

10th DENTAL CONGRESS OF BOSNIA AND HERZEGOVINA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION; May 2026, Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACTS OF INVITED LECTURES

UTJECAJ MIKROBIOMA NA ORALNO ZDRAVLJE

doc. dr. Sanita Maleškić-Kapo

Medicinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Oralni i crijevni mikrobiom predstavljaju složene i dinamične zajednice mikroorganizama koje imaju ključnu ulogu u održavanju lokalne i sistemske homeostaze, kao i ukupnog zdravlja domaćina. Ravnoteža između komensalnih i potencijalno patogenih mikroorganizama od presudnog je značaja za integritet tvrdih i mekih oralnih tkiva, dok disbioza oralnog mikrobioma značajno doprinosi razvoju najčešćih oralnih oboljenja, uključujući karijes, gingivitis, parodontitis, periimplantitis i lezije oralne sluznice. Istovremeno, crijevni mikrobiom ima centralnu ulogu u regulaciji metabolizma, imunološkog odgovora i sistemske inflamacije, pri čemu poremećaji njegove strukture i funkcije mogu utjecati na oralno zdravlje putem tzv. oralno-crijevnih osi.

Danas je poznato da promjene u sastavu i funkciji oralnog i crijevnog mikrobioma ne djeluju izolovano, već su međusobno povezane i povezane sa razvojem sistemskih stanja poput dijabetesa melitusa, kardiovaskularnih bolesti i poremećaja imunog odgovora, što dodatno naglašava značaj holističkog pristupa oralnom i općem zdravlju. Savremena istraživanja ukazuju na ključnu ulogu mikrobioma u fiziološkim i patološkim procesima, pri čemu se poseban značaj pridaje mehanizmima disbioze, interakcijama mikroorganizama s imunim sistemom domaćina te utjecaju egzogenih i endogenih faktora, uključujući prehranu, oralnu higijenu, pušenje i primjenu antimikrobnih sredstava.

Analiza ovih odnosa ima značajne kliničke implikacije, posebno u kontekstu razvoja personaliziranih terapijskih pristupa, racionalne upotrebe antiseptika i antibiotika, kao i potencijalne primjene probiotika i prebiotika u prevenciji i liječenju oralnih oboljenja.

Cilj ovog rada je prikazati savremena saznanja o sastavu i funkciji oralnog i crijevnog mikrobioma, njihovoj ulozi u očuvanju oralne i sistemske homeostaze te razvoju najčešćih oralnih oboljenja, uz naglasak na klinički značaj ovih spoznaja za unapređenje preventivnih i terapijskih pristupa u stomatološkoj praksi.

IMPACT OF THE MICROBIOME ON ORAL HEALTH

assist prof. dr. Sanita Maleškić-Kapo

Faculty of Medicine, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

The oral and gut microbiomes represent complex and dynamic communities of microorganisms that play a crucial role in maintaining local and systemic homeostasis, as well as overall host health. The balance between commensal and potentially pathogenic microorganisms is of fundamental importance for the integrity of both hard and soft oral tissues, while dysbiosis of the oral microbiome significantly contributes to the development of the most common oral diseases, including caries, gingivitis, periodontitis, peri-implantitis, and lesions of the oral mucosa. At the same time, the gut microbiome plays a central role in regulating metabolism, immune response, and systemic inflammation, whereby disturbances in its structure and function can affect oral health through the so-called oral-gut axis.

It is now well established that changes in the composition and function of both the oral and gut microbiomes do not occur in isolation but are interrelated and associated with the development of systemic conditions such as diabetes mellitus, cardiovascular diseases, and immune disorders, further emphasizing the importance of a holistic approach to oral and general health. Contemporary research highlights the key role of the microbiome in physiological and pathological processes, with particular emphasis on mechanisms of dysbiosis, microbial interactions with the host immune system, and the influence of exogenous and endogenous factors, including diet, oral hygiene, smoking, and the use of antimicrobial agents.

The analysis of these relationships has significant clinical implications, particularly in the context of developing personalized therapeutic approaches, rational use of antiseptics and antibiotics, as well as the potential application of probiotics and prebiotics in the prevention and treatment of oral diseases.

The aim of this paper is to present current knowledge on the composition and function of the oral and gut microbiomes, their role in maintaining oral and systemic homeostasis and in the development of the most common oral diseases, with an emphasis on the clinical relevance of these findings for improving preventive and therapeutic strategies in dental practice.

IMPLANTI U ESTETSKOJ ZONI

doc. dr. Zoran Šušak¹, dr. sci. Jovana Šušak²

¹ Medicinski fakultet, Goce Delcev University, Sjeverna Makedonija

² Karakamčev Dental Center, Skopje, Sjeverna Makedonija

SAŽETAK

Nadoknada jednog zuba dentalnim implantatom predstavlja jednu od najčešćih kliničkih situacija sa kojima se doktori dentalne medicine svakodnevno susreću. Primjena pojedinačnih implantoloških nadoknada dobro je etablirana još od objavljivanja prvih podataka.

Dok su se u prošlosti ekstrakcione alveole ostavljale netaknute mjesecima nakon vađenja zuba prije tretiranja rezidualnog grebena, danas je moguće primijeniti koncept „jedna hirurgija, jedno vrijeme“, što predstavlja veliku prednost i za pacijenta i za kliničara.

Nadoknada pojedinačnog zuba implantatom predstavlja izazov, posebno u izrazito kompromitovanim regijama. U ovom predavanju bit će predstavljene osnove teorijskog znanja o ključnim konceptima i metodama liječenja za uspješne procedure postavljanja pojedinačnih implantata u savremenoj stomatologiji (slobodna ruka naspram vođene implantologije).

Kroz primjere iz kliničke prakse prikazat će se postavljanje implantata u prednjoj i stražnjoj regiji. Također će biti predstavljene komplikacije i rizici implantološke terapije u estetskoj zoni.

Ciljevi predavanja:

1. Razumjeti biološku osnovu primjene pojedinačnih implantata u implantologiji.
2. Upoznati se s primjerima kliničke primjene pojedinačnih implantata u različitim situacijama u prednjoj i stražnjoj regiji.

IMPLANTS IN ESTHETIC ZONE

assist. prof. dr. Zoran Šušak¹, dr. Jovana Šušak, PhD²

¹ Faculty of Medicine, Goce Delcev University, North Macedonia

² Karakamčev Dental Center, Skopje, North Macedonia

ABSTRACT

The replacement of the single tooth with a dental implant is one of the most common clinical situations practitioners face on a daily basis. The use of single implants restorations is well established since the first data were published.

While in the past sockets were left untouched for months after tooth extraction before attending to the residual ridge, today it is possible to perform "one surgery, one time" which is a huge benefit to both the patient and clinician alike.

Single tooth replacement with an implant is challenging especially in a highly compromised site. In this lecture, we will present the foundation of theoretical knowledge of key concepts and treatment methods for successful single-tooth implant placement procedures in modern dentistry (free hand versus guided).

Through examples from clinical practice we will present the implant placement in the anterior and posterior region. Also, we will present the implant complications and risks in the esthetic zone.

Learning objectives:

1. To understand the biological background of use of single implants in implantology.
2. To see examples of clinical application of single implants in different scenarios in anterior and posterior region.

LIJEKOVI OD ZNAČAJA U DENTALNOJ MEDICINI: ANALGETICI, ANTIBIOTICI, ORALNI ANTISEPTICI: FARMAKOLOŠKI PREGLED

prim. dr. Meliha Mehić

Bosnalijek d.d. Sarajevo, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Uloga farmakologije u dentalnoj medicini je esencijalna u području kontrole infekcije te bola, s ciljem poboljšanja konačnih terapijskih ishoda kao i unapređenja rezultata u procesu oporavka pacijenta. Antibiotici i analgetici, pored lokalnih anestetika najčešće su korišteni lijekovi kod stomatološkog pacijenta. Uz ove lijekove, oralni antiseptici na bazi lizozima se tradicionalno koriste u liječenju afti, aftoznog stomatitisa, herpetičnih lezija, gingivitisa i drugih upalnih stanja bukalno-faringealne sluzinice kao i erozivno-ulceroznih lezija postoperativne i traumatske etiologije. Uz paracetamol, nesteroidni antiinflamatorni lijekovi su "state of the art" tretmana bolnih stanja zahvaljujući dokazanim analgetskim efektima uz potrebu da se racionalnom farmakoterapijom "pravog lijeka, pravom pacijentu u pravoj dozi i dovoljno dugo" pored terapijske efikasnosti obezbijedi visok stepen podnošljivosti i sigurnosti primjenjenih analgetika uz minimalan rizik od pojave neželjenih reakcija. Primjenom principa racionalnog korištenja antibiotika nastoje se minimizirati opasnosti od razvoja antimikrobne rezistencije uzimajući u obzir izrazito veliku primjenu antibiotika u stomatologiji kao jednog od ključnih razloga za nastanak globalne problematike otpornosti bakterija na primjenjivane antibiotike. Prirodni antibiotik lizozim kao enzibiotik, smatra se jednim od moćnih potencijalnih oružja u borbi protiv antimikrobne rezistencije.

Uzimajući u obzir prekomjernu primjenu antibiotika, različite stepene sigurnosti i podnošljivosti nesteroidnih antireumatika te oralne antiseptike čija osnova nije prirodnog porijekla, tema ima za cilj predstaviti maksimalan farmakološki potencijal pojedinih lijekova iz navedenih skupina kod stomatološkog pacijenta.

DRUGS OF IMPORTANCE IN DENTAL MEDICINE: ANALGESICS, ANTIBIOTICS, ORAL ANTISEPTICS – A PHARMACOLOGICAL REVIEW

prim. dr. Meliha Mehić

Bosnalijek d.d. Sarajevo, Bosna i Hercegovina

ABSTRACT

The role of pharmacology in dental medicine is essential in the areas of infection and pain control, with the aim of improving final therapeutic outcomes as well as enhancing patient recovery results. Antibiotics and analgesics, in addition to local anesthetics, are the most commonly used medications in dental patients. Alongside these drugs, oral antiseptics based on lysozyme have traditionally been used in the treatment of aphthae, aphthous stomatitis, herpetic lesions, gingivitis, and other inflammatory conditions of the buccopharyngeal mucosa, as well as erosive and ulcerative lesions of postoperative and traumatic etiology. Along with paracetamol, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) represent the "state of the art" in the treatment of painful conditions due to their proven analgesic effects. However, rational pharmacotherapy—"the right drug, for the right patient, in the right dose, and for an adequate duration"—is necessary to ensure, in addition to therapeutic efficacy, a high level of tolerability and safety of administered analgesics with minimal risk of adverse reactions. The application of rational antibiotic use principles aims to minimize the risk of antimicrobial resistance development, considering the extensive use of antibiotics in dentistry as one of the key contributors to the global problem of bacterial resistance to commonly used antibiotics. The natural antibiotic lysozyme, as an "enzibiotic," is considered one of the powerful potential tools in the fight against antimicrobial resistance.

Taking into account the excessive use of antibiotics, varying safety and tolerability profiles of non-steroidal anti-inflammatory drugs, and oral antiseptics that are not of natural origin, this topic aims to present the maximal pharmacological potential of selected drugs from these groups in dental patients.

SAVREMENI SEKVENCIJALNI KONCEPTI MINIMALNO INVAZIVNE ESTETSKE TERAPIJE U ZONI PREDNJIH ZUBA

prof. dr. Ljiljana Bjelović

Medicinski fakultet Foča Univerziteta u Istočnom Sarajevu,
Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Razvoj stomatoloških materijala i nove minimalno invazivne procedure značajno su unaprijedili kvalitet i estetiku prednjih zuba. Estetska potreba za savršenim osmijehom raste iz godine u godinu, a odnosi se na oblik, položaj, boju i dobro poravnanje zuba. Minimalno invazivan pristup u savremenoj restaurativnoj i estetskoj stomatologiji predstavlja filozofiju liječenja koja se zasniva na očuvanju maksimalne količine zdravih zubnih tkiva uz postizanje optimalne funkcije, estetike i dugoročne stabilnosti restauracije. Poseban značaj ovaj koncept ima u terapiji prednjih zuba, gdje su estetski zahtjevi izraženi, a gubitak i minimalne količine gleđi i dentina može imati dugoročne biološke i funkcionalne posljedice.

Minimalno invazivni tretmani indikovani su kod brojnih kliničkih stanja, uključujući diskoloracije zuba (fluoroza, tetraciklinski i minociklinsko-indukovani pigmenti), površinske defekte gleđi, molarno-incizivna hipomineralizacija, traumatska hipokalcifikacija, hipoplazije, frakture incizalnog ruba, dijasteme, blage rotacije i nepravilnosti oblika zuba, kao i estetske korekcije osmijeha bez narušavanja okluzalnih odnosa. Kod ovih stanja cilj terapije nije zamjena izgubljenog tkiva, već njegova optička i funkcionalna harmonizacija uz minimalno uklanjanje zubne supstance. Bjeličaste promjene boje gleđi su stanja uzrokovana poremećajima u razvoju gleđi. Svi ovi uslovi su povezani sa smanjenjem mineralne faze gleđi, promjenom njegovog hemijskog sastava, a samim tim i optičkih karakteristika. Posteruptivne promjene na gleđi nastaju nakon nicanja zuba i povezane su sa akumulacijom dentalnog plaka na površini gleđi i njenom početnom površinskom demineralizacijom. Rastresitost u frontalnoj regiji zubnog niza, neusklađenost u veličini zuba i alveolarnog grebena i ortodontske nepravilnosti predstavljaju veoma čestu pojavu kod odraslih pacijenata. Kompozitne restauracije omogućavaju korekciju oblika, boje i veličine zuba uz minimalnu ili potpunu odsutnost preparacije. Savremeni kompozitni materijali, zahvaljujući unaprijeđenim optičkim svojstvima i biomehaničkoj stabilnosti,

omogućavaju estetsku mimikriju prirodnih zubnih tkiva i visoku funkcionalnost.

Minimalno invazivne zahvate moguće je izvesti na mliječnim ili stalnim zubima ako nema znakova ireverzibilnog pulpitisa. Prvi je preduslov za primjenu minimalno invazivnog postupka rana dijagnostika. U svakodnevnom kliničkom radu prije svega se primjenjuju konvencionalni dijagnostički postupci tzv. zlatni standard, odnosno kombinacija vizuelno-taktilnih i radiografske tehnike snimanja. Dodatno su dostupni i savremeni dijagnostički postupci koji kliničaru mogu pomoći u prepoznavanju najranijih početnih promjena i potvrditi dijagnozu. Nakon uspješne i pravovremene dijagnoze treba napraviti plan terapije, odabrati minimalno invazivnu tehniku i pristupiti liječenju.

Predloženi tretmani u zbrinjavanju bjeličastih diskoloracija (tzv. *white spot*), u rasponu od invazivnih keramičkih vinira i krunica do kompozitnih nadoknada, u ovim slučajevima mogu ukloniti veće količine zdravog zubnog tkiva, skuplji su i mogu biti dugotrajni. Iako su estetski zahtjevi za savršenim osmijehom sve veći, postoje mogućnosti za rješavanje ekonomskih problema. Neki konvencionalni pristupi u liječenju bijelih diskoloracija, kao što su lokalna primjena remineralizujućih agenasa, mikroabrazija i izbjeljivanje predstavljaju pokušaje da se preokrene demineralizacija gleđi i/ili da se poboljša izgled zuba. Također, razvijeni su poboljšani materijali i tehnike za uklanjanje ili maskiranje promjene boje kako bi se riješili ovi neestetski uslovi.

Stoga je ovaj članak imao za cilj da ukaže na značaj savremenih sekvencijalnih koncepta minimalno invazivne estetske terapije u zoni prednjih zuba kao i kliničke korake tehnika izbjeljivanja zuba, mikroabrazije i primjene infiltranata smole. Injekciona metoda kompozitnih faseta predstavlja sofisticiranu, predvidivu i minimalno invazivnu alternativu konvencionalnim estetskim restauracijama prednjeg segmenta. Predstavlja estetsku, bezbolnu proceduru, kojom dobijamo još prirodniji, ljepši i precizniji izgled nego sa klasičnim kompozitnim fasetama.

Prvi predloženi tretman u zbrinjavanju diskoloracije gleđi je izbjeljivanje zuba u ordinaciji sa 40% vodonik peroksidom (*Opalescence™ Boost™, Ultradent, SAD*). Izbjeljivanje zuba ima za cilj smanjenje kontrasta između bijelih tačaka i ostalih netaknutih dijelova zuba, minimiziranje hromatskih razlika i poboljšanje estetske percepcije boje. Izvode se tri sesije izbjeljivanja zuba prema preporukama proizvođača, sa intervalom od jedne nedelje između svake.

Mikroabrazija je terapijski postupak kojim se poboljšava izgled površine gleđi, uklanjaju površinski defekti i obojenja te podstiče remineralizacija. Na zube se nanosi mikroabrazivna pasta koja je mješavina hlorovodonične kiseline niske koncentracije i abrazivne paste sa sitnim zrnima silicijum karbida. Kiselina uklanja mineralni sadržaj, ostavljajući spoljašnjih 22–27 µm gleđi oslobođenim i razmekšanim, a abraziv umješan u sastav kiseline mehančki uklanja taj sloj gleđi. Površina zuba polira se posebnim gumicama ili četkicama na koje se nanosi abrazivno sredstvo, sa malim brojem obrata u intervalima od 20–30 sekundi, uz odgovarajuće ispiranje. Iako je količina gleđi koja se uklanja relativno mala, često je dovoljna da se uklone obojenja, i to najčešće obojenja ekzogenog porijekla. Na kraju postuka zubi se isperu i fluorizuju 2% gel u trajanju od 4 minuta, a pacijent se naručuje na kontrolni pregled za 3-6 nedelja.

Jedan od najnovijih postupaka u minimalno invazivnoj stomatologiji svakako je infiltracijska tehnika. Primjenjuje se za uklanjanje početnih karijesnih lezija, tzv. bijelih mrlja na glatkim i aproksimalnim površinama. Zasniva se na infiltraciji nekavitiranih lezija do koje dolazi zbog kapilarnih sila, a količina infiltrata zavisi od širine pora. Zbog demineralizacije karijesnih lezija stvaraju se minerali kalcijuma i fosfora koji putuju niz koncentracijski gradijent iz lezije kroz pore prema usnoj šupljini. Dio se odlaže u površinskoj zoni lezije te smanjuje pore, pa je potrebno jetkanje i to hlorovodoničnom kiselinom kako bi se te pore otvorile i osigurao neometan prodor smole u pore gleđi. Prednosti su metode jednostavan postupak i gotovo potpuna infiltracija karijesne lezije, a takvo je otpornije na demineralizaciju. „Icon“ (DMG, Germany), infiltracijski koncept, je inovativni materijal u terapiji za maskiranje bijelih diskoloracija gleđi, početnih karijesnih lezija. Ovo je smola niske viskoznosti koja se nanosi na površinu zuba koja posljedično infiltrira mikropore gleđi. Smolni infiltrati su agensi koji kapilarno prodiru kroz pore demineralizovane ili hipomineralizovane gleđi, mijenjajući indeks prelamanja strukture zuba i potpuno ili djelimično maskirajući pojavu bjeličastih promjena boje gleđi. Postupak se izvodi istog dana kada i poslednja sesija mikroabrazije prema uputstvima proizvođača. Nakon završetka tretmana, obojenost bijelih opaciteta se značajno poboljša na prednjim zubima, promovirajući prednosti i posljedično vraćajući estetiku zahvaćenim dentalnim elementima.

Injekciona tehnika izrade kompozitnih faseta predstavlja savremeni, minimalno invazivni pristup estetskoj rehabilitaciji frontalnog segmenta zubnog luka. Ovaj postupak omogućava preciznu kontrolu anatomije, morfologije i optičkih karakteristika restauracije korištenjem transparentnih silikonskih matrica i viskoznog, najčešće tečnog kompozita. Za razliku od klasičnog slojevitog modelovanja, injekciona metoda smanjuje operatorsku zavisnost, ubrzava kliničku proceduru te omogućava ponovljiv i predvidljiv estetski rezultat. Uspjeh terapije započinje sveobuhvatnom kliničkom procjenom. Neophodna je analiza boje, oblika, proporcija zuba, položaja rubova gingive, te odnosa usnica–zubni niz u statičkoj i dinamičkoj estetici. Procjenjuju se fonetika, linija osmijeha i okluzalni kontakti, budući da su to faktori koji direktno utiču na dugoročnu stabilnost restauracije. Digitalno planiranje i wax-up predstavljaju fundamentalne faze. Wax-up može biti izrađen analogno (vosak na modelu) ili digitalno (CAD dizajn). Na osnovu wax-up-a izrađuje se transparentna silikonska matrica – ključni element koji kasnije vodi injekciju kompozita.

Imajući u vidu aktuelne trendove, ekspanziju stomatoloških materijala koja je usmjerena ka estetici, možemo zaključiti da je razvoj novih minimalno invazivnih procedura unapredio estetiku i to u oblasti boje, teksture i kvaliteta, za koje je poznato da značajano utiču na celokupni estetski rezultat. Injekciona metoda kombinuje koncept digitalnog dizajna, preciznu silikonsku matricu i adhezivnu tehniku u postupak koji eliminiše većinu manualnih varijabli svojstvenih slojevitom modelovanju kompozita. Time omogućava izuzetnu estetsku transformaciju osmijeha, uz maksimalno očuvanje prirodnih struktura.

CONTEMPORARY SEQUENTIAL CONCEPTS OF MINIMALLY INVASIVE AESTHETIC THERAPY IN THE ANTERIOR TOOTH REGION

prof. dr. Ljiljana Bjelović

Faculty of Medicine Foča of University of East Sarajevo
Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

The development of dental materials and new minimally invasive procedures has significantly improved the quality and aesthetics of anterior teeth. The aesthetic demand for a perfect smile is increasing year by year and relates to tooth shape, position, color, and proper alignment. A minimally invasive approach in modern restorative and aesthetic dentistry represents a treatment philosophy based on preserving the maximum amount of healthy dental tissue while achieving optimal function, aesthetics, and long-term stability of restorations. This concept is particularly important in the treatment of anterior teeth, where aesthetic demands are high, and even minimal loss of enamel and dentin may have long-term biological and functional consequences.

Minimally invasive treatments are indicated in numerous clinical conditions, including tooth discolorations (fluorosis, tetracycline- and minocycline-induced pigmentation), superficial enamel defects, molar-incisor hypomineralization, traumatic hypocalcification, hypoplasia, incisal edge fractures, diastemas, mild rotations and tooth shape irregularities, as well as aesthetic smile corrections without disturbing occlusal relationships. In these conditions, the goal of therapy is not to replace lost tissue, but to achieve its optical and functional harmonization with minimal removal of dental structure.

Whitish enamel discolorations are conditions caused by disturbances in enamel development. All these conditions are associated with a reduction in the mineral phase of enamel, changes in its chemical composition, and consequently its optical properties. Post-eruptive enamel changes occur after tooth eruption and are associated with plaque accumulation on the enamel surface and initial surface demineralization. Crowding in the anterior region of the dental arch, discrepancies in tooth size and alveolar bone, and orthodontic irregularities are very common in adult patients.

Composite restorations enable correction of tooth shape, color, and size with minimal or no tooth preparation. Modern composite materials, thanks to improved optical properties and

biomechanical stability, allow aesthetic mimicry of natural dental tissues and high functional performance.

Minimally invasive procedures can be performed on primary or permanent teeth if there are no signs of irreversible pulpitis. The first prerequisite for a minimally invasive approach is early diagnosis. In everyday clinical practice, conventional diagnostic methods are primarily used as the gold standard, including a combination of visual-tactile examination and radiographic imaging. Additionally, modern diagnostic techniques are available to help clinicians identify the earliest changes and confirm diagnosis. After successful and timely diagnosis, a treatment plan should be made, a minimally invasive technique selected, and therapy initiated.

Proposed treatments for whitish discolorations (so-called white spots), ranging from invasive ceramic veneers and crowns to composite restorations, may remove larger amounts of healthy tooth tissue, are more expensive, and may be long-lasting. Although aesthetic demands for a perfect smile are increasing, there are also economically accessible solutions. Some conventional approaches for treating white discolorations, such as topical remineralizing agents, microabrasion, and bleaching, aim to reverse enamel demineralization and/or improve tooth appearance. In addition, improved materials and techniques have been developed to remove or mask discolorations in order to address these unaesthetic conditions.

Therefore, this article aims to highlight the importance of contemporary sequential concepts of minimally invasive aesthetic therapy in the anterior region, as well as the clinical steps of tooth bleaching techniques, microabrasion, and resin infiltration. The injection technique for composite veneers represents a sophisticated, predictable, and minimally invasive alternative to conventional aesthetic restorations in the anterior segment. It is an aesthetic, painless procedure that provides a more natural, more beautiful, and more precise result compared to classical composite veneers.

The first proposed treatment for enamel discoloration management is in-office tooth bleaching using 40% hydrogen peroxide (Opalescence™ Boost™, Ultradent, USA). Tooth bleaching aims to reduce the contrast between white spots and the surrounding intact tooth structure, minimize chromatic differences, and improve aesthetic color perception. Three bleaching sessions are performed according to the manufacturer's recommendations, with a one-week interval between each session.

Microabrasion is a therapeutic procedure that improves enamel surface appearance, removes superficial defects and stains, and promotes remineralization. A microabrasive paste is applied to the teeth, consisting of a low-concentration hydrochloric acid mixed with an abrasive paste containing fine silicon carbide particles. The acid removes mineral content, leaving the outer 22–27 µm of enamel softened and demineralized, while the abrasive mechanically removes this layer. The tooth surface is then polished using rubber cups or brushes with abrasive agents at low speed in 20–30 second intervals, with adequate rinsing. Although the amount of enamel removed is relatively small, it is often sufficient to eliminate stains, most commonly of extrinsic origin. At the end of the procedure, teeth are rinsed and fluoridated with 2% gel for 4 minutes, and the patient is scheduled for a follow-up in 3–6 weeks.

One of the most recent minimally invasive procedures is the infiltration technique. It is used for the treatment of initial carious lesions, i.e., white spot lesions on smooth and approximal surfaces. It is based on the infiltration of non-cavitated lesions driven by capillary forces, where infiltrant penetration depends on pore size. Due to demineralization, mineral components such as calcium and phosphate diffuse along the concentration gradient from the lesion toward the oral cavity. Part of these minerals is redeposited in the superficial zone of the lesion, reducing porosity; therefore, acid etching with hydrochloric acid is required to open the pores and enable proper resin penetration.

The advantages of this method include a simple procedure and nearly complete infiltration of the carious lesion, making it more resistant to demineralization. "Icon" (DMG, Germany) is an infiltration system used for masking white enamel discolorations and early carious lesions. It is a low-viscosity resin that penetrates enamel microporosities, altering the refractive index of the structure and partially or completely masking white spot lesions. The procedure is performed on the same day as the final microabrasion session according to the manufacturer's instructions. After treatment, the appearance of white opacities on anterior teeth is significantly improved, restoring aesthetics to the affected dental elements.

The injection technique for composite veneers represents a modern minimally invasive approach for aesthetic rehabilitation of the anterior dental segment. This procedure allows precise control of anatomy, morphology, and optical properties using

transparent silicone matrices and flowable composite materials. Unlike classical layering techniques, the injection method reduces operator dependency, shortens clinical time, and provides reproducible and predictable aesthetic results.

Successful therapy begins with comprehensive clinical assessment, including analysis of tooth color, shape, proportions, gingival margin position, and lip-tooth relationships in static and dynamic smile aesthetics. Phonetics, smile line, and occlusal contacts are also evaluated, as these factors directly influence long-term restoration stability. Digital planning and wax-up represent fundamental stages. The wax-up may be performed analogically (wax on model) or digitally (CAD design). Based on the wax-up, a transparent silicone matrix is fabricated, which serves as a guide for composite injection.

Considering current trends and the expansion of dental materials focused on aesthetics, it can be concluded that the development of new minimally invasive procedures has improved aesthetics in terms of color, texture, and quality, all of which significantly influence the overall aesthetic outcome. The injection technique combines digital design concepts, precise silicone matrices, and adhesive techniques into a procedure that eliminates most manual variables inherent in classical composite layering. This enables exceptional aesthetic transformation of the smile while maximally preserving natural tooth structure.

AUTOTRANSPLANTACIJA: MIT ILI ČINJENICA**prof. dr. A. Burak Çankaya**

Univerzitet u Istanbulu, Turska

SAŽETAK

Autogena transplantacija zuba, poznata i kao autotransplantacija, predstavlja alternativni terapijski pristup za nadoknadu izgubljenih zuba i korekciju dentalnih anomalija kada je dostupan odgovarajući donor-zub. Autotransplantacija može pružiti zadovoljavajuća rješenja za estetske, funkcionalne i okluzalne probleme.

Na uspješnost autotransplantacije utiču brojni preoperativni i postoperativni faktori, uključujući starost pacijenta, razvojni stadij i tip transplantiranog zuba, kao i pravilna adaptacija između površine korijena transplantiranog zuba i recipijentnog ležišta, atraumatski postupak te postoperativna stabilizacija.

Iako su dentalni implantati dostigli veoma prihvatljive stope uspješnosti, posebno u prisustvu umnjaka, autotransplantacija treba biti razmatrana kao alternativna terapijska opcija.

AUTOTRANSPLANTATION: A MYTH OR A FACT**prof. dr. A. Burak Çankaya**

University of Istanbul, Türkiye

ABSTRACT

Autogenous tooth transplantation, also known as autotransplantation, is an alternative treatment for replacing missing teeth and correcting dental anomalies when a suitable donor is available. Autotransplantation can provide satisfactory solutions for aesthetic, functional, and occlusal problems.

The success rate of autotransplantation is influenced by several pre-operative and post-operative factors, including the patient's age, developmental stage, and type of transplanted tooth, as well as proper adaptation between the root surface of the transplanted tooth and the recipient site, atraumatic procedure, and postoperative stabilization.

Although dental implants have reached quite acceptable success rates, especially in the presence of a wisdom teeth autotransplantation should come to mind as an alternative treatment option.

“CHAIR-SIDE” ASISTIRANJE U TOKU ENDODONTSKOG TRETMANA

prof. dr. Lajla Hasić-Branković

Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu,
Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Tradicionalno, posao stomatološke sestre je imao akcenat na preoperativnoj pripremnoj fazi, koja je podrazumijevala pripremu radnog mjesta, sterilizaciju i dezinfekciju instrumenata, te njihovo sortiranje.

Međutim, danas je akcenat pomjeren na intraoperativno asistiranje. Asistent je, kao i stomatolog, aktivni sudionik tretmana. Zato i govorimo o “Chair-side” asistiranju.

Endodoncija 21. vijeka se je donijela nekoliko bitnih doktrinarnih i tehnoloških novina koje su značajno uticale na opis poslova i zadataka dentalnog asistenta:

- Rad uz optičko uvećanje ili upotrebu operativnog mikroskopa,
- Rad u aseptičnim uslovima uz upotrebu koferdama,
- Mogućnost preciznog određivanja radne dužine korijenskih kanala,
- Mogućnost njihove obrade mašinskim instrumentima,
- Poboljšanje svojstava iriganasa te pojednostavljivanje tehnika punjenja kanala,
- Tendencija da se kompletna endodontska procedura obavi u jednoj ili eventualno 2 posjete.

Pri navedenim procedurama, dentalni asistent zauzima mnogo aktivniju ulogu u odnosu na raniji period. Njegova kompetencija u velikoj mjeri zavisi od poznavanja ključnih koraka u toku endodontskog tretmana, poznavanje svojstava i sastava materijala, medikamenata, tehnika obrade kanala, konstrukcije i upotrebe endodontskog instrumentarija, itd.

Predavanje ima za cilj da ukazati na moderne izazove koji se postavljaju pred dentalnog asistenta i njegov mnogo asertivniji i aktivniji angažman u toku endodontskog tretmana u odnosu na endodonciju prošlog vijeka.

CHAIR-SIDE” ASSISTANCE DURING ENDODONTIC TREATMENT

prof. dr. Lajla Hasić-Branković

Faculty of Dentistry of University of Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

Traditionally, the role of the dental assistant was focused on the preoperative preparation phase, which included preparation of the working area, sterilization and disinfection of instruments, and their organization.

However, today the emphasis has shifted toward intraoperative assistance. The assistant, just like the dentist, is an active participant in the treatment process. Therefore, we refer to this as “chair-side” assistance.

Endodontics in the 21st century has introduced several important doctrinal and technological innovations that have significantly influenced the duties and responsibilities of the dental assistant:

- Working under optical magnification or using an operating microscope,
- Working in aseptic conditions with the use of a rubber dam,
- The possibility of precise working length determination of root canals,
- The possibility of canal preparation using mechanical instruments,
- Improved properties of irrigants and simplified root canal obturation techniques,
- The tendency to complete the entire endodontic procedure in one or at most two visits.

During these procedures, the dental assistant assumes a much more active role compared with previous periods. Their competence largely depends on understanding the key steps of endodontic treatment, the properties and composition of materials and medicaments, canal preparation techniques, and the design and use of endodontic instruments.

The aim of this lecture is to highlight the modern challenges faced by dental assistants and their significantly more assertive and active involvement during endodontic treatment compared with endodontics of the previous century.

KOMPLIKACIJE POVREDA ZUBA

prof. dr. Vanja Petrović

Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

SAŽETAK

Traumatska povreda zuba predstavlja akutnu transmisiju energije na zub i potporna tkiva koja rezultira frakturom (prelomom krunice ili korena) ili/i dislokacijom parodontalnog ligamenta u vidu razvlačenja ili sabijanja. Specifičnosti zarastanja zubnih tkiva i potpunog aparata ogledaju se u mnogobrojnim komplikacijama koje se mogu javiti nakon povrede zuba i u slučajevima gdje su terapijske procedure odrađene u skladu sa savremenim kliničkim protokolima. Komplikacije povreda zuba – kao termin, se zato isključivo odnosi na očekivani procenat negativnih kliničkih ishoda i gubitka (naročito stalnih) zuba i gdje je terapija bila brza i adekvatna i nikako se ne odnosi na stručne greške ili neadekvatnu terapiju. Razlikuju se povrede mliječnih i stalnih zuba. Kod stalnih se razlikuje terapija zuba sa završenim i nezavršenim rastom korijena. Terapijski cilj kod težih povreda stalnih zuba je maksimalno vremenski dugo očuvanje zuba u alveoli ili bar do onog uzrasta kada je indikovana protetska terapija ili implantati. Uvijek treba imati na umu psihološki vrlo osjetljiv period mladog životnog doba i posljedice koje u tom smislu može da ostavi gubitak zuba. Pošto u savremenoj stomatološkoj nauci nismo uspjeli da riješimo najčešće komplikacije (resorpciju korijena i posljedičan gubitak zuba), akcenat je uvijek na primarnoj prevenciji (da se izbjegnu rizična mjesta i situacije), a zatim i na sekundarnoj- pravovremeno ukazivanje prve pomoći i adekvatna terapija.

COMPLICATIONS OF DENTAL INJURIES

prof. dr. Vanja Petrović

Faculty of Dentistry of University of Belgrade, Serbia

ABSTRACT

Traumatic dental injury represents an acute transmission of energy to the tooth and supporting tissues, resulting in fracture (crown or root fracture) and/or dislocation of the periodontal ligament in the form of stretching or compression. The specific characteristics of healing in dental and supporting tissues are reflected in the numerous complications that may occur following dental trauma, even in cases where therapeutic procedures have been performed according to contemporary clinical protocols. Therefore, the term complications of dental injuries refers exclusively to the expected percentage of negative clinical outcomes and tooth loss (particularly permanent teeth) in cases where treatment was prompt and adequate, and does not refer to professional errors or inadequate therapy. A distinction is made between injuries to primary and permanent teeth. In permanent dentition, treatment approaches differ depending on whether root development is complete or incomplete. The therapeutic goal in severe injuries of permanent teeth is to preserve the tooth in the alveolus for as long as possible, or at least until the age when prosthetic therapy or dental implants become indicated. You should always keep in mind the psychologically very sensitive period of young life and the consequences that tooth loss can have in this sense. Since in modern dental science we have not been able to solve the most common complications (root resorption and persistent tooth loss), the emphasis is always on primary prevention (to avoid risky places and situations), and then on secondary prevention - timely indication of first aid and adequate therapy.

KLINIČKI IZAZOVI U TERAPIJI MOLARNO INCIZIVNIH HIPOMINERALIZACIJA

prof. dr. Amra Arslanagić

Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu,
Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Molarno-incizivne hipomineralizacije često se susreću u svakodnevnom radu i predstavljaju izazov u kliničkom radu. Izlaganje je usmjereno na praktične aspekte stomatološkog rada, od pravovremene dijagnostike do odabira najprikladnijih terapijskih rješenja. Predstaviće se dostupni terapijski pristupi: profilaksa, neinvazivna terapija, privremeni postupci, trajne restauracije i ekstrakcija. Posebna pažnja posvećena je preporukama za tretman hipomineraliziranih prednjih zuba. Cilj predavanja je ponuditi konkretne i lako primjenjive smjernice za svakodnevne kliničke odluke.

CLINICAL CHALLENGES IN THE TREATMENT OF MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION

prof. dr. Amra Arslanagić

Faculty of Dentistry of University of Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

Molar incisor hypomineralization is frequently encountered in everyday clinical practice and represents a significant clinical challenge. This lecture is focused on the practical aspects of dental management, from timely diagnosis to the selection of the most appropriate therapeutic solutions. Available treatment approaches will be presented, including prophylaxis, non-invasive therapy, temporary procedures, permanent restorations, and extraction. Special attention will be given to recommendations for the treatment of hypomineralized anterior teeth. The aim of the lecture is to provide concrete and easily applicable guidelines for everyday clinical decision-making.

KOLIKO JE PRIMJENA FAKTORA RASTA DOPRINIJELO POBOLJŠANJU REGENERATIVNE PARODONTOLOŠKE KIRUGIJE?

prof. dr. Darko Božić

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

SAŽETAK

Od kada je prije 30 godina Emdogain stavljen na tržište radi poticanja regeneracije parodonta, pojavilo se nekoliko novih čimbenika rasta kao što su hijaluronska kiselina, FGF-2 ili rh-PDGF. Međutim, pitanja su je li upotrebom ovih proteina poboljšan klinički ishod u odnosu na ono što je postignuto ranije prije njihova pojavljivanja, je li novostvoreni pričvratak stabilniji, ima li manje komplikacija, te djeluju li bolje kada se miješaju s različitim biomaterijalima. Ovo predavanje će obuhvatiti podatke iz životinjskih i in vitro studija do ljudskih histoloških i kliničkih rezultata te pokušati dati odgovore na gore postavljena pitanja prikazujući dugoročne rezultate u početno periodontno teško kompromitiranih zuba.

HOW MUCH HAS THE APPLICATION OF GROWTH FACTORS CONTRIBUTED TO THE IMPROVEMENT OF REGENERATIVE PERIODONTAL SURGERY?

prof. dr. Darko Božić

Faculty of Dentistry of University of Zagreb, Croatia

ABSTRACT

Since 30 years ago when Emdogain was put on the market for promoting periodontal regeneration, several new growth factors have emerged such as hyaluronic acid, FGF-2 or rh-PDGF. However, the issues are have these materials enhanced the clinical outcomes above what was achieved in previous times, has the new attachment been more stable, are there less complications and do they perform better when mixed with various biomaterials. This lecture will go from animal and in vitro data to human histological and clinical results and try to give answers to the above raised questions showing long-term results of initially periodontally severely compromised teeth.

PREVENCIJA I ETIOLOŠKA TERAPIJA TVRDIH ZUBNIH TKIVA U DJEČIJEM UZRASTU ZA DOBRO ORALNO ZDRAVLJE CIJELOGA ŽIVOTA

prof. dr. Nina Marković

Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu,
Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Glavni cilj stomatologa jeste očuvanje potpuno zdravih zuba u svim životnim dobima. Karijes, posmatran kao oboljenje koje započinje i traje u fazi demineralizacije, a završava kavitacijom kao nepovratnim gubitkom zubnog tkiva, zahtijeva fokus na uzrok nastanka bolesti, a ne samo na sanaciju posljedica. Perzistiranje uslova u usnoj šupljini koji pogoduju demineralizaciji predstavlja kontinuiran izazov u preventivnoj zaštiti i održavanju saniranih zuba.

Cilj: Naglasiti značaj kontinuiranog etiološkog djelovanja i dominantnog preventivnog pristupa u dijagnostici i terapiji, sa krajnjim ciljem očuvanja dento-orálnih funkcija i postizanja dobrog oralnog zdravlja kod pacijenata.

Metode: Kompletna dijagnostika sa procjenom rizika i etiološka terapija predstavljaju kontinuirane i repetitivne terapijske i preventivne postupke. Predavanje nudi vodič za primjenu sredstava za remineralizaciju, tehnika remodelacije dentalnog biofilma i upravljanje faktorima rizika u sprječavanju demineralizacije.

Zaključak: Etiološki i preventivni pristup u stomatološkoj praksi omogućava dugoročno očuvanje oralnog zdravlja i funkcija, te doprinosi održavanju zdravih zuba u svim uzrastima.

Ključne riječi: demineralizacija, remineralizacija, karijes zuba, nekarijesne lezije zuba

PREVENTIVE AND ETIOLOGICAL APPROACHES IN THE THERAPY OF CARIOUS AND NON-CARIOUS LESIONS

prof. dr. Nina Marković

Faculty of Dentistry of University of Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

The preservation of healthy teeth at all ages is the primary goal of dentistry. Caries, understood as a disease that begins and persists in the demineralization phase and culminates in cavitation as an irreversible loss of dental tissue, requires a focus on its etiological factors rather than solely on restorative measures. Persistent conditions in the oral cavity that favor demineralization represent a continuous challenge in preventive care and in the maintenance of restored teeth.

Aim: To emphasize the importance of continuous etiological intervention and a preventive approach in diagnosis and therapy, with the ultimate goal of preserving dento-oral functions and ensuring lifelong oral health.

Methods: Comprehensive diagnostics with risk assessment and etiological therapy are proposed as repetitive and ongoing preventive and therapeutic procedures. The lecture provides guidance on the application of remineralization agents, techniques for remodeling the dental biofilm, and strategies for managing risk factors in order to prevent demineralization and maintain oral health.

Conclusion: A dominant preventive and etiological approach in dental practice enables sustainable preservation of oral health and functions, ensuring that patients maintain healthy teeth throughout life.

Keywords: demineralization, remineralization, dental caries, non-carious dental lesions

POTENCIJAL STAKLO-HIBRIDNIH MATERIJALA U RESTAURATIVNOJ STOMATOLOGIJI: MEHANIČKA SVOJSTVA I KLINIČKI ASPEKTI

prof. dr. Kristina Goršeta

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

SAŽETAK

Staklenoionomerni cementi (SIC) već desetljećima zauzimaju važno mjesto u restaurativnoj stomatologiji zahvaljujući svojoj kemijskoj adheziji na zubna tkiva, biokompatibilnosti i sposobnosti otpuštanja fluorida. Cilj ovog predavanja je prikazati potencijal staklenih ionomera u restaurativnoj stomatologiji kroz analizu njihovih mehaničkih svojstava i kliničkih aspekata primjene. Poseban naglasak stavljen je na mehanička svojstva, otpornost na trošenje, snagu svezivanja i rubno propuštanje te ponašanje materijala u vlažnom oralnom okruženju. Iako su konvencionalni staklenoionomeri cementi mehanički inferiorniji u odnosu na kompozitne materijale, njihov razvoj doveo je do unaprijeđenih formulacija, uključujući viskoviskozne, staklo-hibridne i nano-ionomerne cemente, koji pokazuju poboljšana mehanička svojstva i kliničku izdržljivost. Klinički aspekti primjene SIC-a obuhvaćaju indikacije poput restauracija u cervikalnoj regiji, privremenih i trajnih ispuna u područjima s manjim okluzalnim opterećenjem, dječjoj stomatologiji te atraumatskim restaurativnim postupcima (ART). Istodobno, ograničenja primjene uključuju osjetljivost na vlagu tijekom početnog svezivanja, nižu otpornost na lom te estetska ograničenja u usporedbi s kompozitima. Zaključno, staklo-hibridni materijali predstavljaju vrijedan restaurativni materijal s jasno definiranim indikacijama, osobito u minimalno invazivnoj stomatologiji i kod pacijenata s povećanim karijesnim rizikom. Daljnja istraživanja i razvoj materijala usmjereni su na poboljšanje njihovih mehaničkih svojstava i proširenje kliničke primjene.

THE POTENTIAL OF GLASS-HYBRID MATERIALS IN RESTORATIVE DENTISTRY: MECHANICAL PROPERTIES AND CLINICAL ASPECTS

prof. dr. Kristina Goršeta

Faculty of Dentistry of University of Zagreb, Croatia

ABSTRACT

Glass ionomer cements (GICs) have occupied an important place in restorative dentistry for decades due to their chemical adhesion to dental tissues, biocompatibility, and fluoride release capability. The aim of this lecture is to present the potential of glass ionomer materials in restorative dentistry through an analysis of their mechanical properties and clinical aspects of application. Special emphasis is placed on mechanical properties, wear resistance, bond strength, marginal leakage, and the behavior of materials in the moist oral environment. Although conventional glass ionomer cements are mechanically inferior to composite materials, their development has led to improved formulations, including high-viscosity, glass-hybrid, and nano-ionomer cements, which demonstrate enhanced mechanical properties and clinical durability. Clinical aspects of GIC application include indications such as cervical restorations, temporary and permanent restorations in areas with lower occlusal load, pediatric dentistry, and atraumatic restorative treatment (ART). At the same time, the limitations of these materials include moisture sensitivity during the initial setting phase, lower fracture resistance, and esthetic limitations compared with composite materials. In conclusion, glass-hybrid materials represent a valuable restorative option with clearly defined indications, particularly in minimally invasive dentistry and in patients with increased caries risk. Further research and material development are focused on improving their mechanical properties and expanding their clinical applications.

KO DONOSI ODLUKE O ORTODONTSKOM TRETMANU – ORTODONT, INSTAGRAM, TIKTOK ...

prof. dr. Vildana Džemidžić

Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu,
Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

U savremenoj ortodontskoj praksi društvene mreže zauzimaju sve značajniju ulogu u komunikaciji sa pacijentima, profesionalnoj edukaciji te oblikovanju percepcije ortodontske terapije. Platforme poput Instagrama, TikToka, YouTubea omogućavaju brzo dijeljenje informacija, vizualni prikaz rezultata tretmana te direktnu interakciju između ortodonta i pacijenta.

Cilj ovog rada je analizirati ulogu društvenih mreža u ortodonciji, sa posebnim naglaskom na njihov uticaj na informiranost pacijenata, donošenje odluka o ortodontskom tretmanu te profesionalnu i etičku odgovornost ortodonata. Prezentirat će se prednosti korištenja društvenih mreža, poput povećane dostupnosti informacija, edukacije pacijenata, jačanja povjerenja; ali i potencijalni rizici kao što su širenje netačnih ili pojednostavljenih informacija, nerealna očekivanja pacijenata, te etičke i profesionalne izazove sa kojima se susreću ortodonti.

Dostupni podaci ukazuju na značajan uticaj društvenih mreža na izbor ortodonta i prihvatanje terapije, posebno kod mlađih pacijenata, pri čemu stručan, transparentan i etički sadržaj imaju ključnu ulogu u izgradnji povjerenja.

Društvene mreže predstavljaju moćan alat u ortodontskoj specijalističkoj praksi, ali njihova učinkovita primjena zahtijeva kritički pristup, odgovorno korištenje, jasno definisane profesionalne smjernice i kontinuiranu edukaciju kako bi se njihov potencijal iskoristio za dobrobit i pacijenta i ortodonta.

WHO MAKES DECISIONS ABOUT ORTHODONTIC TREATMENT – ORTHODONTIST, INSTAGRAM, TIKTOK...

prof. dr. Vildana Džemidžić

Faculty of Dentistry of University of Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

In modern orthodontic practice, social media is playing an increasingly important role in communication with patients, professional education, and shaping the perception of orthodontic treatment. Platforms such as Instagram, TikTok, and YouTube enable rapid information sharing, visual display of treatment results, and direct interaction between orthodontists and patients.

The aim of this paper is to analyze the role of social media in orthodontics, with a particular emphasis on their impact on patient awareness, decision-making about orthodontic treatment, and the professional and ethical responsibility of orthodontists. The advantages of using social media, such as increased availability of information, patient education, and strengthening trust will be presented; as well as potential risks such as the spread of inaccurate or simplified information, unrealistic patient expectations, and ethical and professional challenges faced by orthodontists.

Available data indicate a significant influence of social networks on the choice of orthodontist and the acceptance of treatment, especially among young patients, by which professional, transparent and ethical content play a key role in building trust.

Social networks represent a powerful tool in orthodontic specialist practice, but their effective application requires a critical approach, responsible use, clearly defined professional guidelines and continuous education in order to exploit their potential for the benefit of both the patient and the orthodontist.

BOJA U STOMATOLOGIJI: PROBLEMI I RJEŠENJA**prof. dr. Rade D. Paravina**Stomatološki fakultet Univerziteta u Teksasu, Hjuston,
Sjedinjene Američke Države**SAŽETAK**

Boja i izgled imaju ključnu ulogu u postizanju estetskih rezultata i reprodukciji prirodnog izgleda dentalnih restauracija. Ovo predavanje pružit će pregled najnovijih dostignuća i njihove kliničke primjene. Biće predstavljeni primjeri i praktični prijedlozi za unapređenje funkcionalne estetike.

Teme uključuju prirodu boje, vizuelno i instrumentalno određivanje nijanse, interpretaciju kliničkih rezultata zasnovanu na dokazima, izbor materijala, kontrolu kvaliteta i značaj translucencije. Također će biti dat pregled interakcija boje između kompozitnih smola i okoline („kameleonski efekat“), uključujući odgovarajuću terminologiju, aspekte nauke o boji, kliničke prednosti, implikacije i buduće pravce razvoja.

Ova prezentacija doprinijet će razumijevanju pojave boje kod nove generacije dentalnih materijala te pružiti kliničke i istraživačke preporuke. Biće predstavljeni savremeni pristupi usmjereni ka poticanju promjene paradigme u stomatološkoj estetici.

Ciljevi kursa:

1. Razumjeti prirodu pojave boje te uporediti tradicionalne (empirijske) i savremene (na dokazima zasnovane) tehnike određivanja nijanse.
2. Upoznati se sa „kameleonskim efektom“ između kompozitnih smola i okoline, odgovarajućom terminologijom, aspektima nauke o boji, kliničkim prednostima, implikacijama i budućim pravcima razvoja.
3. Uporediti pitanja vezana za translucenciju i njihov klinički značaj iz perspektive svakodnevne stomatološke prakse.

COLOR IN DENTISTRY: PROBLEMS AND SOLUTIONS**prof. dr. Rade D. Paravina**Faculty of Dentistry of University of Texas, Houston
United States of America**ABSTRACT**

Color and appearance are vital for esthetic outcomes and replicating the natural appearance of dental restorations. This lecture will provide an update on the latest developments and their clinical applications. Examples and practical suggestions for enhanced functional esthetics will be presented.

This includes topics such as the nature of color, visual and instrumental shade matching, evidence-based interpretation of clinical results, materials selection, quality control, and the relevance of translucency. In addition, an overview of color interactions between resin composites and the surroundings will be provided (the "chameleon" effect), addressing the corresponding terminology, color science aspects, clinical advantages, implications, and future directions.

This presentation will contribute to understanding the color appearance of a new generation of dental materials and provide clinical and research recommendations. State-of-the-art approaches aimed at provoking a paradigm shift will be presented.

Course Objectives:

1. Understand the nature of color appearance, and contrast traditional (empirical) and contemporary (evidence-based) color matching techniques
2. Learn about the "chameleon effect" between resin composites and the surroundings, the corresponding terminology, color science aspects, clinical advantages, implications, and future directions
3. Compare the translucency-related issues and their clinical relevance from the day-to-day dentistry point of view