради поголема прецизност и точност во испитувањето, оваа група беше и контролна. Испитаниците беа со добро општо и орално здравје, со сличен хигиенски режим и на чин на исхрана и со приближно еднаков КЕП-индекс. Примероците на плунката беа земани пред, и 20 минути по четкањето на забите, во утринските часови, без претходно спроведена орална хигиена најмалку 12 часа. Квантитативната застапеност на *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus species* беше одредена со комерцијално набавени стрипови CRT bacteria, Ivoclar-Vivadent, Schaan – Liechtenstein. Кај сите испитаници имаше сигнификантно намалување на бројот на кариогените микроорганизми.

## EFFECT OF THE TOOTHPASTE “LACALUT” ON THE CARIOGENIC MICROORGANISMS

Simonovska J.<sup>1</sup>, Kaftandzieva A.<sup>2</sup>, Dimkov A.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>2</sup>Institute of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, “Ss Cyril and Methodius” University – Skopje, <sup>3</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje

The aim of this study is to estimate the salivary levels of *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus species* in the saliva before and after teeth brushing with a dentifrice Lacalut containing Natriumfluorid and Aminefluorid, by saliva analysis before and after teeth brushing. In order to accomplish our objective we used a Lacalut teens 8+ dentifrice, Arcam GmbH, Hamburg, Germany. The group was consisted of 30 healthy schoolchildren aged 10-11 of both sexes, from one elementary school in municipality Centar in Skopje, Republic of Macedonia. The participants were with a good oral health and similar DMF index. Because of the bigger precision and accuracy, the same group was a control group too. The saliva samples were taken before, and 20 minutes after tooth brushing, early in the morning, after at least 12 hours without oral hygiene. The counts of *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus species* were determined with commercial CRT bacteria strips produced by Ivoclar-Vivadent, Liechtenstein. A significant reduction in salivary MS and LB levels was observed in all samples.



## ОДГОВОР НА ПУЛПАТА НА КАЛЦИУМ ХИДРОКСИД И ГЛАС-ЈОНОМЕР ЦЕМЕНТ УПОТРЕБЕНИ КАКО СРЕДСТВА ЗА ИНДИРЕКТНО ПРЕКРИВАЊЕ

Сотировска Ивковска А.<sup>1,2</sup>, Жабокова-Билбилова Е.<sup>2</sup>, Бајрактарова Ваљакова Е.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>4</sup>Клиника за стоматолошка протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Оваа студија има за цел да го утврди одговорот на пулпата и формирањето на терциерен дентин при примена на калциум хидроксид и глас-јономер цемент како материјали за индиректно прекривање на пулпата.

Длабоки кавитети класа V беа направени на првите премолари наменети за екстракција од ортодонтски причини. Глас-јономер цемент тип VII и база калциум хидроксид беа аплицирани на 20 премолари, а 10 беа чувани како контрола. Премоларите беа екстрахирани 6 недели по процедурата и беа подложени на хистопатолошко испитување за да се утврди одговорот на пулпата. Резултатите беа анализирани со помош на светлосен микроскоп.

Пулпиното ткиво во близина на препарираниот кавитет не покажа воспалителни промени во која било од групите. Формирањето терциерен дентин беше забележано кај 8 примероци во глас-јономерната група и 7 во групата со калциум хидроксид. Ниту еден од примероците во контролната група не покажа формирање на терциерен дентин. Во примероците сезабележуваат кубоидни одонтобласти, заробени во новоформираниот терциерен дентин.

Оваа студија ја покажа способноста за депонирање на терциерен дентин предизвикана од глас-јономер цемент тип VII и база калциум хидроксид. Исто така, ја докажа нивната биокompatibilност кога тие се користат како материјали за индиректно прекривање на пулпата.

## PULP RESPONSE TO CALCIUM HYDROXIDE AND GLASS-IONOMER CEMENT USED FOR INDIRECT PULP TREATMENT

Sotirovska Ivkowska A.<sup>1,2</sup>, Zabokova-Bilbilova E.<sup>2</sup>, Bajraktarova Valjakova E.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>4</sup>Clinic for Orthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

This study aims to determine pulp response and tertiary dentin deposition with calcium hydroxide and glass-ionomer cement used as indirect pulp treatment materials.

Deep class V cavities were made on first premolars indicated for extraction for orthodontic reasons. Type VII glass-ionomer cement and calcium hydroxide base were placed in 20 premolars, and 10 were kept as control. The premolars were extracted 6 weeks after the procedure and subjected to histopathological examination to determine the pulp response. The results were analyzed by a light microscope.

Pulp tissue adjacent to cavity preparation showed no inflammatory changes in any of the groups. Tertiary dentin deposition was seen in 8 specimens in glass ionomer group and in 7 in calcium hydroxide group. None of specimens in the control group showed tertiary dentin deposition. Specimens showed cuboidal odontoblasts, entrapped within the newly formed tertiary dentin.

This study demonstrated tertiary dentin deposition inducing ability of Type VII glass-ionomer cement and calcium hydroxide base. Also, it established the biocompatibility when they are used as indirect pulp treatment materials.

## ВЛИЈАНИЕ НА РАФИНИРАНИТЕ ЈАГЛЕНИ ХИДРАТИ ОД ХРАНАТА НА ЗДРАВЈЕТО НА ЗАБИТЕ КАЈ ДЕЦАТА

Тодоровска Г.<sup>1</sup>, Амбаркова В.<sup>2,3</sup>, Симјановска Љ.<sup>4,5</sup>, Серафимовски Г.<sup>6</sup>, Сибиноска К.<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Здравствен дом – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>4</sup>Катедра за орална хирургија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>5</sup>Клиника за орална хирургија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>6</sup>ПЗУ Серафимовски – Скопје, <sup>7</sup>Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Целта на оваа студија е да се утврди како секојдневното спроведување на оралната хигиена и исхрана богата со рафинирани јагленихидрати придонесуваат за развој на кариес на забите.

Примерокот на испитаници опфаќаше 95 деца од градска средина и 68 деца од рурална средина. Родителите на децата беа интервјуирани за начинот на исхрана на нивните деца за време на редовните систематски прегледи на децата. Едукација за правилен начин на исхрана и орална хигиена е спроведена меѓу истите деца пред две години.

Од интервјуата спроведени меѓу родителите можеме да се заклучиме дека 28,42% од децата од градска средина и 63,24% од децата од рурална средина секојдневно консумирале храна богата со рафинирани шеќери. Систематските прегледи на децата од градска средина покажуваат подобра состојба на денталниот статус во однос на таа кај децата од рурална средина. Кај децата од градска средина КЕП-индексот на трајните заби изнесуваше 1,00, а КЕП-индексот на млечните заби изнесуваше 3,43. Кај децата од рурална средина КЕП-индексот на трајните заби изнесува 1,44, додека КЕП-индексот на млечните заби изнесува 6,98. Исто така, слаба орална хигиена е забележана кај групата на деца од рурална средина.

Исхраната која во својот состав содржи рафинирани јаглени хидрати, заедно со недоволната орална хигиена е ризик-фактор за кариес на забите. Едукација на децата од најрана возраст за правилна исхрана и демонстрирање на правилен начин на четкање на забите може да придонесе во превенирање на кариесот и кај двете дентиции.

## INFLUENCE OF REFINED CARBOHYDRATES FROM FOOD ON THE HEALTH OF THE CHILDREN'S TEETH

Todorovska G.<sup>1</sup>, Ambarkova V.<sup>2,3</sup>, Simjanovska Lj.<sup>4,5</sup>, Serafimovski G.<sup>6</sup>, Sibinoska K.<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Health centre – Скопје, <sup>2</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Скопје, <sup>3</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Скопје, <sup>4</sup>Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Скопје, <sup>5</sup>Clinic for Oral Surgery, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Скопје, <sup>6</sup>PHOSerafimovski – Скопје, <sup>7</sup>Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Скопје, student on dental medicine

The goal of this study was to emphasize how the daily implementation of the oral hygiene and the diet with refined carbohydrates can contribute to the development of dental caries.

The sample for the present study was 95 children from the urban and 68 children from the rural area. Parents have been interviewed about nutrition of their children during the systematic examinations of children's dental status. The education about proper nutritional habits and proper oral hygiene was conducted among same children two years ago.

From the parent's interview it was concluded that 28,42% of children from the urban areas and 63,24% of the children from the rural area, consumed food rich with refined carbohydrates on a daily basis. On the systematic examination, better condition of the dental status was noted among the children from the urban area. The DMFT of the permanent teeth among the children from urban area was 1.00, while the dmft of the primary teeth was 3,43. The DMFT of the permanent teeth was 1,44, the dmft of the primary teeth was 6,98 among the children from the rural area. Also, poor oral hygiene was noted in the group of children from the rural area.

The diet which contains refined carbohydrates along with poor oral hygiene are the main risk factors that cause dental caries. The education of the children about proper nutritional habits has to start from their earliest age, the demonstration of proper toothbrushing can help in the prevention of dental caries in both dentitions.

## ГРИЖА ЗА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО ТЕК НА ОРТОДОНТСКИ ТРЕТМАН СО ФИКСЕН АПАРАТ

**Жабокова-Билбилова Е.<sup>1</sup>, Сотировска-Ивковска А.<sup>1,2</sup>, Саракинова О.<sup>1,3</sup>, Ставрева Н.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Факултет за стоматологија, Европски универзитет – Скопје, <sup>4</sup>Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>5</sup>Клиника за стоматолошка протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Крајниот успех на третманот со фиксен ортодонтски апарат е зачувување на интегритетот на емајлот околу брекетите и ортодонтските прстени. Поради тоа, индивидуалната проценка на кариес-ризикот пред фиксниот ортодонтски третман со одредени клинички постапки во голема мера може да ги олесни и унапреди кариес превентивните постапки и настојувања. Вообичаените превентивни мерки кај пациентите со фиксен ортодонтски третман опфаќаат како плак контрола така и проценка на успешноста на одржувањето на оралната хигиена, едукација и мотивација на пациентот, одредување на факторите на ризик и состојби кои можат да ја компромитираат оралната хигиена. Потребата од спроведување на превентивен топикален третман за време на ортодонтскиот третман со фиксен апарат ќе зависи од степенот на кариес-ризикот на пациентите. Превентивните средства (раствори, лакови, дентални креми) не овозможуваат целосна идеална заштита на цврстите забни супстанции. Тешко е да се очекува дека сите побарувања можат да бидат содржани во едно превентивно средство употребувано во текот на фиксноортодонтскиот третман во инхибицијата на деминерализацијата на емајлот околу брекетите и ортодонтските прстени.

Сепак, имајќи ги предвид причините кои доведуваат до настанување на денталниот кариес, мора да се нагласи какво е значењето на превенцијата и потребата од практична примена на превентивните мерки како најефикасна метода во контрола и спречување на денталниот кариес, особено во тек на третманот со фиксен ортодонтски апарат.

## ORAL HEALTHCARE DURING THE ORTHODONTIC TREATMENT WITH A FIXED APPLIANCE

**Zabokova-Bilbilova E.<sup>1</sup>, Sotirovska Ivkovska A.<sup>1,2</sup>, Sarakinova O.<sup>1,3</sup>, Stavreva N.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>2</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Faculty of Dentistry, European University – Skopje, <sup>4</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>5</sup>Clinic for Prosthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

The final treatment success from fixed orthodontic appliances is to maintenance the enamel integrity around the braces and orthodontic rings. Thus, the individual caries risk assessment before the beginning of the fixed orthodontic treatment with certain clinical procedures may considerably improve our preventive measures against caries. The common preventive measures in patients with fixed orthodontic treatment include plaque control, assessment of outcomes from proper oral hygiene, patient education and motivation and detection of risk factors and conditions that may negatively affect oral health. The need for implementation of additional local treatment will depend on the level of caries risk in patients during the orthodontic treatment. The preventive tools (solutions, varnishes, dental creams) do not provide a full protection of the hard-dental tissues. It is hard to expect that all requirements can be integrated in a single preventive tool used during the fixed orthodontic treatment in terms of inhibition of enamel demineralization around the braces and orthodontic rings. Therefore, more preventive measures are recommended.

However, considering all the reasons that are important to dental caries occurrence, we can point out what is the importance of the prevention and the need of practical use of preventive measures as the most effective method in dental caries control, especially during the treatment with a fixed orthodontic appliance.





**Постер презентации**  
**Poster presentations**







## ТРЕТМАН НА ХИПОМИНЕРАЛИЗАЦИЈА НА МОЛАРИТЕ И ИНЦИЗИВИТЕ

Аљиљи Ш.<sup>1</sup>, Јанкуловска М.<sup>1,2</sup>, Георгиев З.<sup>1,2</sup>, Глигорова Д.<sup>1</sup>, Симоновска Ј.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Хипоминарализацијата на моларите и инцизивите (МИХ) е дефинирана како аномалија која се јавува за време на развојот на забите, а која вклучува хипоминарализација на еден до четири трајни молари и често е асоцирана со слични промени на максиларните и на мандибуларните трајни ицизиви.

Целта на овој труд е да се претстават современиот пристап и методите во третманот на хипоминарализацијата на моларите и инцизивите.

Земајќи ги предвид возраста на пациентот, ортодонтското значење на првите трајни молари, состојбата и положбата на хипоминарализираните заби, аплицирани се следните методи: импрегнација на забите со средства за намалување на хиперсензитивноста, залевање на фисурите и реставрација на хипоминарализираните заби со глас-јономер цементи (ГЈЦ) и композити.

Хипоминарализацијата на молари и инцизиви (МИХ) претставува сериозен проблем во детската стоматологија. Клучот на успешниот третман на пациентите со хипоминарализација на моларите и инцизивите се раната дијагноза, соодветниот начин на лекување и интензивниот мониторинг.

## TREATMENT OF MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION

Alili Sh.<sup>1</sup>, Jankulovska M.<sup>1,2</sup>, Georgiev Z.<sup>1,2</sup>, Gligorova D.<sup>1</sup>, Simonovska J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>2</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje

Molar incisor hypomineralization (MIH) is defined as a developmentally derived dental defect that involves hypomineralization of one to four first permanent molars and is frequently associated with similarly affected permanent maxillary and mandibular incisors.

The aim of this study is to show the contemporary approach and methods in treatment of the hypomineralization of the first molars and incisors.

Having in consideration the age of the patient, the orthodontic importance of the first permanent molars, the condition and the position of hypomineralized teeth, these therapeutic methods are used: teeth impregnation with desensitizing agents, sealing of fissures and restoration of hypomineralized teeth with glass-ionomer cements and composites.

MIH is a serious problem in pediatric dentistry. The key for successful management of patients with MIH is early diagnosis, appropriate treatment plan and intensive monitoring.

## ДЕНТАЛЕН ТРЕТМАН НА 5-ГОДИШЕН ПАЦИЕНТ СО ХИПОХИДРОТИЧНА ЕКТОДЕРМАЛНА ДИСПЛАЗИЈА

**Бајрактарова Ваљакова Е.<sup>1,5</sup>, Коруноска Стевковска В.<sup>1,5</sup>, Георгиева С.<sup>2,5</sup>, Гиговски Н.<sup>1,5</sup>,  
Мијоска А.<sup>1,5</sup>, Георгиев З.<sup>3,5</sup>, Бајрактарова Мишевска Ц.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за болести на устата и пародонтот, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>4</sup>Катедра за ортодонција, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>5</sup>Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Хипохидротичната ектодермална дисплазија (ХЕД) е наследно нарушување на две или повеќе ткива и структури со ектодермално ембрионално потекло. Хипохидрозата, хипотрихозата и хиподонцијата, претставуваат главни симптоми на овој синдром. Потните жлезди се делумно редуцирани во однос на бројот и функцијата. Постојат аномалии во структурата на кожата, влакната и ноктите. Најчеста орална манифестација е хиподонцијата или анодонцијата на млечните и трајните заби, што резултира во несоодветни максило-мандибуларни односи.

5-годишно момче со нормален интелектуален развој има типичен фацијален изглед за ХЕД: четвртесто и испупчено чело, истакнати уши и супраорбитални гребени, наборени очни капаци, вдлабнат назален мост, испакнати усни, мала и испакната брада. Постојат намален број кожни влакненца, трепки и веѓи. Кожата е малку сува и рапава. Ноктите се кратки и дебели. Намалената долна лицева третина, која се јавува како резултат на слабо развиените алвеоларни гребени, придонесува за старечкиот изглед на пациентот. Тој има два млечни централни инцизиви и четири трајни заби во развој во предната регија од максилата. Не постојат млечни и трајни заби во долната вилица.

Во согласност со клиничкиот наод, беа изработени подвижна акрилатна покровна протеза за горната и тотална протеза за долната вилица. Педодонтите се одговорни за зачувување на природните заби.

Со помош на протетскиот третман се воспоставуваат правилни меѓувилнички односи и нормална функција на денто-фацијалниот систем, вклучувајќи фонетика и мастикација, со што се обезбедува и подобра нутриција. Истовремено, се подобрува и естетскиот изглед, самодовербата и социјалниот живот на пациентот.

## DENTAL TREATMENT OF A 5-YEARS OLD PATIENT WITH HYPOHIDROTIC TYPE OF ECTODERMAL DYSPLASIA

**Bajraktarova Valjakova E.<sup>1,5</sup>, Korunoska Stevkovska V.<sup>1,5</sup>, Georgieva S.<sup>3,5</sup>, Gigovski N.<sup>1,5</sup>,  
Mijoska A.<sup>1,5</sup>, Georgiev Z.<sup>2,5</sup>, Bajraktarova Misevska C.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Department of Parodontology, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Department of Preventive and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>4</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>5</sup>University Dental Clinical Center “St.Pantelejmon” – Skopje

Hypohidrotic ectodermal dysplasia (HED) is a hereditary disruption of two or more tissues and structures of ectodermal embryonic origin. Hypohidrosis, hypotrichosis and hypodontia, present a triad of symptoms of this syndrome. The sweat glands are partially reduced in their number and function. The involved person has skin, hair and nail anomalies. The most common oral manifestations are hypodontia or anodontia of the primary and permanent teeth resulting in improper maxillo - mandibular relations.

A 5-year-old boy with a normal intellectual development has typical facial expression of HED: square and bossing forehead, prominent ears and supraorbital ridges, wrinkled eyelids, depressed nasal bridge with anteverted nostrils, protruding lips, small and pointed chin. Eyebrows, eyelashes and skin hairs are reduced. The skin is slightly dry and rough. Finger nails are short, thick and striated. Decreased lower facial height, due to the poorly developed alveolar ridges, contributed to an old-looking facial expression. The patient has two deciduous upper central incisors and four developing permanent teeth in the frontal region of the maxilla. There are no deciduous or permanent teeth in the mandible.

According to the clinical findings, removable acrylic overdenture in the maxilla and complete denture in the mandible were the treatment of choice. Pedodontists are responsible for the preservation of the natural teeth.

The prosthodontic treatment established correct maxillo-mandibular relations and normal function of the dento-facial system including the phonetics and mastication resulting in better nutrition. It improved the aesthetic appearance, self-confidence and the social life of the patient.

## **ЗАСТАПЕНОСТА НА КАРИЕСОТ КАЈ 14-ГОДИШНИ ДЕЦА ОД ПОДГОРИЦА**

**Делиќ М, Гањола Ц.**

Клинички центар Црна Гора

Кариесот е една од најчестите орални болести кај децата, адолесцентите и кај другите старосни групи. Цел на оваа студија беше да се утврдат објективните и точни податоци за оралното здравје на 14-годишните деца од Подгорица, како стандардна група за мониторинг на оралното здравје, која е предложена од страна на СЗО.

Студијата опфаќаше 270 14-годишни деца (девојчиња и момчиња) од основните училишта во Подгорица. Стоматолошките картони беа користени за документирање на кариозните, екстрахираните и на реставрираните заби. КЕП-индексот беше користен како параметар за состојбата на оралното здравје.

Анализата на податоците покажа дека вредноста на КЕП-индексот изнесува 3,80. Дистрибуцијата на КЕП структурата беше 32,6 % кариозни заби, 56,2 % заби со реставрации и 12,2 % екстрахираните заби. Процентуалната застапеност на децата со сите здрави заби изнесуваше 12,3%. Преваленцата на кариесот изнесуваше 86,7%. Денталниот кариес беше најчесто локализиран на горните и долните молари, анајмалку на долните предни заби.

Според овие епидемиолошки истражувања, можеме да заклучиме дека оралната здравствена состојба на четиринаесетгодишните деца од Подгорица не е задоволителна, што подразбира потреба од започнување на организирани превентивни програми преку системот на примарната здравствена заштита и интензивирање на работата за промоција на оралното здравје.

## **CARIES PREVALENCE AMONG 14-YEAR-OLD CHILDREN IN PODGORICA**

**Delic M, Ganjola Dz.**

Clinical Center Montenegro

Dental caries is one of the most frequent oral diseases in children, adolescents and in other age groups. The aim of this study was to determine the objective and accurate condition of the oral health of 14-year-old children in Podgorica, as standardized oral health monitoring group, suggested by WHO.

The study comprised of 270 14-year-old children (girls and boys) from the elementary schools in Podgorica. Patient charts were used to document the decayed, extracted or teeth with restorations. The parameter used for oral health condition was DMFT.

Data analysis revealed that the mean DMFT value was 3,80. The distribution of the DMFT components was as follows: decayed teeth (32,6%), teeth with restorations (56,2%) and extracted teeth (12,2%). The percentage of children with completely healthy dentition was 12,3%. The prevalence of caries was 86,7%. The caries was localized most frequently on the upper and lower molars and least frequently on lower anterior teeth.

According to these epidemiological data, we can conclude that the oral health condition among the 14-year-old children in Podgorica was not satisfactory and implicates initialization of organized preventive programs through the system of primary oral healthcare and intensive promotion of the oral health.

## ПОСТТЕРАПИСКА ПРОЦЕНКА НА ЕКСТРАОРАЛНИ ПРОМЕНИ КАЈ АДОЛЕСЦЕНТНИ ОРТОДОНТСКИ ПАЦИЕНТИ СО PROGEDIA

Деребан Г.<sup>1</sup>, ДЕРЕБАН Н.<sup>2</sup>, Капушевска Б.<sup>3,4</sup>, Костојчиноска Дејкоска Б.<sup>5</sup>, Прентоска Е.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ПЗУ Орто-ган – Струга, <sup>2</sup>ПЗУ Д-р ДЕРЕБАН – Струга, <sup>3</sup>Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>4</sup>Клиника за стоматолошка протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>5</sup>ЈЗУ Здравствен дом Вевчани – Струга, <sup>6</sup>ПЗУ Елена Прентоска – Струга

Целта е да се процени влијанието од прераспределбата на забите постигнато со ортодонтскиот третман врз екстраоралните промени кај адолесцентните ортодонтски пациенти со прогенија.

Во ова испитување беа вклучени вкупно 85 адолесцентни пациенти со прогенија кои се пријавиле за ортодонтски третман. Секој пациент беше внимателно испитуван пред и по третманот. Кај секој пациент беше измерено растојанието на долната и горната усна од естетската рамнина (Е-рамнина) од Ricketts, пред и по ортодонтскиот третман. Пресметана беше разликата помеѓу растојанието од Е-рамнината пред и по третманот на секоја усна, и беше изразено како процент од максималното растојание од Е-рамнината. Измерените податоци беа користени за пресметување на просечната вредност за напредување/ повлекување на усната кај сите пациенти.

Просечното почетно растојание на горните усни од Е-линијата кај адолесцентните пациенти со прогенија беше 6,4 mm, на долните усни 0,3 mm, а просечното завршно измерено растојание за горните усни 4,2 mm, а за долните усни 1,6 mm. Просечното поместување на горната усна кај пациентите е  $2,2/6,4 \times 100 = 34,37\%$ , а на долната  $1,3/1,6 = 81,25\%$ .

Посттретманот на екстраоралните промени кај адолесцентните ортодонтски пациенти за прогенија е доволен за промена на надворешниот физички изглед на пациентот.

## POST-TREATMENT ASSESSMENT OF THE EXTRAORAL CHANGES IN ADOLESCENT ORTHODONTIC PROGEDIA PATIENTS

Dereban G.<sup>1</sup>, Dereban N.<sup>2</sup>, Kapusevska B.<sup>3,4</sup>, Kostojcinoska Dejkoska B.<sup>5</sup>, Prentoska E.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>PHO Orto-gan – Struga, <sup>2</sup>PHO Dr. Dereban – Struga, <sup>3</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>4</sup>Clinic for Prosthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>5</sup>PHO Health organization Vevcani – Struga, <sup>6</sup>PHO Elena Prentoska – Struga

The purpose is to assess the impact from dental rearrangement accomplished by the orthodontic treatment on the extraoral changes in adolescent orthodontic patients with progenesis.

A total of 85 adolescent patients with progenesis that applied for orthodontic treatment participated in this study. Each patient was carefully examined prior and post-treatment. The distance of the lower and upper lip from the Esthetic plane (E-plane) by Ricketts prior and after orthodontic treatment was measured for each patient. The difference between the distance from the E-plane before and after treatment of each lip was calculated and expressed as a percentage from the maximal distance from the E-plane. The measured data was used to calculate an average value for advancement/retraction of the lip for all of the patients.

The initial average distance of the upper lips from the E-line in adolescent progeny patients was 6,4 mm, and of the lower lips 0,3 mm, the final average measured distance for the upper lips was 4,2mm, and for the lower lips 1,6 mm. The average displacement of the upper lips in the patients was  $2,2/6,4 \times 100 = 34,37\%$ , and of the lower lips  $1,3/1,6 = 81,25\%$ .

The post-treatment extraoral changes in adolescent orthodontic patients with progenesis are sufficient to alter the external physical appearance of the patient.



## **ХИПЕРТРОФИЧЕН ФРЕНУЛУМ НА ГОРНАТА УСНА КАКО ПРИДРУЖНА ПРИЧИНА ЗА ПОЈАВА НА МЕДИЈАЛНА ДИЈАСТЕМА**

**Гањола Ц, Делиќ М.**

Клинички центар Црна Гора

Хипертрофичниот френулум на горната усна е еден од низата причинители за настанување на дијастема медијана, а за решавање на проблемот се бара тимска соработка помеѓу оралниот хирург и ортодонт. Френулот на горната усна кај децата е обично широк и триаголен, а може да се протега до интерденталната папила.

Сите оперативни интервенции за отстранување на развиениот френулум на горната усна, се сведуваат на инцизија, ексцизија или транспозиција на ткивото во пределот на френулот, односно комбирање на сите три постапки.

Хируршкиот зафат треба да се направи пред никнувањето на трајните кучешки заби и тоа како "V"-ексцизија или како хоризонтална инцизија на интерденталното ткиво и дел од инцизивната папила, а доколку е потребно да се направи и кортикотомија.

Непосредно поседум до десет дена од хируршката интервенција, односно по отстранувањето на шевовите, следи ортодонтска терапија која се спроведува со мобилни или фиксни ортодонтски апарати, при што треба да се обезбеди контакт на сите фронтални заби, проследено со долг ретенционен период.

Заклучуваме дека од посебна важност во решавањето на проблемите со дијастема медијана на горната усна е тимската работа помеѓу оралниот хирург и ортодонтот. Најидеалното време за хируршката интервенција е пред никнувањето на трајните кучешки заби, а најсоодветно време за изработка на ортодонтски апарати е по отстранувањето на шевовите.

## **HYPERTROPHIC UPPER LIP FRENUM AS A CAUSE FOR EMERGENCE OF DIASTEMA MEDIANA**

**Ganjola Dz., Delić M.**

Clinical Center Montenegro

Hypertrophic frenum of the upper lip is one in the series of causes for emergence of a diastema-mediana, which requires a team work of the oral surgeon and the orthodontist to solve the problem. The frenum of the upper lip of a child is usually wide and triangular and can extend to the interdental papilla.

All surgical interventions for the removal of the developed upper frenum are reduced to: incision, excision or tissue transplantation in the frenal area, or a combination of all three procedures.

The surgical procedure should be performed before the permanent eyebrows emerge as a "V" excision, or as a horizontal incision of the interdental tissue and part of the incisive papillae, and if necessary, also corticotomy.

Immediately after surgery, seven to ten days, or after removal of the sutures, orthodontic therapy is performed by mobile or fixed orthodontic appliances, resulting in a contact of all frontal teeth, with a long retention period.

It is concluded that the special importance in solving the problem of the median upper lip dysfunction is the team work of the oral surgeon and orthodontist, and the most appropriate time for surgery is prior to the eruption of the permanent canines and the ideal time for the introducing the orthodontic appliances is after removal of the sutures.

## ЕНДОДОНТСКИОТ ТРЕТМАН НЕ Е САМО ЕЛИМИНАЦИЈА НА ИНФЕКЦИЈАТА ТУКУ И СПРЕЧУВАЊЕ НА РЕИНФЕКЦИЈА НА ТРЕТИРАНИОТ КОРЕНСКИ КАНАЛЕН СИСТЕМ

Глигорова Д.<sup>1</sup>, Кокочева-Ивановска О.<sup>1,2</sup>, Тодоровска Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Здравствен дом, Букурешт – Скопје

Устата е домаќин на голем број условно патогени микроорганизми, на пр. *Streptococcus Mutans* е примарно асоциран со кариесот, додека инфицираните коренски канали најдено е дека содржат многу Грам- анаероби.

Намалувањето на популацијата на микроорганизми по ендодонтскиот третман е клучен чекор во неговиот успех. Општо земено, прифатено е дека периапикалното воспаление е резултат на бактериска инфекција.

Ова може да се постигне со инструментација, иригација и интраканална медикација. Материјалите за дефинитивно запечатување на коренските канали имаат внатрешна антимикробна активност, сепак се покажало дека тоа е во голем број случаи недоволно. Употребата на антимикробни средства за запечатување на канали ја подобрува оваа ситуација.

Во трудот е направена анализа на трудови кои се занимаваат со додавање на антимикробни средства во материјалите за дефинитивно запечатување на канали, како што се хлорхексидин, цетилпиридиниумхлорид и бензалкониумхлорид. Претходно, докажан е позитивниот ефект од инкорпорирањето на овие антимикробни агенси во глас-јономер цемента.

Според досега направените испитувања, антимикробните супстанции имаат потенцијал за употреба во клиничкиот ендодонтски третман.

## ENDODONTIC TREATMENT IS NOT ONLY ELIMINATION OF INFECTION BUT ALSO PREVENTING REINFECTION OF THE TREATED ROOT CANAL SYSTEM

Gligorova D.<sup>1</sup>, Kokocheva-Ivanovska O.<sup>1,2</sup>, Todorovska G.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>2</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Health Center Bukuresht – Skopje

The reduction of the population of microorganisms after the endodontic treatment is a key step in its success. Generally, it has been accepted that the periapical inflammation is a result of a bacterial infection.

The mouth hosts a huge number of pathogenic bacteria, for ex. *Streptococcus Mutans*, which is primarily associated with caries, while the infected root canals have a significant level of Gram-anaerobic bacteria. Generally, it has been accepted that the periapical inflammation is a result of bacterial infection.

Reduction of the population of microorganisms after the endodontic treatment is a key factor in its success. This can be achieved by instrumentation, irrigation and intracanal medication. The materials for definitive canal sealing have inherent antimicrobial activity, although in many cases it is insufficient. Application of antimicrobial root canal sealers improves this situation.

The study analyses the papers dealing with the addition of antimicrobials, such as chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and benzalkonium chloride. Recently, the positive effects of addition of antimicrobials into glass-ionomer cements has been proved. According to the investigations so far, the antimicrobial agents have a potential positive effect to be used in the clinical endodontic treatment.

## **ПРЕВЕНТИВНАТА МЕРКА ОД НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЈА – ЕДУКАЦИЈА, РЕАЛИЗИРАНА ПРЕКУ ЕДУКАТИВНИОТ КАРАВАН „ОРБИТ ДАРУВА НАСМЕВКА“**

**Јаневска С.<sup>1</sup>, Царчева Шаља С.<sup>2</sup>, Гетова Б.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Поликлиника Бит пазар, Здравствен дом–Скопје, <sup>2</sup>Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет „ГоцеДелчев“ – Штип, <sup>3</sup>Здравствен дом–Валандово

Идеалот на детската превентивна стоматолошка здравствена заштита е да го спречи нарушувањето на оралното здравје, а идеал на секое општество е да обезбеди економски, социјални и политички услови кои ќе овозможат најголем дел од детската популација да живее во благосостојба.

За реализација на поставената цел, во РМ од 2008 год. функционира Националната стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0 до 14 год. Таа содржи пет примарни превентивни мерки, од кои едната е едукација и мотивација за подобрување на оралното здравје кај децата од предучилишна и училишна возраст. Целта е преку насочен, плански и интерактивен процес децата да се стекнат со знаења, навики и вештини за унапредување на оралното здравје.

Во 2017 год. во склоп на едукативните активности беше организиран едукативен караван во соработка со компанијата Орбит под наслов „Орбит дарува насмевка“. Караванот беше реализиран во 14 градови во РМ, поточно во 38 основни училишта. Беа опфатени деца од четвртите одделенија. Едукацијата беше реализирана со современи нагледни средства и секое дете доби по една брошура за правилна грижа за орално здравје.

Основен момент во остварувањето на стоматолошката здравствена едукација е оценката на нејзината ефикасност. Вреднувањето на ефектите од спроведената едукација го извршивме преку анонимен прашалник пред и по едукацијата. Анализата на резултатите од прашалникот покажа дека поголем број деца по спроведената едукација дадоа точни одговори на поставените прашања.

Стоматолошката здравствена едукација е императив за имплементација и на другите примарни превентивни мерки. Децата преку едукација стануваат свесни за штетноста на шеќерите во појавата на кариесот и позитивните ефекти од редовната орална хигиена, редовната посета на стоматолог и употребата на флуориди. Сè за весела безгрижна детска насмевка.

## **PREVENTIVE MEASURE FROM THE NATIONAL STRATEGY – EDUCATION, REALIZED AS PART OF THE EDUCATIONAL CARAVAN “ORBIT GIVES AWAY SMILES”**

**Janevska S.<sup>1</sup>, Carceva Salja S.<sup>2</sup>, Getova B.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Policlinic Bit Pazar, Health Center–Skopje, <sup>2</sup>Faculty of Medical Science, Dental Medicine, University “GoceDelcev”–Stip, <sup>3</sup>Health Center–Valandovo

The ideal of children’s preventive dentistry is to be able to prevent oral health disorders, and, also an ideal of every society- to be able to provide economic, social and political conditions which will ensure that the biggest part of its children live in welfare.

In the Republic of Macedonia, since 2008, a National strategy for prevention of oral diseases in children 0 to 14 years has been introduced. It is consisted of five primary preventive measures, one of which is education and motivation for the improvement of oral health in kinder-gardens and primary schoolchildren. The aim is that those children gain knowledge, habits and skills to improve their own oral health, through a process that is directed, planned and interactive.

An educative caravan named “Orbit gives away smiles”, was organized in the Republic of Macedonia, with the collaboration with the company Orbit. A total of 14 towns and 38 schools were covered, aiming 4th grade students. The education was realized with up to date surveillance measures and every child was given a brochure containing information for correct care for their oral health.

The effects of this educational caravan were assessed by an anonymous questionnaire, before and after the education. The analysis of this questionnaire showed that most of the children gave correct answers to the question after the education.

Oral health education is an imperative for the implementation of other preventive measures. Through education, children become aware as much as for the effect of the consumption of sugar on the teeth decay, as for the positive effect of correct and everyday oral hygiene, and regular visit to their dentist.

## ФЛЕКСИБИЛНИ ПАРЦИЈАЛНИ ПРОТЕЗИ КАЈ ДЕЦА

### Кочовски Д.

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет „ГоцеДелчев“ – Штип

Протетскиот третман кај децата има за цел да ја врати естетиката, да го зачува просторот за идниот траен заб, да овозможи прав и правилен развој на орофацијалните структури во сите три рамнини, како и да овозможи превенција од темпоромандибуларни заболувања.

Целта на студијата е да се прикажат флексибилните парцијални протези како метод за протетско решение кај децата.

Материјалите за оваа студија беа добиени со опсежни пребарувања од соодветната литература.

Предностите на флексибилните парцијални протези пред сè произлегуваат од нивната флексибилност и еластичност со што овозможуваат непречен раст и развој на орофацијалните структури, а исто така децата неможат лесно да ги скршат. Потполно се естетски, кукичките се изработуваат од истиот флексибилен материјал, децата немаат метал во устата и не се жалат на болки при носењето. Протезите се биокompatибилни и не предизвикуваат алергија. Имаат многу мала тежина, така што децата воопшто не ги ни чувствуваат како туѓо тело, а нивната еластичност и цврстина дозволуваат и редуција на протезната база, со што се избегнува чувството на гадење кај децата.

Протетските надоместоци во детската возраст би требало да претставуваат само привремени решенија додека да заврши растот и развојот на децата.

## FLEXIBLE PARTIAL DENTURES IN CHILDREN

### Kocovski D.

Faculty of Medical Science, Dental Medicine, University "GoceDelcev" – Stip

The prosthodontic treatment in children aims to restore aesthetics, to preserve the space for the future permanent tooth, to enable proper development of orofacial structures in all three planes, as well as to enable prevention of temporomandibular diseases.

The purpose of the study was to show flexible partial prostheses as a method for prosthetic treatment in children.

The materials for this study were obtained by an extensive search from the relevant literature.

The advantages of the flexible partial dentures primarily arise from their flexibility and elasticity, which enable unrivaled growth and development of orofacial structures. They cannot be broken easily. Completely aesthetic, the clasps are made from the same material, the children do not have metal in the mouth and do not complain about pain when wearing them. Dentures are biocompatible and not allergenic. They have very low weight. Denture base is reduced, thus avoiding the feeling of nausea in children.

The partial dentures in the childhood should only be temporary solutions until the growth and the development of children is completed.

## ВЛИЈАНИЕТО НА ЛОКАЛНИТЕ ФАКТОРИ ЗА ПОЈАВА НА ЦИРКУЛАРЕН КАРИЕС

**Кочичева-Ивановска О.<sup>1,2</sup>, Георгиев З.<sup>1,2</sup>, Тодоровска Г.<sup>3</sup>, Дирјанска К.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Поликлиника Букурешт, Здравствен дом – Скопје, <sup>4</sup>Катедра за болести на уста и пародонтот, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>5</sup>Клиника за болести на уста и пародонтот, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Цел на испитувањето беше да утврдиме дали доењето (лактацијата), како природен начин на исхрана на новороденчето и флуор профилаксата со употреба на флуор таблети од страна на мајката (во текот на бременоста и доењето), имаат влијание врз појавата на циркуларниот кариескај малото дете, познат како кариес на раното детство (КРД).

За реализација на целта, на Клиниката за детска и превентивна стоматологија кај деца на возраст од две до три години, со стандарден клинички преглед дијагностициравме почетни стадиуми на циркуларен кариес: иницијална лезија и суперфицијална форма. На мајките на децата со дијагностициран циркуларен кариес им приложивме однапред подготвен прашалник. Прашалникот содржеше податоци за временскиот период на доењето и флуор профилаксата со флуор таблети кои мајките ги земале во периодот на бременоста и доењето.

Со обработка на податоците од прашалниците, добивме резултати дека 17,95% од испитаниците не биле доени, најголем процент, 40,17%, биле доени само во краток временски период од три месеци, 30% до шест месеци, а само 12% во пролонгиран временски период над 18 месеци. Од мајките на испитаниците, само 14,53% користеле флуор профилакса во текот на бременоста и периодот на доење.

Анализата на податоците од прашалникот покажа дека Кариесот на раното детство (КРД), почесто се јавува кај деца недоени или доени во краток временски период, чии мајки не користеле флуор профилакса, што укажува на фактот дека тоа доведува до инсуфициентна минерализација на тврдите забни супстанции на млечните заби.

## INFLUENCE OF THE LOCAL FACTORS ON THE APPEARANCE OF THE CIRCULAR CARIES

**Kokoceva-Ivanovska O.<sup>1,2</sup>, Georgiev Z.<sup>1,2</sup>, Todorovska G.<sup>3</sup>, Dirjanska K.<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Health Center, Polyclinic Bukuresht – Skopje, <sup>4</sup>Department of oral pathology and periodontology, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>5</sup>Clinic for oral pathology and periodontology, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

The aim of the study was to determine whether breastfeeding as a natural way of feeding of the newborn and the fluoride prophylaxis by fluoride tablets by the mother (during pregnancy and breastfeeding) have an influence on the occurrence of cavities in young children, known as Early Childhood Caries (ECC).

For the realization of the examination, at the Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry in children aged two to three years, with a standard clinical examination the initial stages of the cavities: an initial lesion and a superficial form, were diagnosed. We provided a questionnaire to the mothers of children with diagnosed circular cavities. The questionnaire contained data on the breast-feeding period and fluoride prophylaxis with fluoride tablets taken by mothers during pregnancy and breastfeeding.

The statistical analysis of the data from the questionnaires showed that 17,95% of the examinees were not breastfed, with the largest percentage 40,17% being breastfed only for a short period of three months, 30% to six months, and only 12% over a prolonged period of time above 18 months. Of the examined mothers, only 14,53% used fluoride prophylaxis during pregnancy and breastfeeding.

The analysis of the data from the questionnaire showed that early childhood caries (ECC) is more common in children not breastfed or breastfed only in a short period of time, whose mothers did not use fluoride prophylaxis, indicating that this leads to insufficient mineralization of hard dental substances of deciduous teeth.



## ФАКТОРИ КОИ СОЗДАВААТ ПРЕДИСПОЗИЦИЈА ЗА ПОЈАВА НА ЦИРКУЛАРЕН КАРИЕС

**Кочичева-Ивановска О.<sup>1,2</sup>, Глигорова Д.<sup>2</sup>, Кулишески А.<sup>2</sup>, Симјановска Љ.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>2</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>3</sup>Катедра за орална хирургија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>4</sup>Клиника за орална хирургија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Цел на испитувањето е да утврдиме дали компликациите и заболувањата во текот на бременоста на мајката и здравствената состојба на новороденчето по раѓањето и во првата година од животот, создаваат предиспозиција за појава на циркуларен кариес.

На Клиниката за детска и превентивна стоматологија кај деца на возраст од две до три години, со стандарден клинички преглед дијагностициравме почетни стадиуми на циркуларен кариес: иницијална лезија и суперфицијална форма.

На мајките на децата со дијагностициран циркуларен кариес им приложивме однапред подготвен прашалник кој содржеше: податоци за текот на бременоста (патолошка бременост, предвремено породување и компликации), како и прашања за преležани заболувања на новороденчето по раѓањето и во првата година од животот на детото.

Од обработените податоци од прашалниците ги добивме следните резултати: од вкупно 117 мајки на деца со дијагностициран циркуларен кариес, 16,24 % имале заболувања во текот на бременоста. Патолошка бременост имале 28,21 %, а предвремен партус со компликации – 18,80 % мајки. Од вкупниот број испитаници (117) со дијагностициран циркуларен кариес, во првата година од животот на детето, белодробни инфекции со чести бронхитиси и пневмонии имало кај 35,38 % испитаници, гастроинтестинални заболувања кај 18,80 % и инфективни заболувања кај 10 % од испитаниците.

Анализата на резултатите покажа дека циркуларниот кариес е почест кај деца чии мајки имале патолошка бременост, предвремено родени деца и деца со чести заболувања во првата година од животот. Резултатите го потврдија фактот дека патолошката бременост на мајката и здравствениот статус на новороденото по раѓањето, се фактори кои создаваат предиспозиција за појава на циркуларен кариес.

## PREDISPOSITION FACTORS FOR APPEARANCE OF THE EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC)

**Kokoceva-Ivanovska O.<sup>1,2</sup>, Gligorova D.<sup>2</sup>, Kulisevski A.<sup>2</sup>, Simjanovska Lj.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>2</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>3</sup>Department of oral surgery, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>4</sup>Clinic for oral surgery, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

The aim of the research was to show whether the diseases and complications which occur during the pregnancy of the mother, and the child's health condition immediately after the birth, affect the appearance and predisposition towards Early Childhood Caries (ECC).

Our examinees were 2-3-year-old children, diagnosed with initial phases of the ECC - initial lesion (white spot) and superficial form, during the standard check-ups. A questionnaire was given to the mothers of the children diagnosed with ECC, containing data about the pregnancy (pathological pregnancy, premature birth with complications and normal pregnancy without any complications), as well as diseases of the children during the first year of their life (bronchitis, pneumonias, infective diseases).

The statistical analysis of the data from the questionnaire, showed that 28.21% mothers had pathological pregnancy and 18.80% had premature birth accompanied with complications. During the first year of their life, 35.38% of the children had bronchitis and pneumonias very often, and 10% had some infective diseases.

The analysis of the results showed that the ECC was presented more often in children whose mothers had pathological pregnancy, in premature born children and in children who were often ill during the first year of life. These results prove the fact that problematic pregnancy and child's health status immediately after the birth are predisposition factors towards the appearance of the ECC.

Реставративни протетички третмани на дентални трауми кај деца

**Мијоска А.<sup>1,2</sup>, Ставрева Н.<sup>1,2</sup>, Бајрактарова Ваљакова Е.<sup>1,2</sup>, Николовска Ј.<sup>1,2</sup>, Панчевска С.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Катедраза стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,

<sup>2</sup>Клиника за стоматолошка протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје

Луксациите и фрактурите на забите честопати се придружени со лацерации на меките ткива и претставуваат најчести трауми во детската возраст. Разни спортски активности, како: ракомет, кошарка, возење велосипед, случајни падови и удари, имаат голема улога кај овие повреди. Голем процент од траумите се среќаваат како трауми на меките ткива, но 40% од вкупниот број претставуваат денталните трауми, при што горните максиларни инцизиви се најчесто зафатени.

Фрактурите или авулзиите на горните максиларни инцизиви се повреди кои бараат брза, имедијатна реставрација. Металкерамички, целосно керамички или коронки над импланти претставуваат прв избор на реставративен протетички третман за соодветно естетско решение на траумите кај предните перманенти заби кај децата. Привремени акрилатни протези – жабици беа изработени кај пациент за време на периодот на заздравување, во случај кога фрактурата на забот беше проследена со фрактура на максиларната коска.

Третирање на болката, екстракција на фрактурираниот заб, соодветен ендодонтски третман и ран протетички протокол беа терапевтски постапки кои покажаа задоволителни резултати. Децата беа третирани според типот на траумата, а нашите третмани беа добро прифатени. Реставрираните заби одговорија на естетските и функционалните барања.

Соодветниот избор на терапевтски третман кај овие пациенти е многу важен, затоа што овие трауми може да предизвикаат и социјални и психолошки проблеми. Иmediјатното решение е неопходно, а соодветниот третман бара тимска работа на докторот педодонт и на протетичарот. Користењето на заштитни средства за време на спортските активности го намалува бројот на орофацијални повреди, а пациентите треба да бидат и едуцирани за значењето на штитниците за уста со цел да се работи на превенција од идни повреди на овој дел од телото кај децата.

## **RESTORATIVE PROSTHODONTIC TREATMENTS IN CHILDREN WITH DENTAL TRAUMAS**

**Mijoska A.<sup>1,2</sup>, Stavreva N.<sup>1,2</sup>, Bajraktarova Valjakova E.<sup>1,2</sup>, Nikolovska J.<sup>1,2</sup>, Pancevska S.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje

<sup>2</sup>Clinic for Prosthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

Tooth luxation and fractures are often accompanied with soft tissue laceration and present common traumas in children. Sport activities like handball, basketball, riding a bike, accidental falls, impacts and hits, play major role in this injures. Soft tissue trauma present high percentage of injures, but 40% are dental traumas, and upper maxillary incisors are most often affected.

Fractured or lost permanent upper first maxillary incisor demands immediate restoration. Metal-ceramic, all ceramic and implant supported crowns were first choice for the aesthetic solution of traumatized permanent anterior tooth in children. Temporary denture was made in patient during recovering, when tooth fracture was accompanied with maxillary bone fracture.

Managing the pain, extraction of the tooth, endodontic treatments and early temporary prosthetic therapy protocols showed good results. Patients were treated according to the trauma, and each suggested treatment was accepted. Restored teeth had good aesthetic and function, as well.

Choosing the best therapy treatments in these patients is very important, because dental trauma also can cause some psychological and social problems. Immediate treatment is necessary, and proper restoring often demands a team effort. Use of mouthguards significantly reduces the number of orofacial tissue injures, and patients must be educated to wear protective mouthguards in order to prevent future injures of this part of the body.

## **СОВРЕМЕН КЛИНИЧКИ ПРИСТАП И ТЕХНИКИ ПРИ РАБОТА СО ДЕЦА ОД ПРЕДУЧИЛИШНА ВОЗРАСТ**

**Мијовска Јорданов Н.**

ПЗУ „Денталестетик“

Секојдневната практика може да биде тешка и исцрпувачка во педијатриската стоматологија, особено затоа што стоматолозите работат на оралните проблеми кај децата, кои понекогаш не можат да бидат трпеливи и да соработуваат како возрасните пациенти.

Но, всушност, од нас зависи да ги научиме децата колку е важна оралната хигиена за нивното здравје, како да се грижат за своите заби и да се дисциплинирани во рутината на секојдневната орална хигиена.

Од нас зависи дали ќе направиме нивната посета на стоматолог да биде едно пријатно искуство, без да добијат чувство на страв и да не бегаат и да не ни се вратат назад како адолесценти со многу забен кариес, лоша орална хигиена и многу уништени заби за екстракција.

Најпрво, ние мора да разбереме дека доколку сакаме да бидеме добри детски стоматолози, мора да имаме многу трпение. Како доктори, мораме да се поставиме себеси на нивно место и сами да размислиме колку е стресно за мало дете да дојде и да седи мирно 45 минути на стоматолошко столче со широко отворена уста, особено при неговата прва посета во стоматолошката ординација или доколку детето има болки.

Во оваа студија ќе дискутираме за неколку успешни техники од секојдневната практика при евалуацијата на нашите мали пациенти, неколку чекори за постигнување на успех во нашите стоматолошки интервенции, како да им го привлечеме вниманието на децата кога презентираме правилна орална хигиена и како да направиме привлечна и пријатна атмосфера во стоматолошката ординација за нашите мали пациенти.

## **MODERN CLINICAL APPROACH AND TECHNIQUES IN WORKING WITH TODDLER AND PRE-SCHOOL CHILDREN**

**Mijovska Jordanov N.**

PHO Dental–Esthetic

Everyday practice can be difficult and exhausting in pediatric dentistry especially because pediatric dentists have to manage with child's oral problems, who sometimes can't be cooperative and patient as adult patients.

But in fact, it's up to us to teach children how important is oral hygiene for their health, how to take care of their teeth and be disciplined about their hygiene routine.

It depends on us whether we will make their visit to the dentist a pleasant experience with no fear and not running away and not to return back in our office as a adolescents with plenty of dental caries, bad oral hygiene and many destroyed teeth for extraction.

We must understand that if you want to be a good pediatric dentist, you must have a lot of patience. As a doctor you must put yourself in child's place and just think how stressful is for a little kid to come and sit on the dental chair for 45 minutes, with mouth wide opened, especially on his first visit in the dental office and if the child has a toothache.

In this study we will discuss some everyday practice techniques in evaluation of our little patients, some steps how to achieve success in your dental procedures, how to get the attention during the presentation of appropriate oral hygiene routine and how to make an appealing and pleasant atmosphere in your dental office for our little patients.

## **ВЛИЈАНИЕТО НА ФЛУОРИРАНОТО МЛЕКО И ИМПРЕГНАЦИЈАТА СО ФЛУОРИДИ ВО ПРЕВЕНЦИЈАТА НА КАРИЕС**

**Неделковска И., Неделковска Г.<sup>1</sup>, Радеска Е.**

<sup>1</sup>ЗУ Здравствен дом – Кавадарци

Флуоридните препарати се едни од најважните фактори во заштитата на забите од кариес.

Целта на оваа студија беше да се направи споредба помеѓу деца коишто посетувале градинка и биле превенирани со флуор-препарати, наспроти деца кои не посетувале градинка во периодот од 3- до 6-годишна возраст.

Во оваа студија беа опфатени 160 деца (80 машки и 80 женски). Првата група ја сочинуваа 80 деца кои посетувале детска градинка редовно, додека другата половина се деца кои не одеа во градинка. Децата кои посетувале градинка примале флуорирано млеко секој ден (200 мл), одржувале правилна орална хигиена и еднаш неделно им била вршена импрегнација со флуориди од страна на стоматолог.

На систематски прегледи на 7-годишна возраст кај децата кои посетувале градинка е регистрирано дека од 80 испитани деца, 29 се без кариес на млечните заби. На 14 години е извршен повторен систематски преглед и е констатирано дека 47 од нив се без кариес на трајни заби.

Кај децата кои не посетувале градинка и немале континуирана стоматолошка здравствена заштита е констатирано дека од 80 деца на 7-годишна возраст, 7 деца се без кариес на млечните заби. На контролниот преглед на 14-годишна возраст кај истите деца, 30 се без кариес на трајните заби.

Од овие резултати се гледа дека децата кои биле превенирани со флуор-препарати кога биле на 3-6-годишна возраст, имаат понизок број кариозни млечни заби. Слична е состојбата и со трајните заби.

## **THE EFFECT OF FLUORIDATED MILK AND FLUORIDE IMPREGNATION ON CARIES PREVENTION**

**Nedelkovska I., Nedelkovska G.<sup>1</sup>, Radeska E.**

<sup>1</sup>PHO Health Center – Kavadarci

The most important factor in caries prevention is the use of fluorides.

The aim of the present study was to compare two groups of children aged 3-6 years: the first group visited kinder-garden and received fluoride prophylaxis and the other who never went to kinder-garden.

The study was undertaken on 160 children (80 boys and 80 girls). The first half were children who went to kinder-garden and the second group were children who never visited kinder-garden. The children who were in kinder-garden consumed fluoridated milk (200ml) per day once a week, and their primary teeth were impregnated with fluorides.

Control examinations were performed when the children were 7 and 14 years old. The results showed that among 80 children who visited kinder-garden, 29 were caries-free in the primary dentition. Within the same group, at 14 years, 47 did not have caries on the permanent teeth. In the group of 80 children who had never been in a kinder-garden, only 7 were caries-free in the primary dentition and 30 on their permanent teeth.

The children who were protected with fluoride at 3-6 years of age, have healthy primary teeth. The same situation applies to their permanent teeth.

## ЦИРКОНИУМСКИ КОРОНКИ КАКО ПРОТЕТСКИ РЕСТАВРАЦИИ НА МЛЕЧНИ ЗАБИ ВО БОЧНА РЕГИЈА – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Ставрева Н.<sup>1,2</sup>, Капушевска Б.<sup>1,2</sup>, Мијоска А.<sup>1,2</sup>, Пејковска Шехпаска Б.<sup>1,2</sup>, Арсовски З.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,

<sup>2</sup>Клиника за стоматолошка протетика, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје,

<sup>3</sup>ПЗУ Дентал арт – Скопје

Цирконијата има долга историја како докажан биокompatибилен материјал во човечкото тело. Се користи за коронки, ендодонтски колчиња, абатменти за импланти и за други коронки и мостови кај возрасната популација повеќе од 15 години. Но, цирконијата се употребува за детски коронки само од 2010 година, кога на пазарот се појавија првите циркониумски коронки за млечни заби, кои доаѓаат во готови сетови во шест или седум различни големини за секој заб соодветно.

Циркониумска коронка може да се користи за естетска и функционална реставрација на млечни заби во постериорна регија. Во овој случај имаме осумгодишно момче со кариозна лезија на првиот млечен молар и оток. По отстранување на кариесот, од страна на педодонтот беше извршена пулпектомија и полнење на каналот. По ова, протетичарот ја проба циркониумската коронка за соодветно упасување на забот. Забот беше препариран, аплициран бонд, исушен и осветлен, а за цементирање беше користен смолест цемент. Успешно беше искористена детска циркониумска коронка за реставрација на млечен заб на заедничко задоволство на лекарите, родителот кој имаше дадено согласност за целата процедура и детето-пациент.

Естетската супериорност, неспоредливата издржливост, компатибилноста и многуте други предности ги прават детските циркониумски коронки одличен избор за реставрации на постериорни и антериорни млечни заби.

## ZIRCONIA CROWNS AS PROSTHETIC RESTORATIONS ON THE PRIMARY POSTERIOR TEETH – A CASE REPORT

Stavreva N.<sup>1,2</sup>, Kapusevska B.<sup>1,2</sup>, Mijoska A.<sup>1,2</sup>, Pejkovska Shehpaska B.<sup>1,2</sup>, Arsovski Z.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University “Ss. Cyril and Methodius” – Skopje

<sup>2</sup>Clinic for Prosthodontics, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje

Zirconia has a long history as a proven biocompatible material in the human body. It has been used for crowns, endodontic posts, implant abutments, and other crown and bridge applications in adult patients for at least 15 years. However, zirconia has only been used for pediatric crowns since 2010, when the first primary zirconia crown came on the market. Pediatric zirconia crowns come pre-made in six or seven different sizes for each tooth and are supplied in kits.

Zirconia crowns can be used as an aesthetic and functional restoration on primary teeth in posterior region. In this case we had 8 years old male patient with carious lesion and buccal swelling of the attached gingiva on the first primary molar. Following caries removal, a pulpectomy was performed by the pedodontist and the pulp chamber was filled with glass ionomer restoration. After this procedure, the prosthodontist selected a zirconia crown for fit and trial on the tooth. The tooth was prepared with occlusal and circumferential reduction to a gingival feather edge. Self-etch primer/bond was applied to the tooth, dried and light cured. A dual-cure resin cement was used for cementation.

Pediatric zirconia crown was used for restoration of primary teeth for joint satisfaction of the clinicians, parents and the child.

Aesthetic superiority, unmatched durability, biocompatibility and many other advantages, make pediatric zirconia crowns an excellent option for restorations of posterior and anterior primary teeth.



## КАРИЕС-ИНЦИДЕНЦА КАЈ ДВАНАЕСЕТГОДИШНИ ДЕЦА ВО ПРИЛЕПСКИОТ РЕГИОН

Стеванандија Ј.<sup>1</sup>, Георгиев З.<sup>2,3</sup>, Стефановска Т.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Здравствен дом–Прилеп, <sup>2</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, <sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија, Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје, <sup>4</sup>Поликлиника Идадија,Здравствен дом–Скопје

Целта на ова истражување е подетално да се прикаже актуелната состојба на денгалниот кариес кај дванаесетгодишни испитаници, и да се направи споредба меѓу испитаниците во урбана и рурална средина од Прилепскиот регион.

За утврдување на поставената цел, беа извршени стоматолошки прегледи кај 721 дете од двата пола на дванаесетгодишна возраст од урбана и од рурална средина, со добра здравствена состојба, освен евентуалното присуство на кариес. Во истражувањето ги одредуваме вредностите на КЕП-индексот кај децата во двете средини.

Добиените резултати потврдуваат статистички значајни разлики во вредностите на КЕП-индексот, со значајно повисока вредност кај кариозните заби од структурата на КЕП-индексот кај машкиот пол кој изнесува  $1,14 \pm 2,028$ , за разлика од женскиот пол каде што изнесува  $0,86 \pm 1,733$ .

Утврдивме статистички значајна разлика во вредностите на КЕП-индексот, и тоа средната вредност на реставрираните заби кај женскиот пол изнесува  $1,45 \pm 2,107$  и е повисока во споредба со средната вредност кај машкиот пол која изнесува  $1,06 \pm 1,749$ . Утврдивме дека не постојат статистички значајни разлики во споредба со средината, т.е. помеѓу урбаната и руралната средина не постои сигнификантна разлика.

Превенцијата е најзначајна мерка што треба да се преземеза контрола на денгалниот кариес кај детската популација. Превентивните мерки и активности се оние кои треба да бидат вклучени со цел да се едуцира населението за карактеристиките на денгалниот кариес и начините на заштита од него.

## CARIES INCIDENCE IN TWELVE-YEAR-OLD CHILDREN IN THE PRILEP REGION

Stevanandjija J.<sup>1</sup>, Georgiev Z.<sup>2,3</sup>, Stefanovska T.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Health Center –Prilep, <sup>2</sup>Department of Paediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje, <sup>3</sup>Clinic for Pediatric and Preventive Dentistry, University Dental Clinical Center “St. Pantelejmon” – Skopje, <sup>4</sup>Polyclinic Idadija, Health Centre–Skopje

The objective of this research is to perform a more detailed examination of the dental caries and the actual condition among all examines and to make a comparison among theexaminees in the rural and urban area in the Prilep region.

To achieve the set goals, a dental examination of 721 children from both genders at the age of twelve from urban and rural areas with a good health condition, with exception of dental caries, was performed. During the examination, the values of the DMFT-index over the children of the both areas were determined.

The results show significant statistical differences in the values of the DMFT-index, with much higher value for the caries parameter of the DMFT structure in the male patients which is  $1,14 \pm 2,028$  compared to the females where it is  $0,86 \pm 1,733$ . A statistically significant difference in the values of DMFT-index was also found, i.e. the mean value of the filled teeth in females is  $1,45 \pm 2,107$  and is higher in comparison with the value of  $1,06 \pm 1,749$  in males. The analysis shows that there are no statistically significant differences between the value among the different areas i.e. there is no significance between the urban and rural area.

Prevention is the most significant measure which needs to be undertaken in control of dental caries within child population. The preventive measures and activities are those that need to be included in order to educate the population for the characteristics of the dental carries and the ways for its prevention. The results from our examination showed the need of taking other measures for primary and preventive dental protection of the children at the school age especially in the urban area of the region of Prilep.

## СТАВОТ КОН ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ НА СТУДЕНТИТЕ ОД УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО ЦРНА ГОРА

**Суботиќ Д, Делиќ М, Гањола Ц.**

Клинички центар Црна Гора

Оралниот статус на секоја индивидуа зависи од неговата навика за одржување на оралната хигиена, начинот на живот, економскиот статус и честотата на неговите посети кај стоматологот.

Сакавме да ги процениме разликите во ставовите кон оралното здравје, поради што испитувањето го спроведовме помеѓу три различни групи студенти од Универзитетот на Црна Гора: студенти од Стоматолошкиот, Правниот и Електротехничкиот факултет.

Истражувањето опфати 45 студенти, од кои сите одговориле на прашалникот кој содржеше прашања за фреквенцијата на четкањето на забите, честотата на посети кај стоматологот и важноста на оралното здравје. Првата група студенти по стоматологија ја сочинуваа 15 студенти, втората група ја сочинуваа 17 студенти по право и третата група ја сочинуваа 13 студенти од Електротехничкиот факултет. За статистичка анализа беше користен АНОВА-тестот.

Студентите по стоматологија имале пониски вредности на КЕП-индексот. 78% од испитаниците одговориле дека ги мијат забите двапати на ден, додека само 16% од студентите на Стоматолошкиот факултет го заокружиле одговорот дека ги мијат забите повеќе од трипати на ден. Од одговорите на поставените прашања констатирано е дека перцепцијата за оралното здравје е на високо ниво, но перцепцијата на орални болести е на значително полошо ниво.

Преку примерот на студентите по стоматологија може да се увиди дека образованието за соодветна орална грижа и важноста на оралната хигиена играат значајна улога во подобрувањето на навиките кај идните стоматолози.

## ATTITUDE TOWARDS ORAL HEALTH AT VARIOUS COLLEGES OF THE UNIVERSITY OF MONTENEGRO

**Subotić D., Delić M., Ganjola Dz.**

Clinical Center Montenegro

The oral status of an individual depends on their oral hygiene habits, way of life, economic status and frequency of visits to the dentist.

The aim of this study was to compare the oral status of three various groups of students: students of the School of Dental Medicine, students of technical sciences and law students.

The research included 45 students of the University of Montenegro. They were divided into 3 groups. The first group consisted of 15 subjects (dental medicine students); the second one consisted of 17 subjects (technical sciences students) and the third one of 13 subjects (law students) they answered 3 questions: how often they brush their teeth, how often they visit their dentist and how important dental health is to them. After a standard dental check-up we calculated the DMFT index. For statistical analysis the ANOVA test was used. 78% of students said that they brushed their teeth 2-3 times a day. Only 16% of all students brush their teeth more than 3 times a day and they are all students of the School of Dental Medicine. The perception of oral health is on a high level, but perception of oral disease is not. Students of the School of Dental Medicine are an illustrative example of improving our habits due to education.

# **МАКЕДОНСКИ СТОМАТОЛОШКИ ПРЕГЛЕД**

**волумен 41, Суплемент 1, мај 2018**

**Апстракти од 1<sup>виот</sup> конгрес на Здружението на специјалисти по  
детска и превентивна стоматологија на Македонија,  
Скопје, Македонија**

***Одговорен уредник***

**Проф. д-р Киро Ивановски**

*Декан на Стоматолошки факултет – Скопје при Универзитет  
„Св. Кирил и Методиј“ Скопје*

***Заменик одговорен уредник***

**Проф. д-р Елизабета Ѓоргиевска,**

***Секретар на списанието***

**М-р спец. Влатко Коколански**

***Техничка обработка***

**Љубица Карева**

# СПОНЗОРИ / SPONSORS

**CURAPROX**

**LACALUT®**

 **blue bell**  
maritime®

 **Replek Farm**

**PHILIPS**  
sonicare

 **ПРОМЕДИКА**

 **АЕНТОМЕД-М**

**VIK**   
Dental

  
**ALKALOID**  
SKOPJE

  
**TIKVEŠ**  
SINCE 1885