

OBLAST STOMATOLOGIJE: DENTALNA IMPLANTOLOGIJA

**IMPLANTOPROTETSKA REHABILITACIJA
JEDNOG INCIZIVA**Inge Šarac¹, Iva Čale², Zdenko Šarac³, Andrea Pandža³¹Stomatološka ordinacija Šarac Mostar²Dom zdravlja Grude³Studij dentalne medicine, Medicinski fakultet,
Sveučilište u Mostaru**SAŽETAK**

Uvod: Rehabilitacija dentalnim implantatima predvidljiva je terapijska opcija, no uspjeh ovisi o kirurškom i protetskom planiranju te očuvanju periimplantnih tkiva. U estetskoj zoni, kod pojedinačnog inciziva, izazovi uključuju postizanje optimalne pozicije implantata i stabilnosti mekih tkiva. Nepravilno pozicioniranje, u bukopalatinalnom smjeru, može dovesti do recesije mekih tkiva i estetskih komplikacija, dok protetski čimbenici utječu na marginalni gubitak kosti i dugoročnu stabilnost. Stoga je nužan individualiziran pristup temeljen na kliničkim i radiološkim nalazima.

Materijali i metode: Prikazana su dva slučaja implantoprotetske rehabilitacije inciziva u estetskoj zoni. Prvi pacijent izgubio je gornji centralni inciziv uslijed traume, uz prisutan impaktirani očnjak s indikacijom za alveolotomiju postavljenom od strane specijaliste za ortodontiju. Nakon alveolotomije i cijeljenja, postavljen je implantat, a po završetku oseointegracije izrađena je implantoprotetska nadoknada. Druga pacijentica izgubila je donji inciziv zbog uznapredovalog parodontitisa te je bila sistemski kompromitirana (trombocitopenija). Nakon konzultacije sa specijalistom interne medicine, postavljen je implantat s gingivaformerom, a nakon oseointegracije izrađena definitivna nadoknada.

Rezultati: U oba slučaja postignuta je uspješna oseointegracija bez komplikacija. Periimplantna tkiva bila su stabilna uz očuvanu morfologiju i zadovoljavajući estetski rezultat.

Unatoč postoperativnom defektu alveolarnog grebena i kompleksnoj medicinskoj anamnezi, pažljivim planiranjem postignuti su stabilni funkcijski i estetski ishodi.

Zaključak: Implantoprotetska rehabilitacija u estetskoj zoni može biti uspješna i kod kompromitiranih pacijenata uz pažljivo, interdisciplinarno planiranje i individualizirani pristup, omogućujući stabilne funkcijske i estetske ishode.

Glavne riječi: inciziv, oseointegracija, periimplantitis.

FIELD OF DENTISTRY: DENTAL IMPLANTOLOGY

**IMPLANT-PROSTHETIC REHABILITATION OF A
SINGLE INCISOR**Inge Šarac¹, Iva Čale², Zdenko Šarac³, Andrea Pandža³¹Šarac Dental Office Mostar²Health Care Center Grude³Study of Dental Medicine Faculty of Medicine,
University of Mostar**ABSTRACT**

Introduction: Rehabilitation with dental implants is a predictable therapeutic option; however, its success depends on proper surgical and prosthetic planning and preservation of peri-implant tissues. Improper positioning may lead to soft tissue recession and aesthetic complications, while prosthetic factors influence marginal bone loss and long-term stability. Therefore, an individualized approach based on clinical and radiological findings is essential.

Materials and methods: Two cases of implant-prosthetic rehabilitation of incisors in the aesthetic zone are presented. The first patient lost an upper central incisor due to trauma, with a concomitant impacted canine indicated for alveolotomy by an orthodontic specialist. Following alveolotomy and healing, an implant was placed, and after osseointegration, an implant-supported prosthetic restoration was fabricated. The second patient lost a lower incisor due to advanced periodontitis and was systemically compromised. After consultation with an internal medicine specialist, an implant with a gingiva former was placed, and following osseointegration, a definitive restoration was fabricated.

Results: Successful osseointegration without complications was achieved in both cases. Peri-implant tissues remained stable, preserving morphology and aesthetics. Despite an postoperative alveolar ridge defect and a burdened medical history, careful planning resulted in stable functional and aesthetic outcomes.

Conclusion: Implant-prosthetic rehabilitation in the aesthetic zone can succeed even in compromised patients, provided careful interdisciplinary planning and an individualized approach are applied, enabling stable functional and aesthetic outcomes.

Keywords: incisor, osseointegration, peri-implantitis

OBLAST STOMATOLOGIJE: DJEČJA STOMATOLOGIJA

**TRADICIONALNA BILATERALNA EKSTRAKCIJA
DONJIH PRVIH STALNIH CENTRALNIH INCIZIVUSA
KOD DJEČJE POPULACIJE IZ MAASAI PLEMENA IZ
TANZANIJE**

Edisa Šiljak-Rašidović

Javna ustanova Dom zdravlja Kantona Sarajevo

SAŽETAK

Uvod: Prilikom odmora na Zanzibaru, Tanzanija, komunicirajući sa pripadnicima Maasai plemena, primijetila sam bilateralni nedostatak donjih stalnih centralnih incizivusa. Prinudne ekstrakcije pomenutih zuba se izvode oštrim i nesterilnim predmetima kod djece u uzrastu od 6 do 12 godina. Imaju duboke historijske, kulturološke i funkcionalne korijene, a razumijevanje istog zahtijeva interdisciplinarni pristup koji uključuje stomatologiju, medicinsku antropologiju i javno zdravstvo Maasai zajednice poznate po očuvanju svoje tradicije. Najčešće se povezuje sa pojavom trizmusa (npr. kod tetanusa) kada je oralni unos hrane bio otežan ili onemogućen. Narodni preparati za koje se vjeruje da imaju miotonolitičko dejstvo za ublažavanje spazma žvačnih mišića se apliciraju kroz nasilno nastali kavum.

Materijali i metode: Prikazati prinudne ekstrakcije pomenutih zuba u dječjem uzrastu kod odraslih osoba iz Maasai plemena i njihov negativan uticaj na estetski, psiho-socijalni i funkcionalni momenat (ortodontski problemi uključujući migraciju susjednih zuba, poteškoće u izgovoru, poremećaj u temporomandibularnom zglobu, fraktura gonjih stalnih incizivusa, infekcije, krvarenja, traume, smanjeno samopouzdanje, itd.).

Rezultati: Klinički nalazi pregledanih ukazuju na značajne negativne posljedice po oralno zdravlje, funkciju i kvalitet života.

Zaključak: U savremenim uslovima gdje su dostupni antibiotici i medicinska njega, ova praksa gubi svoju funkcionalnu opravdanost, ali opstaje zbog tradicije kroz generacije. Rješenje ovog problema je edukacija, preventiva i poštovanje identiteta Maasai zajednice.

Ključne riječi: Maasai, ekstrakcija, tradicija, incizivusi, trismus

FIELD OF DENTISTRY: PEDIATRIC DENTISTRY

**TRADITIONAL BILATERAL EXTRACTION OF
LOWER PERMANENT CENTRAL INCISORS IN THE
PEDIATRIC POPULATION OF THE MAASAI TRIBE
IN TANZANIA**

Edisa Šiljak-Rašidović

Public Institution Health Care Center of Sarajevo Canton

ABSTRACT

Introduction: During a vacation in Zanzibar, Tanzania, while communicating with members of the Maasai tribe, I observed a bilateral absence of lower permanent central incisors. Forced extractions of these teeth are performed using sharp and non-sterile instruments in children aged 6 to 12 years. This practice has deep historical, cultural, and functional roots, and its understanding requires an interdisciplinary approach involving dentistry, medical anthropology, and public health, particularly within the Maasai community known for preserving its traditions. It is most commonly associated with the occurrence of trismus (e.g., in tetanus), when oral food intake was difficult or impossible. Traditional remedies believed to have myotonolytic effects for relieving masticatory muscle spasms are applied through the forcibly created oral cavity.

Materials and Methods: The aim is to present forced extractions of the mentioned teeth performed during childhood, observed in adult members of the Maasai tribe, and their negative impact on aesthetic, psychosocial, and functional aspects (orthodontic problems including migration of adjacent teeth, speech difficulties, temporomandibular joint disorders, fractures of upper permanent incisors, infections, bleeding, reduced self-confidence, etc.).

Results: Clinical findings indicate significant negative consequences for oral health, function, and overall quality of life.

Conclusion: In modern conditions, where antibiotics and medical care are available, this practice has lost its functional justification, but it persists due to tradition passed through generations. The solution lies in education, prevention, and respect for the identity of the Maasai community.

Keywords: Maasai, extraction, tradition, incisors, trismus

OBLAST STOMATOLOGIJE: ENDODONCIJA

KLINIČKA I RADIOLOŠKA EVALUACIJA ZUBA NAKON DUGOTRAJNE PRIMJENE SREDSTVA ZA NEKROTIZACIJU PULPE - PRIKAZ SLUČAJA

Ineta Šehović¹, Selma Čosović², Adisa Goga Filipović³,
Merisa Repeša Komarica⁴, Džejma Suljić Hujjić⁵

¹Klinika za dentalnu patologiju i endodonciju,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

²Prijemna ambulanta,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

³JU Dom zdravlja sa stacionarom Kakanj,
ambulanta opšte stomatologije

⁴Rendgen kabinet,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

⁵Klinika za Oralnu medicinu i paradontologiju,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

SAŽETAK

Uvod: Sredstva za nekrotizaciju pulpe koriste se u slučajevima akutnog simptomatskog pulpitisa, alergija na lokalni anestetik ili uslijed nedostatka vremena za vitalnu ekstripaciju pulpe. Toksična su i ispoljavaju neselektivno djelovanje. Osim na pulpu djeluju i na okolna tkiva s kojima dođu u kontakt direktno ili difuzijom kroz dentinske tubule.

Materijal i metode: Pacijentica S.Z. javlja se na Kliniku za dentalnu patologiju i endodonciju na kontrolni pregled. Kliničkim pregledom ustanovljen je GJC ispun na okuzalnoj površini zuba 37. Uvidom u medicinsku dokumentaciju ustanovljeno je da se pacijentica prije četiri godine javila na našu kliniku pod bolom kada je na zubu 37, urađena trepanacija, aplicirano sredstvo za nekrotizaciju i GJC ispun, te dogovoren termin za nastavak liječenja, nakon kojeg pacijentica nije imala kliničkih simptoma. Pacijentica se upućuje na RVG snimak. Analizom istog ustanovljena je opsežna destrukcija kosti i prisutan hronični apikalni parodontitis. S obzirom na starost pacijentice, asimptomatski period i njenu motivisanost odlučujemo se na endodontski tretman, uz predhodnu informisanost pacijentice o stanju zuba i kosti, te mogućnosti neuspjeha endodontskog tretmana.

Zaključak: Savremeni pristup u endodonciji podrazumjeva izbjegavanje upotrebe sredstva za nekrotizaciju, te primjenu sigurnih i biokompatibilnih materijala.

Ključne riječi: Sredstva za nekrotizaciju, GJC ispun, endodontski tretman, RVG snimak.

FIELD OF DENTISTRY: ENDODONTICS

CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION OF TEETH FOLLOWING PROLONGED USE OF PULP DEVITALIZING AGENTS – A CASE REPORT

Ineta Šehović¹, Selma Čosović², Adisa Goga Filipović³,
Merisa Repeša Komarica⁴, Džejma Suljić Hujjić⁵

¹Clinic for Dental Pathology and Endodontics,
Dental Clinical Center, University of Sarajevo

²Pre-admission Clinic,
Dental Clinical Center, University of Sarajevo

³Public Institution Health Center Kakanj:
Inpatient Clinic, General Dental Outpatient Clinic

⁴Dental Radiology Unit,
Dental Clinical Center, University of Sarajevo

⁵Clinic for Oral Medicine and Periodontology,
Dental Clinical Center, University of Sarajevo

ABSTRACT

Introduction: Pulp devitalizing agents are used in cases of acute symptomatic pulpitis, allergy to local anesthetics, or when there is insufficient time for vital pulp extirpation. They are toxic and exhibit non-selective action. In addition to affecting the pulp, they also impact surrounding tissues through direct contact or diffusion via dentinal tubules.

Material and methods: A 28-year-old female patient (S.Z.) presented for a follow-up examination at the Clinic for Dental Pathology and Endodontics. Clinical examination revealed a glass ionomer cement (GIC) restoration on the occlusal surface of tooth 37. Review of the medical records indicated that four years earlier, the patient had presented to our clinic with pain, at which point trepanation of tooth 37 was performed, a pulp devitalizing agent was administered, and a GIC restoration was placed. Radiographic analysis revealed extensive bone destruction and the presence of chronic apical periodontitis. We decided to proceed with endodontic treatment, after informing the patient about the condition of the tooth and surrounding bone, as well as the potential for endodontic treatment failure.

Conclusion: A modern approach in endodontics involves avoiding the use of devitalizing agents and using safe and biocompatible materials.

Keywords: Pulp devitalizing agents, GIC restoration, endodontic treatment, RVG imaging.

FIELD OF DENTISTRY: ENDODONCIJA

USPJEŠNOST NEKIRURŠKE ENDODONTSKE TERAPIJE U LIJEČENJU PERIAPIKALNIH LEZIJA - PRIKAZ SLUČAJA**Lorena Raspudić, Nemanja Bjeloglav, Davor Planinić, Nevena Bjeloglav, Bojan Starović**

Stomatološka ordinacija "Dr. Davor Planinić" Međugorje

SAŽETAK

Uvod: Nekirurška endodontska terapija predstavlja osnovni pristup liječenju periapikalnih lezija, usmjeren na eliminaciju intrakanalne infekcije i omogućavanje cijeljenja periapikalnih tkiva. Suvremena analiziranja istražuju stopu uspješnosti ovakvog terapijskog pristupa, čak i kod većih periapikalnih lezija. Kliničke smjernice dodatno naglašavaju važnost pravilne dijagnostike i provedbe terapije u skladu s biološkim principima endodoncije.

Materijali i metode: Pacijentica, 25 godina, javlja se povodom rutinskog pregleda. Zubi 21, 22 i 23 negativni na testove vitaliteta, bez subjektivne boli. Radiološkim nalazom utvrđeno postojanje periapikalne lezije dimenzija 17.2 mm i 9.5 mm. Tijekom prve posjete provedena je kemomehanička obrada korijenskih kanala uz irigaciju 2.5% NaOCl, a kao interseanski medikament korišten je $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Druga posjeta obuhvatila završnu opturaciju gutaperkom i silerom na bazi smole (AH+).

Rezultati: Kontrolni snimak 19.06.2024. pokazao je potpuno povlačenje periapikalnih lezija, što potvrđuje uspješnost nekirurške endodontske terapije.

Zaključak: Veličina lezija (9.5–17.2 mm) nije presudan prognostički faktor. Uspjeh terapije ovisi prvenstveno o adekvatnoj eliminaciji intrakanalne infekcije, a ne o samoj veličini lezije. Kombinacija kemomehaničke obrade, irigacije NaOCl, intrakanalne medikacije $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i definitivne opturacije omogućuje uklanjanje etiološkog faktora i stvaranje uvjeta za periapikalno cijeljenje. Pravovremena i adekvatno provedena endodontska terapija može biti put do uspjeha bez potrebe za kirurškim zahvatom. Sukladno tome, nekirurški pristup treba smatrati terapijom prvog izbora, čak i slučajevima opsežnih periapikalnih promjena.

Ključne riječi: periapikalna lezija, nekirurška endodontska terapija, kemomehanička obrada.

FIELD OF DENTISTRY: ENDODONTICS

SUCCESS OF NON-SURGICAL ENDODONTIC THERAPY IN THE MANAGEMENT OF PERIAPICAL LESIONS – CASE REPORT**Lorena Raspudić, Nemanja Bjeloglav, Davor Planinić, Nevena Bjeloglav, Bojan Starović**

Dental office "Dr. Davor Planinić" Međugorje

ABSTRACT

Introduction: Nonsurgical endodontic therapy is the primary approach to treating periapical lesions, aimed at eliminating intracanal infection and facilitating healing of the periapical tissues. Recent studies have treated the success rate of this therapeutic approach, even in larger periapical lesions. Clinical guidelines further emphasize the importance of proper diagnosis and implementation of therapy in accordance with the biological principles of endodontics.

Materials and methods: A 25-year-old female patient presented for a routine examination. Teeth 21, 22, and 23 were non-vital and asymptomatic. Radiographic evaluation revealed a large periapical lesion measuring 9.5–17.2 mm. During the first visit, chemomechanical preparation was performed using 2.5% sodium hypochlorite irrigation, and calcium hydroxide was placed as an intracanal medicament. At the second visit, definitive obturation was completed using gutta-percha and a resin-based sealer (AH+).

Results: Follow-up radiographic assessment on June 19, 2024, demonstrated complete resolution of the periapical lesion, indicating successful healing.

Conclusion: The size of the lesions (9.5–17.2 mm) is not a decisive prognostic factor. The success of the therapy depends primarily on the adequate elimination of the intracanal infection, and not on the size of the lesion itself. The combination of chemomechanical treatment, NaOCl irrigation, intracanal $\text{Ca}(\text{OH})_2$ medication and definitive obturation enables the removal of the etiological factor and the creation of conditions for periapical healing. Timely and adequately performed endodontic therapy can be the path to success without the need for surgery. Accordingly, a nonsurgical approach should be considered the therapy of first choice, even in cases of extensive periapical changes.

Keywords: periapical lesion, non-surgical endodontic therapy, chemomechanical preparation.

FIELD OF DENTISTRY: ORALNA HIRURGIJA

LIJEČENJE ALVEOLARNOG OSTEITISA PRIMJENOM PRF-A: SAVREMENI TERAPIJSKI PRISTUP ZA OPTIMIZACIJU KLINIČKE EFIKASNOSTI

Amina Vejselović¹, Anela Hardaga-Muzurović²¹Nezavisni istraživač²Klinika za oralnu hirurgiju,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

SAŽETAK

Uvod: Alveolarni osteitis (AO) predstavlja postekstrakcionu komplikaciju koju karakterizira poremećaj cijeljenja rane pri čemu dolazi do dezintegracije krvnog ugruška. Trombocitima obogaćen fibrin (PRF) je autologni biološki materijal koji sadrži visoku koncentraciju trombocita i omogućava kontrolisano, sporo i kontinuirano oslobađanje njihovih faktora rasta čije djelovanje ubrzava regeneraciju tkiva i optimizira kliničku efikasnost. Cilj ovog rada je prikazati mogućnost primjene i efikasnost PRF-a kao jedne od metoda u liječenju alveolarnog osteitisa.

Materijali i metode: Rad je zasnovan na analizi relevantne literature elektronskih naučnih baza podataka: PubMed, Science Direct i Google Scholar. Ukupno je pregledano 79 članaka, dok je 20 članaka uključeno u rad. U rad su uključeni i primjeri iz vlastite kliničke prakse.

Rezultati: U brojnim naučnim istraživanjima i kliničkim studijama pokazana je efikasnost primjene PRF-a u liječenju alveolarnog osteitisa koja se ogleda u ranom ublažavanju boli, smanjenju inflamacije, poboljšanom cijeljenju rane kao i sprječavanju sekundarnih komplikacija povezanih sa otežanim zarastanjem rane. Dokazano je da upotreba PRF-a u postekstrakcionoj alveoli može prevenirati razvoj i značajno smanjiti učestalost pojave alveolarnog osteitisa.

Zaključak: Terapijski pristup primjene PRF-a u liječenju alveolarnog osteitisa može značajno povećati lokalnu koncentraciju faktora rasta u alveoli te tako omogućiti optimalno cijeljenje rane. Mnoga istraživanja potvrđuju efikasnost ovog terapijskog pristupa i navode upotrebu PRF-a kao jednog od terapijskih izbora u prevenciji i liječenju alveolarnog osteitisa.

Ključne riječi: alveolarni osteitis, trombocitima obogaćen fibrin, liječenje

FIELD OF DENTISTRY: ORAL SURGERY

TREATMENT OF ALVEOLAR OSTEITIS USING PRF: A MODERN THERAPEUTIC APPROACH FOR OPTIMIZING CLINICAL EFFICIENCY

Amina Vejselović¹, Anela Hardaga-Muzurović²¹Independent researcher²Clinic for Oral Surgery,
Dental Clinical Center of University of Sarajevo

ABSTRACT

Introduction: Alveolar osteitis (AO) is a post-extraction complication characterized by impaired wound healing leading to disintegration of blood clot. Platelet-rich fibrin (PRF) is an autologous biological material containing high concentration of platelets thus enabling controlled, slow and continuous release of their growth factors, the activity of which accelerates tissue regeneration and optimizes clinical efficacy. The aim of this study is to demonstrate possibility of application and effectiveness of PRF as one of the methods in treatment of alveolar osteitis.

Materials and methods: The study is based on analysis of relevant literature from electronic scientific databases: PubMed, Science Direct and Google Scholar. A total of 79 articles were reviewed, while 20 articles were included in study. Examples from clinical practice are also included in study.

Results: Many scientific research and clinical studies have demonstrated effectiveness of PRF in treatment of alveolar osteitis, reflected in early pain relief, reduced inflammation, improved wound healing as well as prevention of secondary complications associated with poor wound healing. It has been proven that the use of PRF in the post-extraction alveolus can prevent development and significantly reduce incidence of alveolar osteitis.

Conclusion: Treatment approach of using PRF in treatment of alveolar osteitis can significantly increase local concentration of growth factors in alveolus and thus enable optimal wound healing. Many studies confirm effectiveness of this treatment approach and support the use of PRF as one of the therapeutic options for prevention and treatment of alveolar osteitis.

Keywords: alveolar osteitis, platelet-rich fibrin, treatment

FIELD OF DENTISTRY: ORALNA MEDICINA

NEVIDLJIVI NEPRIJATELJ: DISBIOZA ORALNOG MIKROBIOMA I UTICAJ NA ORALNO I SISTEMSKO ZDRAVLJEBelma Muhamedagić¹, Lejla Muhamedagić²¹Fakultet za nauku i tehnologiju Sarajevo²Javna ustanova Dom zdravlja Kantona Sarajevo**SAŽETAK**

Uvod: Oralni mikrobiom je zajednica mikroorganizama koja naseljava usnu šupljinu i igra ključnu ulogu u održavanju oralnog i sistemskog zdravlja. Poremećaj ravnoteže mikrobioma, poznat kao disbioza, povezan je sa razvojem karijesa, gingivitisa, parodontitisa i drugih oboljenja usne šupljine. Disbioza također može uticati na sistemska oboljenja putem inflamatornih i imunoloških mehanizama.

Materijal i metode: U radu je izvršen pregled relevantne naučne literature, gdje su analizirani podaci o promjenama sastava oralnog mikrobioma, dominantnim patogenim vrstama, te njihovoj povezanosti sa oboljenjima usne šupljine i sistemskih oboljenjima.

Rezultati: Studije su pokazale da poremećaj ravnoteže mikrobioma karakteriše rast potencijalno patogenih bakterija, što povećava rizik od karijesa, gingivitisa, parodontitisa, oralne kandidijaze i halitoze. Oralna disbioza može potaknuti sistemsku upalu, aktivirati imunološki odgovor i uticati na razvoj hroničnih oboljenja, uključujući kardiovaskularnih poremećaje, dijabetes, metabolički sindrom, respiratorne infekcije, hronične upalne bolesti i neka maligna oboljenja.

Zaključak: Očuvanje oralnog i sistemskog zdravlja zahtijeva pažljivo održavanje oralnog mikrobioma kroz pravilnu oralnu higijenu, redovne stomatološke preglede, izbalansiranu ishranu, te racionalnu primjenu antibiotika. Integrirani pristup očuvanju oralnog i sistemskog zdravlja postaje sve važniji, pri čemu probiotski i prebiotski pristupi sve više privlače pažnju zbog svoje uloge u obnavljanju mikrobioma usne šupljine i prevenciji napredovanja bolesti.

Ključne riječi: oralni mikrobiom, disbioza, karijes, parodontitis, sistemska oboljenja

FIELD OF DENTISTRY: ORAL MEDICINE

INVISIBLE ENEMY: DYSBIOSIS OF THE ORAL MICROBIOME AND ITS IMPACT ON ORAL AND SYSTEMIC HEALTHBelma Muhamedagić¹, Lejla Muhamedagić²¹Sarajevo School of Science and Technology²Public Institution Health Care Center of Sarajevo Canton**ABSTRACT**

Introduction: The Oral microbiome is a complex community of microorganisms that inhabit the oral cavity and plays a crucial role in maintaining both oral and systemic health. Disruption of this balance, known as dysbiosis, is associated with the development of dental caries, gingivitis, periodontitis, and other oral diseases. Additionally, dysbiosis may influence systemic conditions through inflammatory and immunological mechanisms.

Material and Methods: This paper presents a review of relevant scientific literature, analysing data on changes in the composition of the oral microbiome, dominant pathogenic species, and their association with oral and systemic diseases.

Results: Studies have shown that microbiome imbalance is characterized by the overgrowth of potentially pathogenic bacteria, increasing the risk of dental caries, gingivitis, periodontitis, oral candidiasis, and halitosis. Oral dysbiosis may trigger systemic inflammation, activate immune responses, and contribute to the development of chronic conditions, including cardiovascular disorders, diabetes, metabolic syndrome, respiratory infections, chronic inflammatory diseases, and certain cancer.

Conclusion: Maintaining oral and systemic health requires careful preservation of the oral microbiome through proper oral hygiene, regular dental check-ups, a balanced diet, and rational use of the antibiotics. An integrated approach to preserve oral and systemic health is becoming increasingly important, with probiotic and prebiotic strategies gaining attention for their role in restoring the oral microbiome and preventing disease progression.

Keywords: oral microbiome, dysbiosis, dental caries, periodontitis, systemic disease

FIELD OF DENTISTRY: ORTODONCIJA

VARIJACIJE U VELIČINI ZUBA KOD PACIJENATA SA NESINDROMSKOM HIPODONCIJOMAdna Kobašlija Oruč¹, Lejla Musić², Alisa Tiro¹, Vildana Džemidžić¹¹Katedra za ortodonciju,

Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu

²Privatna stomatološka ordinacija "MS-Dent" Žepče**SAŽETAK**

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je evaluirati mezidostalne dimenzije zuba na modelima ortodontskih pacijenata sa hipodoncijom te ih uporediti sa modelima ortodontskih pacijenata bez hipodoncije korištenjem digitalnih modela.

Materijali i metode: Istraživanje je obuhvatilo 40 modela pacijenata. Uzorak je podijeljen u dvije grupe: 20 modela pacijenata sa hipodoncijom i 20 modela pacijenata bez hipodoncije (kontrolna grupa).

Inkluzioni kriteriji za grupu modela sa hipodoncijom: kongenitalni nedostatak jednog ili više stalnih zuba (osim trećih molara)

Inkluzioni kriteriji za grupu modela bez hipodoncije: kompetna stalna denticija (osim trećih molara)

Digitalni modeli su dobijeni korištenjem intraoralnog skenera, te su analizirani pomoću odgovarajućih softvera. Na svakom modelu vršena su precizna mjerenja meziodistalnih dimenzija stalnih zuba.

Zaključak: Hipodoncija je povezana sa varijacijama meziodistalnih dimenzija zuba, što može imati značajan uticaj na ortodontsku dijagnostiku i planiranje terapije. Digitalni intraoralni skener predstavlja pouzdanu i efikasnu metodu za precizno mjerenje i analizu veličine zuba u kliničkoj praksi.

Ključne riječi: hipodoncija, mezidostalne dimenzije, digitalni modeli, intraoralni skener

FIELD OF DENTISTRY: ORTODONTICS

TOOTH SIZE VARIATIONS IN PATIENTS WITH NON-SYNDROMIC HYPODONTIAAdna Kobašlija Oruč¹, Lejla Musić², Alisa Tiro¹, Vildana Džemidžić¹¹Department of Orthodontics,

Faculty of Dentistry of University of Sarajevo

²Private dental office "MS-Dent" Žepče**ABSTRACT**

Aim: The aim of this study was to evaluate the mesiodistal tooth dimensions on dental models of orthodontic patients with hypodontia and to compare them with models of orthodontic patients without hypodontia using digital models.

Materials and Methods: The study included 40 patient models. The sample was divided into two groups: 20 models of patients with hypodontia and 20 models of patients without hypodontia (control group).

Inclusion criteria for the hypodontia group: congenital absence of one or more permanent teeth (excluding third molars)

Inclusion criteria for the non-hypodontia group: complete permanent dentition (excluding third molars)

Digital models were obtained using an intraoral scanner and analyzed using appropriate software. Precise measurements of the mesiodistal dimensions of permanent teeth were performed on each model.

Conclusion: Hypodontia is associated with variations in mesiodistal tooth dimensions, which may have a significant impact on orthodontic diagnosis and treatment planning. Digital intraoral scanners represent a reliable and efficient method for precise measurement and analysis of tooth size in clinical practice.

Keywords: hypodontia, mesiodistal dimensions, digital models, intraoral scanner

OBLAST STOMATOLOGIJE: ORTODONCIJA

MEZIODENS KAO UZROK POREMEĆAJA NICANJA ZUBA – PRIKAZ SLUČAJA**Nađa Ćuk Čengiċ, Selman A, Hadžiibrahimović D, Džemidžić V, Babačić R**

Katedra za ortodonciju,
 Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu
 Klinika za ortodonciju,
 Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

SAŽETAK

Uvod: Hiperdoncija se definira kao prisutnost zuba koji su dodatni uz normalni zub. Mogu se javiti u mliječnoj i stalnoj denticiji. Prevalenca u mliječnoj denticiji je 0,2-1,9%, dok je u stalnoj denticiji između 0,1-3,8%. Meziodens je najčešći prekobrojni zub, lokaliziran u razini srednje linije u maksili. Može biti retiniran ili niknuti u usnu šupljinu. Česti znakovi u usnoj šupljini su središnja dijestema, otežano nicanje gornjih stalnih sjekutića ili drugi poremećaji erupcije.

Cilj rada je prikazati slučaj desetogodišnjeg pacijenta sa perzistentnim mliječnim centralnim sjekutićima i prisutna dva meziodensa u području središnje linije maksile, koji blokiraju pravilno nicanje stalnih centralnih sjekutića.

Prikaz slučaja: Desetogodišnji dječak se javlja na Kliniku za ortodonciju zbog perzistencije mliječnih centralnih sjekutića. Kliničkim pregledom te analizom OPG snimka se utvrdi da pacijent ima dva meziodensa u području srednje linije maksile, koji blokiraju pravilno nicanje stalnih centralnih sjekutića. Pacijentu su ekstrahirani mliječni centralni sjekutići, a zatim i dva meziodensa.

Zaključak: Prekobrojni zubi, mogu uzrokovati kliničke probleme kao što su izostanak nicanja, odgođeno nicanje, impakciju, ektopičnu erupciju, distopiju ili rotaciju, zbijenost te traumatski zagriz. Pravovremena dijagnostika meziodensa omogućava adekvatno planiranje terapije i sprječava razvoj ortodontskih anomalija. Hirurška ekstrakcija u kombinaciji s ortodontskim tretmanom daje povoljan terapijski ishod.

Ključne riječi: hiperdoncija, meziodens, prekobrojni zubi, ortodoncija, ekstrakcija

FIELD OF DENTISTRY: ORTODONTICS

MESIODENS AS A CAUSE OF TOOTH ERUPTION DISTURBANCE – CASE REPORT**Nađa Ćuk Čengiċ, Selman A, Hadžiibrahimović D, Džemidžić V, Babačić R**

Department for ortodontics,
 Faculty of Dentistry of University of Sarajevo
 Clinic for Ortodontics,
 Dental Clinical Center of University of Sarajevo

ABSTRACT

Introduction: Hyperdontia is defined as the presence of teeth that are additional to a normal tooth. They can occur in deciduous and permanent dentition. The prevalence in the milk dentition is 0.2-1.9%, while in the permanent dentition it is between 0.1-3.8%.

The mesiodens is the most common supernumerary tooth, localized at the level of the midline in the maxilla. Common signs in the oral cavity are central diastema, difficult eruption of upper permanent incisors or other eruption disorders.

The aim is to present the case of a ten-year-old patient with persistent deciduous central incisors and the presence of two mesiodens in the area of the maxillary midline, which block the proper eruption of the permanent central incisors.

Case study: 10-year-old boy presents to the Orthodontics Clinic due to persistent deciduous central incisors. Clinical examination and analysis of the OPG scan revealed that the patient has two mesiodens in the area of the midline of the maxilla, which block the proper eruption of the permanent central incisors. The patient's deciduous central incisors were extracted, followed by two mesiodens

Conclusion: Supernumerary teeth can cause clinical problems such as absent eruption, delayed eruption, impaction, ectopic eruption, and sct. Timely diagnosis of mesiodens enables adequate therapy planning and prevents the development of orthodontic anomalies. Surgical extraction in combination with orthodontic treatment gives a favorable therapeutic outcome.

Keywords: hyperdontia, mesiodens, supernumerary teeth, orthodontics, extraction

OBLAST STOMATOLOGIJE: ORTODONCIJA

CBCT ANALIZA TEŽINE IMPAKCIJE OČNJAKA KOD ORTODONTSKIH PACIJENATA**Tamara Topalović Starović¹, Maida Mehadžić², Lejla Redžepagić-Vražalica³, Faruk Ljaljević⁴, Azra Jelešković³**¹Privatna stomatološka ordinacija²Dom zdravlja Bihać³Katedra za ortodonciju, Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu⁴Klinika za oralnu hirurgiju, Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu**SAŽETAK**

Uvod: Impakcija maksilarnih očnjaka predstavlja značajan dijagnostički i terapijski izazov u ortodontskoj praksi, s potencijalnim posljedicama na funkciju, estetiku i stabilnost okluzije. Savremena trodimenzionalna dijagnostika omogućava detaljnu analizu položaja zuba i objektivizaciju težine impakcije.

Materijal i metode: Retrospektivnom studijom obuhvaćeno je 30 CBCT snimaka ortodontskih pacijenata sa impaktiranim maksilarnim očnjacima. Analiziran je prostorni položaj očnjaka u sagitalnoj, vertikalnoj i transverzalnoj ravni. Težina impakcije kvantifikovana je primjenom KPG indeksa. Statistička obrada podataka uključivaće deskriptivnu statistiku i testove normalnosti distribucije.

Rezultati: Rezultati istraživanja biće prezentirani nakon završetka statističke analize i interpretacije podataka.

Zaključak: CBCT predstavlja zlatni standard u procjeni impaktiranih očnjaka, omogućavajući preciznu trodimenzionalnu evaluaciju njihove pozicije. Primjena KPG indeksa doprinosi standardizaciji procjene težine impakcije i omogućava prediktivniji i individualiziran terapijski pristup u ortodontsko-hirurškom liječenju.

Ključne riječi: impakcija očnjaka, CBCT, KPG indeks, ortodoncija, trodimenzionalna analiza

FIELD OF DENTISTRY: ORTODONTICS

CBCT ANALYSIS OF THE SEVERITY OF IMPACTED CANINES IN ORTHODONTIC PATIENTS**Tamara Topalović Starović¹, Maida Mehadžić², Lejla Redžepagić-Vražalica³, Faruk Ljaljević⁴, Azra Jelešković³**¹Private Dental Practice²Health Care Center Bihać³Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry of University of Sarajevo⁴Clinic of Oral Surgery, Dental Clinical Center of University of Sarajevo**ABSTRACT**

Introduction: Impacted maxillary canines represent a significant diagnostic and therapeutic challenge in orthodontic practice, potentially affecting function, aesthetics, and occlusal stability. Contemporary three-dimensional imaging enables precise spatial analysis and objective assessment of impaction severity.

Materials and Methods: This retrospective study included 30 CBCT scans of orthodontic patients with impacted maxillary canines. The spatial position of canines was analyzed in sagittal, vertical, and transverse planes. Impaction severity was quantified using the KPG index. Statistical analysis will include descriptive statistics and normality tests.

Results: The results will be presented upon completion of statistical analysis and data interpretation.

Conclusion: CBCT is considered the gold standard in the assessment of impacted canines, providing accurate three-dimensional evaluation. The application of the KPG index contributes to the standardization of impaction severity assessment and supports a more predictive and individualized orthodontic-surgical treatment approach.

Keywords: impacted canine, CBCT, KPG index, orthodontics, three-dimensional analysis

OBLAST STOMATOLOGIJE: PARODONTOLOGIJA

BIOPOTENCIJAL PLJUVAČNOG 8-HIDROKSIDEOKSIGUANOZINA U REFLEKSIJI KLINIČKOG STATUSA I AKTIVNOSTI OBOLJENJA KOD OBOLJELIH OD HRONIČNOG GINGIVITISA**Mirjana Gojkov-Vukelić¹, Sanja Hadžić¹, EnePašić¹, Merima Orlić Balavac², Sanela Arslanagić³, Aida Hafizović³**¹Katedra za oralnu medicinu i parodontologiju, Stomatološki fakultet, Univerzitet u Sarajevu²Katedra za kvantitativnu ekonomiju, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Sarajevu³Klinika za oralnu medicinu i parodontologiju, Stomatološki klinički centar, Univerzitet u Sarajevu**SAŽETAK****Uvod:** Vrijednost pljuvačnog biomarkera 8-hidroksideoksiguanozina korištena je u procjeni oksidativnog oštećenja DNK molekule kod oboljelih od hroničnih parodontalnih oboljenja. Hronični gingivitis karakteriše reverzibilno oštećenje isključivo tkiva gingive.**Metode:** 70 odraslih zdravih pacijenata sa najmanje 20 zuba u denticiji, oba spola, nepušača podijeljeno je u dvije grupe od po 35. Prva: pacijenti sa dubinom sondiranja do 2 mm bez inflamatorne aliteracije parodontalnih tkiva. Druga: pacijenti sa dubinom sondiranja do 3 mm i pratećim kliničkim znacima gingivitisa. Provedena je klinička evaluacija parodontalnog statusa mjerenjem dubine sondiranja i indeksa krvarenja papile te je skupljen uzorak nestimulirane pljuvačke centrifugiran na 3000 obrtaja 10 minuta neposredno nakon skupljanja a potom u manjim alikvotama pohranjen na -20°C te -80°C do provođenja imunokompetitivne ELISA analize; reakcija vezanja antigen-antitijelo mjerena spektrofotometrijski na 450nm+/-2 nm.**Rezultati:** Statistički značajno višu prosječnu vrijednost mjerenog 8-hidroksideoksiguanozina u grupi oboljelih od hroničnog gingivitisa linearno i respektivno prati viša vrijednost kliničkog parametra dubina sondiranja. Korelacija između indeksa krvarenja papile kao mjere aktivnosti oboljenja zajedno sa dubinom sondiranja od 3 mm i mjerenog 8-hidroksideoksiguanozina pokazuje statističku signifikantnost u grupi oboljelih od hroničnog gingivitisa.**Zaključak:** Prosječna vrijednost pljuvačnog 8-hidroksideoksiguanozina kod oboljelih od hroničnog gingivitisa reflektuje klinički status opisan dubinom sondiranja u odnosu na zdrave ispitanike dok njena statistički značajna korelacija sa indeksom krvarenja papile u grupi oboljelih od hroničnog gingivitisa pokazuje biopotencijal pljuvačnog 8-hidroksideoksiguanozina za kliničko praćenje aktivnosti oboljenja odnosno njegove potencijalne progresije.

Svakako su potrebna detaljnija istraživanja unutar brojčano bogatijih grupa.

Ključne riječi: pljuvačni 8-hidroksideoksiguanozin, hronični gingivitis, klinički status, aktivnost oboljenja

FIELD OF DENTISTRY: PERIODONTOLOGY

BIOPOTENTIAL OF SALIVARY 8-HYDROXYDEOXYGUANOSINE LEVELS IN MIRRORING CLINICAL STATUS AND DISEASE ACTIVITY WITHIN DISEASED OF CHRONIC GINGIVITIS**Mirjana Gojkov-Vukelić¹, Sanja Hadžić¹, EnePašić¹, Merima Orlić Balavac², Sanela Arslanagić³, Aida Hafizović³**¹ Department for Oral medicine and Periodontology, Faculty of Dental medicine, University of Sarajevo² Department of Quantitative Economics, Faculty of Economics and Business, University of Sarajevo³ Clinic of Oral medicine and Periodontology, Dental Clinical Centre, University of Sarajevo**ABSTRACT****Introduction:** Salivary levels of biomarker 8-hydroxydeoxyguanosine have been used to estimate oxidative DNA-damage within chronic periodontal diseases. Chronic gingivitis is determined by reversible gingival tissue lesions exclusively.**Methods:** 70 adult healthy patients of both genders non-smokers divided in two groups of 35 with at least 20 teeth within dentition. First group: probing depth to 2 mm, inflammatory non-altered Perio tissues. Second group: probing depth up to 3 mm with clinical signs of gingivitis. Clinical evaluation to gather periodontal status as well as collecting non-stimulated saliva samples were carried out. Saliva samples were centrifuged for 10 minutes at 3000xg stored at small aliquots first at -20°C following -80°C until competitive immunoenzyme ELISA analysis, bonding measured spectrophotometrically at 450nm+/-2nm.**Results:** Statistically higher average values of measured salivary 8-hydroxydeoxyguanosine were found in group amongst diseased of chronic gingivitis linear and respectively follow measured higher average values of clinical parameter probing depth compared to group of healthy patients. Correlation between papilla bleeding index as measure of disease activity along with 3 mm probing depth and measured salivary 8-hydroxydeoxyguanosine shows statistical significance within the group of chronic gingivitis patients.**Conclusion:** Salivary 8-hydroxydeoxyguanosine levels of chronic gingivitis diseased reflect severity of clinical status described by probing depth while its correlation with papilla bleeding index tends to show its biopotential for clinical monitoring of disease activity or progression. Nevertheless, more detailed research of mentioned correlation amongst chronic gingivitis patients in groups larger in number is needed.**Keywords:** salivary 8-hydroxydeoxyguanosine, chronic gingivitis, disease severity, disease activity

OBLAST STOMATOLOGIJE: PARODONTOLOGIJA

REGENERATIVNA TERAPIJA U PARODONTOLOGIJI: PRIMJENA GBR I GTR U LIJEČENJU UZNAPREDOVALOG PARODONTITISA – PRIKAZ SLUČAJA

Anisa Zoronjić¹, Indira Mujić Jahić¹, Sanja Hadžić¹, Arma Muharemović¹, Mirjana Gojkov Vukelić¹, Iman Prčić²

¹Katedra za oralnu medicinu i parodontologiju,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu

²Stomatološka ordinacija "Konjhodžić" Sarajevo

SAŽETAK

Uvod: Parodontitis je hronično inflamatorno oboljenje koje dovodi do progresivnog gubitka potpornog aparata zuba i predstavlja jedan od glavnih uzroka gubitka denticije kod odraslih. Regenerativne hirurške tehnike, poput vođene regeneracije tkiva (GTR) i vođene koštane regeneracije (GBR), omogućavaju obnovu izgubljenih parodontalnih struktura i očuvanje prirodnih zuba.

Materijali i metode: Prikazan je slučaj muškog pacijenta DŽ.Š. (1989) sa uznapredovalim parodontitisom i prisutnim intrakoštanim defektima. Nakon inicijalne nehirurške terapije proveden je hirurški tretman otvorenim režnjem, uz primjenu GTR membrana i koštanih graft materijala (GBR). Klinički parametri (dubina sondiranja, klinički nivo pripoja, krvarenje na sondiranje) i radiografski nalazi procijenjeni su prije i nakon terapije.

Rezultati: Postoperativno je zabilježeno smanjenje dubine parodontalnih džepova, dobitak kliničkog pripoja i radiografski znaci koštane regeneracije. Zubi su očuvani uz poboljšanu funkciju i stabilnost parodonta.

Zaključak: Primjena GTR i GBR tehnika predstavlja efikasan pristup u liječenju intrakoštanih defekata kod parodontitisa i omogućava očuvanje kompromitovanih zuba kao biološki prihvatljiviju alternativu ekstrakciji i implantološkoj terapiji.

Ključne riječi: parodontitis, regenerativna terapija, GTR, GBR, intrakoštani defekti

OBLAST STOMATOLOGIJE: PERIODONTOLOGY

REGENERATIVE THERAPY IN PERIODONTOLOGY: APPLICATION OF GBR AND IN THE TREATMENT OF ADVANCED PERIODONTITIS – A CASE REPORT

Anisa Zoronjić¹, Indira Mujić Jahić¹, Sanja Hadžić¹, Arma Muharemović¹, Mirjana Gojkov Vukelić¹, Iman Prčić²

¹Department of oral medicine and periodontology,
Faculty of Dentistry of University of Sarajevo

²Private Dental Practice "Konjhodžić" Sarajevo

ABSTRACT

Introduction: Periodontitis is a chronic inflammatory disease leading to progressive loss of tooth-supporting tissues and remains a major cause of tooth loss in adults. Regenerative surgical approaches, such as guided tissue regeneration (GTR) and guided bone regeneration (GBR), enable reconstruction of lost periodontal structures and preservation of natural teeth.

Materials and Methods: A male patient diagnosed with advanced periodontitis and intra-bony defects was treated. Following initial non-surgical therapy, open flap debridement was performed combined with GTR membranes and bone graft materials (GBR). Clinical parameters (probing depth, clinical attachment level, bleeding on probing) and radiographic findings were evaluated before and after therapy.

Results: Postoperative evaluation demonstrated reduced probing depths, clinical attachment gain, and radiographic signs of bone fill. Teeth were preserved with improved periodontal stability and function.

Conclusion: GTR and GBR techniques represent effective treatment options for intra-bony periodontal defects and support tooth preservation as a biologically sound alternative to extraction and implant placement.

Keywords: periodontitis, regenerative therapy, GTR, GBR, intra-bony defects

OBLAST STOMATOLOGIJE: PARODONTOLOGIJA

VOĐENA KOŠTANA I TKIVNA REGENERACIJA U TERAPIJI GENERALIZIRANOG PARODONTITISA STADIJA III, RAZREDA B

Sanja Hadžić¹, Arma Muharemović¹, Mia Hodžić²,
Indira Mujić Jahić¹, Anisa Zoronjić¹

¹Katedra za Oralnu medicinu i parodontologiju,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu

²Klinika za Oralnu medicinu i parodontologiju,
Stomatološki klinički centar Univerziteta u Sarajevu

SAŽETAK

Uvod: Vođena koštana i tkivna regeneracija predstavlja jednu od najvažnijih regenerativnih metoda u liječenju uznapredovalih parodontalnih lezija, jer omogućava stvaranje uslova za obnovu alveolarne kosti i parodontalnog pripoja. Cilj savremene parodontološke terapije nije samo zaustavljanje inflamatornog procesa, već i regeneracija izgubljenih tkiva. Ovaj rad ima za cilj prikazati značaj i mogućnosti primjene vođene koštane i tkivne regeneracije u terapiji generaliziranog parodontitisa stadija III, razreda B.

Materijali i metode: Prikazan je slučaj pacijenta sa dijagnozom generaliziranog parodontitisa stadij III, razred B. Sproveden je kompletan anamnestičko dijagnostički postupak, nehirurška i hirurška terapija. Primijenjen je minimalno invazivni hirurški pristup (MIST) i tokom zahvata korišten je enamelni matriksni derivat (Emdogain) u kombinaciji s koštanim nadomjestkom životinjskog (goveđeg) porijekla, uz primjenu perikardijalne membrane kao barijere u cilju vođene koštane i tkivne regeneracije.

Rezultati: Na osnovu kliničkih parametara i radiografskog nalaza tri mjeseca nakon zahvata zabilježeno je poboljšanje parodontalnog statusa, što ukazuje na uspješno provedenu regenerativnu terapiju.

Zaključak: Dobijeni rezultati potvrđuju da minimalno invazivni hirurški pristup u kombinaciji s regenerativnim materijalima predstavlja efikasnu terapijsku opciju u liječenju uznapredovalog parodontitisa uz potrebu za daljim praćenjem i održavanjem postignutih rezultata.

Ključne riječi: parodontitis, GTR, GBR, MIST.

OBLAST STOMATOLOGIJE: PERIODONTOLOGY

GUIDED BONE AND TISSUE REGENERATION IN THE TREATMENT OF GENERALIZED STAGE III, GRADE B PERIODONTITIS

Sanja Hadžić¹, Arma Muharemović¹, Mia Hodžić², Indira Mujić Jahić¹, Anisa Zoronjić¹

¹Department of Oral Medicine and Periodontology,
Faculty of Dentistry of University of Sarajevo

²Clinic of Oral Medicine and Periodontology,
Dental Clinical Center of University of Sarajevo

ABSTRACT

Introduction: Guided bone and tissue regeneration represents one of the most important regenerative methods in the treatment of advanced periodontal lesions. It helps create conditions for the regeneration of alveolar bone and periodontal attachment. The goal of contemporary periodontal therapy is not only to stop the inflammatory process but also to regenerate lost periodontal tissues. The aim of this paper is to present the importance and possibilities of applying guided bone and tissue regeneration in the treatment of generalized stage III, grade B periodontitis.

Materials and methods: A patient with generalized generalized stage III, grade B periodontitis is presented. A complete anamnestic and diagnostic procedure was performed, followed by non-surgical and surgical therapy. A minimally invasive surgical technique (MIST) was applied, and during the procedure an enamel matrix derivative (Emdogain) was used in combination with a xenogeneic (bovine-derived) bone substitute, along with a pericardial membrane applied as a barrier for guided bone and tissue regeneration.

Results: Based on clinical parameters and radiographic findings three months after the procedure, an improvement in periodontal status was observed, indicating that the applied regenerative therapy was successful.

Conclusion: A minimally invasive surgical approach combined with regenerative materials represents an effective therapeutic option in the treatment of advanced periodontitis, with the need for further follow-up and maintenance of the achieved results.

Keywords: periodontitis, GTR, GBR, MIST

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA

OBRADA PODATAKA PREGLEDANE DJECE STAROSTI OD 7 GODINA U ŠKOLI U ZANZIBARU

Edisa Šiljak-Rašidović

Javna ustanova Dom zdravlja Kantona Sarajevo

SAŽETAK

Uvod: Prilikom odmora na Zanzibaru, Tanzanija, na jednom od fakultativnih izleta posjetili smo osnovnu školu u Nungwi. Tom prilikom sam izvršila stomatološki pregled jednog razreda od 70 učenika (36 djevojčica i 34 dječaka). Za djecu uzrasta od 7 godina nije pronađen dostupan izvor koji pokazuje KEP/kep index kao zasebnu dobnu kategoriju. Najbliži dostupni podaci odnose se na grupu djece od 3 do 10 godina kod koje je 2023. godine zabilježena prevalenca karijesa od 48,59%.

Materijali i metode: Pri pregledu su korišteni maska, rukavice, špatule, prirodni izvor svjetlosti i papirni obrasci za prikupljanje podataka. Cilj je prikazati ukupan broj zdravih, karioznih, ekstahiranih i plombiranih stalnih i mliječnih zuba, prisutnost ortodontskih anomalija, gingivitisa, preventivnih mjera zalijeivanja fisura i kvalitet oralne higijene, te zastupljenost kod dječaka i djevojčica.

Rezultati: 70 pregledanih nema ispuna na mliječnim i stalnim zubima, iako je karijes prisutan... Sva djeca imaju dentoalveolarne anomalije, 39 djece ima gingivitis (17 dječaka i 22 djevojčica), 36 ima lošu oralnu higijenu (15 dječaka i 21 djevojčica) i nema preventivnih mjera zalijeivanja fisura.

Zaključak: Karijes u ranom dječijem uzrastu je značajan javno-zdravstveni problem zbog deficita stomatologa, edukacije roditelja i djece, lošeg socio-ekonomskog statusa. Potrebno je sprovoditi kontinuiranu edukaciju, preventivne preglede i programe za unaprijeđenje oralnog zdravlja.

Ključne riječi: Zanzibar, škola, djeca, pregled, rezultati

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVE DENTISTRY

DATA ANALYSIS OF EXAMINED 7-YEAR-OLD CHILDREN IN A PRIMARY SCHOOL IN ZANZIBAR

Edisa Šiljak-Rašidović

Public Institution Health Care Center of Sarajevo Canton

ABSTRACT

Introduction: During a vacation in Zanzibar, Tanzania, as part of an optional excursion, we visited a primary school in Nungwi. On that occasion, I conducted a dental examination of one class consisting of 70 pupils (36 girls and 34 boys). For children aged 7, no available data source was found presenting the DMFT/dmft index (Decayed, Missing, Filled Teeth index) as a separate age category. The closest available data refer to a group of children aged 3 to 10 years, in which a caries prevalence of 48.59% was recorded in 2023.

Materials and Methods: The examination was performed using a mask, gloves, wooden spatulas, natural light, and paper-based data collection forms. The aim was to present the total number of healthy, decayed, extracted, and filled permanent and primary teeth, the presence of orthodontic anomalies, gingivitis, preventive measures such as fissure sealants, and the level of oral hygiene, as well as their distribution between boys and girls.

Results: Among the 70 examined children, no fillings were observed on either primary or permanent teeth, despite the presence of dental caries. All children presented with dentoalveolar anomalies. Gingivitis was identified in 39 children (17 boys and 22 girls), while 36 children exhibited poor oral hygiene (15 boys and 21 girls). No preventive fissure sealing measures were recorded.

Conclusion: Early childhood caries represents a significant public health issue due to the shortage of dental professionals, insufficient education of parents and children, and poor socio-economic conditions. Continuous education, regular preventive examinations, and the implementation of oral health promotion programs are necessary.

Keywords: Zanzibar, school, children, examination, results

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA

DIGITALNA ZDRAVSTVENA PISMENOST KOD DOKTORA STOMATOLOGIJEŠeila Cilović-Lagarija¹, Elvedina Prlja², Aleksandra Rađenović³, Haris Omić⁴, Kerim Ćosić⁵, Aldijana Đelilović-Proha²¹Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine²Dom zdravlja Kantona Sarajevo³Privatna stomatološka ordinacija Rađenović⁴Privatna stomatološka ordinacija dr. Ljevo⁵Privatna stomatološka ordinacija dr. Ćosić**SAŽETAK**

Uvod: Digitalna zdravstvena pismenost je ključna kompetencija doktora stomatologije koja omogućava efikasno pretraživanje, procjenu i primjenu online zdravstvenih informacija, značajnih za donošenje kliničkih odluka, profesionalni razvoj i edukaciju pacijenata.

Materijali i metode: Provedeno je presječno online istraživanje u Federaciji Bosne i Hercegovine (maj–jun 2025.) na 124 doktora stomatologije. Podaci su prikupljeni online, a digitalna zdravstvena pismenost procijenjena validiranim instrumentom eHealth Literacy Scale (eHEALS). Prikupljeni su i sociodemografski podaci, a analiza provedena deskriptivnim metodama.

Rezultati: Većinu ispitanika činile su žene (78,2%), dok je muškaraca bilo 21,8%. Najzastupljeniji su bili doktori bez specijalizacije (55,6%), zatim doktori na specijalizaciji (23,4%) i specijalisti (21,0%). Visok nivo sposobnosti pronalaženja zdravstvenih informacija imalo je 86,3% ispitanika, procjene informacija 85,5%, a razlikovanja kvaliteta informacija 89,5%. Niže samopouzdanje u primjeni informacija za vlastito zdravlje iskazalo je 33,9%, dok je 66,1% imalo visoko samopouzdanje.

Zaključak: Doktori stomatologije pokazuju visok nivo vještina pronalaženja i procjene informacija, uz nešto niže samopouzdanje u njihovoj primjeni, što ukazuje na potrebu za dodatnom edukacijom u skladu s EU direktivama.

Ključne riječi: digitalna zdravstvena pismenost, eHEALS, doktori stomatologije, digitalne kompetencije

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVE DENTISTRY

DIGITAL HEALTH LITERACY AMONG DENTISTSŠeila Cilović-Lagarija¹, Elvedina Prlja², Aleksandra Rađenović³, Haris Omić⁴, Kerim Ćosić⁵, Aldijana Đelilović-Proha²¹Institute of Public Health of the Federation of Bosnia and Herzegovina²Primary Health Care Center of Canton Sarajevo³Private Dental Practice Rađenović⁴Private Dental Practice Dr. Ljevo⁵Private Dental Practice Dr. Ćosić**ABSTRACT**

Introduction: Digital health literacy is a key competency for dentists, enabling efficient searching, evaluation, and application of health information available online. This is essential for clinical decision-making, professional development, and patient education.

Materials and Methods: A cross-sectional online survey was conducted in the Federation of Bosnia and Herzegovina (May–June 2025) among 124 dentists. Data were collected online, and digital health literacy was assessed using the validated eHealth Literacy Scale (eHEALS).

Sociodemographic data were also collected, and analysis was performed using descriptive methods.

Results: The sample comprised 78.2% (97) female and 21.8% male participants. The largest proportion consisted of dentists without specialization 55.6%, followed by specialists 21.0% and dentists in specialization training program 23.4%. A high level of ability to find health information online was observed in 86.3% (107) of participants. A total of 85.5% reported being able to evaluate health information, while 89.5% reported being able to distinguish between high- and low-quality health information. A lower level of confidence was observed in 33.9% of participants when using information for personal health decisions, while 66.1% reported high confidence.

Conclusion: The results indicate a high level of skills in finding and evaluating health information among dentists, with somewhat lower confidence in applying information to their own health. This highlights the need for additional training to ensure safe and critical use of digital information in line with EU guidelines.

Keywords: digital health literacy, eHEALS, dentists, digital competencies

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA

ANALIZA STRUKTURE KEP INDEKSA GENERACIJE Z KOD 200 MLADIH ODRASLIH

Samra Alić Fejzić¹, Nina Marković¹, Irmira Tahmišćija²,
Aida Džanković², Samra Korać²

¹Katedra za preventivnu stomatologiju i pedodontiju,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu

²Katedra za dentalnu patologiju s endodontijom,
Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu

SAŽETAK

Cilj istraživanja bio je klinička procjena intenziteta karijesa i analiza strukture KEP indeksa kod populacije mladih odraslih Bosne i Hercegovine.

Materijal i metode: Studija je obuhvatila 200 ispitanika (n=200) oba pola, prosječne starosti 25 godina. Kliničkim pregledom utvrđene su komponente KEP indeksa: broj karijesnih (K), ekstrahovanih (E) i plombiranih (P) zuba. Kao karijes zabilježena je samo kavitacija na zubu, ne i bijela mrlja. U kalkulaciju KEP indeksa nisu uvršteni zubi koji su izvađeni zbog nekog drugog razloga osim karijesa. Podaci su obrađeni deskriptivnom statistikom.

Rezultati: Prosječna vrijednost KEP indeksa u ispitivanom uzorku iznosila je 10,48. Analiza strukture indeksa pokazala je dominaciju plombiranih zuba (P=1671; 79,7%), dok je broj ekstrahiranih zuba iznosio 328 (15,7%), a karijesnih 97 (4,6%). Čak 54,5% ispitanika imalo je najmanje jedan ekstrahiran zub, najčešće premolar i prvi molar, dok je samo 2% ispitanika (n=4) imalo KEP indeks 0.

Zaključak: Činjenice da više od polovine ispitanika ima barem jedan izvađen zub i da samo 2% ispitanika ima KEP = 0 u dobi od 25 godina, ukazuju na neadekvatnu primarnu prevenciju u ranijem životnom dobu. Ekstrakcije su i dalje česta metoda rješavanja dentalnih problema, umjesto endodontskog liječenja. Visok intenzitet karijesa (KEP = 10,48) skoro je duplo veći od poželjnog prosjeka Svjetske zdravstvene organizacije (SZO). Dominantna komponenta P (79,7%), ukazuje na dobru kurativnu stomatološku zaštitu i sugeriraju dobru dostupnost stomatološke službe. Dobiveni rezultati jasno signaliziraju neophodnost prelaska sa kurativnog na intenzivni preventivni model oralne zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: KEP indeks, mladi odrasli, oralno zdravlje, prevencija karijesa, ekstrakcija

FIELD OF DENTISTRY: PREVENTIVE DENTISTRY

STRUCTURAL ANALYSIS OF THE DMFT INDEX IN GENERATION Z AMONG 200 YOUNG ADULTS

Samra Alić Fejzić¹, Nina Marković¹, Irmira Tahmišćija²,
Aida Džanković², Samra Korać²

¹Department of Preventive Dentistry and Pedodontics,
Faculty of Dentistry of University of Sarajevo

²Department of Dental Pathology with Endodontics,
Faculty of Dentistry of University of Sarajevo

ABSTRACT

The aim of this study was to perform a clinical assessment of caries intensity and to analyze the structure of the DMFT index in a population of young adults in Bosnia and Herzegovina.

Materials and Methods: The study included 200 subjects (n = 200) of both sexes, with a mean age of 25 years. During the clinical examination, the components of the DMFT index were recorded: the number of decayed (D), missing (M), and filled (F) teeth. Only cavitated lesions were recorded as caries; white spot lesions were not included. Teeth extracted for reasons other than caries were excluded from the DMFT calculation. Data were processed using descriptive statistical analysis.

Results: The mean DMFT value in the studied sample was 10.48. Analysis of the index structure showed a predominance of filled teeth (F = 1671; 79.7%), while the number of missing teeth was 328 (15.7%) and decayed teeth 97 (4.6%). As many as 54.5% of participants had at least one extracted tooth, most commonly premolars and first molars, while only 2% of participants (n = 4) had a DMFT index of 0.

Conclusion: Tooth extraction remains a common method for treating dental problems instead of endodontic therapy. The high caries intensity (DMFT = 10.48) is almost twice the desirable average proposed by the World Health Organization (WHO). The dominant F component (79.7%) indicates good curative dental care and suggests good accessibility to dental services. The obtained results clearly signal the necessity of shifting from a curative to an intensive preventive model of oral health care.

Keywords: DMFT index, young adults, oral health, caries prevention, tooth extraction

FIELD OF DENTISTRY: RESTAURATIVNA I ADHEZIVNA STOMATOLOGIJA

PRIMJENA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U EVALUACIJI KOMPOZITNIH RESTAURACIJA: OD DIJAGNOSTIKE DO PREDIKCIJE USPJEŠNOSTI

Belma Muhamedagić

Fakultet za nauku i tehnologiju Sarajevo

SAŽETAK

Uvod: Kompozitne restauracije predstavljaju standard u restaurativnoj stomatologiji. Vještačka inteligencija (AI) se sve više koristi za analizu kliničkih podataka i unapređenje procjene restauracija. Cilj ovog rada je prikazati mogućnosti vještačke inteligencije u evaluaciji kompozitnih restauracija, uključujući dijagnostičke i prediktivne aspekte.

Materijali i metode: U radu je izvršena analiza novije naučne literature pretražene putem baza podataka, kao što su *PubMed*, *Google Scholar*, o primjeni vještačke inteligencije u procjeni kompozitnih restauracija. U obzir su uzete studije koje koriste različite algoritme mašinskog učenja, uključujući neuronske mreže, za evaluaciju estetskih i mehaničkih svojstava, kao i procjeni kliničkih ishoda restauracija.

Rezultati: Rezultati ukazuju na značajan potencijal sistema vještačke inteligencije u preciznoj procjeni različitih karakteristika kompozitnih restauracija, uključujući određivanje boje zuba, procjenu mehaničkih svojstava, detekciju mikropropuštanja i predviđanja dugovječnosti restauracija. Najveća tačnost zabilježena je kod modela za predikciju abrazivnog trošenja i čvrstoće materijala. Međutim, većina studija bazira se na ograničenim uzorcima i laboratorijskim uslovima.

Zaključak: Primjena vještačke inteligencije predstavlja značajan napredak u evaluaciji kompozitnih restauracija, omogućavajući precizniju dijagnostiku i predviđenje kliničke uspješnosti. Za njenu širu primjenu u svakodnevnoj stomatološkoj praksi neophodna su dodatna istraživanja, posebno ona koja uključuju veće i raznovrsnije uzorke, kao i potvrdu rezultata u realnim kliničkim uslovima.

Ključne riječi: Vještačka inteligencija, kompozitne restauracije, restaurativna stomatologija, evaluacija, predikcija

FIELD OF DENTISTRY: RESTORATIVE AND ADHESIVE DENTISTRY

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EVALUATION OF COMPOSITE RESTORATIONS: FROM DIAGNOSIS TO PREDICTION OF CLINICAL SUCCESS

Belma Muhamedagić

Sarajevo School of Science and Technology

ABSTRACT

Introduction: Composite restorations represent the standard in restorative dentistry. Artificial intelligence (AI) is increasingly used to analyse clinical data and improve the assessment of restorations. The aim of this paper is to present the potential of artificial intelligence in the evaluation of composite restoration, including diagnostic and predictive aspects.

Materials and Methods: This paper includes an analysis of recent scientific literature retrieved from databases such as *PubMed* and *Google Scholar* regarding the application of artificial intelligence in the assessment of composite restorations. Studies using different machine learning algorithms, including neural networks, were considered for evaluating aesthetic and mechanical properties, as well as clinical outcomes of restorations.

Results: The results indicate significant potential of artificial intelligence systems in the precise assessment of different characteristics of composite restorations, including tooth colour determination, evaluation of mechanical properties, detection of microleakage, and prediction of restoration longevity. The highest accuracy was observed in model predicting abrasive wear and material strength. However, most studies are based on limited sample size and laboratory conditions.

Conclusion: The application of artificial intelligence represents a significant advancement in the evaluation of composite restorations, enabling more precise diagnosis and prediction of clinical success. However, for broader implementation in everyday dental practice, further research is necessary, particularly studies involving larger and more diverse samples, as well as validation in real clinical settings.

Keywords: artificial intelligence, composite restoration, restorative dentistry, evaluation, prediction