



Slovensko  
Zdravniško  
Društvo  
1861

**Stomatologija**  
Sekcija za ustne bolezni parodontologijo  
in stomatološko implantologijo



september 2020

# ZBORNIK PREDAVANJ

## 21. slovenski parodontološki dnevi



NASLOV: **ZBORNİK PREDAVANJ** 21. slovenskih parodontoloških dnevov

Izdaja: I

Datum izdaje: 25. 9. 2020

Glavna urednika: doc. dr. Boris Gašpirc

doc. dr. Rok Gašperšič

Recenzent: doc. dr. Rok Gašperšič

Izdajatelj: slovensko zdravniško društvo, Sekcij za ustne bolezni, parodontologijo in stomatološko implantologijo.

PDF izdaja

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v

Ljubljani

COBISS.SI-ID=35285763

ISBN 978-961-7092-08-0 (pdf)



## Nagovor

Drage kolegice in kolegi,

Vljudno pozdravljeni na 21. Slovenskih parodontoloških dnevih, prvih v obliki prilagojeni na razmere COVID19, ki že nekaj mesecev kroji usode naših pacientov in usodo nas, njihovih terapevtov. Kljub odpovedi, prestavitvi termina in omejitvam potovanja eminentnih vabljenih predavateljev smo uspeli ohraniti vsebino programa in ga organizirati v računalniškem okolju. Žal osebnega druženja ne more nadomestiti noben še tako izpopolnjen računalniški program, zato smo se še posebej potrudili in za vas združili posneta predavanja domačih in tujih predavateljev s predavanji v živo v dinamično strokovno celoto, ki bo vsaj deloma nadomestila običajna strokovna druženja na Bledu.

Želimo vam obilo strokovnih užitkov in uporabnih novih znanj ob spremljanju 21. Slovenskih parodontoloških dnevov.

Doc.dr.Boris Gašpirc

Predsednik

Doc.dr.Rok Gašperšič

Tajnik

## KAZALO

Nagovor .....	3
Program 21. slovenskih parodontoloških dnevov .....	5
Dosedanja memorialna predavanja prof. dr. Lojzeta Brenčiča.....	8
16. memorialno predavanje prof. dr. Lojzeta Brenčiča.....	10
Vabljeni predavatelji.....	11
Boris Gašpirc. Nova klasifikacija parodontalne bolezni .....	12
Katarina Zver Belovič. Pomen timskega sodelovanja zobozdravnika in ustnega higienika .....	13
Katarina Čuk, Katja Tomšič, Suzana Milavec. Vpliv prisotnosti parodontopatogenih bakterij na uspešnost zdravljenja kroničnega parodontitisa z azitromicinom .....	14
Pika Pudgar, Milan Petelin in Rok Gašperšič. Uporaba probiotičnih sevov <i>Lactobacillus plantarum</i> in <i>Lactobacillus brevis</i> kot dodatka pri začetnem zdravljenju parodontitisa; randomizirana, s placebom kontrolirana, dvojno slepa klinična raziskava .....	15
Sara Bergman Recek. Kombinirano lasersko nekirurško in kirurško zdravljenje bolezni tkiv ob zobnih vsadkih .....	16
Eva Skalerič. Pojavnost ustnih bolezni pri pacientih napoteni k specialistu parodontologu .....	17
Rok Schara. Parodontitis in sladkorna bolezen; priporočila za obravnavo pacientov.....	18
Nina Hropot Pleško, Uroš Skalerič. Učinek popolne dezinfekcije ustne votline pri ljudem s sladkorno boleznijo .....	19
Milan Petelin. Vpliv zdravljenja parodontalne bolezni nadelež patogenih bakterij v subgingivalnem biofilmu in v slini .....	20
Urban Matoh. Zdravljenje dlesninah recesij v spodnjem interkaninam sektorju .....	21
Matevž Janc. Opornice v sodobni parodontologiji – možnost ali rešitev? .....	22
Tadeja Pintar. Presnovni sindrom in ustno zdravje – vloga kirurgije debelosti.....	23
Ivan Alajbeg. Klinični primeri ustnih bolezni .....	25
Tomaž Lipoglavšek, Boris Gašpirc. Možnosti horizontalne in vertikalne dograditve brezzobega grebena .....	26
Domen Kanduti, Boris Gašpirc, George Deeb, Janina Golob Deeb. Računalniško podprta statična in dinamična navigacija v implantologiji .....	27
Marko Kuralt, Aleš Fidler. Slikovna diagnostika v parodontologiji – možnosti računalniško podprte analize.....	28
Filippo Graziani. Modern periodontal surgery .....	29



Rok Gašperšič. Kostni defekti in zobni vsadki v estetskem področju .....	30
Darko Božič. Use of xenogenic collagen matrices as alternatives for connective tissue grafts in recession coverage .....	31
Ioannis Karousis. GTB. A novel approach in the prevention and treatment of periimplant diseases .....	32
Andreas Stavropoulos. Management of peri-implantitis: a pragmatic approach .....	33
Nataša Nikolić Jakoba. Anterior esthetic surgery .....	34
Erika Cvetko. Slina – možnosti za diagnostiko COVID 19 .....	35
Boris Simončič, Strbad M, Grošelj M, Dovgan B, Dobravc J, Barlič A2, Knežević M. Pomen matičnih celic zobnega organa v regenerativni parodontalni medicini .....	36

## Program 21. slovenskih parodontoloških dnevov

### **PETEK, 25. 9. 2020**

---

*Moderatorja: Suzana Milavec, Rok Gašperšič*

9.00: Otvoritev in podelitev Brenčič Logarjeve nagrade

9.10: Boris Gašpirc: Nova klasifikacija parodontalne bolezni

9.45: Katarina Zver Belovič: Pomen timskega sodelovanja zobozdravnika in ustnega higienika

10.00: Katarina Čuk, Katja Tomšič, Suzana Milavec: Vpliv prisotnosti parodontopatogenih bakterij in njihove občutljivosti na antibiotike na uspešnost zdravljenja kroničnega parodontitisa z azitromicinom

10.20: Pika Pudgar: Uporaba probiotičnih sevov *Lactobacillus plantarum* in *Lactobacillus brevis* kot dodatka pri začetnem zdravljenju parodontitisa; randomizirana, s placebom kontrolirana, dvojno slepa klinična raziskava

10.40: Sara Bergman Recek: Kombinirano lasersko nekirurško in kirurško zdravljenje bolezni tkiv ob zobnih vsadkih

11.00-11.10: Odmor

*Moderatorja: Eva Skalerič, Rok Schara*

11.10: Eva Skalerič: Pojavnost ustnih bolezni pri pacientih napoteni k specialistu ustnih bolezni in parodontologije

11.30: Rok Schara: Parodontitis in sladkorna bolezen; priporočila za obravnavo pacientov

11.50: Nina Hropot Pleško: Učinek popolne dezinfekcije ustne votline pri ljudeh s sladkorno boleznijo

12.10: Milan Petelin: Vpliv zdravljenja parodontalne bolezni na delež patogenih bakterij v subgingivalnem biofilmu in v slini

12.30: Razprava

13.00-14.00: Odmor

*Moderatorja: Erika Cvetko, Milan Petelin*

14.00: Urban Matoh: Zdravljenje dlesninah recesij v spodnjem interkaninem sektorju

14:25: Matevž Janc: Opornice v sodobni parodontologiji - možnost ali rešitev?

14.50: Tadeja Pintar: Metabolni sindrom in debelost v povezavi s parodontalno boleznijo

15.35: Ivan Alajbeg: Klinični primeri ustnih bolezni

16.20: Tomaž Lipoglavšek: Možnosti horizontalne in vertikalne dograditve brezzobega grebena

16.40: Domen Kanduti: Računalniško podprta statična in dinamična navigacija v implantologiji



17.00: Marko Kuralt, Aleš Fidler: Slikovna diagnostika v parodontologiji – možnosti računalniško podprte analize

17.20: Razprava

17.40-18.00: Odmor

18.00-19.00:	»Memorialno predavanje prof.dr. Lojzeta Brenčiča« <b>Filippo Graziani: Modern periodontal surgery</b>
--------------	--

## **SOBOTA, 26. 9. 2020**

---

*Moderatorja: Nina Hropot Pleško, Rok Gašperšič*

9.00: Rok Gašperšič: Kostni defekti in zobni vsadki v estetskem področju

9.30: Darko Božič: Use of xenogenic collagen matrices as alternatives for connective tissue grafts in recession coverage

10.10: Ioannis Karousis: GBT. A novel approach in the prevention and treatment of periimplant diseases

11.10: Andreas Stavropoulos: Management of peri-implantitis: a pragmatic approach

12.00-12.10 Odmor

*Moderatorja: Eva Skalerič, Boris Gašpirc*

12.10: Nataša Nikolić Jakoba: *Anterior esthetic surgery*

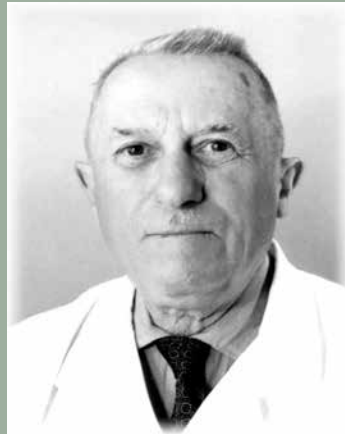
12:50: Erika Cvetko: Slina – možnosti za diagnostiko COVID 19

13.10: Boris Simončič: Pomen matičnih celic zobnega organa v regenerativni parodontalni medicini

13.30: Razprava

13.50: Zaključek srečanja

**Dosedanja memorialna predavanja PROF.  
DR. LOJZETA BRENČIČA**



**Prvo memorialno predavanje, 1990**

prof. dr. Jens Pindborg, University of Copenhagen, Denmark  
Oral Manifestations of HIV Infection

**Drugo memorialno predavanje, 1992**

prof. dr. Daniel van Steenberghe, University of Leuven, Belgium  
Branemark Osseointegration System

**Tretje memorialno predavanje, 1994**

prof. dr. Harald Løe, NIDR, NIH, Bethesda, MD, USA  
The Changing Face of Dentistry

**Četrto memorialno predavanje, 1996**

prof. dr. Steven Offenbacher, University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA  
Current Concepts  
of Pathogenesis of Periodontal Diseases: Implication for Future Therapies

**Peto memorialno predavanje, 1998**

prof. dr. Thorkild Karring, University of Aarhus, Denmark  
Regenerative Periodontal Surgery - Now and in the Future

**Šesto memorialno predavanje, 2000**

prof. dr. Jan Wennström, University of Göteborg, Sweden  
Periodontal / periimplant soft tissue esthetics from biological viewpoint



**Sedmo memorialno predavanje, 2002**

prof. dr. Ray C. Williams, University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA  
The New Role of Medicine in the Management of Periodontal Disease

**Osmo memorialno predavanje, 2004**

prof. dr. Jan T. Lindhe, University of Goteborg, Sweden  
Some changing concepts in clinical periodontology

**Deveto memorialno predavanje, 2006**

prof. dr. Robert J. Genco, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, USA  
Role of Infectious Periodontitis in Systemic Diseases

**Deseto memorialno predavanje, 2008**

prof. dr. Niklaus P. Lang, University of Bern, Suisse  
Success in Periodontics. What is it?

**Enajsto memorialno predavanje, 2010**

prof. dr. Maurizio S. Tonetti, Executive Director of European Research Group on Periodontology (ERGOPerio), Genova, Italy  
Advances in minimally invasive periodontal regeneration: new horizons to change tooth prognosis and preserve esthetics

**Dvanajsto memorialno predavanje, 2012**

prof. dr. Mariano Sanz, Universidad Complutense de Madrid, Spain  
Implants in fresh extraction sockets. Truths and myths

**Trinajsto memorialno predavanje, 2014**

prof. dr. Uroš Skalerič, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Slovenija  
Parodontalna rana in sistemski odgovor organizma

**Štirinajsto memorialno predavanje, 2016**

Prof. dr. Anton Sculean, Department of Periodontology, the School of Dental Medicine, University of Berne, Suisse  
Clinical concepts and new developments in Regenerative and plastic-esthetic Periodontal surgery

**Penajsto memorialno predavanje, 2018**

prof. dr. Søren Jepsen, Professor and Chairman of the Department of Periodontology, Operative and Preventive Dentistry at the University of Bonn, Germany  
New challenges in periodontology

## 16. Memorialno predavanje prof.dr. Lojzeta Brenčiča

Modern periodontal surgery

**Filippo Graziani**

Periodontology, University of Pisa, University Hospital of Pisa, Italy



**Filippo Graziani (FG)** is Full Professor of Periodontology of the University of Pisa (Italy). He is responsible of the Sub-Unit of “Periodontology, Halitosis and Periodontal Medicine” of the University Hospital of Pisa. At the present is also Visiting Professor in Periodontology at UCL of London (Eastman Institute) and Honorary Professor at the Faculty of Dentistry, Hong Kong. His clinical activities are fully dedicated to Periodontology and he runs his private practice limited to periodontology.

He obtained his DDS in Pisa and then a PhD in Oral and Maxillo-Facial Surgery. He gained the Mastership in Periodontology at the Eastman Dental Institute of London. He also holds a Master in Clinical research and an Oral Surgery Specialty. He is President of the European Federation of Periodontology and he is chairman of the European Project Committee of the European Federation of Periodontology. His research activities focus on periodontal surgical treatment and periodontal medicine. He published more than 90 scientific manuscripts in impacted factor journals. Reviewer of numerous scientific journals, associate Editor of *Minerva Stomatologica* and member of the Editorial Board of the *Journal of Clinical Periodontology*. He was awarded in 2013 with Earl Robinson Award for Periodontal Regeneration of the American Academy of Periodontology, in 2015 with the Clinical research -Jaccard Prize of the European Federation of Periodontology and in 2017 the Goldman prize of the Italian Society of Periodontology and Implantology. He won numerous research grants from institutional and private companies to run his research activities.

## Vabljeni predavatelji



### Presnovni sindrom in ustno zdravje – vloga kirurgije debelosti

**Tadeja Pintar**

UKC Ljubljana in MF Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

stran 23



### Klinični primeri ustnih bolezni

**Ivan Alajbeg**

University of Zagreb School of Dental Medicine, University

Hospital Center Zagreb, Croatia

stran 25



### Use of xenogenic collagen matrices as alternatives for connective tissue grafts in recession coverage

**Darko Božić**

University of Zagreb School of Dental Medicine, University Hospital Center Zagreb

stran 31



### Management of peri-implantitis: a pragmatic approach

**Andreas Stavropoulos**

Department of Periodontology, Faculty of Odontology, University of Malmö, Malmö, Sweden/ Division of Conservative Dentistry and Periodontology, University Clinic of Dentistry, Medical University of Vienna, Vienna, Austria/. Division of Regenerative Dental Medicine and Periodontology, CUMD University of Geneva, Geneva, Switzerland.

stran 33



### Anterior esthetic surgery

**Natasa Nikolic Jakoba**

Department of Periodontology and Oral Medicine, School of Dental Medicine, University of Belgrade, Serbia

stran 34

## Nova klasifikacija parodontalne bolezni

### **Boris Gašpirc**

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Nova klasifikacija stanj in bolezni obzobnih tkiv posodablja in nadomešča klasifikacijo bolezni obzobnih tkiv iz leta 1999. Klasifikacija rezultat skupne delavnice o klasifikaciji parodontalnih in periimplantnih bolezni in stanj, ki je potekala novembra 2017 v Chicagu v sodelovanju Evropske federacije za parodontologijo (EFP) in Ameriške akademije za parodontologijo (AAP) in je bila objavljena v prosto dostopni posebni številki Journal of Clinical Periodontology junija 2018.

V novi klasifikaciji sta dve veliki skupini bolezni in stanj. Prva skupina obsega bolezni in stanja obzobnih tkiv in se deli v tri podskupine. V prvi podskupini so zdrava obzobna tkiva, ter bolezni in stanja dlesne. Osrednjo podskupino tvorijo parodontitisi, tretjo podskupino pa druga stanja, ki vplivajo na stanje obzobnih tkiv. Vse tri podskupine se dodatno delijo na več nižjih skupin.

Druga skupina obsega bolezni in stanja tkiv ob zobnih vsadkih. Deli se na štiri podskupine: zdrava tkiva ob zobnih vsadkih, periimplantni mukozitis, periimplantitisi in zadnjo podskupino: defekti mehkih in trdih tkiv ob zobnem vsadku.

Bistvene novosti nove klasifikacije iz leta 2017 v primerjavi s klasifikacijo iz leta 1999 so v opredelitvi parodontalnega zdravja oz zdravih obzobnih tkiv kot kategorijo v klasifikaciji. Vsi parodontitisi, kronični in agresivni, so združeni v širšem modelu parodontitisa s stadiji in stopnjami. Vključene so bolezni in stanja tkiv ob zobnih vsadkih kot enakovredna patologija boleznim ob naravnih zobeh.

Na podlagi nove klasifikacije parodontalne bolezni so bila januarja 2020 v reviji Journal of Clinical Periodontology v posebni številki, v prostem dostopu, objavljena navodila in priporočila za zdravljenje parodontalne bolezni stadijev I-III.

## Pomen timskega sodelovanja zobozdravnika in ustnega higienika

**Katarina Zver Belovič**

Primeri dobre klinične prakse: Adrijana Kolar, Tinka Trajkovič, Ula Udovič

Ustni higieniki skupaj s specialisti zobozdravstvene dejavnosti, z zobozdravniki in zobozdravniškimi sestrami predstavljajo nepogrešljivi člen preventivne in kurativne zobozdravstvene dejavnosti.

Zobozdravstvena dejavnost ustnega higienika zajema izvajanje svetovanja, vzgojo in motivacijo o ustni higieni, izvajanje preventivnih dejavnosti za različne starostne skupine ter ranljive skupine prebivalstva, diagnostične in kurativne terapevtske postopke ustne higiene, prispeva k zmanjševanju zobne gnilobe med otroci in mladino ter odraslim prebivalstvom in zmanjševanju parodontalne bolezni ter z njo povezanimi nekaterimi sistemskimi boleznimi. Namen predstavitve je poudariti pomembnost sodelovanja zobozdravstvenega tima, ki deluje v smeri skupnega cilja, in umestitev ustnega higienika v stomatološko obravnavo, ki kot protokol delovnega procesa v praksi doprinese k izboljšanju medsebojnega komuniciranja, k razširitvi tradicionalnih vlog in k sprejemanju enotnih odločitev. V predstavitvi bodo predstavljeni tudi primeri dobre klinične prakse.

V vseh razvitih deželah sveta, ustni higieniki že desetletja predstavljajo nepogrešljivi člen preventivne zobozdravstvene dejavnosti in v veliki meri prispevajo k izboljšanju oralnega zdravja pri vseh skupinah prebivalstva. Tudi v Sloveniji sledimo tej poti. Združenje SZUH je aktivni član evropskega združenja EDHF (European Dental Hygienists Federation), ki strmi k povezovanju, obnavljanju znanja, dodatnemu izobraževanju in dobri poslovni praksi. Sledimo izkušnim in najboljšim.

Prizadevamo si, da bi v našem delovnem okolju zagotovili etične in kakovostne standarde, v podporo poklicu ustnega higienika in sodobnemu zobozdravstvu ter v dobro naših pacientov

## Vpliv prisotnosti parodontopatogenih bakterij na uspešnost zdravljenja kroničnega parodontitisa z azitromicinom

**Katarina Čuk, Katja Povšič, Suzana Milavec, Katja Seme, Rok Gašperšič**

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo in Inštitut za mikrobiologijo MF UL

**Izhodišče:** Razvoj parodontitisa je povezan s povečanimi količinami parodontopatogenih bakterij v zobnih oblogah. Zdravi se stopenjsko; najprej z oralnohigiensko fazo, nato pa na neozdravljenih mestih še s kirurškimi postopki. Kot dopolnilo klasičnemu zdravljenju se preučuje možnost zdravljenja z antimikrobnimi učinkovinami, med drugim tudi z antibiotikom azitromicinom. Namen naše raziskave je bil opredeliti učinkovitost zdravljenja parodontitisa z luščenjem in glajenjem korenin v kombinaciji z azitromicinom ali brez njega in ugotoviti, ali je učinek antibiotika odvisen od prisotnosti parodontopatogenih bakterij. Izid zdravljenja smo vrednotili s številom rezidualnih obolelih mest (mest z globino sondiranja  $\geq 5$  mm in krvavitev ob sondiranju), ki po higieni fazi zahtevajo dodatno kirurško terapijo.

**Preiskovanci in metode:** 40-im bolnikom z nezdravljenim parodontitisom stadija III ali IV smo po kliničnem pregledu odvzeli vzorce plaka za kvantitativno kulturo na parodontopatogene bakterije, nato pa izvedli oralnohigiensko fazo. Glede na randomizacijsko tabelo je polovica preiskovancev po luščenju in galejenju tri zaporedne dni prejela 500 mg azitromicina dnevno, polovica pa po enakem protokolu placebo. Po 3, 6, 9 in 12 mesecih so sledili kontrolni pregledi, ob katerih smo obolela mesta dodatno zdravili z ultrazvočnim čistilcem. Po 6 mesecih smo tudi ponovno odvzeli vzorce plaka za mikrobiološke preiskave.

**Rezultati:** V primerjavi z mehansko terapijo je po 6 mesecih dodatek azitromicina pripomogel k eradikaciji bakterij *A. actinomycetemcomitans* in *C. rectus*; zmanjšal je tudi delež in količino bakterije *P. gingivalis* ter delež bakterije *C. rectus*. Več kot polovica bolnikov kontrolne skupine je imela 90,5 % ozdravljenih mest, ki so imela ob vključitvi globino sondiranja  $\geq 5$  mm in krvavitev ob sondiranju. Med bolniki preiskovalne skupine je več kot polovica bolnikov imela 93,0 % ozdravljenih mest, ki so ob vključitvi imela globino sondiranja  $\geq 5$  mm in prisotno krvavitev ob sondiranju. S statistično analizo smo ugotovili nižje obete za ozdravitev merilnih mest na kočnikih v primerjavi z merilnimi mesti na ostalih zobeh (RO: 0,29; 95 % IZ: 0,20–0,43) ter nižje obete za ozdravitev kadičev (RO: 0,36; 95 % IZ: 0,13–0,99).

**Zaključki:** Dodatek azitromicina kljub učinku na sestavo subgingivalnih zobnih oblog ne zmanjša števila rezidualnih žepov, ki potrebujejo dodatno kirurško zdravljenje in zato ne spremeni poteka zdravljenja. Za zdravljenje parodontitisa stadija III/IV predpisovanje 500 mg azitromicina tri zaporedne dni po luščenju in glajenju korenin ni utemeljeno, saj ne spremeni poteka zdravljenja.

Uporaba probiotičnih sevov *Lactobacillus plantarum* in *Lactobacillus brevis* kot dodatka pri začetnem zdravljenju parodontitisa; randomizirana, s placebom kontrolirana, dvojno slepa klinična raziskava

**Pika Pudgar, Milan Petelin in Rok Gašperšič**

Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC, Ljubljana

**Izhodišče:** Probiotiki so živi mikroorganizmi, ki vneseni v zadostnih količinah koristijo zdravju gostitelja. Ideja nadomeščanja patogenih bakterij v obzobnih žepih s koristnimi bakterijami, kar bi lahko imelo koristen učinek pri zdravljenju parodontalne bolezni, je poznana kot vodena rekolonizacija parodontalnega žepa. Ker *in vitro* študije kažejo inhibitorni učinek določenih izolatov *Lactobacillus plantarum* in *Lactobacillus brevis* pridobljenih iz ljudi z brezhibnim ustnim zdravjem na *Porphyromonas gingivalis*, smo predpostavili, da bi probiotiki pripravljenih iz teh sevov lahko doprinesli pri začetnem zdravljenju parodontalne bolezni.

**Preiskovanci in metode:** V študijo smo vključili 40 pacientov s parodontitisom v III. ali IV. stadiju. Pri vseh smo v dveh 1,5 ure dolgih sejah s pomočjo ultrazvočnih čistilcev in kiret odstranili trde in mehke zobne obloge. Testni skupini pacientov (n = 20) smo po tem v obzobne žepe injicirali gel s probiotičnima sevoma *L. plantarum* in *L. brevis*, kontrolni skupini (n = 20) pa gel brez probiotičnih sevov. Pacienti so do kontrolnega pregleda čez tri mesece uživali probiotične pastile oz. pastile brez probiotičnih sevov, tri mesece po začetnem zdravljenju pa smo v obeh skupinah določili delež mest, na kateri smo po blagem mehničnem draženju s parodontalno sondo našli krvavitev dlesni ter število rezidualnih obolelih mest (mest z globino sondiranja  $\geq 5$  mm in krvavitvijo ob sondiranju).

**Rezultati:** Pri polovici pacientov kontrolne in preiskovalne skupine, pri katerih je bila prisotna sulkusna krvavitev ob vključitvi, sulkusne krvavitve po 3 mesecih ni bilo. Jemanje probiotikov je povečalo obete za zmanjšanje sulkusne krvavitve (RO = 2,12; 95 % IZ: 1,01 – 4,49). Polovica bolnikov kontrolne skupine je imela 91,7 % ozdravljenih mest, ki so bila obolela ob vključitvi, med bolniki preiskovalne skupine je polovica bolnikov imela 84,8 % takih mest. Nižje obete za ozdravitev so imela merilna mesta na kočnikih v primerjavi z merilnimi mesti na ostalih zobeh (RO: 0,33; 95 % IZ: 0,23 – 0,47). Ravno tako so imeli nižje obete za ozdravitev bolniki, ki so prejeli probiotik v primerjavi s kontrolno skupino (RO: 0,45; 95 % IZ: 0,31 – 0,66).

**Zaključki:** Probiotična seva *L. plantarum* in *L. brevis* kot dodatek osnovnemu zdravljenju, ki temelji na mehanskih postopkih za odstranjevanje bakterijskih zobnih oblog zmanjšata vnetje dlesni, sočasno pa povečata število obolelih mest, ki potrebujejo dodatno kirurško obravnavo. Zato dodajanje probiotikov v obdobju, ko poteka celjenje obzobnih tkiv po oralnohigienski fazi, odsvetujemo.

## Kombinirano lasersko nekirurško in kirurško zdravljenje boleznih tkiv ob zobnih vsadkih

**Sara Bergman Recek**

Zdravstveni dom Ljubljana, Kržičeva 10, 1000 Ljubljana

**Izhodišče:** Namen je bil oceniti uspešnost dodatne uporabe Er:YAG laserja pri nekirurškem zdravljenju periimplantnega mukozitisa in pri nekirurškem in kirurškem zdravljenju periimplantitisa.

**Preiskovanci in metode:** V raziskavo je bilo vključenih 14 pacientov s periimplantnim mukozitisom in 31 pacientov s periimplantitisom. Pri vseh preiskovancih je bil pred začetkom zdravljenja opravljen podroben klinični pregled zob in obzobnih tkiv. Izmerjeni so bili naslednji klinični parametri prisotnost supragingivalnega zobnega plaka (PI), globina sondiranja (GS) ter prisotnost krvavitve ob sondiranju (KS). Kontrolne meritve kliničnih parametrov (PI, GS, KS) so bile s narejene 3 mesece po zdravljenjih. Pri nekirurškem zdravljenju periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa so se uporabile titanijske Gracey kirete, lasersko zdravljenje je bilo izvedeno z Er:YAG laserjem valovne dolžine 2940nm (80 mJ, 30 Hz, SP) (Fidelis AT, Fotona d.o.o.).

**Rezultati:** *Periimplantni mukozitis:* Globina sondiranja se je po nekirurškem zdravljenju brez laserja neznačilno zmanjšala z začetnih  $3,18 \pm 1,40$  mm na  $2,75 \pm 1,43$ mm, v skupini z dodatnim laserskim zdravljenjem je bilo zmanjšanje globine sondiranja manjše in tudi neznačilno, z začetnih  $4,08 \pm 2,57$ mm na končnih  $3,88 \pm 2,39$ mm. Delež krvavitve se je po nekirurškem zdravljenju brez laserja značilno zmanjšal z začetnih  $24,50\% \pm 43,23\%$  na  $6,86\% \pm 25,41\%$  ( $p < 0,05$ ); v skupini z dodatnim laserskim zdravljenjem je bilo zmanjšanje deleža krvavitve ob sondiranju tudi značilno, z začetnih  $33,30\% \pm 49,24\%$  na končnih  $0\%$  ( $p < 0,05$ ). *Periimplantitis:* Globina sondiranja se je po nekirurškem zdravljenju brez laserja značilno zmanjšala z začetnih  $4,58 \pm 1,75$ mm na  $3,00 \pm 1,24$ mm ( $p < 0,05$ ), v skupini kirurškega zdravljenja z dodatnim laserskim zdravljenjem je bilo zmanjšanje globine sondiranja z začetnih  $4,83 \pm 1,34$ mm na končnih  $3,17 \pm 1,50$ mm ( $p < 0,05$ ), prav tako je bilo zmanjšanje povprečne globine sondiranja statistično značilno v skupini kirurškega zdravljenja in vodene kostne regeneracije z začetnih  $5,58 \pm 3,32$ mm na končnih  $3,42 \pm 1,08$ mm ( $p < 0,05$ ). Delež krvavitve se je po kirurškem zdravljenju brez laserja značilno zmanjšal z začetnih  $38,90\% \pm 49,44\%$  na  $5,56\% \pm 23,23\%$  ( $p < 0,05$ ); v skupini kirurškega zdravljenja z dodatnim laserskim zdravljenjem je bilo zmanjšanje deleža krvavitve ob sondiranju tudi značilno, z začetnih  $55,60\% \pm 51,13\%$  na končnih  $0\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Zaključek:** V omejenih okvirih klinične raziskave so bili nakazani možni pozitivni učinki uporabe Er:YAG laserja pri zdravljenju periimplantnega mukozitisa in periimplantitisa v smislu zmanjšanja krvavitve ob sondiranju in globine sondiranja.



## Pojavnost ustnih bolezní pri pacientih napoteni h k specialistu parodontologu

### **Eva Skaleriĉ**

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Od leta 2000 v Sloveniji veĉ ne obstaja specializacija iz zobnih bolezni, ustnih bolezni in parodontologije. Obstajata specializacija iz zobnih bolezni in endodontije ter specializacija iz parodontologije, specializacije iz ustnih bolezni pa veĉ ni. Splošni zobozdravniki paciente s problematiko ustnih bolezni najveĉkrat napotijo k specialistom parodontologom, pogosto pa tudi k specialistom oralnim kirurgom in otorinolaringologom.

V Sloveniji je bilo narejenih malo raziskav, ki so ugotovljale pogostost ustnih bolezni. Namenili smo se ugotoviti pojavnost in vrsto ustnih bolezni pri pacientih napoteni h na Center za ustne bolezni in parodontologijo, UKC Ljubljana. V našo raziskavo smo vkljuĉili 160 pacientov, ki so bili napoteni na Center za ustne bolezni in parodontologijo v obdobju med 6.1.2020 in 10.3.2020. Med njimi je bilo 45 moških in 115 žensk. Stari so bili od 9 do 89 let, najveĉ (26,9%) jih je bilo v starostni skupini od 51 do 60 let. Pri vseh pacientih smo odvzeli anamnezo ter naredili podroben kliniĉni pregled ustne sluznice in obzobnih tkiv. Pri 42,5% pacientov smo ugotovili prisotnost parodontalne bolezni, pri 39,4% prisotnost ustnih bolezni ali stanj in pri 5% prisotnost tako parodontalne bolezni kot tudi ustnih bolezni. Med ustnimi boleznimi oz. stanji smo ugotovili sum na lichen planus ali že diagnosticiran lichen planus v 28,1%, sum na oralno kandidiazo v 12,6%, sindrom pekoĉih ust v 9,9%, papilarno hipertrofijo neba in deskvamacijski gingivitis v 7,0%, levkoplakijo v 5,6%, geografiĉni jezik in sum na periferni osifirajoĉi fibrom oz. perioferni gigantoceliĉni granulom v 4,2%, iritacijski fibrom, sum na pemfigus/pemfigoid in hiperplazijo dlesni v 2,8%, razbrazdan jezik v 1,4% ter herpetiĉni gingivostomatitis, rekurentni aftozni stomatitis, angularni cheilitis, linearno IgA bolezen in mukokelo v 1%.

## Parodontitis in sladkorna bolezen; priporočila za obravnavo pacientov

### Rok Schara

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Sladkorna bolezen ima pomemben vpliv na stanje tkiv v ustni votlini, predvsem na stanje obzobnih tkiv. Sladkorna bolezen je skupina presnovnih motenj, za katero je značilna hiperglikemija, ki je posledica nezadostnega izločanja insulina ali njegovega pomanjkljivega delovanja ali obojega. Sladkorna bolezen je vzročno raznolika, ima pestro klinično sliko in je pogosto asimptomatična. Sladkorna bolezen prizadene v Sloveniji okoli 7% populacije. Med pacienti, ki pridejo na pregled in zdravljenje v stomatološko ordinacijo je velika verjetnost da bodo tudi pacienti, ki ne vedo, da imajo povišan krvni sladkor ali da že imajo sladkorno bolezen. Pri kliničnem pregledu in anamnezi je pomembno poznavanje znakov sladkorne bolezni, tako sistemskih kot tistih v ustni votlini. Pri tistih, pri katerih je že diagnosticirana sladkorna bolezen, moramo glede na urejenost glikemije paciente različno obravnavati. Predvsem moramo biti pozorni na tiste s slabo urejenostjo glikemije. Pri teh pacientih lahko ob neustreznem zdravljenju pride do zapletov sladkorne bolezni kot so hipoglikemija in hiperglikemija. Hipoglikemija ni zaplet same bolezni, temveč je posledica nepravilnega zdravljenja s insulinom, prevelike telesne aktivnosti, premajhnega vnosa hrane oziroma opuščene obroka, pitja alkohola (alkohol namreč zavira glukoneogenezo), včasih pravi vzrok ni znan. Hiperglikemija je stanje zvišane vrednosti koncentracije glukoze v krvi. Visoka raven glukoze v krvi je lahko posledica preveč zaužite hrane, premalo ali nič telesne dejavnosti, premajhnega odmerka zdravila za sladkorno bolezen, okužbe ali bolezni. Ta stanja moramo prepoznati in pravočasno ter pravilno ukrepati.

## Učinek popolne dezinfekcije ustne votline pri ljudeh s sladkorno boleznijo

**Nina Hropot Pleško, Uroš Skalerič**

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Popolna dezinfekcija ustne votline je protokol nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni, ki so ga leta 1995 predstavili Quirynen in sod. Zdravljenje parodontalne bolezni temelji na odstranitvi bakterijskih zobnih oblog. Luščenje in glajenje korenin zob zmanjša deleže parodontopatogenih mikroorganizmov, kar se kaže z izboljšanjem kliničnih parodontalnih parametrov. Vendar pa patogeni mikroorganizmi ne naseljujejo samo obzobnih žepov, temveč lahko naselijo tudi druge niše znotraj ust kot so tonzile, hrbtišče jezika, sluznica in slina. Klasično parodontalno zdravljenje vključuje odstranjevanje oblog nad in pod dlesnijo ter luščenje in glajenje zobnih korenin po kvadrantih oz. sekstantih v 1-2 tedenskih razmakih, odvisno od napredovanosti bolezni. V času med obiski lahko pride do ponovne okužbe že očiščenih mest iz neobravnanih obzobnih žepov ter drugih niš v ustni votlini. Z namenom preprečiti ponovno okužbo se pri postopku popolne dezinfekcije ustne votline odstranjevanje oblog ter luščenje in glajenje korenin zob izvede v 24 urah v kombinaciji z supra- in subgingivalnim dovajanjem klorheksidina.

Tako parodontalna kot sladkorna bolezen sta pogosti, kompleksni in kronični bolezni za kateri velja da sta obojesmerno povezani kar pomeni, da ni samo sladkorna bolezen dejavnik tveganja za parodontalno bolezen, ampak bi tudi parodontalna bolezen lahko imela negativni učinek na urejenost glikemije. Sistematične pregledne raziskave, ki so proučevale vpliv parodontalnega zdravljenja na glikemično kontrolo pacientov s sladkorno boleznijo so pokazale, da parodontalno zdravljenje le-to izboljša. Pri osebah s sladkorno boleznijo so zato za vzdrževanje zdravih obzobnih tkiv ter urejenost glikemije nujni redni pregledi ter obravnava pri zobozdravniku.

## Vpliv zdravljenja parodontalne bolezni nadelež patogenih bakterij v subgingivalnem biofilmu in v slini

**Milan Petelin**

Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Parodontitis je več vzročna kronična vnetna bolezen obzobnih tkiv in bakterije v subgingivalnem biofilmu imajo pomembno vlogo pri začetku in napredovanju bolezni. Obzobni žep predstavlja ugodno okolje za razvoj in razmnoževanje bakterij. V parodontalno patogene bakterije uvrščamo: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* in *Treponema denticola*, *Parvimonas micra* in *Filifactor alocis*.

Čeprav je slina, ko zapusti žleze slinavke sterilna, se ji v ustni votlini pridružijo bakterije, ki se spirajo iz različnih površin. Sestava biofilma in sline se razlikuje med osebami brez in osebami s parodontitisom. Tudi pri osebah brez parodontitisa so v biofilmu in slini v majhnem deležu prisotne parodontalno patogene bakterije. V subgingivalnem biofilmu je statistično več bakterij *Porphyromonas gingivalis* in *Prevotell eintermediate* kot v slini.

Z luščenjem in glajenjem zobnih korenin zmanjšamo globino obzobnega žepa in s tem spremenimo okolje za razvoj in razmnoževanje patogenih bakterij. Z zdravljenjem vnetja obzobnih tkiv v subgingivalnem biofilmu zmanjšamo delež parodontalno patogenih bakterij. Na prisotnost patogenih bakterij v slini, pa z zdravljenjem ne vplivamo.

Podporno parodontalno zdravljenje je ključnega pomena za zagotavljanje ugodnega nivoja patogenih bakterij v subgingivalnem biofilmu. Z nenehnim spremljanjem stanja obzobnih tkiv preprečimo tudi ponovitev bolezni.

## Zdravljenje dlesninih recesij v spodnjem interkaninem sektorju

### Urban Matoh

Simed zobozdravstvo, Ljubljana

Odmiki dlesni so najpogostejše mukogingivalne deformacije pri odrasli populaciji, tako pri tisti z dobro ustno higieno, kot pri tistih s slabo. S staranjem prebivalstva, ki ima tudi vedno več zob, se bo verjetno njihov odstotek še povečal. Čeprav etiologija še ni povsem jasna, poznamo številne predispozicijske dejavnike:

- tanek parodontalni biotip
- odsotnost prirasle dlesni
- zmanjšana debelina alveolarne kosti
- nepravilno ščetkanje oziroma uporaba trde zobne ščetke
- intrasulkularni robovi zalivk ali prevlek
- ortodontsko zdravljenje
- plitek vestibulum
- visoko narasle sluznične gube.

Odmiki dlesni povzročajo številne klinične težave (estetika, dentinska preobčutljivost, kariozne in ne-kariozne lezije). Estetika in dentinska preobčutljivost sta glavni indikaciji za zdravljenje. Številne raziskave opisujejo zdravljenje zmernih odmikov dlesni pri ličnikih, podočnikih in sekalcih v zgornji čeljusti. Vendar so po kliničnih izkušnjah globoki odmiki dlesni zelo pogosti pri sekalcih v spodnji čeljusti, še posebno pri ali po ortodontskem zdravljenju. Proklinacija ali retroklinacija spodnjih sekalcev, kjer je prisotna tanka kortikalna kostnina in ponavadi tanek parodontalni biotip, lahko povzroči alveolarnodehiscenco in posledično odmik dlesni. Poleg teh anatomskih pogojev so pogosto v tem predelu prisotni še plitek vestibulum, vlek mišic, sluznična guba in pomanjkanje prirasle dlesni. Vse od naštetih otežuje kirurško zdravljenje. Najpogostejši kirurški poseg pri globokih odmikih dlesnih pri spodnjih sekalcih je tehnika epitelijsko-vezivnega presadka. Ta je uspešna iz vidika povečanja širine poroženele dlesni in delnega prekritja razgaljenih koreninskih površin, iz vidika estetike pa je neustrezna. V predavanju bosta prikazani dve kirurški tehniki, ki izpolnjujeta tudi zadnji pogoj.

## Opornice v sodobni parodontologiji – možnost ali rešitev?

**Matevž Janc**

IMJPerio parodontologija in implantologija, Dentalni center Tatalovič, Krško

Klinična oskrba majavih zob lahko predstavlja zelo zapleten problem, še posebej kadar vzročni dejavniki za majavost niso ustrezno diagnosticirani.

Vprašanja kdaj, kje in kako s pomočjo opornic smiselno dopolniti ali izboljšati oskrbo pri najhujše prizadetih parodontoloških pacientih, pri katerih je majavost zob posledica sekundarne okluzijske traume, spodbujajo dilemo »zdraviti ali ekstrahirati?«.

V določenih primerih se majave zobe ohranja, ker pacient odklanja multidisciplinarni pristop oskrbe, ki bi drugače vključeval tudi strateške ekstrakcije zob.

Sodobni materiali ob pravilni diagnostiki obsega in etiologije majavosti zob z izbiro ustrezne sodobne tehnike zdravljenja omogočajo ohranitev zob ali vsaj podaljšajo življenjsko dobo zob z brezupno prognozo v ustni votlini.

Podporno zdravljenje s pomočjo opornic je pomembno ne le zaradi izboljšanja prognoze zob, ampak tudi zaradi povečanja stabilnosti morebitnih končnih protetičnih nadomestkov.

Končni cilj uspešne oskrbe majavih zob je povrnitev funkcije z zagotovitvijo okluzije, ki omogoča ohranitev zob in vzdrževanje parodontalnega zdravja ter pacientu povrne samozavest v vsakodnevnem življenju.

## Presnovni sindrom in ustno zdravje – vloga kirurgije debelosti

**Tadeja Pintar**

UKC Ljubljana in MF Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana



Doc. dr. Tadeja Pintar, dr. med. je zaposlena v UKC Ljubljana, Klinični oddelek za abdominalno kirurgijo in na Medicinski fakulteti, Katedra za kirurgijo, kot asistentka pri predmetu kirurgija. Na oddelku je vodja endoskopske enote in ambulantne prehranske obravnave. Od leta 2005 se ukvarja s področjem kirurškega zdravljenja bolezenske debelosti, je predsednica Slovenskega združenja za kirurgijo debelosti in predsednica MNAG (Multinational Advisory Group) IFSO-EC (evropsko združenje za kirurgijo debelosti). Poleg kirurgije debelosti, splošne in abdominalne kirurgije sledi novostim na področju klinične prehrane s posebnim poudarkom na prehrani bolezensko debelih oseb. Je predavateljica in mentorica diplomskim študentom, doktorandom in podiplomskim študentom različnih smeri. Sodeluje pri več mednarodnih študijah s področja debelosti, urgentne kirurgije in kvalitete obravnave bolnikov.

Etiološki dejavniki, ki vplivajo na pojav debelosti so multifaktorielni in vključujejo kompleksno interakcijo med genetskimi, hormonskimi in okolijskimi dejavniki. Svetovna zveza za debelost (World Obesity Federation) ugotavlja, da bo v letu 2025 zaradi debelosti in z njo povezanih bolezni imelo pomembne zdravstvene težave več kot 1 milijarda ljudi; pri 177 milijonih odraslih bo prisotna debelost funkcijskega razreda III. Z debelostjo in adipoznostjo povezane kronične bolezni (ABCD) je povezan širok spekter presnovnih zapletov, ki jih učinkovito zdravimo s posegi bariatrične in metabolične kirurgije. Prekomerno kopičenje maščobnega tkiva je povezano s kroničnim sistemskim vnetjem in razvojem debelosti pridruženih bolezni, najpogosteje: arterijska hipertenzija, SB tip 2, srčno – žilne bolezni, dislipidemija, OSA, steatohepatitis, PCOS, osteoarthritis, rak. Debelost, katere značilnost je disbioza, poveča pojavnost bolezni zob, obzobnih bolezni in bolezni stomatognatskega sistema. Vpliva tudi na izločanje žlez slinavk, kar spremeni kvantitativno in kvalitativno sestavo nestimulirane in stimulirane sline; s tem so povezane motnje hranjenja, ki dodatno poslabšajo osnovno motnjo hranjenja, ki je vzrok za pojav debelosti. Slabe prehranske navade bolezensko debelih oseb, za katere je značilen zmanjšan vnos maščobnih kislin, vitamina C in E, beta-karotena, vlaknin in kalcija, povečajo tveganje za obzobne in parodontalne bolezni. Zdravljenje slednjih pomembno zmanjša raven vnetnih mediatorjev v serumu in pomembno prispeva k izboljšanju presnovnega



sindroma. Poleg tega je zaradi specifičnih prehranskih shem po bariatričnem oz. metaboličnem kirurškem posegu zdravje obzobnih tkiv temeljni predpogoj za zmanjšanje prehranskih zapletov po operaciji, ki pa zahteva ustrezno, na kirurški poseg vezano nadomestno zdravljenje. Presnovno presejanje in nadomestno zdravljenje pred kirurškim posegom je temeljni pristop za izboljšanje parodontalne bolezni. Posledica spremenjenih živilsko pridelovalnih tehnik je zmanjšanje vsebnosti mikrohranil v živilih; spremenjen način prehranjevanja (obesogena dieta) je povezan z zmanjšanjem vnosa beljakovin, vlaknin, vitaminov A, C, D in E, cinka, kalija, magnezija in kalcija, zvišanim vnosom ogljikovih hidratov in trans-maščobih kislin, ki negativno vplivajo na presnovni sindrom in ga poslabšajo ter tako direktno vplivajo na pojav bolezni obzobnih tkiv. Skrb za ustno zdravje v ciljnih populacijah zahteva poznavanje najpogostejših bariatričnih posegov, mehanizmov delovanja, tveganj in zahteva vse preventivne in terapevtske ukrepe za izboljšanje stanja obzobnih tkiv.



## Klinični primeri ustnih bolezni

### Ivan Alajbeg

University of Zagreb School of Dental Medicine, University Hospital Center Zagreb, Croatia



For the past 20 years, **Ivan Alajbeg**, DMD, MSc, PhD, has been involved in research, teaching and specialist healthcare at the University of Zagreb School of Dental Medicine (Professor of Oral Medicine and Vice-Dean for International Collaboration and coordinator of Dental Medicine Study Program in English) and University Hospital Center Zagreb (Oral Medicine Specialist). He is a Scientific Adviser and a Principal Investigator in 2 scientific grants funded by Republic of Croatia Ministry of Science and University of Zagreb, and currently works on „Isolation, Identification and Differentiation of Oral Mucosal Stem Cells“.

He was a Project Lead of Republic of Croatia Ministry of Healthcare grant „Dental Team Against Smoking - Educating the Educators“ (2008-2009). He participated in international collaborative study Saliwell “GenNarino” - Efficacy and Safety of an

Intraoral Electrostimulation Device for Xerostomia Relief: A Multicenter Randomized Trial. Prof. Ivan Alajbeg has published over 50 peer reviewed in extenso articles, of which 29 are indexed in CC and SCI, and 11 in Scopus database. He has been cited 175 times (WoS). He has introduced new courses to Dental School curriculum: “Smoking and Oral Disease, s” and “Dental Care of Medically Complex Patients”. In 2016/17 he has coordinated and executed the process of introducing the full Dental Medicine study program in English. He is president of the National Task force for Oral Cancer Early Detection (Republic of Croatia Ministry of Health), member of the National Council for Dental Medicine (Government of Republic of Croatia), member of the National Committee for HIV/AIDS (Republic of Croatia Ministry of Health), a member of CED/IADR Board, Editorial Board Secretary of journal Acta Stomatologica Croatica, and Associate Editor of journal Oral Diseases. He was Secretary General of the European Association of Oral Medicine (26-2010) and president of the Croatian Society of Oral Medicine (27-2015, currently the 1<sup>st</sup> vice-president).



## Možnosti horizontalne in vertikalne dograditve brezzobega grebena

**Tomaž Lipoglavšek<sup>1</sup>, Boris Gašpirc<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Tomaž Lipoglavšek sp, Maribor

<sup>2</sup>Katedra za ustne bolezni in parodontologijo, UL MF in Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC Ljubljana

Sodobne implantologije si brez dograditve brezzobega alveolarnega grebena danes ni več mogoče predstavljati. Ena od metod je tudi vodena kostna regeneracija. Predavanje obsega kratek povzetek osnovnih pogojev za uspešno vodeno kostno regeneracijo in opis kirurškega postopka. Na koncu sledi prikaz tako preprostih kakor tudi bolj zapletenih primerov s slikovno dokumentacijo.

## Računalniško podprta statična in dinamična navigacija v implantologiji

**Domen Kanduti<sup>1</sup>, Boris Gašpirc<sup>1</sup>, George Deeb<sup>2</sup>, Janina Golob Deeb<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Katedra za ustne bolezni in parodontologijo; Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani; Ljubljana.

<sup>2</sup>Oddelek za Oralno kirurgijo; VCU-Univerza v Virginiji; Richmond, Virginija, ZDA

<sup>3</sup>Oddelek za Parodontologijo; VCU-Univerza v Virginiji; Richmond, Virginija, ZDA

Razvoj digitalnih tehnologij je v zadnjih dveh desetletjih močno spremenil področje dentalne medicine. Računalniško podprte tehnologije so postale učinkovito orodje za tridimenzionalno (3D) diagnostiko, načrtovanje posegov in vodenje operativnega posega tudi na področju implantologije. Optimalen položaj in dimenzije zobnega vsadka so odvisne od različnih dejavnikov (Jung in sodelavci, 2009). Med njimi so najpomembnejši: anatomija alveolarnega grebena, položaj in razdalja do okolnih anatomskih struktur, funkcija, vrsta protetičnega nadomestka in želen estetski izid protetične oskrbe (Jung in sodelavci, 2009; Vercruyseen in sodelavci, 2014). Za namen tako imenovane protetično vodene implantološke oskrbe so bili razviti različni protokoli načrtovanja in izdelave kirurških vodil, ki so narejeni na podlagi predhodnega plana končnega protetičnega nadomestka. Uporaba vodil omogoča predvidljivost in minimalno invazivnost kirurškega posega, skrajšani operativni čas, zmanjšano število intra- in post-operativnih komplikacij, optimalen položaj zobnega vsadka pa tako vodi v večjo dolgoročno uspešnost tovrstne oskrbe (Deeb in sodelavci, 2019). Računalniško podprte tehnologije danes počasi nadomeščajo klasične laboratorijske postopke in omogočajo natančno in predvidljivo izdelavo tovrstnih vodil. Voden implantološki poseg tako delimo na statično ali dinamično računalniško podprto kirurško tehniko (Block in sodelavci, 2016; Vercruyseen in sodelavci, 2014). Predoperativna diagnostika in načrtovanje sta pri obeh tehnikah narejeni na podlagi CBCT posnetka (računalniška tomografija s stožčastim snopom svetlobe) in 3D posnetka čeljusti. Računalniški programi omogočajo izdelavo virtualnega modela končne oskrbe, in izdelavo načrta položaja in dimenzij implantatov. V sklopu tehnike s statičnimi vodili sledi 3D oblikovanje vodila, ki je v kasnejši fazi izdelano z uporabo računalniško podprte izdelave (CAM) tiskanja ali rezkanja (Vercruyseen in sodelavci, 2014). Poleg vodila je potrebno imeti tudi implantatnemu sistemu prilagojen kirurški set za voden operativni poseg. Dinamična navigacija omogoča virtualno voden kirurški poseg. Fizično vodilo tako ni potrebno, tehnologija pa preko kamere beleži položaj čeljusti in svedra, s sledenjem posega in interpretacijo podatkov na računalniškem ekranu pa omogoča natančno osteotomijo in vstavev zobnega vsadka (Deeb in sodelavci, 2020). V primerjavi s prostoročnim posegom in uporabo klasičnih laboratorijsko izdelanih vodil, obe vodeni tehniki omogočata natančnejšo vstavev zobnega vsadka ne glede na izkušnost operaterja (Jung in sodelavci, 2009; Block in sodelavci, 2016).

## Slikovna diagnostika v parodontologiji – možnosti računalniško podprte analize

**Marko Kuralt , Aleš Fidler**

Center za zobne bolezni, Univerzitetni klinični center Ljubljana in Katedra za zobne bolezni in normalno morfologijo zobnega organa, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Diagnostika bolezenskih sprememb zobnih in obzobnih tkiv ter vrednotenje uspešnosti zdravljenja običajno poteka na osnovi kliničnega pregleda ali rentgenske slike, v določenem času ali z primerjavo dveh stanj, zajetih v določenem časovnem razmiku. Opazovalec ima omejene sposobnosti zaznavanja značilnosti in primerjave dveh stanj, zajetih v določenem časovnem razmiku, poleg tega so te ocene pogosto subjektivne in kvalitativne.

V vsakdanji klinični praksi se stanje obzobnih tkiv ocenjuje izključno s parodontološkimi parametri, kot sta merjenje globin obzobnih žepov (globina sondiranja) in razdalje med skleninsko-cementno mejo in robom dlesni (recesija dlesni). To predstavlja enodimenzionalno oceno tridimenzionalnega problema z omejeno natančnostjo.

S pomočjo tridimenzionalnih slikovnih tehnologij, kot stazajem in izdelava prostorskih struktur -3D modeli, ter analiza pridobljenih podatkov, je mogoče te značilnosti natančno vrednotiti, opisati in primerjati. Posnetka, zajeta v določenem časovnem razmiku ali z dvema različnima modalitetama, je mogoče v prostoru poravnati in prikazati razlike med njima in jih tako kvantitativno vrednotiti. Na tak način omogočimo zaznavo majhnih razlik, ki so s primerjavo z opazovanjem neopazne, vendar pa lahko že predstavljajo zgodnje bolezenske spremembe.

Slikovne tehnike, ki omogočajo 3D zajem, pridobivajo vse večji pomen tudi v parodontologiji in implantologiji. Za prikaz mineraliziranih struktur, kot so kosti in zobje, ki pri kliničnem pregledu niso vidni, se vse pogosteje uporablja računalniško tomografijo s stožčastim snopom (RTSS), ki v primerjavi z računalniško tomografijo ponuja manjšo prejeta doza sevanja in višjo prostorsko ločljivost posnetka. V primerjavi z uveljavljenimi dvodimenzionalnimi rentgenskimitehnikami, kot sta ortopantomogram in lokalni rentgenski posnetek, pa predstavlja večjo prejeta doza sevanja. Za zajem oblike površine zob in mehkih tkiv pa se vse pogosteje uporablja 3D optično skeniranje, ki je povsem neinvazivna metoda za pacienta.

**Memorialno predavanje prof.dr. Lojzeta Brenčiča«**

Modern periodontal surgery

**Filippo Graziani**

Periodontology, University of Pisa, University Hospital of Pisa, Italy



**Filippo Graziani (FG)** is Full Professor of Periodontology of the University of Pisa (Italy). He is responsible of the Sub-Unit of "Periodontology, Halitosis and Periodontal Medicine" of the University Hospital of Pisa. At the present is also Visiting Professor in Periodontology at UCL of London (Eastman Institute) and Honorary Professor at the Faculty of Dentistry, Hong Kong. His clinical activities are fully dedicated to Periodontology and he runs his private practice limited to periodontology.

He obtained his DDS in Pisa and then a PhD in Oral and Maxillo-Facial Surgery. He gained the Mastership in Periodontology at the Eastman Dental Institute of London. He also holds a Master in Clinical research and an Oral Surgery Specialty. He is President of the European Federation of Periodontology and he is chairman of the European Project Committee of the European Federation of Periodontology. His research activities focus on periodontal surgical treatment and periodontal medicine. He published more than 90 scientific manuscripts in impacted factor journals. Reviewer of numerous scientific journals, associate Editor of *Minerva Stomatologica* and member of the Editorial Board of the *Journal of Clinical Periodontology*. He was awarded in 2013 with Earl Robinson Award for Periodontal Regeneration of the American Academy of Periodontology, in 2015 with the Clinical research -Jaccard Prize of the European Federation of Periodontology and in 2017 the Goldman prize of the Italian Society of Periodontology and Implantology. He won numerous research grants from institutional and private companies to run his research activities.

**ABSTRACT:** Periodontal regeneration and reconstruction is a well renown and predictable surgical technique in the periodontal armamentarium. The techniques that are available nowadays have been increasing the prognosis of severely compromised teeth and improve tooth survival. Yet the predictability and the indications or periodontal regenerative surgery are mainly focusing on intrabony defects. Intrabony defects are supportive defects providing a positive environment for blood clot stability. Nevertheless, intrabony defects constitute the minority of the periodontal bony defects as horizontal suprabony defects, dehiscence, endo-periapical and furcation defects are the ones that are often frequent and draw the attention of the clinicians. Aim of this topic will be to focus on the available clinical evidence on such complex defects and thus to highlight some clinical suggestions for their management.

## Kostni defekti in zobni vsadki v estetskem področju

### Gašperšič Rok

Center za ustne bolezni in parodontologijo, Stomatološka klinika, UKC, Ljubljana

Defekti trdih in mehkih tkiv nastanejo zaradi naravnih procesov celjenja po ekstrakciji zoba, še posebej izraziti pa so ob prirojenih anodontijah, določenih vrstah poškodb zob, vertikalnih zlomih zobne korenine ali neozdravljivi bolezni obzobnih tkiv. Kadar do izgube zoba pride pred zaključeno rastjo obraznega skeleta zaradi izostanka na zobe vezanega ravnega dražljaja, nastane še dodaten tkivni deficit. Resorpcija alveolarnega grebena in z njo povezane spremembe mehkih tkiv so še posebej izrazite, če zajamejo večje število sosednjih zob, izgubi dveh sosednjih zob pa v večini primerov sledi tudi izguba medzobne papile. Obravnava mladih pacientov, pri katerih je potrebno nadomestiti izgubljene zobe vidnega sektorja zato zahteva dodatne ukrepe in posege, ki preprečijo nastanek večjih tkivnih defektov.

Med postopke, ki zmanjšajo izgubo alveolarnega grebena po izgubi zob prištevamo dekoronacijo ankilotičnega zoba, delno ekstrakcijo zobne korenine, polnitev alveole po ekstrakciji in zaporo ekstrakcijske rane z vezivno-tkivnim presadkom ali membrano. Če je alveolarni greben ob ekstrakciji že poškodovan (npr. ob vertikalnih zlomih zobnih korenin, tipično v obliki omejenega kostnega defekta na bukalni strani), kostno obnovo najlažje dosežemo s postopkom vodene kostne regeneracije, ki ga izvedemo takoj po ekstrakciji zoba ali pa, če lahko dosežemo zadostno primarno stabilnost vsadka, sočasno z vstavitvijo vsadka po protokolu takojšnje ali zgodnje implantacije. Postopek vodene kostne regeneracije izvedemo tudi v primerih, ko je dolgo časa po izgubi zoba prišlo do zoženja in/ali znižanja alveolarnega grebena, v ekstremnih primerih pa se obnovitev grebena potreben prosti kostni presadek. Ker izguba zoba v večini primerov povzroči tudi pomanjkanje tkiva v suprakostnem področju, je v mnogih primerih postopke kostne regeneracije potrebno kombinirati s postopkom avgmentacije mehkih tkiv z vezivno-tkivnimi presadki. Pri mladih osebah ob ustrezni ortodontski indikaciji lahko izgubljene sekalce nadomestimo tudi s presaditvijo ličnikov, kar hkrati zagotovi razvoj alveolarnega grebena v tem področju.

V prispevku bodo predstavljeni različni primeri rehabilitacije po izgubi zob v estetskem področju, ki je bila povezana/je imela za posledico nastanek kostnih defektov. Na izbranih kliničnih primerih bodo prikazane tehnike dekoronacije ankilotičnega zoba, transplantacije ličnika, delne ekstrakcije, polnitve alveole, zapore alveole, avgmentacije z vezivno-tkivnim presadkom, vodene kostne regeneracije ter kostne transplantacije.

## Use of xenogenic collagen matrices as alternatives for connective tissue grafts in recession coverage

**Darko Božić**

University of Zagreb School of Dental Medicine, University Hospital Center Zagreb  
Croatia



Associate professor **Darko Božić**, School of Dental Medicine, Zagreb, is the president of the Croatian Society of Periodontology. He is the author of several SCI papers and invited speaker on national and international congresses already awarded several times for his scientific achievements. He is also a member of the EFP Communications Committee, EFP webmaster elect. His scientific projects are focused to proteomic analysis of tissues of patients with aggressive periodontitis, regenerative periodontology, and associations of periodontitis and systemic conditions. He is also a skilled periodontal surgeon, running several courses on as course leader and co-leader of continuous education in periodontal surgery.

## GTB. A novel approach in the prevention and treatment of periimplant diseases

### **Ioannis Karousis**

Periodontology, Clinic for Osseointegrated Dental Implants, Dental School, University of Athens, Greece



**Ioannis Karousis** is Professor of Periodontology at the Dental School, University of Athens. Besides, since 2009 he is a Coordinator of the Postgraduate Clinic of Periodontology and since 2012 Coordinator of the Clinic for Osseointegrated Dental Implants, Dental School, University of Athens. In years 2001-2002 he was a Visiting Assistant Professor, Clinic for Periodontology and Fixed Prosthodontics, University of Bern, Switzerland (2001-2002). He achieved Honorary Diploma of Dental Medicine, Dental School University of Athens (1994), Master of Science in Dental Biology Degree at the Dental

School University of Athens (1999), Postgraduate Degree of Clinical Specialization in Periodontology at the Dental School University of Athens (1999), Specialization in Periodontology and Implantology at the Dental School University of Bern, Switzerland (2002) and Dr. med Dent, at the University of Bern, Switzerland (2002). He published a number of articles in high ranked scientific journals.



## 21. Management of peri-implantitis: a pragmatic approach

### Andreas Stavropoulos

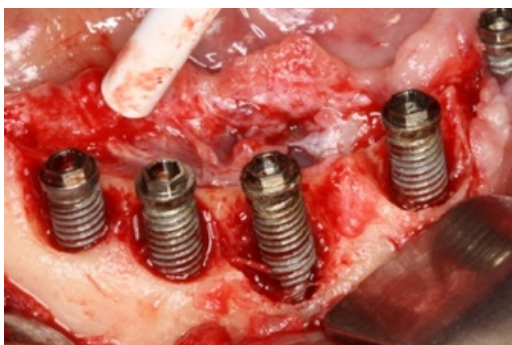
Department of Periodontology, Faculty of Odontology, University of Malmø, Malmø, Sweden/ Division of Conservative Dentistry and Periodontology, University Clinic of Dentistry, Medical University of Vienna, Vienna, Austria/ Division of Regenerative Dental Medicine and Periodontology, CUMD University of Geneva, Geneva, Switzerland.



**Andreas Stavropoulos (AS):** After having studied dentistry in Heidelberg, Germany, and Thessaloniki and Athens, Greece, he worked a few years in private practice limited to periodontics and implant dentistry. AS joined then the dept. of Periodontology, Aarhus University, Denmark, for postgraduate training, where he also received his Ph.D. in 2002 and his dr.odont. degree in 2011, based on preclinical and clinical studies on regenerative periodontal therapy and in association with dental implants. In 2013, AS joined Malmø University as the Professor and Chair in the dept. of Periodontology.

AS has received several awards for his research, including the 1<sup>st</sup> Basic Research Prize of the European Association of Osseointegration (2011) and the Straumann Award in Regenerative Periodontal Medicine, conferred by the IADR (2013). He has authored several publications in international peer-reviewed journals and book chapters, and he is member of several dental journals Editorial Boards. AS is currently member of the Executive Committee of the European Federation of Periodontology (EFP), Co-chair of the Scientific Affairs Committee of the EFP, Member of the Undergraduate Committee of the EFP, Member of the Education Committee of the EAO, Chancellor of the Periodontal Research Group of IADR, and Member of the Board of the International Academy of Periodontology.

**ABSTRACT:** Peri-implantitis is a major burden in everyday praxis, with a large and increasing number of patients suffering from it. Management of peri-implantitis is often complex, and in some cases the only solution is to remove the implant. Current approaches for the management of peri-implantitis consist first of anti-infective, non-surgical, measures, most commonly followed by surgery. Surgical interventions can be resective, regenerative, or combinations thereof. The presentation will present a pragmatic approach for the management of peri-implantitis, complemented with several clinical videos and patient cases



## Anterior esthetic surgery

### Natasa Nikolic Jakoba

Department of Periodontology and Oral Medicine, School of Dental Medicine, University of Belgrade, Serbia



**Natasa Nikolic Jakoba** is Associate Professor of Periodontology, at the Department of Periodontology and Oral Medicine, School of Dental Medicine, University of Belgrade, Serbia. She is actively involved in under- and post-graduate studies and continuing medical education. She received her DDS from the University of Belgrade, School of Dental Medicine in 2001. She completed a three-year residency in periodontology in 2007 at the University of Belgrade, Serbia and received her M. Sc. degree in Periodontology (Topic: Effects of  $\beta$ -tricalciumphosphate in alveolar ridge preservation) at the School of Dental Medicine, University of Belgrade. She received her Habilitation (Ph.D.) in Periodontology (Title of thesis: Characterization of

*A. actinomycetemcomitans* isolates) in 2012. at the School of Dental Medicine, University of Belgrade. From 2011. she is a member of the board of the Serbian Society of Periodontology. In 2015. she worked as a guest researcher at Section of Oral Radiology, Department of Dentistry, Aarhus University, Denmark. Her research interests focus on plastic-esthetic periodontal therapy, use of CBCT in diagnosis of periodontal lesions, and use of antibiotics in the treatment of periodontal infections.

## Anterior esthetic surgery

Excessive gingival display, asymmetric alterations of gingiva, and gingival recessions may lead patients to seek treatment to address esthetic and/or functional concerns. In addition, numerous dental patients required treatment to improve self-esteem and physical attractiveness, and esthetic concerns frequently pose a challenge to the periodontist.

Excessive gingival display may result from altered passive eruption of the maxillary teeth, a hypermobile upper lip, a high lip line or vertical maxillary excess. The etiology of excess gingival display dictates its management. This lecture will be focused on the etiology, classification, and management of altered passive eruption.

The creation of excellent esthetics demands an analysis of patients in their totality. The esthetics of the smile has to be evaluated within the harmony and esthetics of the entire face, and the visual impact of smile cannot be associated solely with the beauty of one or more teeth. Understanding and analyzing the global facial esthetics may lead to modification of teeth, tissues or the smile itself by orthodontics, esthetic dentistry, corrective surgery, etc. The key elements of a pleasant smile will be discussed, as well as the treatment options.

## Slina – možnosti za diagnostiko COVID 19

### **Erika Cvetko**

Inštitut za anatomijo, Medicinska fakulteta, Ljubljana

Korona virusna bolezen (COVID-19), ki jo povzroča koronavirus SARS-CoV-2, je zaradi hitrega širjenja postala pomemben javnozdravstveni problem po vsem svetu. Za uspešno strategijo preprečevanja in obvladovanja širjenja COVID-19 so potrebne natančne in hitre diagnostične metode za testiranje prisotnosti SARS-CoV-2. Virus je mogoče zanesljivo dokazati z dokazom virusne nukleinske kisline (RNK) z metodo PCR v realnem času v kužnini dihal (Adhikari in sod., 2020). Priporočen je odvzem brisa iz nosnega ali ustnega dela žrela (Loeffelholz in sod., 2020). V raziskavah dokaza virusov, ki povzročijo okužbe dihal, so ugotovili dobro ujemanje (več kot 90 %) analize sline in brisa nosnega dela žrela (To in sod., 2017; 2019). V zadnjih mesecih narašča število objav raziskav, ki dokazujejo specifičnost in senzitivnost testov sline za dokaz prisotnosti virusa SARS-CoV-2 in tako nakazujejo možnost uporabe sline za diagnostiko COVID-19. V prispevku bodo predstavljene te možnosti na osnovi podatkov iz literature (podatkovna baza PubMed).

## Pomen matičnih celic zobnega organa v regenerativni parodontalni medicini

**Simončič B<sup>1</sup>; Strbad M<sup>2,3</sup>; Grošelj M<sup>2,3</sup>; Dovgan B<sup>2</sup>, Dobravc J<sup>2</sup>; Barlič A<sup>2</sup>; Knežević M<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Simed Zobozdravstvo, Ljubljana

<sup>2</sup>Biobanka Popkovnične krvi, Trzin

<sup>3</sup>Educell podjetje za Celično Biologijo, Trzin, Slovenija

Matične celice zobne pulpe (DPSC) predstavljajo izjemno pomemben vir celic za regenerativno parodontalno medicino. Z našimi »in vitro«<sup>1</sup> kakor tudi »in vivo«<sup>2</sup> raziskavami smo dokazali visoko sposobnost DPSC za obnovo čeljustne kosti, obnovo srčne mišice po infarktu, obnovo hrustanca pri ortopedskem zdravljenju.

Dokazali smo visoko sposobnost razmnoževanja in spreminjanja DPSC v kostno tkivo in maščobno tkivo. Ta dognanja nam zobozdravnikom nalagajo dolžnost, da seznanimo naše paciente o pomenu shranjevanja vitalne pulpe izdrtih zob.

Mezenhimske matične celice poleg zobne pulpe najdemo tudi v parodontalnem ligamentu in v periapikalnem področju zobne korenine. Po sposobnostih razmnoževanja in spreminjanja v druge tkivne celice na zaostajajo za matičnimi celicami kostnega mozga ali maščevja.

Matične celice zobne pulpe imajo pomembno vlogo pri obnavljanju tkiv in jih lahko uporabimo tudi za moderne pristope regenerativne parodontalne medicine.





