



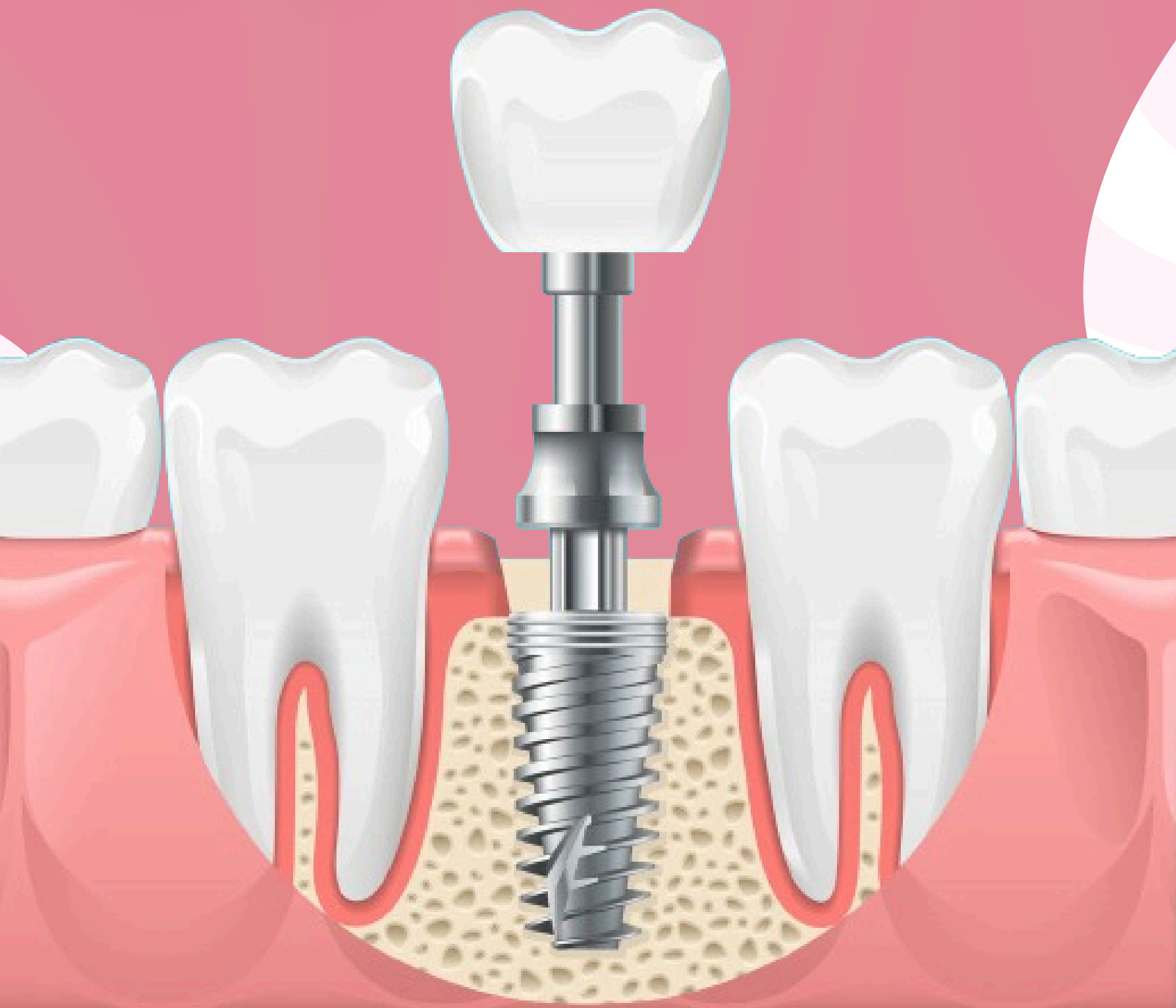
Македонско
Стоматолошко
Друштво



3rd Congress on Oral and Implant Surgery with International participation

4-5 October 2024, Skopje, North Macedonia

Abstract Book '24



Modern aspects in oral/implant surgery and facial aesthetics

Prof. D-r Daniela Velaska-Stevkovska

PRESIDENT OF THE CONGRESS

Prim. D-r Natasha Pisevska-Cholakova

VICE PRESIDENT OF THE CONGRESS

Mr. sci. D-r Fiszik Kasapi

GENERAL SECRETARY

S
C
I
E
N
T
I
F
I
C

B
O
A
R
D

PRESIDENT:

Prof. D-r Marija Peeva-Petreska

MEMBERS:

- Prof. D-r Igor Peev**, UKIM, Macedonia
- Prof. D-r Volkan Arisan**, Istanbul University, Turkey
- Prof. D-r Aleksa Marković**, University of Belgrade, Serbia
- Assoc. Prof. D-r Milena Kostić**, University of Niš
- Prof. D-r Ngadhnjim Domi**, University of Pristina
- Prof. D-r Natasa Nikolić-Jakoba**, University of Belgrade, Serbia
- Dr. spec. Marina Stolić**, PhD, University of Belgrade, Serbia
- Prof. D-r Branko Trajkovski**, Kuwait University, Kuwait
- Dr. Christian Berger**, President of the Bavarian Dental Chamber and President of the European Association of Oral Implantologists (BDIZ EDI), Germany
- Prof. D-r Ana Angelova-Valponi**, King's College, University of London, UK
- Prof. D-r Gordana Apostolova**, UKIM, Macedonia
- Prof. D-r Edvar Janev**, UKIM, Macedonia
- Prof. D-r Oliver Dimitrovski**, UKIM, Macedonia
- Prof. D-r Marina Kacarska**, UKIM, Macedonia
- Assoc. D-r. Biljana Evrosimovska**, UKIM, Macedonia
- Assoc. D-r. Žaklina Menčeva**, MIT University
- Assoc. D-r. Dančo Bizevski**, MIT University
- Prof. D-r. Cena Dimova**, UGD, Macedonia
- Assoc. Prof. D-r Mirjana Markovska-Arsovska**, UGD, Macedonia
- Assoc. Prof. D-r Denis Baftijari**, DUT, Macedonia
- Prof. D-r Enis Redzep**, IBU, Macedonia

O
C
R
G
A
N
I
Z
I
N
G

PRESIDENT:

D-r. spec. Aneta Terzievska

MEMBERS:

- Assoc. Prof. D-r Vancho Spirov**
- Assoc. Prof. D-r Bruno Nikolovski**
- D-r. spec. Irena Stojanova**
- D-r. spec. Zorica Ajdinska**
- D-r. spec. Slavica Gjureska-Gorjanska**
- D-r. spec. Stavre Trajchuleski**
- D-r. spec. Arber Dzeljadini**
- D-r. Martina Anastasovska**

SPONSORS



CUSTOM
BONE IMPLANT VISUALIZATION



Denticija
DENTAL CLINIC

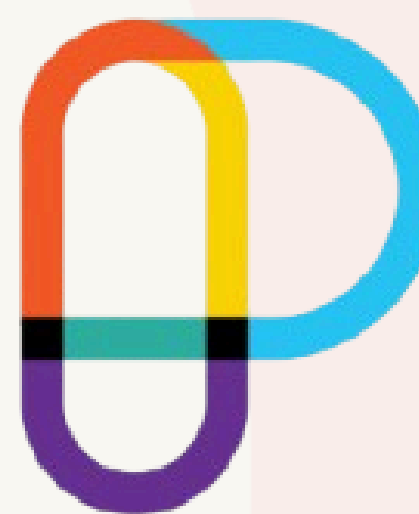
Derma Bella
Medical Aesthetic & Laser Center



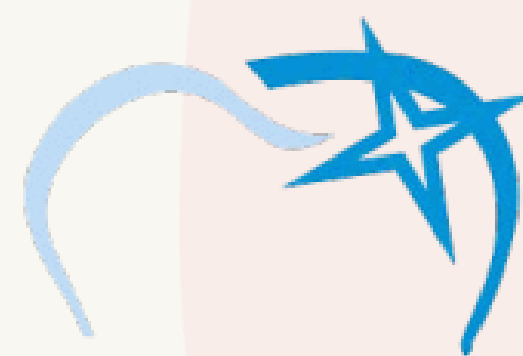
 **bionika**
dedicated to life

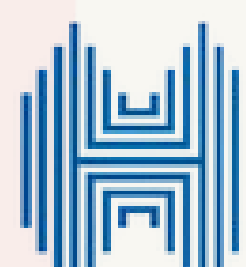
MEDIKA LE-MA
DENTAL & MEDICAL DEPO



 **replek**

implant **swiss**



 **HALKBANK**

СТОМАТОЛОШКИ ЦЕНТАР
Д-р **БАТКОСКИ**
најдоброто за вашите заби



ПРОМЕДИКА

TEOXANE

PLENARY LECTURERS
ПЛЕНАРНИ ПРЕДАВАЧИ

SURGICAL ASPECTS OF IMPLANT AESTHETICS

When placing implants in the esthetic zone, clinicians are often faced with high aesthetic demands of patients, as well as anatomically unfavorable conditions, including lack of bone and soft tissue, as a result of ridge change after tooth extraction, infection or trauma.

Implant placement in the esthetic zone is a complex procedure, requiring a prosthetically guided approach. The correct 3D position of the implants and satisfactory bone volume should ensure long-term aesthetics and functionality. The importance of prosthetic planning in the esthetic zone and communication between the surgeon, prosthodontist and technician are extremely important. Immediate loading represents a particular challenge in the esthetic zone. The desire of patients for rapid treatment can often be an aggravating circumstance in avoiding risk factors.

The focus of this lecture will be on the indications, the timing of implant placement and loading, as well as the surgical and prosthetic protocol for implant placement in the aesthetic zone.

Keywords: implants, aesthetic zone, 3D position, immediate loading, protocol



Prof. D-r Aleksa Markovic

ХИРУРШКИ АСПЕКТИ НА ИМПЛАНТНАТА ЕСТЕТИКА

При поставување на импланти во естетската зона, клиничарите често се соочуваат со високите естетски барања на пациентите, како и анатомските непогодни услови, вклучувајќи ги недостатокот на коскено и меко ткиво, како резултат на промена на гребенот по екстракцијата на забите, инфекција или траума.

Вградувањето на импланти во естетската зона е комплексна процедура, која изискува протетски воден пристап. Коректната 3Д позиција на имплантите и задоволувачкиот коскен волумен, треба да обезбедат долготрајна естетика и функционалност. Значењето на протетското планирање во естетската зона и комуникацијата помеѓу хирургот, протетичарот и техничарот се исклучително важни. Имедијатното оптеретување претставува посебен предизвик во естетската зона. Желбата на пациентите за брз третман, често може да биде отежнувачка околност во избегнување на факторите на ризик.

Фокус на ова предавање ќе бидат индикациите, времето на вградување и оптеретување на имплантите, како и хируршкиот и протетскиот протокол при поставување на импланти во естетската зона.

Клучни зборови: импланти, естетската зона, 3Д позиција, имедијатно оптеретување, протокол



Проф. Д-р Алекса Марковиќ

DIGITAL WORKFLOW IN IMPLANTOLOGY, FOLLOWING PROSTHETIC CONCEPTS

Implant therapy should not be started until there are serious indications for it: tooth loss, damage to hard and soft tissue. Therapeutic options correspond to the reconstruction of red-white aesthetics, adequate prosthetic concepts, teamwork and should not be evaluated only from the individual dental therapeutic spectrum. Without cooperation between the clinician, dental technician and patient, functional or aesthetic success can be achieved or maintained predictably. This lecture will provide an overview of recommendations on how digital workflow helps to avoid risks in the early phase of diagnosis and treatment planning. How these digital techniques prevent failures and help to deal with complications. Take-home messages for everyday use in every dental practice will be presented.



Prof. D-r Christian Berger

ДИГИТАЛЕН ТЕК НА РАБОТА ВО ИМПЛАНТОЛОГИЈАТА, СЛЕДЕЈЌИ ГИ ПРОТЕТИЧКИТЕ КОНЦЕПТИ

Имплантолошката терапија не треба да се започне додека за неа не постојат сериозни индикации: губење на забите, оштетување на тврдо и меко ткиво. Терапевтски опции кореспондираат со реконструкција на црвено-белата естетика, адекватни протетски концепти, тимска работа и не треба да се оценуваат само од индивидуален стоматолошки терапевтски спектар. Без соработка меѓу клиничарот, забениот техничар и пациентот функционалниот или естетскиот успех може да се постигне или зачува предвидливо. Ова предавање ќе даде преглед на препораките за тоа како дигиталниот работен тек помага да се избегнат ризиците во рана фаза на дијагноза и планирање на третманот. Како овие дигитални техники спречуваат неуспеси и помагаат за справување со компликациите. Ќе бидат претставени take-home-пораки за секојдневна употреба во секоја стоматолошка ординација.



Проф. Д-р Кристијан Бергер

PERI-IMPLANTITIS AND MODERN TREATMENTS

Peri-implant mucositis and peri-implantitis are emerging as a major problem, due to their high prevalence reported in longitudinal studies. The etiological and predisposing factors are well established, however, their treatment is controversial due to the reported variations in outcome.

Treatment methods have been introduced with initial positive results, ranging from laser to electrolytic debridement, but there is a need for validation in a larger group of indications. The scientific evidence will be evaluated through clinical presentations of contemporary techniques and methods proposed for the treatment of peri-implantitis.

Keywords: peri-implant mucositis, peri-implantitis, prevalence, treatment, electrolytic debridement



Prof. D-r Volkan Arisan

ПЕРИ-ИМПЛАНТИТИС И СОВРЕМЕНИ ТРЕТМАНИ

Пери-имплантниот мукозитис и пери-имплантитисот постануваат главен проблем, поради нивната високата преваленца пријавена во лонгитудиналните студии. Етиолошките и предиспонирачките фактори се добро утврдени, меѓутоа, нивниот третман е контроверзен поради објавените варијации на исходот од истиот.

Воведени се методи на третман со првични позитивни резултати, кои вклучуваат од ласерско до електролитичко чистење, но има потреба за валидација на истите кај поголема група на индикации. Научните докази ќе бидат евалуирани преку клинички прикази на современите техники и методи предложени за третман на пери-имплантитис.

Клучни зборови: пери-имплантен мукозитис, пери-имплантитис, преваленца, третман, електролитичко чистење



Проф. Д-р Волкан Арисан

MODERN APPROACH TO THE THERAPY OF GINGIVAL RECESSION

Gingival recession is characterized by exposure of the root surface, which occurs as a result of apical migration of the gingival margin relative to the cemento-enamel junction. It can be isolated, when a single tooth is affected, or multiple, when two or more teeth are affected. It can occur as a result of unfavorable anatomical features of the surrounding soft tissues (e.g., narrow gingival attachment zone), chronic trauma, periodontitis, and in places where there are favorable conditions for the accumulation of dental biofilm (e.g., overextended gingival margins of dental crowns or restorations, malposition of teeth). In addition to being an aesthetic problem, they can also be accompanied by tooth hypersensitivity, difficult hygiene, root caries, and destruction of the surrounding periodontal tissues. There are a number of surgical techniques that are used in the therapy of isolated and multiple recessions. Free mucogingival autograft can be placed directly over the exposed root. The technique, which involves the combined use of a coronally displaced slice and a connective tissue graft, is considered the “gold standard”. The main disadvantage of the connective tissue graft is that it is taken from the hard palate, which causes postoperative pain in that region, and its quantity is limited when used in multiple recessions. In order to overcome the limitations, various biomaterials and alternative grafts can be used, such as: autologous plasma enriched with growth factors (PRP), platelet-rich fibrin (PRF), enamel matrix proteins (Emdogain®) and acellular dermal matrix (Mucoderm®). Achieving complete coverage of the tooth root and simultaneous regeneration of the periodontium are the greatest challenges in periodontal plastic surgery. The lecture will discuss the indications for choosing a surgical technique, as well as the anatomic and topographic characteristics of the tissues in the recession region that influence the treatment plan.



D-r Natasha Nikolic-Jakoba

СОВРЕМЕН ПРИСТАП ВО ТЕРАПИЈАТА НА ГИНГИВАЛНАТА РЕЦЕСИЈА

Рецесијата на гингивата ја карактеризира експонираност на коренската површина, која настанува како резултат на апикална миграција на работ на гингивата во однос на емајлово-цементната граница. Може да биде изолирана, кога се зафаќа еден заб или мултипна кога зафаќа два или повеќе заби. Може да настанат како резултат на неповолни анатомски карактеристики на околните меки ткива (пр. тесна зона на припојна гингива), хронична траума, пародонтитис и на места каде постојат поволни услови за акумулација на дентален биофилм (пр. преекстендирани гингивални рабови на забните коронки или реставрации, малпозиција на заби). Покрај тоа што претставуваат естетски проблем, тие исто така може да бидат пропратени со преосетливост на забите, отежната хигиена, коренски кариес и деструкција на околните пародонтални ткива.

Постојат голем број на хируршки техники кои се применуваат во терапијата на изолираните и мултипните рецесии. Слободниот мукогингивален автотрансплантант може да се постави директно преку оголениот корен. Техниката која подразбира комбинирана примена на коронарно поместен резен и сврзно-ткивен трансплантант, се смета за “златен стандард”. Главен недостаток на сврзно-ткивниот трансплантант, е што се зема од тврдото непце, а тоа е причина за постоперативна болка во таа регија, и е ограничена количината при употреба кај мултипни рецесии. Со цел да се надминат ограничувањата, може да се користат различни биоматеријали и алтернативни графтови, како што се: автологна плазма збогатена со фактори на раст (PRP), тромбоцитно збогатен фибрин (PRF), протеини од емајлов матрикс (Emdogain®) и ацелуларен дермален матрикс (Mucoderm®)

Постигнување на потполно прекривање на коренот на забот и истовремена регенерација на пародонциумот се најголем предизвик во пародонталната пластична хирургија. Во рамките на предавањето ќе се дискутира за индикациите за избор на хируршка техника, како и анатомотопографските карактеристики на ткивата во регијата на рецесијата кои влијаат на планот на терапија.



Д-р Наташа Николиќ-Јакоба

MODERN TRENDS IN THE APPLICATION OF HYALURONIC FILLERS IN THE PERIORAL REGION

Trends in modern dentistry imply the need for treatment of functional defects, as well as the increasing need for aesthetic dentistry. For complete results and a beautiful appearance of the entire perioral region, an aesthetic structure is also necessary in medical correction. Hyaluronic fillers, like dermal implants, are one of the most commonly performed methods. The application of hyaluronic fillers in the field of dentistry refers to the lip area (qualitative and quantitative changes), marionette wrinkles, smoker's (barcode) wrinkles, nasolabial wrinkles. In order to achieve maximum results, together with dental orthodontic and prosthetic therapy, the chin and jaw are treated with hyaluronic fillers. For the aforementioned reasons, the lecture includes an evaluation of the modern 4D anatomy of the perioral region, a presentation of safe zones, effective techniques, contraindications (both absolute and relative) as well as complications of their use. The emphasis is placed on vascular occlusion as the most severe complication and on the ways in which it is recognized and treated in a timely manner. In addition to the above, the lecture attendees will be introduced to the biocompatibility of hyaluronic fillers themselves, the technology of production and origin, biointegration, as well as the pre- and post-procedural course and treatment of the perioral regions.

Keywords: dentistry, hyaluronic fillers, aesthetic medicine



D-r sci. med. Marina Stolic

СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ ВО ПРИМЕНАТА НА ХИЈАЛУРОНСКИ ФИЛЕРИ ВО ПЕРИОРАЛНАТА РЕГИЈА

Трендовите во современата стоматологија подразбираат потреба од третман на функционалните дефекти, како и се поголемата потреба од естетска стоматологија. За целосни резултати и убав изглед на целата периорална регија, неопходна е и естетска структура во медицинската корекција. Хијалуронските филери, како дермални импланти, претставуваат еден од најчесто изведуваните методи. Примената на хијалуронските филери во областа на стоматологијата се однесува на пределот на усните (квалитативни и квантитативни промени), марионетски бори, пушачки (bar-code) бори, назолабијални бори. За да се постигнат максимални резултати, заедно со денталната ортодонтска и протетска терапија, брадата и вилицата се третираат со хијалуронски филери. Од споменатите причини, предавањето вклучува евалуација на модерната 4Д анатомија на периоралниот регион, презентација на безбедни зони, ефективни техники, контраиндикации (и апсолутни и релативни) како и компликации од нивна употреба. Акцентот е ставен на васкуларната оклузија како најтешка компликација и на начините на кои таа се препознава и навремено се третира. Покрај горенаведеното, слушателите на предавањата ќе се запознаат со биокомпатибилноста на самите хијалуронски филери, технологијата на производство и потекло, биоинтеграцијата како и пред и постпроцедуралниот тек и третман на периоралните регии.

Клучни зборови: стоматологија, хијалуронски филери, естетска медицина



Д-р сци. мед Марина Столич

INFECTIONS IN PERIMPLANT TISSUES - THE BIGGEST ENEMY OF MODERN IMPLANTOLOGY

Peri-implantitis is one of the biggest problems in implantology. Peri-implantitis is a pathological condition that occurs in the supporting tissues around dental implants, which is characterized by inflammation in the peri-implant connective tissue followed by progressive loss of marginal bone. The onset of peri-implantitis can occur early after implantation and the disease progresses in a nonlinear and accelerating pattern. Clinical symptoms of peri-implantitis include clear clinical signs of inflammation and increased depth when probing the peri-implant sulcus compared to initial measurements.

During the lecture, the etiology, clinical stages, preventive measures and various conservative and surgical treatment methods will be covered. Modern literature offers many therapeutic methodologies.

The stage at which oral surgical intervention is performed is very important, and there is also a great difference between non-surgical and surgical therapeutic procedures. During the lecture, our authentic results with PRF (platelet-rich fibrin), which we have been using for the last 2-3 years and which gives promising results, will be presented.

Keywords: inflammation, peri-implant sulcus, marginal bone, peri-implant tissue, PRF



Prof. D-r Ngadhnjim Domi

ИНФЕКЦИИТЕ ВО ПЕРИИМПЛАНТНИТЕ ТКИВА-НАЈГОЛЕМ НЕПРИЈАТЕЛ НА СОВРЕМЕНАТА ИМПЛАНТОЛОГИЈА

Пери-имплантитот е еден од најголемите проблеми во имплантологијата. Периимплантитис е патолошка состојба што се јавува во потпорните ткива околу денталните импланти, која се карактеризира со инфламација во сврзното периимплантно ткиво проследено со прогресивно губење на маргиналната коска. Почетокот на периимплантитот може да се јави и рано по имплантацијата и болеста да напредува во нелинеарна и забрзувачка шема. Клиничките симптоми на периимплантитите подразбираат јасни клинички знаци на воспаление и зголемена длабочина при сондирање на периимплантниот сулкус во споредба со почетните мерења.

Во тек на предавањето ќе бидат опфатени етиологијата, клиничките стадиуми, превентивните мерки и различни конзервативни и хируршки методи на лекување. Современата литература нуди многу тераписки методологии.

Многу важен е стадиумот во кој се извршува орално хируршката интервенција, исто така голема е разликата помеѓу нехируршка и хируршка тераписка процедура. Во тек на предавањето ќе бидат презентирани нашите автентични резултати со PRF (тромбоцитно збогатен фибрин), кој го користиме последните 2-3 години и дава ветувачко добри резултати.

Клучни зборови: инфламација, периимплантниот сулкус, маргиналната коска, периимплантно ткиво, PRF



Проф. Д-р Нгадхњим Доми

KEY POINTS OF IMPLANT SURGERY IN THE AESTHETIC ZONE

In the anterior maxilla, the esthetic outcome and its long term stability is of paramount importance. This is the most important goal of implant therapy, followed by proper function and phonetics. An optimal esthetic outcome requires a thorough understanding of the underlying biological processes of bone and soft tissue healing following tooth extraction. With the knowledge of tissue biology in postextraction sites, well defined selection criteria are available today. Choosing the right timing of implant placement directly affects the outcome of the treatment. Not only the timing of implant placement but also the management and manipulation of the soft tissue and also working as a team is important. In this presentation; the audience can learn the selection criteria for the timing of the implant placement, how to do the soft tissue managements during, before or after the implant placement, how this soft tissue managements affect the outcomes of the treatment and the importance of working as a team.



D-r Erion Çerekja

КЛУЧНИ ТОЧКИ НА ИМПЛАНТНАТА ХИРУРГИЈА ВО ЕСТЕТСКАТА ЗОНА

Во предната максила, естетскиот исход и неговата долгорочна стабилност е од огромно значење. Ова е најважната цел на имплант терапијата, проследена со правилна функција и фонетика. Оптималниот естетски исход бара темелно разбирање на основните биолошки процеси на заздравувањето на коските и меките ткива по екстракција на заб. Со познавање на ткивната биологија во постекстракционите места, денес се достапни добро дефинирани критериуми за избор. Изборот на вистинското време за поставување на имплант директно влијае на исходот од третманот. Важно е не само времето на поставување на имплантот, туку и управувањето и манипулацијата со мекото ткиво, како и работата како тим. Во оваа презентација; публиката може да ги научи критериумите за избор за времето на поставување на имплантот, како да се направи управувањето со меките ткива за време, пред или по поставувањето на имплантот, како ова управување со меките ткива влијае на резултатите од третманот и важноста да се работи како тим .



Д-р Ерион Черекја

BONE GRAFTS AND MEMBRANES IN IMPLANTOLOGY

Bone substitutes are used to supplement or replace the autogenous bone transplantation. However, their combination with other biomaterials such as sponges, GBR membranes and 3D soft tissue matrices remains under discussion. The physico-chemical properties combined with the high-quality biological potential and always indication-oriented biomaterials influence the desired clinical outcome. Also, the proper choice of membranes with optimal barrier function, or using the appropriate 2D/3D scaffold structure support the concepts of GBR and GTR. This lecture talks about bridging the gap between the clinics, science and industry by offering interdisciplinary knowledge for personalized treatment in order to treat each individual patient at its best.



D-r Branko Trajkovski

КОСКЕНИ ГРАФТОВИ И МЕМБРАНИ ВО ИМПЛАНТОЛОГИЈАТА

Коскените супституенти се користат за дополнување или замена на автогената коскена трансплантација. Сепак, нивната комбинација со други биоматеријали како сунѓери, GBR мембрани и 3D меко-ткивни матрици, останува предмет на дискусија. Физичко-хемиските својства во комбинација со висококвалитетниот биолошки потенцијал и според индикација ориентираните биоматеријали влијаат на посакуваниот клинички исход. Исто така, правилниот избор на мембрани со оптимална бариерна функција или користење на соодветно 2D/3D скеле ги поддржува концептите на GBR и GTR. Ова предавање е насочено кон премостување на јазот помеѓу клиниката, науката и индустријата со нудење на интердисциплинарни знаења за индивидуален третман со цел секој поединечен пациент да се тетира најдобро што може.



Д-р Бранко Трајковски

PRECISION MEETS INNOVATION: DIGITAL SUPPORT IN AESTHETIC IMPLANTOLOGY AND ORAL SURGERY

In recent years, digital technologies have transformed the landscape of implant dentistry and oral surgery. This lecture explores the integration of digital implant planning and navigated implant placement techniques, revolutionizing precision and outcomes in aesthetic oral reconstructions. By leveraging advanced navigation systems, clinicians can achieve unparalleled accuracy in implant positioning, enhancing both functional and aesthetic results. Furthermore, these technologies empower surgeons to navigate complex anatomical challenges with enhanced confidence and efficiency, marking a significant advancement in modern oral surgical practice. This lecture delves into the transformative impact of digital support on achieving optimal outcomes in aesthetic implantology and complex oral surgeries.



D-r Markus Troeltzsch

ПРЕЦИЗНОСТА СЕ СРЕЌАВА СО ИНОВАЦИИТЕ: ДИГИТАЛНА ПОДДРШКА ВО ЕСТЕТСКАТА ИМПЛАНТОЛОГИЈА И ОРАЛНАТА ХИРУРГИЈА

Во последниве години, дигиталните технологии го трансформираа пејзажот на имплантната стоматологија и оралната хирургија. Ова предавање ја истражува интеграцијата на дигитално планирање на импланти и техники за поставување импланти со навигација, револуционизирајќи ја прецизностa и резултатите во естетските орални реконструкции. Со користење на напредни системи за навигација, лекарите можат да постигнат неспоредлива точност во позиционирањето на имплантот, подобрувајќи ги и функционалните и естетските резултати. Понатаму, овие технологии им овозможуваат на хирурзите да се справат со сложените анатомски предизвици со зголемена самодоверба и ефикасност, означувајќи значителен напредок во современата оралнохируршка пракса. Ова предавање навлегува во трансформативното влијание на дигиталната поддршка за постигнување оптимални резултати во естетската имплантологија и сложените оралнохируршки интервенции.



Д-р Маркус Троелтзсцх

SURGICAL TECHNIQUES OF BEAUTIFICATION IN THE PERIORAL REGION.

In the last decade, the perioral region has gained particular popularity as a space for beautification as part of a comprehensive facial treatment. In addition to non-invasive procedures, such as the use of neurotoxins, application of hyaluronic and non-hyaluronic fillers, biostimulation and remodeling to improve the quality of the skin in and around the mouth, there are several minimally invasive surgical techniques to improve the anthropometric lines associated with this region, and are performed with the aim of aesthetic improvement of the face in patients.

The presentation will present current trends in minimally invasive surgical techniques that are performed with local anesthesia as well as our experiences with them. These are the techniques of surgical lip augmentation, lip lift, buccal fat pad removal and gummy smile surgical treatment. The relevant anatomy, indications, performance techniques, as well as our patients with before- and after- pictures will be reviewed.

Keywords: oral region, perioral, aesthetics, surgery



Sen. Sci. Assoc. Dr. Igor Peev

ХИРУРШКИ ТЕХНИКИ НА РАЗУБАВУВАЊЕ ВО ПЕРИОРАЛНАТА РЕГИЈА

Во последната деценија периоралната регија здобива посебна популарност како простор за разубавување во склоп на сеопфатниот третман на лицето. Покрај неинванзивните постапки, како употребата на неуротоксини, апликација на хијалуронски и не-хијалуронски филери, биостимулација и ремодулација за подобрување на квалитетот на кожата на и околу устата, постојат неколку минимално агресивни хируршки техники за подобрување на антропометриските линиии поврзани со оваа регија, а се извршуваат со цел естетско подобрување на лицето кај пациентите.

Во презентацијата ќе се презентираат моменталните трендови на минимално инванзивните хируршки техники кои се изведуваат со локална анестезија како и нашите искуства со истите. Тоа се техниките на хируршко зголемување на устите, подигнување на устите, отстранување на букалните масни перничкиња и хируршки третман на gummy smile. Ќе се разгледа релевантната анатомија, индикациите, техниките на изведување, како и наши пациенти со пред- и потоа-слики.

Клучни зборови: орална регија, периорална, естетика, хирургија



Виш науч. сор. д-р Игор Пеев

COMBINED FACIAL REJUVENATION PROCEDURES FOR THE BEST AESTHETIC RESULTS

Author: Jasmina Gjorgjevska Pavlovska

Co-authors: Maja Gjorgjevska Ristova, Gjorge Stavric, Lazar Ristov, Renata Kocovska, Gjorge Djokic

Introduction: The use of aesthetic treatments to enhance the face has become increasingly popular in recent years. One such procedure that is attracting attention is the use of polylactate caprolactone hook threads, which are designed to lift and contour the face and lower third of the facial region. This non-invasive technique involves the use of polylactate caprolactone hook threads to improve the appearance of the face and lower third of the face, resulting in a more youthful appearance. This study examined the level of satisfaction among patients who underwent this technique, using polylactate caprolactone hook threads.

Materials and methods: This study included 31 patients (mean age 50 years) aged 33 to 69 years with various signs of aging. Polylactone caprolactone hook threads were applied in a modified pattern: 7 threads (for the midface) + 3 threads (for the jaw). Their effectiveness and satisfaction level were monitored for up to 12 months in our Clinic. For assessment we used the Global Aesthetic Improvement Scale (GAIS) which was completed by the doctor and the patient.

Results: Using the GAIS, in the first 2 weeks, in the majority of patients 89%, the results were assessed as excellent satisfactory results (grade 1), 8% were (grade 2) indicating improvement in appearance, 3% were (grade 3) improvement in appearance compared to the initial condition, but further correction was recommended. One patient was neutral in satisfaction. In the first 2 months, in the majority of patients 93%, the results were rated as excellent satisfactory results (grade 1), 6% were (grade 2) indicating an improvement in appearance, 1% were (grade 3) an improvement in appearance compared to the initial condition. After 6 months, in the majority of patients 92%, the results were rated as excellent satisfactory results (grade 1), 7% were (grade 2) indicating an improvement in appearance, 1% were (grade 3) an improvement in appearance compared to the initial condition, but further correction is needed.

Conclusion: A facelift is a more complex surgical procedure. The introduction of skin lifting threads is a significant advance in lifting and rejuvenating sagging skin. These threads with hooks on their surface have simplified the procedure and allow for combination with other rejuvenation procedures. We note that the most satisfied patients are those with an obvious aesthetic problem.

Keywords: Facelift, lower third of the face, polylactate caprolactone threads with hooks



**Prim. D-r Jasmina Gjorgjevska
Pavlovska**

КОМБИНИРАНИ ПРОЦЕДУРИ ЗА ПОДМЛАДУВАЊЕ НА ЛИЦЕ ЗА НАЈДОБРИ ЕСТЕТСКИ РЕЗУЛТАТИ

Автор: Јасмина Ѓоргиевска Павловска

Коавтори: Маја Ѓоргиевска Ристова, Ѓорѓе Ставриќ, Лазар Ристов, Рената Коцовска, Ѓорѓе Џокиќ

Вовед: Употребата на естетски третмани за подобрување на лицето станува сè попопуларна во последните години. Една таква процедура која привлекува внимание е употребата на полилактно капролактон нитки со кукички, кои се дизајнирани за подигнување и контурирање на лицето и долна третина на лицевата регија. Оваа неинвазивна техника вклучува употреба на полилактно капролактон нитки со кукички за подобрување на изгледот на лицето и долната третина на лицето, резултирајќи со помладачки изглед. Оваа студија го испитуваше степенот на задоволство кај пациентите кај кои беше применета оваа техника, користејќи полилактно капролактон нитки со кукички.

Материјал и методи: Оваа студија вклучи 31 пациент (просечна возраст е 50 години) на возраст од 33 до 69 години со различни знаци на стареење. Полилактно капролактон нитки со кукички беа применети во модифициран шаблон: 7 конци (за средниот дел на лицето) + 3 конци (за вилицата). Нивната ефективност и степенот на задоволство беа следени до 12 месеци во нашата Клиника. За оценка користевме Глобална скала за естетско подобрување (GAIS) која беше пополнета од докторот и пациентот.

Резултати: Користејќи GAIS, во првите 2 недели, кај мнозинството пациенти 89%, резултатите беа оценети како одлично задоволителни резултати (степен 1), 8% беа (степен 2) означувајќи подобрување на изгледот, 3% беа (степен 3) подобрување на изгледот споредено со почетната состојба, но се препорачуваше допоправка. Еден пациент беше со неутрално задоволство. Во првите 2 месеци, кај мнозинството пациенти 93%, резултатите беа оценети како одлично задоволителни резултати (степен 1), 6% беа (степен 2) означувајќи подобрување на изгледот, 1% беа (степен 3) подобрување на изгледот споредено со почетната состојба. По 6 месеци, кај мнозинството пациенти 92%, резултатите беа оценети како одлично задоволителни резултати (степен 1), 7% беа (степен 2) означувајќи подобрување на изгледот, 1% беа (степен 3) подобрување на изгледот споредено со почетната состојба, но потребна е допоправка.

Заклучок: Фејслифтот е посложена хируршка процедура. Воведувањето на нитки за подигнување на кожата е значителен напредок во подигањето и подмладувањето на опуштената кожа. Овие конци со кукички на нивната површина ја поедноставија процедурата и овозможуваат комбинација со други процедури за подмладување. Забележуваме дека најзадоволните пациенти се оние со очигледен естетски проблем.

Клучни зборови: Фејслифт, долна третина на лице, полилактно капролактон нитки со кукички



**Прим. Д-р Јасмина Ѓорѓиевска
Павловска**

INJURY OF THE N.FACIALIS FROM THE ASPECT OF ORAL AND CORRECTIVE-AESTHETIC SURGERY; ANALYSIS OF THE CONDITION AND ITS REHABILITATION

The facial nerve is the VII cranial nerve and belongs to the group of mixed nerves. It innervates mainly the muscles of the face, and on average contains 7,500-9,370 somatomotor and 3,120-5,360 somatosensory and secretory axons. The facial canal (fallopian canal) is a narrow canal in the shape of the letter "Z" with a length of about 3 cm. Although it provides protection for the n.facialis, in the case of the inflammatory process and edema, compression of the nerve occurs. The entry point of the nerve in the labyrinth segment is ~0.68 mm in diameter.

The most common causes of paralysis/paresis of the n. facialis are viral infections, tumors, traumatic injuries, psychological stress, neurological conditions, etc. But there is also evidence of consequences of aesthetic interventions, tooth extraction, rapid air intake into the extraction opening that damages the facial spaces and inflames the nerve, needle prick in the projection of the nerve, hemorrhage and compression. Stress and local trauma during aesthetic and dental procedures can result in viral reactivation, especially in patients with a previous history of herpes simplex virus. Large studies speak in favor of an annual incidence of facial nerve involvement of 15-40 adults per 100,000 inhabitants. The most common complications in rehabilitation are: eye infection, muscle contractures, synkinesia, nasal airway obstruction as well as difficulty chewing and swallowing.

Electroneurography and electromyography can be used as a prognostic indicator, determining the signs and degree of reinnervation of the facial nerve.

The success of rehabilitation depends not so much on the causes as on the extent of the injury and the correct rehabilitation of the nerve. Surviving motor neurons create collaterals that innervate the denervated muscle fibers of the failed motor units. And the quality of mimic expression depends on the strength and coordination of the facial muscles.



D-r Goran Sanevski

ПОВРЕДА НА N.FACIALIS ОД АСПЕКТ НА ОРАЛНА И КОРЕКТИВНО-ЕСТЕТСКА ХИРУРГИЈА; АНАЛИЗА НА СОСТОЈБА И НЕГОВА РЕХАБИЛИТАЦИЈА

Фаџијалниот нерв е VII краниален нерв и спаѓа во група на мешовити нерви. Тој ги инервира воглавно мускулите на лицето, и во просек содржи од 7.500-9.370 соматомоторни и од 3.120-5.360 соматосензорни и секреторни аксони. Фаџијалниот канал (fallopian canal) е тесен канал во форма на буквата „Z“ со должина од околу 3см. Иако обезбедува заштита на n.facialis, во случај на воспалителниот процес и едем, се јавува компресија на небот. Влезна точка на нервот во лабиринтниот сегмент изнесува ~0,68мм во промер.

Најчести причинители за парализа/пареза на n. facialis се, вирусните инфекции, тумори, трауматски повреди, психолошки стрес, невролошки состојби итн. Но исто така постојат докази и за последици од естетски интервенции, екстракција на заб, брз внес на воздух во отвор на екстракција кој ги оштетува фаџијалните простори и го воспалува нервот, боцкање со игла во проекција на нервот, хеморагија и компресија. Стресот и локалната траума при естетските и стоматолошки процедури, може да резултира со вирусна реактивација, посебно кај пациенти со претходна историја на херпес симплекс вирус. Големите студии говорат во прилог на годишна инциденца на афектираност на лицевиот нерв која изнесува од 15-40 возрасни лица на 100.000 жители. Најчести компликации во рехабилитација се: инфекција на окото, мускулни контрактури, синкинезија, опструкција на носен дишен пат како и отежнато цвакање и голтање.

Електроневрографијата и електромиографија може да се користат како прогностички индикатор, одредувајќи ги знаците и степенот на реинервација на фаџијалниот нерв.

Успехот на рехабилитацијата не зависи толку од причините колку од степенот на повредата и правилната рехабилитација на нервот. Преживеаните моторни неврони создаваат колатерали кои ги инервираат денервираните мускулни влакна на пропаднатите моторни единици. А квалитетот на мимичната експресија зависи од јачината и координацијата на фаџијалните мускули.



Д-р Горан Саневски

INFLUENCE OF TISSUE OXIDATIVE STRESS ON THE HEALING OF ORAL SURGICAL WOUNDS

Oxidative stress is defined as a state of tissue imbalance between oxidants and antioxidants that are normally in balance. Free radicals (oxidants) are highly reactive unstable molecules that possess one or more unpaired electrons. Thus, they have a tendency to take over or give electrons to other molecules, thereby changing their chemical structure, and thus their biological and physiological function in cells. Free radicals with the greatest importance in the biological system are from the group of reactive oxygen species (ROS).

Antioxidants are the only molecules in nature that are capable of neutralizing free radicals. These molecules can donate an electron to free radicals without disrupting their own stability. Thus, free radicals become less reactive, which is a basic concept for preventive and therapeutic action in clinical practice.

Oxidative stress is most commonly induced in three ways: tissue necrosis, ischemia, and microbial invasion, which results in activation of the complement system, polymorphonuclear cells (neutrophils), and macrophages, leading to increased release of reactive oxygen species. Although oral surgical wounds are characterized by rapid healing and minimal scarring, surgical oxidative stress is increasingly being mentioned as a factor affecting wound healing and has been analyzed through enzymes in saliva or in the oral epithelium. These findings suggest a limited role and capacity for local wound healing, which further implies the additional use of antioxidants to protect the oral mucosa as a whole.

Sources of antioxidants include fresh food, oral supplements, topical application of antioxidant preparations, and the use of the regenerative benefits of platelet-rich fibrin.

Keywords: oxidative stress, oral surgery, free radicals, reactive oxygen species



Prof. D-r Gordana Apostolova

ВЛИЈАНИЕ НА ТКИВНИОТ ОКСИДАТИВЕН СТРЕС ВО ЗАРАСНУВАЊЕ НА ОРАЛНИТЕ ХИРУРШКИ РАНИ

Оксидативниот стрес се дефинира како состојба на ткивен дисбаланс помеѓу оксидантите и антиоксидантите кои вообичаено се наоѓаат во рамнотежа. Слободните радикали (оксиданси) се високореактивни нестабилни молекули кои поседуваат еден или повеќе неспарени електрони. Со тоа тие поседуваат склоност да превземаат или даваат електрони на други молекули со што ја менуваат нивната хемиска структура, а со тоа и нивната биолошка и физиолошка функција во клетките. Слободни радикали со најголемо значење во биолошкиот систем се од групата на реактивни видови кислород (Reactive oxygen species ROS).

Антиоксидансите се единствените молекули во природата кои се способни да ги неутрализираат слободните радикали. Овие молекули може да донираат електрон на слободните радикали без нарушување на сопствената стабилност. Така слободните радикали стануваат помалку реактивни што е основен концепт за превентивно и тераписко делување во клиничката пракса.

Оксидативниот стрес најчесто се предизвикува на три начини: со ткивна некроза, исхемија и инвазија на микроорганизми, што резултира со активирање на комплемент системот, полиморфонуклеарните клетки (неутрофили) и макрофагите, предизвикувајќи зголемено ослободување на реактивни видови кислород. Иако оралнохируршките рани се карактеризираат со брзо зараснување и минимални лузни, хируршкиот оксидативен стрес се повеќе се споменува како фактор кој влијае врз зараснувањето на раните и истиот се анализира преку ензими во плунката или во оралниот епител. Овие наоди прикажуваат ограничена улога и капацитет врз локалното зараснување на раните, што понатаму имплицира дополнителна примена на антиоксиданти со цел заштита на лигавицата на оралната празнина во целост.

Извор на антиоксиданти се свежа храна, орални суплементи, локална апликација на препарати со антиоксидативно дејство како и користење на регенеративните придобивки на тромбоцитно збогатениот фибрин.

Клучни зборорви: оксидативен стрес, орална хирургија, слободни радикали, реактивни видови кислород



Проф. Д-р Гордана Апостолова

CRITICAL ASPECTS OF IMMEDIATE LOADING DENTAL IMPLANTS

Concerning the implant-rehabilitation protocols, they have been redefined in order to satisfy patient's increasing expectations in terms of comfort, aesthetic and shorter treatment period. The purpose of this review is to explore the concept of implant immediate loading and the indications for clinical practice. All the critical aspects that could influence the outcomes of this treatment will also be considered. Two subclassifications point out the different loading modality: 1) Occlusal loading or Non-Occlusal loading, 2) Direct loading or Progressive loading. Micromovements have been considered, since the start of implant dentistry, one of the main risk for the success of osseointegration. The determinant and most accessible parameter to assess the primary stability is the implant insertion torque value. To achieve the necessary torque value to perform immediate loading, it is therefore important to evaluate the bone density at the implant site. The clinical success of this technique is highly dependent on many factors: patient selection, bone quality and quantity, implant number and design, implant primary stability, occlusal loading and clinician's surgical ability. Among these, implant primary stability is undoubtedly the most important. Studies on immediate loading show that successful outcome can be expected, if the previous criteria are fulfilled. It seems that immediate loading demonstrate a greater risk for implant failure when compared to conventional, although the survival rates were high for this procedure.

Keywords: immediate loading implants, implant stability, implant design



Prof. D-r Edvard Janev

КРИТИЧНИ АСПЕКТИ НА ИМЕДИЈАТНОТО ОПТЕРЕТУВАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ ИМПЛАНТИ

Земајќи ги во предвид современите протоколи за рехабилитација на загубените заби со дентални импланти, постојат тенденции за нивно редефинирање во насока за задоволување на барањата на пациентите во поглед на комфорот, естетиката, загубената функција и скратување на времето на третманот. Целта на оваа презентација е да го истражи концептот на имедијатното оптеретување, индикациите во клиничката пракса заедно со сите можни критични аспекти кои би влијаеле на конечниот резултат од овој начин на пристап на поставување на импланти. Протоколите за имедијатно оптеретување можеме да ги класифицираме како 1. Оклузално или неоклузално 2. Дирекно или прогресивно. Како детрминирачки фактор можеме да ја земеме примарната стабилност и густината на коскено то ткиво во пределот на резидуалниот гребен. Микродвижењата се сметаат за еден од главните ризици за неуспешната осеоинтеграција. Резултатите од нашата студија покажуваат на фактот дека клиничкиот успех на оваа метода зависат од повеќе фактори како што се : квантитетот и квалитетот на коскено то ткиво, формата, дизајнот и површината на имплантите, примарната стабилност, дејството на оклузалните сили и хируршката техника на операторот. Иmediјатното оптеретување можеби до неодамна беше ризично во однос на конвенционалното-одложено оптоварување, сепак заклучоците од нашата студија одат во прилог на висок процент на успех на поставените импланти доколку се исполнети сите критериуми за имплементирање на оваа техника.

Клучни зборови : имедијатно оптеретување, примарна стабилност, дизајн, површина на имплантите



Проф. Д-р Едвард Јанев

DIFFERENT TYPES OF SURGICAL GUIDES IN ORAL IMPLANTOLOGY

Placing dental implants in the correct three-dimensional position is essential for a functional restoration. This correct position is necessary because this will allow optimal support and stability of the peri-implant bone and soft tissues. Improper positioning of dental implants is one of the main reasons for their loss, and also represents a restorative challenge that can result in compromised aesthetic results and difficult maintenance of oral hygiene, resulting of peri-implant inflammation.

This can also result in immediate surgical complications when the implant is misplaced, such as damage to the mandibular nerve, perforation of the cortical lamina or maxillary sinus, and damage to adjacent teeth. For the prevention of all these complications and correct placement of dental implants, surgical guides are used to place the implant in the best position. The type of these guides, the way they are made, the precision of the placed implants and many other information will be presented and explained in detail.



Assoc. Prof. Vancho Spirov

РАЗЛИЧНИ ОПЕРАТИВНИ ГАЈДОВИ ВО ОРАЛНАТА ИМПЛАНТОЛОГИЈА

Поставувањето на денталните импланти во правилна тридимензионална положба е од суштинско значење за функционалната реставрација. Поставата на имплантите во правилна тродимензионална положба е неопходна бидејќи со тоа ќе се овозможи оптимална поддршка и стабилност на периимплантната коска и меките ткива. Непоправилно позиционирање на денталните импланти е една од главните причини за нивно губење, а воедно претставува и ресторативен предизвик кој може да резултира со компромитирани естетски резултати и тешко одржување на оралната хигиена, доведувајќи до појава на пери-имплантно воспаление. Ова исто така може да резултира со непосредни хируршки компликации кога имплантот е погрешно поставен, од типот оштетување на мандибуларниот нерв, перфорација на кортикалната ламина или максиларниот синус и оштетување на соседните заби. За превенција на сите овие компликации и правилна постава на денталните импланти се користат оперативните гајдови со кои се поставува имплантот во најдобрата позиција. Типот на овие гајдови, начинот на нивната изработка, прецизноста на поставените импланти и многу други информации ќе бидат детално презентирани и објаснети.



Доц. Д-р Ванчо Спиров

NOT ALWAYS THE LUXATION OF A TOOTH IS A PERIODONTAL DISEASE - HISTIOCYTOMA

Introduction: Tooth mobility refers to the degree of movement or looseness of a tooth within its socket in the jawbone. It can be caused by various factors, including periodontal disease, trauma, occlusal forces, and bone loss. Jaw tumors can also cause tooth mobility, although it's less common compared to periodontal disease or trauma. The mobility of the teeth can sometimes be the result of bone destruction on a larger scale, pressure on certain structures, or disruption of the blood supply. This can be misleading in the diagnosis and therefore the treatment of these situations.

Aim of the study: To show a differential diagnosis where a single and dominant symptom is the luxury of a tooth, and it is not a periodontal disease, the need for an interdisciplinary and studious approach in the diagnosis and treatment of rare oncological head and neck ailments.

Matherials and methods: A 50-year-old patient appears in dental practice due to the luxuration of the tooth 16. According to clinical examination and X-ray findings, loss of alveolar bone typical of chronic periodontal disease is found, with extraction of the tooth 16 as a therapeutic indication. Post extraction oroantral communication was created that was treated conservatively. Three months later, the patient appears in our facility with mild swelling on the right side of the upper jaw from where they start clinical, X-ray and surgical verifications of the onset of the change began, which showed malignant disease.

Results: Differential diagnosis is key in solving complex and rare pathological conditions in the head and neck. This problem involves a timely reacting, and a detailed interdisciplinary approach, from several specialties. It is the only way to proper and endured therapy, from a surgical and oncological point of view.



Assoc. Prof. Dancho Bizevski

НЕ СЕКОГАШ ЛУКСАЦИЈАТА НА ЗАБ Е ПАРОДОНТОПАТИЈА – ХИСТИОЦИТОМА

Вовед: Подвижноста на забите се однесува на степенот на движење или лабавост на забот во неговата алвеола во коската на вилицата. Тоа може да биде предизвикано од различни фактори, вклучувајќи пародонтална болест, траума, оклузални сили и губење на коскената маса. Туморите на вилицата, исто така, можат да предизвикаат подвижност на забите, иако тоа е поретко во споредба со пародонталната болест или траумата. Подвижноста на забите понекогаш може да биде резултат на уништување на коските во поголем обем, притисок врз одредени анатомски структури или нарушување на снабдувањето со крв. Дијагнозата на мобилноста како симптом, и на главната болест, во овие случаи е особено тешка и комплексна, а со тоа и терапискиот пристап е со дискутабилен успех.

Цел на трудот: Да се прикаже диференцијалната дијагноза каде единствен и доминантен симптом е луксација на заб, а притоа не се работи за пародонтална болест, потребата од интердисциплинарен и студиозен пристап во дијагностиката и третманот на ретките онколошки заболувања на главата и вратот

Материјал и метод: 50-годишен пациент се јавува во стоматолошка ординација поради луксација на забот 16. Според клиничкиот преглед и рентген наодот, се констатира губење на алвеоларната коска типична за хронична пародонтална болест, при што како тераписка индикација е направена екстракција на забот 16. Постекстракционо создадена е ороантрална комуникација која е лекувана конзервативно. Три месеци подоцна, пациентот се јавува во нашата установа со благ оток на десната страна од горната вилица од каде започнуваат клинички, рентгенолошки и хируршки верификации на настанатата промена, кои покажаа малигно заболување.

Заклучок: Диференцијалната дијагноза е клучна во решавањето на комплексните и нејасни патолошки состојби во главата и вратот. Оваа проблематика во себе вклучува навремено реагирање, и конкретен интердисциплинарен пристап, од повеќе специјалности. Тоа е единствениот пат до правилна и издржана терапија, од хируршки и онколошки аспект.



Доц. Д-р Данчо Бизевски

ORAL PRESENTATIONS
УСНИ ПРЕЗЕНТАЦИИ

POSSIBILITIES OF USING MINI DENTAL IMPLANTS FOR RETENTION OF REMOVABLE PARTIAL DENTURES IN KENNEDY CLASS I AND II – A PROSPECTIVE CLINICAL STUDY

Author: **Visar Disha**

Co-author: **Asja Celebic**

Introduction: This thesis investigates the viability of mini-dental implants (MDIs) as a means of retaining removable partial dentures (RPDs) in Kennedy Class I and Class II patients with narrow alveolar ridges (≤ 4.5 mm) lacking posterior teeth.

Objective: The aim of the study was to investigate the ability of MDIs to maintain RPDs in these patients.

Materials and methods: Within this study, 84 Kennedy class I patients, with a mean age of 66.0 ± 7.6 years, were included, where 57 received mandibular and 27 maxillary MDIs. All patients received new RPDs.

Results: The results showed a success rate of 95.3% after the first year and 93.4% after the second year. Significantly increased marginal bone loss with age was also observed. Kennedy class II patients also demonstrated similar rates of MBI without loss on MDIs.

Conclusion: This study is of great importance in clinical practice, as it confirms the success of MDI-RPD in patients with narrow alveolar ridges, highlighting the importance of an individual approach in implantology. We are delighted with the results and their potential to improve the quality of life of patients in the field of dentistry.

Keywords: mini-implants, removable partial denture, modified plaque index, modified bleeding index, oral quality of life.

МОЖНОСТИ ЗА КОРИСТЕЊЕ МИНИ ЗАБНИ ИМПЛАНТИ ЗА ЗАДРЖУВАЊЕ НА ОТСТРАНЛИВИ ПАРЦИЈАЛНИ ПРОТЕЗИ ВО КЕНЕДИ КЛАСА I И II – ПРОСПЕКТИВНА КЛИНИЧКА СТУДИЈА

Автор: Висар Диша

Коавтори: Асја Челебиќ

Вовед: Оваа тема ја истражува употребата на мини-забни импланти (MDIs) за задржување на мобилни парцијални протези кај пациенти од класа I и II од Кенеди со тесни алвеоларни гребени ($\leq 4,5$ мм), на кои им недостасуваат бочните заби.

Цел: Целта на истражувањето беше да се испита можноста на MDIs како поддршка на мобилни протези кај овие пациенти.

Материјал и метод: Во рамките на оваа истражување, беа вклучени 84 пациенти од класа I на Кенеди, со просечна возраст од $66,0 \pm 7,6$ години, каде 57 добија мандибуларни, а 27 максиларни MDIs. Сите пациенти добија нови RPDs.

Резултати: Резултатите покажаа стапка на успех од 95.3% по првата година и 93.4% по втората година. Исто така беше забележана значителна зголемена маргинална коскена загуба со возраста. Пациентите од класата Кенеди II исто така демонстрираа слични стапки на MBI без загуба на MDIs.

Заклучок: Оваа студија има големо значење во клиничката пракса, бидејќи ги потврдува успешноста на MDI кај пациентите со тесни алвеоларни гребени, истакнувајќи го значењето на индивидуалниот пристап во имплантологијата. Резултатите и нивниот потенцијал за подобрување на квалитетот на живот на пациентите во сферата на стоматологијата, се повеќе од охрабрувачки.

Клучни зборови: мини-импланти, мобилна парцијална протеза, индекс на плак, индекс на крварење, квалитет на оралниот живот.

THE USE OF BIODEGRADABLE MAGNESIUM MEMBRANE FOR REGENERATION OF BONY DEFECT BEFORE IMPLANT PLACEMENT – A CASE REPORT

Author: Darko Veljanovski

Co-author: Mihajlo Petrovski, Bruno Nikolovski, Bojana Stefanovikj, Melisa Abdul

Introduction: This thesis investigates the viability of mini-dental implants (MDIs) as a means of retaining removable partial dentures (RPDs) in Kennedy Class I and Class II patients with narrow alveolar ridges (≤ 4.5 mm) lacking posterior teeth.

Objective: The aim of the study was to investigate the ability of MDIs to maintain RPDs in these patients.

Materials and methods: Within this study, 84 Kennedy class I patients, with a mean age of 66.0 ± 7.6 years, were included, where 57 received mandibular and 27 maxillary MDIs. All patients received new RPDs.

Results: The results showed a success rate of 95.3% after the first year and 93.4% after the second year. Significantly increased marginal bone loss with age was also observed. Kennedy class II patients also demonstrated similar rates of MBI without loss on MDIs.

Conclusion: This study is of great importance in clinical practice, as it confirms the success of MDI-RPD in patients with narrow alveolar ridges, highlighting the importance of an individual approach in implantology. We are delighted with the results and their potential to improve the quality of life of patients in the field of dentistry.

Keywords: mini-implants, removable partial denture, modified plaque index, modified bleeding index, oral quality of life.

УПОТРЕБА НА БИОРАЗГРАДЛИВА МАГНЕЗИУМОВА МЕМБРАНА ЗА РЕГЕНЕРАЦИЈА НА КОСКЕН ДЕФЕКТ ПРЕД ПОСТАВА НА ИМПЛАНТ- ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Дарко Велјановски

Коавтори: Михајло Петровски, Бруно Николовски, Бојана Стефановиќ,
Мелиса Абдул

Вовед: Регенерацијата на дефицитните алвеоларни гребени изведена пред поставувањето на денталните импланти го олеснува нивното правилното позиционирање.

Цел: Новата биоразградлива мембрана од магнезиум има специфични својства со кои го смени пристапот кон водената коскена регенерација како клинички концепт.

Материјал и методи: Претставуваме случај на коскена регенерација на хоризонтален коскен дефект со вертикална компонента во максиларната премоларна регија. За процедурата се користени бариерна ресорптивна магнезиумска мембрана, Novamag (Botiss, Зосен, Германија) и комбинација од биоматеријали - човечки алографт, Maxgraft и говедска коска, Cerabone (Botiss, Зосен, Германија) во волуменски сооднос од 70% - 30%.

Резултати: Хируршката процедура резултираше со доволно зголемување на коскениот волумен три месеци по операцијата, според прикажаното на CBCT радиографската анализа. Тоа овозможи поставување на имплант TRI Vent (TRI, Хуненберг, Швајцарија), кој беше веднаш оптоварен со привремена коронка на завртување. Четири месеци подоцна, коронката беше заменета со циркониумова коронка на завртување која беше функционално стабилна и естетски задоволителна на контролниот преглед една година подоцна.

Заклучок: Хируршкиот протокол за коскена регенерација со користење на новата магнезиумова биоразградлива мембрана покажа одлични резултати. Но, тој бара значителни технички вештини и придржување до предложениот протокол за употреба.

Клучни зборови: ресорбирачки магнезиум, коскена регенерација, поставување на дентални импланти

AUTOGRAFT vs MUCOGRAFT – MATURATION INDEX FOR SURFACE HEALING OF THE GRAFT SITE

Author: Zaklina Menceva

Co-author: Stavre Trajculeski, Mirjana Markovska Arsovska, Biljana Rusevska

Introduction: Gingival recession is defined as the apical dislocation of the marginal gingiva towards the enamel-cement border, a condition that is conditioned primarily by morphology and structure, poor oral hygiene (rough brushing of the teeth) and possible functional overload (traumatic occlusion).

Objective: The aim was to make a cytological verification and comparison in the intervened segment and to determine a graduation index which is an indicator of the surface healing of the grafted site.

Materials and method: The prospective clinical study included 12 patients transplanted with mucograft. With the cytological analysis, the maturation index of the cells was determined by taking a brush swab, and the taken material was applied to glass slides that were stained according to the method of Papanikolaou and Gimza, which determined the maturation index, and implies a percentage ratio of basal, parabasal, intermediate and superficial squamous cells, that show us the healed surface of the injured gingiva in relation to the surrounding tissue in both groups of 30 patients who were treated with the same surgical technique but a different membrane.

Results: With multiple linear regression, it was determined that gender and age as parameters together affect the variability of all three types of cells from the graduation index: parabasal, intermediate and superficial, but none of them is a significant predictor of the variability of the finding on day 30 from the intervention. The results showed that the surface healing of the epithelium was faster in the group of patients treated with Mucograft.

Conclusion: Cytological analysis showed a faster maturation index, a more robust surface healing process in the sample treated with Mucograft, but no significance was registered.

Keywords: Gingival recession, gingival graft, cytological analysis, graduation index.

АВТОГРАФТ vs МУКОГРАФТ – МАТУРАЦИОНЕН ИНДЕКС ЗА ПОВРШИНСКО ЗАЗДРАВУВАЊЕ НА ГРАФТИРАНОТО МЕСТО

Автор: Жаклина Менчева

Коавтори: Ставре Трајчулески, Мирјана Марковска Арсовска, Биљана Русевска

Вовед: Гингивалната рецесија се дефинира како апикална дислокација на маргиналната гингива кон емајлово цементната граница, состојба која е условена првенствено од морфологијата и структурата, лошата орална хигиена (грубо четкање на забите) и евентуалното функционално преоптоварување (трауматска оклузија).

Цел: Е да се направи цитолошка верификација и компарација во интервенираниот сегмент и одредување на матурационен индекс кој е показател за површинското заздравување на графтираното место.

Материјал и метод: Во проспективната клиничка студија се опфатени 12 пациенти трансплантирани со мукографт. Со цитолошката анализа се одреди индексот на матурација на клетките со земање на брис со помош на четкички, а земениот материјал се аплицираше на предметни стакленца кои беа обоени по методата на Papanicolaou и Gimza со кои се одредуваше матурациониот индекс кој подразбира процентуален однос на базални, парабазални, интермедиерни и суперфициални сквамозни клетки, а кои ни го покажуваат површинското заздравување на ледираната гингива во однос на околното ткиво во двете групи од по 30 паиенти кои беа третирани со иста хируршка техника а различна мембрана.

Резултати: Матурациониот индекс како процентуален однос на парабазални, интермедиерни и суперфицијални т.е сквамозни клетки се одредуваше со земање на брисеви постоперативно на 7-миот, 14-тиот и 30-тиот ден. Со мултипна линеарна регресија се утврди дека полот и возраста како параметри, заедно влијаат на варијабилитетот на сите три типа на клетки од матурациониот индекс: парабазални, инермедијарни и суперфицијални, но ниеден од нив не претставува значаен предиктор за варијабилитетот на наодот на 30-тиот ден од интервенцијата. Резултатите покажаа дека површинското заздравување на епителот е побрзо во онаа група на пациенти кои се работени со Mucograft.

Заклучок: Цитолошката анализа прикажува побрз матурационен индекс, посолиден процес на површинско заздравување во примерокот третиран со Mucograft, но без регистрирана сигнификантност.

Клучни зборови: Гингивална рецесија, гингивален графт, цитолошка анализа, матурационен индекс.

CRIMINAL LIABILITY OF DENTISTS IN ORAL AND IMPLANT SURGERY: JUDICIAL PRACTICE

Author: Vlatko Kokolanski

Co-author: Spiro Spasovski, Kjiro Ivanovski, Bojan Poposki

Introduction: The criminal liability of dentists in oral and implant surgery is important for every dentist to start as soon as possible with education and undertaking activities for greater patient safety.

Objective: The aim of this study is to examine how national courts handle criminal cases pertaining to dental and implant services within the field of oral and implant surgery.

Materials and Methods: We conducted a search for criminal cases on the Judicial Portal of the Republic of North Macedonia, where court decisions are publicly available, using the keyword "dentist" and included cases published up to June 25, 2024. Data were analyzed using content analysis, logical reasoning, and the descriptive method.

Results: From 198 results identified, two criminal cases referred to the charge of "Medical negligence". In the first case, a dentist conducted unsuccessful treatment on a maxillary molar and attempted extraction of a tooth without performing an X-ray, resulting in a maxillary sinus opening. The court dismissed the charges on the grounds that the elements required for the criminal offense were not substantiated. The second case referred a dentist who placed four dental implants in the mandible, leading to paresthesia. Subsequently, two implants failed soon after placement, and the remaining two required surgical removal. The First-Instance Court acquitted the dentist, citing insufficient evidence to establish guilt by the prosecutor. Later, the Appellate Court overturned it due to the expiration of the statute of limitations for the criminal offense.

Conclusion: Although uncommon, national court proceedings have occasionally involved criminal prosecution of dentists. We emphasize the importance of increasing dentists education and implementing initiatives to enhance the culture of patient safety.

Key words: judicial practice, criminal liability, dentist

КРИВИЧНА ОДГОВОРНОСТ НА СТОМАТОЛОЗИТЕ ВО ОРАЛНАТА И ИМПЛАНТНАТА ХИРУРГИЈА: СУДСКА ПРАКТИКА

Автор: Влатко Коколански

Коавтори: Спиро Спасовски, Ќиро Ивановски, Бојан Попоски

Вовед: Познавањето на кривичната одговорност на стоматолозите во оралната и имлантната хирургија е важна, за да се започне што побрзо со едукација и преземање на активности за поголема безбедност на пациентите.

Цел: Целта на трудот е да ја прикаже практиката на националните судови што постапувале по кривични предмети за извршени стоматолошки услуги од областа на оралната и имплантната хирургија.

Материјал и метод: Извршивме пребарување на предмети од кривичната област на Судскиот портал на Република Северна Македонија, каде што се објавуваат одлуките од страна на судовите, според клучниот збор: „стоматолог“, објавени до 25.6.2024 година. Кај добиените податоци го применивме методот на анализа на содржината, логично заклучување и дескриптивниот метод.

Резултати: Беа добиени 198 резултати, при што само два кривичноправни предмети беа релевантни за кривичното дело „Несовесно лекување болни“. Во првиот предмет стоматологот извршил неуспешно лекување на првиот горен лев молар и пристапил кон екстракција на забот без да направи рендген-снимка, при што се отворил максиларниот синус. Судот со пресудата од 25.9.2012 година, го одбил обвинението со образложение дека не ги содржи елементите на кривичното дело. Во вториот предмет, стоматолог поставил 4 дентални импланти во мандибула, при што се појавила парестезија. Два од имплантите набрзо испаднале, а преостанатите два биле хируршки отстранети. Првостепениот суд, со пресуда од 30.11.2021 година, го ослободил стоматологот од обвинение бидејќи обвинителот не докажал вина. Второстепениот суд со пресуда од 23.6.2022 година, ја преиначил жалбата на обвинителот поради настапување на рокот за застарување на кривичното дело.

Заклучок: Во националната судска практика иако во мал број забележани се случаи на кривично гонење на стоматолозите. Сметаме дека е потребна поголема едукација на стоматолозите и преземање активности што ќе ја зголемат културата на безбедност на пациентите.

Клучни зборови: судска практика, кривична одговорност, стоматолог

DETERMINATION OF STRESS IN LOWER WISDOM TOOTH SURGERY

Author: Simona Stojanović

Co-author: Branislava Stojković, Milica Petrović, Milan Spasić, Kristina Burić

Introduction: Lower wisdom tooth surgery, as the most common oral surgical intervention, can be used to assess the surgical stress response, with cortisol secretion as the final product of immune events in the body.

Objective: Determination of salivary cortisol levels as an indicator of surgical stress during mandibular wisdom tooth surgery, using ropivacaine as local anesthetic, with simultaneous perineural administration of dexamethasone.

Materials and methods: A total of 45 patients divided into 3 groups of 15 patients, who were administered as conduction anesthesia: RD group - 3 ml 0.5% ropivacaine and 1 ml dexamethasone, R group - 3 ml 0.5% ropivacaine B group - 3 ml 0.5 % bupivacaine. Salivary cortisol levels were determined using the ELISA method, at three time points: 15 minutes before, 15 minutes after, and 24 hours after surgery.

Results: There was a statistically significant decreasing in salivary cortisol levels in the RD group over time ($p < 0.001$). Salivary cortisol levels 15 minutes and 24h examination after surgery were significantly different between the groups ($p = 0.026$, respectively $p = 0.005$), Cortisol levels in RD group was statistically significantly lower compared to the other two groups (R group $p = 0.021$, i.e. B group $P = 0.019$).

Conclusion: The direct perineural combination of ropivacaine and dexamethasone affected the reduction of salivary cortisol and minorised the surgical stress response in lower wisdom tooth operations.

Key words: surgical stress, salivary cortisol, wisdom tooth surgery

ОДРЕДУВАЊЕ НА СТРЕС ПРИ ОПЕРАЦИЈА НА ДОЛЕН УМНИК

Автор: Симона Стојановиќ

Коавтори: Бранислава Стојковиќ, Милица Петровиќ, Милан Спасиќ, Кристина Буриќ

Вовед: Операцијата на долниот импактиран умник како најчеста орална хируршка интервенција може да се користи за проценка на хируршкиот одговор на стрес, со секреција на кортизол како краен производ на имунолошките настани во телото.

Цел: Проценка на одговорот на хируршки стрес врз основа на нивото на плунковниот кортизол како показател за хируршки стрес, за време на операцијата на долните импактирани умници, користејќи ропивакаин како локален анестетик со истовремена перинеурална администрација на дексаметазон.

Материјал и методи: Вкупно 45 пациенти поделени во 3 групи од по 15 пациенти кои примиле општа анестезија: RD група - 3 ml 0,5% ропивакаин и 1 ml дексаметазон, R група - 3 ml 0,5% ропивакаин, Б. група - 3 ml 0,5% бупивакаин. Нивоата на плунковниот кортизол беа одредени со ELISA во три временски точки: 15 минути пред, 15 минути по и 24 часа по операцијата.

Резултати: Во групата РД имаше статистички значајно намалување на нивото на кортизол во плунката со текот на времето ($p < 0,001$). Нивоата на плунковниот кортизол 15 минути и 24 часа по операцијата беа значително различни помеѓу групите ($p = 0,026$ и $p = 0,005$, соодветно). Во групата РД нивоата на кортизол 15 минути по и 24 часа по операцијата беа статистички значително пониски во споредба со другите две групи (Р група $p = 0,021$, т.е. Б група $p = 0,019$).

Заклучок: Директната перинеурална комбинација на ропивакаин и дексаметазон влијаеше на намалувањето на одговорот на хируршкиот стрес за време на операцијата на долен импактиран умник.

Клучни зборови: хируршки стрес, плунковен кортизол, импактиран долен умник

APPLICATION OF PIEZOSURGERY FOR TRANSALVEOLAR SINUS LIFT

Author: Stefan Kuzmanovski

Co-author: Edvard Janev, Violeta Perkovic, Kemal Bajrami

Introduction: Piezosurgery is becoming integral part of implantology and its use is of great importance in the dental implant treatment of edentulous jaws with massive atrophic alveolar residual ridges. The use of piezosurgery with appropriate insert tips for bone tissue preparation is essential for atraumatic manipulation with the sinus membrane and prevention of its perforation, hemorrhage and other complications.

Objective: Aim of this study is to present a case report (34-year female patient) in posterior maxilla with atrophic residual alveolar ridge with vertical dimension of 6 mm, where direct transalveolar sinus lift technique is performed and two endosteal two-stage dental implants are placed in the same phase.

Materials and methods: In the present case, a combination of xenograft and hyaluronic acid was used as graft material.

Conclusion: This minimally invasive technique enables reduction of the healing period and the period of osseointegration of the dental implants. In the end, within 6 months we managed to perform prosthodontic reconstruction of the left posterior maxilla with fixed prosthodontic suprastructures.

Key words: piezosurgery, sinus lift, dental implants

ПРИМЕНА НА ПИЕЗОХИРУРГИЈАТА ПРИ ТРАНСАЛВЕОЛАРНО ПОДИГНУВАЊЕ НА ПОДОТ НА МАКСИЛАРНИОТ СИНУС

Автор: Стефан Кузмановски

Коавтори: Едвард Јанев, Виолета Перковиќ, Кемал Бајрами

Вовед: Пиезохирургијата станува составен дел на имплантологијата и нејзината примена зема сè поголем замав во третманот на беззабите простори со помош на дентални импланти. Употребата на пиезомоторот со адекватни продолжетоци за препарација на коскеното ткиво во вакви случаи е погодно за атрауматско манипулирање со синусната мукоза и превенција од нејзина перфорација, хеморагија и останати компликации.

Цел: Целта на овој труд е приказ на случај (34 годишна индивидуа) во постериорна максила, каде постои атрофичен резидуален алвеоларен гребен со висина од 6 мм, при што е направен директен пристап за трансалвеоларно подигнување на подот на максиларниот синус и во иста сеанса поставување на два ендоосеални двофазни дентални импланти.

Материјал и метод: Комбинација од ксенографт и хијалуронска киселина беше употребен како графт материјал.

Заклучок: Оваа минимално инвазивна техника ни овозможува значително скратување на времето за регенерација и осеоинтеграција на денталните импланти при што за време од 6 месеци успеавме да направиме протетска реконструкција во максиларниот лев квадрант со помош на фиксно протетски супраструктури.

Клучни зборови: пиезохирургија, синус лифт, дентални импланти

DESIGN OF MANDIBLE WITH BAR-SUPPORTED IMPLANTS AND STRESS ANALYSIS IN BONE UNDER EXTERNAL LOADS

Author: David Dimoski

Co-author: Dame Korunoski, Edvard Janev, Oscar Rodrigo Lopez Vaca

Introduction: Oral rehabilitation of edentulous patients has been significantly advanced through the use of traditional and implant-supported dentures. Traditional dentures, typically made from an acrylic base and artificial teeth, rest on the gums and are prone to shifting during eating or speaking, leading to complications such as eating difficulties, mouth sores, and bone loss due to lack of jaw stimulation. In contrast, implant-supported dentures, which are anchored directly into the jawbone using screws and a bar, provide enhanced stability and stimulate bone growth, preventing jaw atrophy.

Objective: This research focuses on the design and stress analysis of mandible and bar-supported implants under external loads.

Materials and methods: Using software such as Materialize Mimics and Materialize 3-matic for 3D modeling, and ANSYS for design and finite element analysis, this study simulates the effects of various external normal forces on the mandible with implants and bars. The findings indicate that implant-supported dentures offer reliable stability and function, despite higher costs and the need for oral surgery. The finite element analysis reveals that the highest stresses occur at the neck of the implants and in the compact bone around the implant entry points, with the L-profile bar showing favorable stress distribution results. This study underscores the importance of material properties and design optimization in improving the performance and longevity of implant-supported dentures.

Conclusion: The aim of our project will be to analyze how the construction of implants with different bar types and how the bone will react under an external force load. The acrylic prosthesis that lies on top of the mandible will not be part of our research.

Key words: bar supported implants, mandible design and modeling, stress analysis and distribution, Finite element analysis, normal forces and pressure, strain

АНАЛИЗА НА НАПОНОТ НА НАДВОРЕШНИТЕ СИЛИ ВРЗ СПЛИНТИРАНИ ИМПЛАНТИ ВО МАНДИБУЛА

Автор: Давид Димоски

Коавтори: Даме Коруноски, Едвард Јанев, Оскар Родриго Лопез Вака

Вовед: Оралната рехабилитација на пациенти со тотална беззабост е значително напредната преку употреба на современи протези кои се поддржани од дентални импланти. Традиционалните протези вообичаено направени од акрилна основа и вештачки заби се потпираат на непцата и се склони кон поместување за време на јадење или зборување, што доведува до компликации како што се тешкотии во исхраната, рани во устата и губење на коските поради недостаток на стимулација на вилицата. Спротивно на тоа, протезите поддржани на импланти обезбедуваат подобрена стабилност и го стимулираат растот на коските, спречувајќи атрофија на вилицата.

Цел: Целта на ова истражување е да се фокусира на дизајнот на имплантите поврзани со шини во долната вилица и анализата на напонот под дејство на аксијални оптоварувања.

Материјал и метод: Користејќи софтвер како што се Materialize Mimics и Materialize 3-matic за 3D моделирање и ANSYS за дизајн и анализа на конечни елементи, оваа студија ги симулира ефектите на различни физиолошки сили. Наодите покажуваат дека протезите поддржани од импланти нудат сигурна стабилност и функција. Анализата на конечните елементи открива дека најголемите напони се јавуваат на вратот на имплантите и во компактната коска околу влезните точки, при што шината со L-профил покажува поволни резултати за распределба на напонот.

Заклучок: Оваа студија ја нагласува важноста на својствата на материјалот и оптимизацијата на дизајнот за подобрување на перформансите и долговечноста на ваквите конструкции.

Клучни зборови: импланти со шина, дизајн и моделирање на мандибулата, анализа и дистрибуција на напон, метод на конечни елементи

ORAL LEUKOPLAKIA: EARLY DETECTION AND EFFECTIVE MANAGEMENT

Author: Marko Mladenovski

Co-author: Katerina Zlatanovska, Mihajlo Petrovski, Verica Toneva Stojmenova¹, Sonja Rogoleva Gjurovski, Ljupka Arsovski

Introduction: Early detection of leukoplakia is important in preventing it from malignant transformation.

Objective: The aim of this study is to enhance understanding and awareness of oral leukoplakia, focusing on the importance of early detection and the implementation of effective management strategies.

Materials and methods: This study will be a mixed-methods approach, incorporating both qualitative and quantitative data to comprehensively analyze oral leukoplakia. It will include a retrospective review of patient records, a prospective clinical study, and laboratory analysis. Focusing on collecting relevant data, employing various diagnostic techniques, and evaluating treatment efficacy.

Results: In a study of 20 patients, 70% had a history of tobacco use. Adjunctive diagnostic techniques showed high sensitivity and specificity. Non-surgical interventions improved lesions in 60%, while surgical methods resolved 70%. Overall recurrence was 20%, with higher rates in tobacco users. Patient and clinician feedback highlighted the need for better awareness and standardized guidelines.

Conclusion: Early detection of oral leukoplakia significantly improves patient outcomes, with adjunctive diagnostic techniques enhancing accuracy. Both non-surgical and surgical treatments are effective, though recurrence rates are higher in patients with continued tobacco use. Comprehensive patient education, regular follow-ups, and standardized guidelines are essential for successful management and reducing malignant transformation risks.

Key words: oral leukoplakia, tobacco use, malignant transformation

ОРАЛНА ЛЕУКОПЛАКИЈА: РАНО ОТКРИВАЊЕ И ЕФИКАСНО МЕНАЏИРАЊЕ

Автор: Марко Младеновски

Коавтори: Катерина Златановска, Михајло Петровски, Верица Тонева Стојменова, Соња Роголева Ѓуровски, Љупка Арсовски

Вовед: Раното откривање на леукоплакијата е битно во превенција на истиот во малигна трансформација.

Цел: Целта на оваа студија е да го подобри разбирањето и свесноста за оралната леукоплакија, фокусирајќи се на важноста од рано откривање и имплементација на ефективни стратегии за менаџирање.

Материјал и метод: Оваа студија вклучува и квалитативни и квантитативни податоци за сеопфатна анализа на оралната леукоплакија. Тоа ќе вклучува ретроспективен преглед на евиденцијата на пациентите, проспективна клиничка студија и лабораториска анализа. Фокусирајќи се на собирање релевантни податоци, користење на различни дијагностички техники и оценување на ефикасноста на третманот.

Резултати: Во студија на 20 пациенти, 70% имале историја на употреба на тутун. Дополнителните дијагностички техники покажаа висока чувствителност и специфичност. Нехируршките интервенции ги подобриле лезиите кај 60%, додека хируршките методи кај 70% од пациентите. Рецидивите беа регистрирани со повисоки стапки кај корисниците на тутун за 20%,

Заклучоци: Раното откривање на орална леукоплакија значително ги подобрува исходите на пациентот, со помошни дијагностички техники кои ја зголемуваат точноста. И нехируршките и хируршките третмани се ефикасни, иако стапките на повторување се повисоки кај пациенти со континуирана употреба на тутун. Сеопфатното образование на пациентите, редовното следење и стандардизираните упатства се од суштинско значење за успешно управување и намалување на ризиците од малигна трансформација.

Клучни зборови: орална леукоплакија, употреба на тутун, малигна трансформација

PRE-IMPLANTATION ULTRASOUND PREPARATION, OF AN ATROFIC ALVEOLAR RIDGE, FOR PLACEMENT OF A DENTAL ENDOOSEAL IMPLANT

Author: Slobodan Gjeorgiev

Introduction: There are several ways of preparing an implant site, but the most atraumatic method uses piezoelectric devices, a precise system based on ultrasonic microvibrations.

Objective: The aim of this case is to present the experience of using a piezo device. An alveolar ridge osteotomy was performed with a piezoelectric device with a special attachment.

Materials and methods: Ridge tip osteotomy was performed and two auxiliary vertical osteotomies. An alveolar ridge was selected from the group of ridges with severe atrophy. After preparation of the implantation site with piezosurgery device, the procedure was continued with classical preparation of the implant site and an implant was placed.

Conclusion: Piezosurgery is a promising technique for various bone surgery interventions with a rapidly increasing number of indications across the entire field of surgery.

Key words: piezosurgery, microvibrations, ultrasound, dental implants.

ПРЕД ИМПЛАНТАЦИСКА УЛТРАЗВУЧНА ПОДГОТОВКА НА ТЕСЕН АЛВЕОЛАРЕН ГРЕБЕН ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ДЕНТАЛЕН ЕНДООСЕАЛЕН ИМПЛАНТ

Автор: Слободан Ѓеоргиев

Вовед: Постојат повеќе начини на подготовка на имплантно лежиште, но како најатрауматска метода се употребуваат пиезоелектрични апарати, прецизен систем базиран на ултразвучни микровибрации.

Цел: Цел на овој труд е да се прикаже искуството од употребата на пиезоапарат.

Материјал и метод: Со пиезоелектричен апарат со специјален додаток беше направена остеотомија на алвеоларен гребен-остеотомија на врвот на гребенот и две помошни вертикални остеотомии. Беше избран алвеоларен гребен од групата на гребени со тешка атрофија. После подготовката на местото за имплантација, се продолжи со класична подготовка на имплантното лежиште и беше поставен имплант.

Заклучок: Пиезохирургијата е ветувачка техника за различни интервенции на хирургија на коска со брзо зголемување на бројот на индикации низ целото поле во хирургијата.

Клучни зборови: пиезохирургија, микровибрации, ултразвук, дентални импланти.

THE RELATION BETWEEN MAXILLARY SINUS FLOOR AND POSTERIOR MAXILLARY TEETH

Author: Biljana Evrosimovska

Co-author: Gigovska Arsovska A., Jurukovska Shotarovska V., Nikolovski B., Jovanovski S.

Introduction: The maxillary sinus is a paranasal cavity, located in the body of the upper jaw and is in close anatomical-topographic relationship with the roots of the teeth in the posterior region of the maxilla.

Objective: This study aimed to note the proximity of the roots of the maxillary posterior teeth to the floor of the sinus maxillaris, as well as to determine the correlation of the radiological findings and software measurements with the planned oral-surgical treatment.

Materials and methods: Tooth extraction was performed at the Oral Surgery Clinic in a total of 40 patients, aged 18 to 65 years. The patients were divided into two groups: the first group in which the radiological finding and the measurements with the Image Tool 3 program corresponded to the planned treatment and the second group where these findings did not correspond to the planned treatment.

Results: The results of the statistical processing of the data showed that male patients have a predilection for the occurrence of oroantral communication (OAC), which in 40% of the cases occurs due to the intimate ratio of the maxillary second and first molars.

Conclusion: Preoperative examination of the proximity of these anatomical structures can potentially help in predicting OAC, but despite this, the clinical examination of OAC after tooth extraction is mandatory.

Key words: sinus maxillaris, anatomy of maxilla, maxillary posterior teeth.

СООДНОСОТ ПОМЕЃУ ПОДОТ НА SINUS MAXILLARIS И ЗАБИТЕ ВО ПОСТЕРИОРНАТА РЕГИЈА НА ГОРНАТА ВИЛИЦА

Автор: Билјана Евросимовска

Коавтори: Гиговска Арсовска А, Јуруковска Шотаровска В, Николовски Б, Јовановски С

Вовед: Максималниот синус претставува параназална шуплина, сместена во телото на горната вилица и е во близок анатомо-топографски сооднос со корените на забите во постериорната регија на максилата.

Цел: Оваа студија имаше за цел да ја нотира близината на корените на максиларните постериорни заби со подот на sinus maxillaris, како и да ја утврди корелацијата на рендгенолошкиот наод и софтверските мерења со планираниот орално-хируршки третман.

Материјал и метод: На клиниката за Орална хирургија беше спроведена екстракција на заби кај вкупно 40 пациенти, на возраст од 18 до 65 години. Пациентите беа поделени во две групи: прва група, во која рендгенолошкиот наод и мерењата со Image Tool 3 program соодветствуваа со планираниот третман и втора група, каде овие наоди не соодветствуваа со планираниот третман.

Резултати: Резултатите од статистичката обработка на податоците покажаа дека пациентите од машки пол имаат предилекција за настанување на оро-антрална комуникација (ОАК), која во 40% од случаите настанува поради интимниот сооднос на максиларните втори и први молари.

Заклучок: Предоперативното испитување на близината на овие анатомски структури може потенцијално да помогне во предвидувањето на ОАК, меѓутоа и покрај ова, клиничкото испитување на ОАК по екстракција на забите е задолжително.

Клучни зборови: максиларен синус, анатомија на горната вилица, заби во постериорна регија на максила.

IMPLANTOPROSTHETIC REHABILITATION IN A YOUNG FEMALE PATIENT WITH HYPODONTIA OF THE UPPER LATERAL INCISOR – CASE REPORT

Author: Vlashki Zlatko

Co-authors: Bizevski Dancho, Bajramov Enes, Vlashki Andrej

Introduction: Hypodontia is a congenital anomaly in the number of teeth, where one or more teeth are missing in the primary or permanent dentition. The etiology is attributed to genetic factors. It can occur in isolation, as in our case, or in conjunction with Down syndrome and patients with ectodermal dysplasia. The most commonly missing teeth are the upper lateral incisors, lower second premolars, and third molars in the upper jaw.

Objective: The aim of the paper is to present the treatment of hypodontia with an interdisciplinary and complex approach preceded by orthodontic therapy.

Materials and methods: Our case involves a 25-year-old female patient diagnosed with hypodontia of tooth 22, indicated for implant-prosthetic rehabilitation. From the radiographic analysis, it was concluded that a surgical guide should be used when placing the dental implant due to insufficient mesiodistal space and the inclination of the roots of adjacent teeth.

Conclusion: Treatment of hypodontia requires an interdisciplinary and complex approach, often preceded by orthodontic therapy, as in our case, to open or close spaces, followed by surgical-prosthetic rehabilitation.

Key words: hypodontia, surgical guide, impaired aesthetics, 3D analysis.

ИМПЛАНТОПРОТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА КАЈ МЛАДА ПАЦИЕНТКА СО ХИПОДОНЦИЈА НА ГОРЕН ЛАТЕРАЛЕН ИНЦИЗИВ – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Златко Влашки

Коавтори: Бизевски Данчо, Бајрамов Енес, Влашки Андреј

Вовед: Хиподоцијата претставува вродена аномалија во бројот на забите кога недостасуваат еден или повеќе заби во млечната или трајната дентиција. Етиологијата се препишува на генетските фактори. Може да се јави изолирано како во нашиот случај во склоп на Даунов синдром и кај болните од ектодермална дисплазија. Најчесто недостауваат горните латерални инцизиви, долните втори премолари и третите молари во горната вилица.

Цел: Цел на трудот е да се прикаже лекување на хиподоција со интердисциплинарен и комплексен пристап на кој претходи ортодонтска терапија.

Клинички се манифестира со намален број на заб или заби, перзистенција на млечен заб како и нарушена естетика.

Материјал и метод: На 25 годишна пациентка со дијагноза хиподонција на 22, индицирана за имплантопротетска рехабилитација, при поставување на денталниот имплант ќе се користи хируршки водич поради недоволно расположливиот мезиодистален простор како и нагибот на корените и на соседните заби.

Заклучок: Лекувањето на хиподонцијата бара интердисциплинарен и комплексен пристап каде најчесто претходи ортодонтска терапија како што беше и во нашиот случај, во смисла на отворање или затворање на просторот, а потоа хируршко протетска рехабилитација.

Клучни зборови: хиподонција, хируршки водич, нарушена естетика, 3D анализа.

LATERAL CYST IN THE MAXILLA: DIAGNOSIS AND TREATMENT – CASE REPORT

Author: Bajramov Enes

Co-authors: Bizevski Dancho, Vlashki Andrej, Vlashki Zlatko

Introduction: Lateral cysts, also known by some authors as periodontal cysts, arise along any part of the periodontium of the tooth root, except the apical part. The epithelial elements originate from Hertwig's epithelial root sheath. In this type of cyst, infection does not come from the root canal but penetrates from the external environment through the periodontal fissure, leading to the formation of granulation tissue in the periodontium. It is also known that Malassez epithelial rests can be found along the tooth root, and if the epithelium is included in the granulation tissue, a lateral cyst will develop.

Objective: The purpose of this paper is to show the expansive spread of a lateral cyst and the treatment that is carried out after its diagnosis through a case report.

Materials and methods: Our case involves an 80-year-old patient with medical comorbidities, including high blood pressure and type 2 diabetes, regulated with appropriate therapy, who was clinically and radiographically diagnosed with a lateral cyst on tooth 13. The therapy included surgical enucleation of the cyst and endodontic treatment of tooth 13.

Conclusion: The possibility of lateral cysts arising from chronic periodontal foci is very rare compared to chronic periapical inflammations, since epidemiologically, chronic periapical inflammations are much more common than periodontal ones, and thus apical cysts are much more frequent than lateral cysts. However, the destructive effect of lateral cysts on the surrounding alveolar bone can be more expansive compared to periapical cysts or changes, so diagnosis and treatment should be imperative in daily dental practice.

Keywords: lateral cyst, radiographic diagnosis, chronic periapical inflammations.

ЛАТЕРАЛНА ЦИСТА ВО МАКСИЛА, ДИЈАГНОСТИКА И ТРЕТМАН – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Бајрамов Енес

Коавтори: Бизевски Данчо, Влашки Андреј, Влашки Златко

Вовед: Латералните цисти или уште по некои автори и пародонтални цисти настануваат по должината на било кој дел од периодонциумот на коренот на забот со исклучок на апикалниот дел. Епителните елементи и овде потекнуваат од Хертвиговата мембрана. Кај овој вид на цисти инфекцијата не доаѓа од коренскиот канал, туку од надворешната средина и продира низ периодонталната пукнатина, при што доаѓа до создавање на гранулационо ткиво во периодонциумот а малаесезовите телца можат да се најдат по должината на коренот на забот и доколку дојде до вклучивање на епителот во гранулационото ткиво, ќе се развие латерална циста.

Цел: Цел на овој труд е преку приказ на случај да се види експанзивното ширење на латерална циста и третманот кој се спроведува по нејзиното дијагностицирање.

Материјал и метод: Кај пациент на 80 годишна возраст со медицински коморбилидитети, висок крвен притисок, дијабет тип 2, регулирани со соодветна терапија е поставена клиничка и рентгенолошка дијагноза за латерална циста на заб 13. Терапијата вклучуваше хируршка енуклеација на цистата и ендодонција на заб 13.

Заклучок: Можноста за настанување на латералните цисти од хронично периодонтално жариште е многу ретко во однос на периапикалните хронични воспаленија бидејќи епидемиолошки хроничните периапикални воспаленија се многу почести од периодонталните, па според тоа и апикалните цисти се многу почести од латералните. Но разорното дејство на латералните цисти во однос на околната алвеоларна коска може да биде експанзивно во однос на периапикалните цисти, затоа дијагностиката и третманот треба да бидат императив во секојдневната стоматолошка работа.

Клучни зборови: латерална циста, рентгенолошка дијагноза, периапикалните хронични воспаленија.

IMPLANT PROSTHETIC REHABILITATION IN TOTAL EDENTULISM OF THE UPPER AND LOWER JAW

Author: Kangov Kostadin

Co-authors: Kangova Elena, Kangova Dobrila, Bizevski Dancho, Marija Peeva Petreska

Introduction: Periodontitis is a complex, chronic-inflammatory disease that leads to the destruction of the periodontal apparatus. Clinically, it manifests with tooth loosening, which disrupts mastication, thereby affecting the quality of life of patients.

Objective: The purpose of this paper is to show that therapy with implants in toothless jaw will slowly but surely replace classic prostheses and enable a new concept in the treatment of total edentulism.

Materials and methods: Our case involves a 65-year-old patient with stage four periodontal disease without medical comorbidities. Clinical examination and radiological analysis indicated the extraction of all remaining teeth in the upper and lower jaws, with a pre-planned placement of dental implants in appropriate positions in the upper and lower jaws. Six months after implant placement, multi-unit abutments were placed, and hybrid bridges were fabricated.

Conclusion: Implant-prosthetic rehabilitation or implant therapy in edentulous jaws will gradually replace traditional dentures, introducing a new concept in treating total edentulism.

Keywords: periodontitis, hybrid bridges, implant-prosthetic rehabilitation.

ИМПЛАНТОПРОТЕТСКАТА РЕХАБИЛИТАЦИЈА КАЈ ТОТАЛНА БЕЗЗАБОСТ ВО ГОРНА И ДОЛНА ВИЛИЦА

Автор: Кангов Костадин

Коавтори: Кангова Елена, Кангова Добрила, Бизевски Данчо, Марија Пеева Петреска

Вовед: Пародонтопатијата е комплексна, хронично-воспалителна болест која доведува до разорување на пародонталниот апарат. Клинички се манифестира со луксација на забите која доведува до нарушување на мастикацијата, а со тоа влијае и на квалитетот на животот на пациентите.

Цел: Цел на овој труд е да прикаже дека терапија со импланти кај беззаба вилица полека но сигурно ќе ги замени класичните протези и ќе овозможи еден нов концепт во лекувањето на тоталната беззабост.

Материјал и метод: Кај пациент на 65 годишна возраст со пародонтална болест во четврти стадиум без медицински коморбидитети, на клинички преглед и радиолошка анализа покажа дека е индицирана екстркација на сите преостанати заби во горна и долна вилица, со претходно направен план за поставување на дентални импланти на соодветни позиции на горната и долната вилица. Шест месеци по поставување на денталните импланти, поставени се мулти-јунит абатменти и изработени се хибридни мостови.

Заклучок: Имплантопротетската рехабилитација или терапија со импланти кај беззаба вилица полека но сигурно ќе ги замени класичните протези и ќе овозможи еден нов концепт во лекувањето на тоталната беззабост.

Клучни зборови: пародонтопатија, хибридни мостови, имплантопротетска рехабилитација.

RECONSTRUCTION OF A CYSTIC DEFECT IN AESTHETIC ZONE WITH AUTOLOGOUS BONE GRAFT AND ALLOGRAFT – CASE REPORT

Author: Kangova Elena

Co-authors: Bizevski Dancho, Peeva Petreska Marija, Kangov Kostadin, Kangova Dobrila

Introduction: Bone defects in the aesthetic zone caused by cystic lesions combined with tooth extraction present a significant therapeutic problem for prosthetic rehabilitation of the maxilla with dental implants. The use of bone grafts in oral surgery aims to regenerate lost tissue in large bone defects. Adequate bone volume is essential for dental implant placement, as well as for an aesthetically acceptable solution in the anterior maxilla.

Objective: The purpose of this paper is to show how bone augmentation provides the body with a foundation around which new bone masses will be formed.

Case report: Our case involves a 35-year-old patient who underwent tooth extraction and cystectomy in the anterior maxilla. During the same surgical procedure, an autologous bone graft from the maxillary tuberosity, combined with an allograft stabilized with a resorbable membrane, was used to fill the bone cystic defect. The graft was monitored and analyzed with 3D evaluation of dimensions in horizontal and vertical directions and bone density at 3, 6, and 12 months. Six months after graft application, a dental implant was placed, and one year later, prosthetic rehabilitation was achieved.

Conclusion: The combination of autograft and allograft has proven to be the gold standard for success and quality in implant therapy.

Keywords: cystic defect, allograft, autograft, 3D evaluation.

РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ЦИСТИЧЕН ДЕФЕКТ ВО ЕСТЕТСКА ЗОНА СО АВТОЛОГЕН КОСКЕН ГРАФТ И АЛОГРАФТ – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Кангова Елена

Коавтори: Бизевски Данчо, Пеева Петреска Марија, Кангов Костадин,
Кангова Добрила

Вовед: Коскените дефекти во естетската зона предизвикани од цистичните лезии во комбинација со екстракција на забите, претставуваат голем тераписки проблем за протетска рехабилитација на максилата со дентални импланти. Примената на коскените трансплантати во оралната хирургија има за цел регенерација на изгубеното ткиво кај големите коскени дефекти. Адекватниот волумен на коскено ткиво е од суштинско значење за поставување на дентални импланти, но и како потпора за естетско прифатливо решение во предна максила.

Цел: Цел на овој труд е да прикаже како коскената аугументација на големи коскени лезии, ја поддржува и стимулира физиолошката коскена регенерација.

Приказ на случај: Кај 35 годишен пациент е извршена екстракција со цистектомија на заб во предната максила. Во истиот хируршки акт земен е коскен авотолген трансплантат од туберот на максилата и во комбинација со алографт стабилизирани со ресорптивна мембрана е исполнет коскениот цистичен дефект. Графтот е следен и анализиран со 3D евалуација на димензиите во хоризонтален и вертикален правец, коскениот дензитет на 3, 6 и 12 месеци. После 6 месеци по апликација на графтот поставен е дентален имплант, а после една година е постигната протетска рехабилитација.

Заклучок: Комбинацијата од автографт и алографт се докажа како златен стандард за успех и квалитет во имплантолошката терапија.

Клучни зборови: цистичен дефект, алографт, автографт, 3D евалуација.

HYBRYD CERAMICS – THE MOST CONVENIENT MATERIALS FOR CROWNS AN IMPLANTS

Author: Emilija Bajraktarova Valjakova

Co-authors: Aneta Mijoska, Natasha Stavreva, Blagoja Dashtevski, Vesna Jurukovska Sotarovska, Stefan Kuzmanovski

Introduction: In the last decade, prosthetic rehabilitation has been very often performed on dental implants. Additionally, a large number of materials for manufacturing permanent fixed prosthetic restorations have been introduced.

Objective: The aim is the ceramic materials that have been innovated specifically for the production of crowns over dental implants will be presented.

Materials and methods: An internet database search related to dental implants and materials used for the fabrication of prosthetic superstructures was conducted. Manuscripts and documents from dental materials manufacturers related to the above issue were selected.

Results: Ceramic materials for making definitive fixed prosthetic restorations are classified into three classes: silicate, polycrystalline, and hybrid ceramics. The basic idea for innovating the third class of dental ceramics is the production of materials that will replace the periodontal membrane that is missing in cases of placed implants. These include ceramic materials with a composite matrix in their composition, in which the ceramic particles are either uniformly distributed throughout the resin matrix or build a network that is intertwined with the resin network. The composite matrix, which is the basis of these hybrids, can absorb the forces generated during mastication or parafunctions, and evenly distribute the stress throughout the entire structure of the crown. Lava Ultimate, Vita Enamic, CERASMART™ Shofu Block & Disk HC, and Katana Avencia Block are the hybrid ceramics recommended for the fabrication of solo crowns over dental implants.

Conclusion: In clinical cases when a single tooth is missing in the dental arches, to preserve the dental substances of the adjacent teeth, inserting a dental implant is a reasonable solution. Hybrid ceramics, thanks to the composite matrix that plays the role of the periodontal membrane, are the material of choice when producing solo crowns over dental implants.

Keywords: hybrid ceramics, solo crowns, implants

ХИБРИДНИ КЕРАМИКИ – НАЈПОГОДНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАБОТКА НА СОЛО КОРОНКИ НАД ИМПЛАНТИТЕ?

Автор: Емилија Бајрактарова Ваљакова

Коавтори: Анета Мијоска, Наташа Ставрева, Благоја Даштевски, Весна Јуруковска Шотаровска, Стефан Кузмановски

Вовед: Во последната деценија многу често протетичката рехабилитација се изведува врз дентални импланти. Огромен е бројот на материјали што се нудат на денталниот пазар за изработка на дефинитивни фиксо-протетички реставрации.

Цел: Во овој труд ќе бидат презентирани керамичките материјали што се иновирани специјално за изработка на коронки над дентални импланти.

Материјал и метод: Беше спроведено пребарување на интернет базите поврзано со денталните импланти и материјалите што се користат за изработка на протетичките супраструктури. Селектирани беа трудовите и документите од производителите на дентални материјали поврзани со горенаведената проблематика.

Резултати: Керамичките материјали за изработка на дефинитивни фиксно-протетички реставрации се класифицираат во три големи класи: силикатни, поликристални и хибридни керамики. Основната идеја за иновирање на третата класа на дентални керамики е производство на материјали што ќе ја заменат периодонталната мембрана која недостига во случаи на вградени импланти во виличните коски. Тука спаѓаат керамички материјали со композитна матрица во својот состав, во која керамичките честички се или униформно дистрибуирани низ смолестата матрица, или пак градат мрежа која се преплетува со смолестата мрежа. Композитната матрица која е основа на овие хибриди, ја има способноста за апсорпција на силите што се создаваат при мастикација или при парафункции, и рамномерно распределување на стресот низ целата структура на коронката. Lava Ultimate, Vita Enamic, CERASMART™ Shofu Block & Disk HC и Katana Avencia Block се хибридните керамики кои се препорачуваат за изработка на соло коронки над вградени дентални импланти.

Заклучок: Во клинички случаи на недостаток на еден заб во забните низи, а со цел презервација на здравите забни супстанции на соседните заби, поставувањето на дентален имплант е разумно решение. Хибридните керамики, благодарение на композитната матрица која ја игра улогата на периодонталната мембрана, се материјал на избор при изработка на соло коронки над дентални импланти.

Клучни зборови: хибридни керамики, соло коронки, импланти

ESTHETIC REHABILITATION WITH MONOLITHIC ZIRKONIA AND LAYERED ZIRCONIA

Author: Vesna Jurukovska Shotarovska

Co-authors: Aneta Mijoska, Emilija Bajraktarova Valjakova, Biljana Evrosimovska, Marjan Petkov, Nadica Janeva, Saso Jovanovski.

Introduction: Zirconia, also known as zirconium dioxide, is a popular dental material for everyday use for the dental restorations. We usually ask ourselves, “What will we use, monolith or layered zirconia?”

Objective: The aim of this study is to show which type of zirconia will be used in frontal region and which in posterior region.

Materials and methods: As material we used two materials: monolithic zirconia and layered zirconia. Monolithic zirconia has sheer strength and durability, but layered zirconia maintains most of the strength of monolithic zirconia with advanced esthetics.

Results: Layered zirconia was used for the frontal restoration and monolith zirconia for the posterior defect.

Conclusion: Zirconia gives good results for the patient and good dental construction. Although both, monolithic zirconia and layered zirconia have their benefits, our choice will depend most on the patients’ specific case.

Keywords: monolithic zirconia, layered zirconia

ЕСТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО МОНОЛИТНА ЦИРКОНИЈА И ФАСЕТИРАНА ЦИРКОНИЈА

Автор: Весна Јуруковска Шотаровска

Коавтори: Анета Мијоска, Емилија Бајрактарова Ваљакова, Билјана Евросимовска, Марјан Петков, Надица Јанева, Сашо Јовановски.

Вовед: Циркониумот е популарен стоматолошки материјал и се користи во секојдневната работа за фиксно протетски реставрации. Најчесто поставувано прашање е кој материјал ќе го употребиме во нашата работа, монолитна или фасетирана цирконија.

Цел: Со ова истражување цел ни е да се укаже кој тип на циркониум ќе го употребиме во фронталната регија, а кој во бочната регија.

Материјал и метод: Како материјал користевме два типа на материјали – монолитна цирконија и фасетирана цирконија. Монолитната цирконија има голема цврстина и истрајност, споредбено со фасетираната цирконија која има помала цврстина, а подобра естетика.

Резултати: Фасетираната цирконија беше употребена во фронталната регија, додека монолитната цирконија ја користевме за рехабилитација во бочната регија.

Заклучок: Циркониумот дава одлични резултати кај пациентите и добри фиксно протетички реставрации. Монолитната и фасетираната цирконија имаат посебни бенефити, нашиот избор кој материјал ќе го употребиме зависи за секој пациент поединечно.

Клучни зборови: монолитна цирконија, фасетирана цирконија

CONVENTIONAL VERSUS DIGITAL IMPRESSION TECHNIQUES FOR SUCCESSFUL IMPLANT-PROSTHODONTIC REHABILITATION

Author: Aneta Mijoska

Co-authors: Emilija Bajraktarova Valjakova, Marjan Petkov, Natasha Stavreva, Vesna Jurukovska Sotarovska, Magdalena Desovska Stojanovska, Saso Jovanovski

Introduction: A good impression should record and determine the three-dimensional spatial position of the implant and the prosthetic superstructures in the oral cavity necessary for the final success of the therapy.

Objective: To determine the accuracy, time, and patient comfort of conventional versus digital implant-prosthetic impression methods.

Materials and methods: In a patient with 6 implants in an edentulous upper jaw (11, 13, 15, 21, 23, 25), an impression was taken conventionally with the open tray method and silicone elastomer impression material, and then a digital impression with an intraoral scanner for the production of a fixed-prosthetics metal-ceramic construction with screwing.

Results: The precision parameter represents the ability of the impression to give the true value to be reproduced and in this respect, there were no significant deviations between the two methods. The parameter duration of impression or working time showed better results with digital printing, while in terms of patient comfort, intraoral scanning causes less discomfort and a better experience.

Conclusion: Both impression methods gave satisfactory accuracy in terms of fit, but some stages can have an additional negative impact, namely storage, transport, and casting of the impression in plaster. Regarding the working length of the procedure and comfort, the results are better with the digital method with intraoral scanning.

Keywords: implanto-prosthetics, digital printing, open method

КОНВЕНЦИОНАЛНИ НАСПРОТИ ДИГИТАЛНИ СТОМАТОЛОШКИ ОТПЕЧАТОЦИ ЗА УСПЕШНА ИМПЛАНТО –ПРОТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА

Автор: Анета Мијоска

Коавтори: Емилија Бајрактарова Ваљакова, Марјан Петков, Наташа Ставрева, Весна Јуруковска Шотаровска, Магдалена Десовска Стојановска, Сашо Јовановски

Вовед: Добриот отпечаток треба да ја евидентира и одреди тридимензионалната просторна позиција на имплантот и протетичките супраструктури во усната шуплина неопходни за финалниот успех на терапијата

Цел: Да се одреди прецизноста, времето и комфорто на пациентите кај методите на конвенционално наспроти дигитално отпечатување во импланто-протетиката.

Материјал и метод: Кај пациентка со 6 импланти во горна беззаба вилица (11, 13, 15, 21, 23, 25) беше земен отпечаток на конвенционален начин со методата на отворена лажица и силикоски еластомерен отпечаточен материјал, а потоа дигитално отпечатување со интраорален скенер за изработка на фикснопротичка металкерамичка конструкција со шрафење.

Резултати: Параметарот прецизност ја претставува способноста на отпечатувањето да ја даде вистинската вредност што треба да се репродуцира и во однос на тоа не постоеја значајни отстапки кај двете методи. Параметарот времетраење на отпечатувањето или работно време покажа подобри резултати кај дигиталното отпечатување, додека во однос на комфорто на пациентот интраоралното скенирање предизвикува помала непријатност и подобро искуство.

Заклучоци: Двете методи на отпечатување даваат задоволителна прецизност во однос на налегнувањето, но постојат фази кои може дополнително негативно да влијаат, а тоа се чувањето, транспортот и излевањето на самиот отпечаток во гипс. Во однос на работната должина на постапката и комфорто резултатите се подобри кај дигиталната метода со интраорално скенирање.

Клучни зборови: импланто-протетика, дигитално отпечатување, отворена метода

PREVENTION AND TREATMENT OF COMPLICATIONS DURING THERAPEUTIC-AESTHETIC TREATMENT WITH BOTULINUM TOXIN

Author: Aneta Mijoska

Co-authors: Emilia Bajraktarova Valjakova, Arijan Daci, Borjan Naumovski, Magdalena Desovska Stojanovska, Ivan Stojanovski, Angela Naumova

Introduction: Ptosis is a rare, transient complication arising from the spread of toxin beyond the target muscles in the eyelids levator.

Objective: To present the treatment of the complication ptosis-lowering of the eyelid in patients after botulinum toxin therapy for the therapeutic aesthetic treatment of chronic migraine.

Materials and methods: In 2 patients treated with botulinum toxin (Dysport 500, Ipsen) in the upper third of the face - frontal, temporal muscles, and corrugator for smoothing forehead wrinkles and prevention of chronic migraine attack, a complication occurred 10 days after the application as ptosis of the upper eyelid, with blurred and difficult vision. Since apraclonidine is not commercially available in Macedonia, naphazoline 0.05% drops were prescribed 3-5 times daily in the affected eye.

Result: The drops are selective alpha agonists - vasoconstrictors with the effect of contraction of smooth Müller muscles. After administration of the drug, the reflex distance from the upper margin was measured for 30, 60, and 120 minutes. After 30 minutes the distance increased significantly by 0.56mm.

Conclusion: This complication is not dangerous, but it is very unpleasant for patients because it lasts as long as the effect of the neurotoxin exists. A thorough knowledge of the anatomical structures in the periorbital region, injection techniques, and avoidance of "danger zones" is required in order to prevent the occurrence of ptosis. Drops are very useful but temporary solution for these patients.

Keywords: botulinum toxin, ptosis, complications

ПРЕВЕНЦИЈА И ЛЕЧЕЊЕ НА КОМПЛИКАЦИИ ПРИ ТЕРАПЕВТСКО-ЕСТЕТСКИ ТРЕТМАН СО БОТУЛИНУМ ТОКСИН

Автор: Анета Мијоска

Коавтори: Емилија Бајрактарова Валјакова, Аријан Даци, Борјан Наумовски, Магдалена Десовска Стојановска, Иван Стојановски, Ангела Наумова

Вовед: Птозата е ретка, транзиторна компликација која настанува од ширењето на токсинот надвор од целните мускули во леваторите на очните капац.

Цел: Да се прикаже третман на компликација птоза-спуштање на очен капак кај пациенти после терапија со ботулинум токсин за терапевтско естетски третман на хронична мигрена.

Материјал и метод: Кај 2 пациенти третирани со ботулинум токсин (Dysport 500, Ipsen) во горната третина на лицето – фронтални, темпорални мускули и коругатор за измазнување на брчките на челото и превенција на напад на хронична мигрена, 10 дена после апликацијата се јавува компликација птоза на горен очен капак, со заматен и отежнат вид. Бидејќи апраклонидин не е комерцијално достапен во Македонија, беа ординирани капки naphazoline 0,05 % 3-5 пати на ден во афектираното око.

Резултат: Капките преставуваат селективни α агонисти - вазоконстриктори со ефект на контракција на мазните Müller-ови мускули. После администрација на лекот за 30, 60 и 120 минути се мереше рефлексното растојание од горната маргина. По 30 минути растојанието значително се зголеми за 0,56mm.

Заклучоци: Оваа компликација не е опасна, но е многу непријатна за пациентите затоа што трае се додека постои и ефектот на неуротоксинот. Потребно е темелно познавање на анатомските структури во периорбиталната регија, техниките на инјектирање и избегнување на „опасните зони“ со цел да се превенира настанувањето на птозата. Капките преставуваат корисно, но привремено решение кај овие пациенти.

Клучни зборови: ботулинум токсин, птоза, компликации

PROSTHETIC REHABILITATION OF FRACTURED MAXILLARY ANTERIOR TOOTH USING FIBER-GLASS POST AND ZIRCONIA CROWN

Author: Natasha Stavreva

Co-authors: D. Veleska-Stefkovska, M. Arsovska Markovska, E. Bajraktarova Valjakova, A. Mijoska, B. Georgievska, N. Janeva

Introduction: Dental traumatic fractures (injuries) in esthetic maxillary region are mostly unanticipated events that pose serious consequences for the patients on esthetic function and psychological aspect. The incidence of fractured (injured) maxillary anterior teeth is around 37%. Injuries due to falls, car crashes, participation in sport activities, contact sports, or foreign body hitting the teeth, are most common causes of crown fractures in permanent dentition.

Objective: The present case describes prosthetic rehabilitation of injured (fractured) maxillary teeth during sport activity (cycling) using fiber-glass post and zirconia crown.

Materials and methods: 25 years old patient came to the Department of Prosthodontics with fracture tooth 21. The patient gave history of fall during cycling. The clinical and radiographic examination showed need for revision of endodontic treatment, fiber-glass post and zirconia crown.

Results: Excellent esthetic of the final prosthetic translucent zirconia restoration caused both patient and doctor satisfaction.

Conclusion: Dental traumatic fractures in frontal maxillary region are most serious dental injuries. Esthetic is one of the most serious problem for patients especially for young. That is why prosthetic rehabilitation, using modern technology and modern materials, such as translucent zirconium-oxide ceramics, plays a very significant role in solving these challenges.

Keywords: prosthetic rehabilitation, tooth fracture, fiber-glass post, zirconia crown

ПРОТЕТСКО РЕШАВАЊЕ НА ФРАКТУРА НА МАКСИЛАРЕН ИНЦИЗИВ СО КОРИСТЕЊЕ НА ФИБЕР-ГЛАС КОЛЧЕ И ЦИРКОНИУМСКА КОРОНКА

Автор: Наташа Ставрева

Коавтори: Д. Велеска-Стевковска, М. Арсовска Марковска, Е. Бајрактарова Ваљакова, А. Мијоска, Б. Георгиевска, Н. Јанева

Вовед: Денталните трауматски фрактури (повреди) во естетската максиларна регија се претежно неочекувани настани кои предизвикуваат сериозни последици за пациентите на естетската, функцијата и психолошкиот момент. Инциденцата на фрактурирани максиларни инцизиви е околу 37%. Повреди поради падови, сообраќајни несреќи, учество во спортски активности, контактни спортови или удар на туѓо тело во забите, се најчестите причини за фрактури на коронката кај трајните заби.

Цел: Овој случај опишува протетска рехабилитација на фрактурирани максиларни инцизиви за време на спортска активност (возење велосипед) со помош на фибер-глас колче и циркониум-оксидна коронка.

Материјали и методи: 25 годишен пациент дојде на Одделот за протетика со фрактура на заб 21. Пациентот посочи на пад за време на возење велосипед. Клиничкиот и радиографскиот преглед покажа потреба од ревизија на ендодонтскиот третман на 21, а потоа беше изработена надоградба од фибер-глас колче и на крај циркониум соло коронка.

Резултати: Одличната естетика на финалната протетска реставрација со транслуцентна цирконија предизвика задоволство и кај пациентот и кај лекарот.

Заклучок: Денталните трауматски фрактури во фронталниот максиларна регија се најнеочекуваните дентални повреди. Естетиката е еден од најсериозните проблеми кај сите, особено кај младите пациенти. Затоа протетската рехабилитација, со користење на модерна технологија и современи материјали, како што е транслуцентна циркониум-оксидна керамика, игра многу значајна улога во решавањето на овие предизвици.

Клучни зборови: протетска рехабилитација, фрактура на заб, фибер-глас колче, цирконска коронка

LASER AND PRF SUPPORTED APPROACH IN THE TREATMENT OF PERIIMPLANTITIS

Author: Veleska- Stevkovska D

Co-authors: Dimitrovski O., Evrosimovska B., Apostolova G., Trajculeski S.

Introduction: Peri-implantitis is a pathological condition occurring in tissues around dental implants, characterized by inflammation in the peri-implant connective tissue and progressive loss of supporting bone. The onset of peri-implantitis may occur early during follow-up and the disease progresses in a non-linear and accelerating pattern. Peri-implantitis sites exhibit clinical signs of inflammation and increased probing depths compared to baseline measurements.

Objective: The aim of the study is to present a novel approach of periimplant treatment with combination of initial laser treatment and second generation of platelet rich blood derivatives, PRF.

Materials and methods: A clinical case with „step by step procedure” of surgical entry of periimplantitis site with class 3 defect according to Spiekermann и Jovanovic is described, combined with previous conservative periimplant treatment with specific antibiotic regime included. The golden surgical standards are regenerative methods of periimplant treatment, but this time combined with analog blood derivate „sticky bone” (PRF+ graft granules) and biological membranes (A-PRF).

Results and discussion: Combination of initial laser treatment and surgical entry at peri-implantitis sites often reveals a circumferential pattern of bone loss. There is an increased risk of developing peri-implantitis in patients who have a history of chronic periodontitis, poor plaque control skills, and no regular maintenance care after implant therapy. Literature data is identifying “smoking” and “diabetes” as potential risk factors/indicators for peri-implantitis. There is not an international consensus about definite protocol pattern of treating periimplant disease. Most clinical studies underline the importance of management of periimplant infections (control of infection, implant surface detoxification and adequate regeneration of peri-implant tissues, re-osseointegration).

Conclusion: The novel approach of introducing laser in combination with PRF and its benefits in periimplant surgical treatment has preliminary fascinating results in periimplant hard and soft tissue regeneration and long term stability.

Key words: peri-implantitis, A PRF, diode laser, treatment

ЛАСЕР И PRF ПОДДРЖАН ПРИСТАП ВО ТРЕТМАН НА ПЕРИИМПЛАНТИТОТ

Автор: Велеска – Стевковска Д

Коавтори: Димитровски О, Евросимовска Б, Апостолова Г, Трајчулески С

Вовед: Периимплантитис е патолошка состојба што се јавува во потпорните ткива околу денталните импланти, која се карактеризира со инфламација во сврзното периимплантно ткиво проследено со прогресивно губење на маргиналната коска.

Цел: Целта на трудот е да се претстави нов пристап во третманот на периимплантитите со комбинација на ласер асистирани иницијален третман и втора генерација на тромбоцитно богата плазма, аутологни крвни деривати или platelet rich fibrin, A-PRF и i-PRF.

Материјал и метод: Во презентацијата ќе биде опишан клинички случај на периимплантен остеоитис со периимплантен дефект класа 3 според Спикерман и Јовановиќ, претходно конзервативно третиран во неколку сеанси и вклучен специфичен антибиотски режим. Хируршкиот протокол кој спаѓа во регенеративните методи на третман на периимплантит, ќе биде елабориран „чекор по чекор“, но овој пат во комбинација со ласер иницијален третман и аналогни деривати на крв, и тоа „леплива коска“ (sticky bone, PRF + партикуларен графт) и биолошки мембрани (A-PRF).

Резултати и дискусија: Хируршката експлорација и дебридемент на периимплантните коскени дефекти често открива обемен степен на загуба на периимплантна коска. Постои зголемен ризик од развој на периимплантитис кај пациенти кои имаат историја на претходен хроничен периодонтитис, неадекватна плаќ контрола и нередовна орална нега во периодот по имплантацијата. „Пушењето“ и „дијабетесот“ се потенцијални фактори на ризик опишани од голем број на автори. Не постои меѓународен консензус кој би дал насоки за дефинитивен протокол за третман на периимплантната болест. Повеќето клинички студии ја потенцираат важноста на менаџментот на периимплантната инфламација која подразбира редукција и контрола на инфекцијата, детоксикација и дезинфекција на имплантната површина и соодветна регенерација на периимплантните ткива, односно постигнување на феноменот на ре-осеоинтеграција.

Заклучок: Новиот пристап за воведување на ласер третманот и PRF во хируршкиот третман на клиничките случаи со периимплантит, дава прелиминарни фасцинантни резултати во регенерација на тврдите и меките ткива околу имплантите и гарантирање на долгорочна стабилност на имплантопротетичката конструкција.

Клучни зборови: периимплантит, A PRF, диоден ласер, третман

SCREW RETAINED PROSTHODONTIC REHABILITATION ON IMPLANTS WITH A DIGITAL WORKFLOW – A CASE REPORT

Author: Marjan Petkov

Co-authors: Veleska Stefkovska Daniela, Aneta Mijoska

Introduction: The advancement of digital technologies in dental prosthodontics is fast and increasingly accurate, allowing dentists to simplify their daily practice. Digital technologies aim to substitute conventional techniques progressively, but their real efficiency and predictability are still under discussion.

Digital dentistry is constantly evolving and capable of changing therapeutic strategies, clinical methods, and materials that can be used in everyday practice.

Objective: The purpose of this case is to describe a new digital workflow for the prosthodontic rehabilitation on Implants with a digital workflow.

Material and method: The patient was rehabilitated using digital workflow including computerized tomography scanning, intra-oral scanning (using 3Disc Ovo scanner), and CAD-CAM production of crowns, with the 3D printing.

Results: The digital workflow allowed precise, functional, esthetic and successful predictable results.

Conclusion: Digital workflow presented exceptional results for interproximal contact, occlusal contact, impression-taking time, and comfort perceived by patient. Digital workflow is a potential alternative with decreased time for the procedure efficiency and with predictable outcome.

Key words: Digital workflow, Screw retained prosthodontic rehabilitation, CAD-CAM, Implant dentistry; Dental implants; 3D printing.

ПРОТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА СО НАШТРАФУВАЊЕ НА ИМПЛАНТИ СО ДИГИТАЛЕН ПРОТОКОЛ – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Марјан Петков

Коавтори: Велеска Стевковска Даниела, Анета Мијоска

Вовед: Напредокот на дигиталните технологии во стоматолошката протетика е брз и сè попрецизен, дозволувајќи им на стоматолозите да ја поедностават нивната секојдневна пракса. Дигиталните технологии имаат за цел прогресивно да ги заменат конвенционалните техники, но нивната вистинска ефикасност и предвидливост сè уште се предмет на дискусија.

Дигиталната стоматологија постојано се развива и е способна да ги менува терапевтските стратегии, клиничките методи и материјалите што можат да се користат во секојдневната пракса.

Цел: Целта на овој труд е да се опише нов дигитален работен протокол за протетска рехабилитација на импланти со дигитален работен протокол.

Материјал и метод: Терапијата кај пациентот беше изведена со користење на дигитален протокол на работа, вклучувајќи скенирање со компјутеризирана томографија, интраорално скенирање (со користење на скенер 3Disc Ovo) и CAD-CAM изработка на коронки, со 3D печатење.

Резултати: Дигиталниот работен тек овозможи прецизни, функционални, естетски и успешни предвидливи резултати.

Заклучоци: Дигиталниот работен тек прикажа исклучителни резултати за интерпроксимален контакт, оклузален контакт, време за земање отпечатоци и удобност согледана од пациентот. Дигиталниот работен тек е потенцијална алтернатива со намалено време за ефикасност на постапката и со предвидлив исход.

Клучни зборови: Дигитален тек на работа, рехабилитација на протетичка рехабилитација со шrafoви, CAD-CAM, Имплантна стоматологија; Забни импланти; 3D печатење.

USE OF CAD/CAM TECHNOLOGY COMBINED WITH RECONSTRUCTIVE SURGERY IN MANAGEMENT OF POSTABLATIVE NASOMAXILLARY DEFECT

Author: Iliev Aleksandar

Co-authors: Kirkov A., Stamatovski A., Trambulova J., Pancevski G., Dvojakovska S., Popovic-Monevska D., Pancevska I., Koneski F.

Introduction: Advanced cases of patents presenting with head and neck malignancies, pose several challenges for the surgeon - removing malignant tissue with safe margins, adequate reconstruction, but in no small measure, obtaining satisfactory facial esthetics.

Objective: The aim is to eliminate the malignant disease with safe margins, adequate reconstruction of the defect.

Materials and methods: The authors present a case of a 63-year old patient M. Gj., with an extremely neglected and advanced tumor, involving the soft tissues and skeleton of the face, almost complete destruction of the external nose, right maxilla, right orbit, upper lip and hard palate. The tumor had been slowly growing for more than 10 years and no treatment had been done until then. After discussing options with the patient, and a detailed work-up, we conducted a staged and interdisciplinary coordinated treatment that involved radical surgery and immediate reconstruction for oral competence and free per-oral feeding. After the histopathological evaluation and a follow-up period of 12 months, we implanted a patient-specific 3-D printed titanium implant with magnetic attachments, designed and fabricated using CAD/CAM technology. Finally, a nasal prosthesis was delivered by an anaplastologist to complete the reconstruction. Patient remains alive and disease-free 18 months after surgery, and is satisfied with the outcome.

Conclusion: Solving difficult oncological cases necessitates a thorough understanding of the complex anatomy and function of all facial subunits, as well as having at your disposal the different tools and techniques of the modern craniofacial surgery, in order to deliver cure and quality of life for the patients.

Key words: head and neck, malignant tumors, reconstructive surgery, CAD/CAM, 3-D printing.

УПОТРЕБА НА CAD/CAM ТЕХНОЛОГИЈАТА ВО КОМБИНАЦИЈА СО РЕКОНСТРУКТИВНА ХИРУГИЈА ПРИ РЕШАВАЊЕ НА ПОСТРЕСЕКЦИОНЕН НАЗОМАКСИЛАРЕН ДЕФЕКТ

Автор: Илиев Александар

Коавтори: Стаматовски А, Трамбулова Ј, Панчевски Г, Двојаковска С, Поповиќ-Моневска Д, Панчевска И, Конески Ф

Вовед. Напреднатите случаи на пациенти со малигни тумори на главата и вратот, за хирургот создаваат неколку големи предизвици, елиминирање на малигната болест со безбедни маргини, соодветна реконструкција на дефектот, но во не помала мера и обезбедување прифатлива лицева естетика. За постигнување на овие цели постојат бројни хируршки техники, но оптималниот резултат обично се постигнува со избор на идеална комбинација на техники и методи, како и индивидуален пристап за секој пациент.

Цел: Целта е елиминирање на малигната болест со безбедни маргини, соодветна реконструкција на дефектот.

Материјал и метод: Авторите прикажуваат случај на пациентка М. Ѓ. на 63-годишна возраст, со екстремно екстензивен туморски процес кој ги зафаќаше меките ткива и скелетот на лицето со скоро целосна деструкција на носната пирамида, десната максила, дел десната орбита, горната усна и тврдото непце. Промената перзистирала повеќе од 10 години и континуирано се зголемувала. До моментот на првиот преглед на Клиниката, не било спроведено никакво лекување. По дискусијата на различните можности за лекување со пациентката и предоперативната припрема, беше спроведено етапно и тимски планирано лекување, кое подразбираше радикална хирургија со имедијатна реконструкција на дел од дефектот со цел да се обезбеди орална компетентност и непречена исхрана. По хистопатолошката евалуација и период на постоперативно следење од 12 месеци, следеше имплантирање на пациент-специфичен имплант од 3-Д печатен титаниум со магнетни атечмени - дизајниран и изработен со помош на CAD/CAM технологијата, врз кој на крајот се изработи назална епитеза. Пациентката е без манифестна болест 18 месеци по операцијата, сосема задоволна од исходот.

Заклучок. Решавањето на ваквите сложени околошки хируршки случаи бара разбирање на комплексната анатомија и функција на сите субединици од лицево-виличниот комплекс, како и можноста да се употребат сите алатки со кои располага современата кранио-фацијална реконструктивна хирургија, со цел излекување и овозможување на добар квалитет на живот на пациентите.

Клучни зборови: глава и врат, малигни тумори, реконструктивна хирургија, CAD/CAM, 3-д печатење.

ACTINOMYCES SPP. AS A CAUSE OF BISPHOSPHONATE OSTEONECROSIS OF THE JAWS

Author: Markovska Arsovska M

Co-author: Popovic Monevska D, Temelkova S, Mencheva Zh, Stojanova I, Trajculeski S

Introduction: The osteonecrosis of the jaws, or BRONJ (Bisphosphonate related osteonecrosis of the jaws), is defined as the exposed jawbone (part of the jawbone) in the oral cavity that persists for more than eight weeks despite a given therapy, and the patient hasn't received or has been still receiving radiotherapy, and there is no evidence for bone metastases. The influence of bisphosphonates on the oral microflora, as well as the creation of biofilm (microbiota) at the site of osteonecrosis, is one of the possible reasons for its occurrence. In the literature, as most often microorganism isolated in the region of bisphosphonate osteonecrosis is *Actinomyces* spp.

Objective: The purpose of this presentation is to present *Actinimyc*es as a possible causative agent of BRONJ.

Material and methods: In this study, 62 patients were included, males and females, in different stages of bisphosphonate osteonecrosis of the jaws. Results. *Actinomyces* spp. was isolated in only two patients.

Conclusion: *Actinomyces* is a possible but not a main reason of bisphosphonate osteonecrosis of the jaws.

Key words: *Acctinomyces* spp. BRONJ, oral microbiota

ACTINOMYCES SPP. КАКО ПРИЧИНА ЗА ПОЈАВА НА БИСФОСФОНАТНА ОСТЕОНЕКРОЗА НА ВИЛИЦИТЕ

Автор: Марковска Арсовска М

Коавтори: Поповиќ Монеvsка Д, Темелкова С, Менчева Ж, Стојанова И, Трајчулески С

Вовед: Остеонекрозата на вилиците, односно BRONJ (Bisphosphonate related osteonecrosis of the jaws) се дефинира како експонирана вилична коска (дел од вилична коска) во оралната празнина и перзистира повеќе од осум недели и покрај дадената терапија, а пациентот не примал или прима радиотерапија како и не постојат коскени метастази. Влијанието на бисфосфонатите на оралната микрофлора како и создавањето на биофилм (microbiota) на местото на остеонекрозата е една од можните причини за настанување на истата. Многу често во литературата се сретнува *Actinomyces spp.* како најчесто изолиран во предел на бисфосфонатната остеонекроза.

Цел: Целта на оваа презентација е да се прикаже актинимицес како можен причинител на BRONJ

Материјал и метод: Во оваа наша студија, беа опфатени 62 пациенти од двата пола, кој беа со различен стадиум на бисфосфонатна остеонекроза на вилиците.

Резултати: *Actinomyces spp.* беше изолиран само кај два пациенти.

Заклучок: Актиномицес е можен, но не и главен причинител за појава на бисфосфонатна остеонекроза на вилиците.

Клучни зборови: *Actinomyces spp.* BRONJ, орална микрофлора

POSTER PRESENTATIONS
ПОСТЕР ПРЕЗЕНТАЦИИ

THE IMPACT OF DEXAMETHASON ON POSTOPERATIVE MORBIDITY AFTER SURGICAL EXTRACTION OF IMPACTED THIRD MOLARS

Author: Muhamet Bajrami

Co-authors: Markovska Arsovska M, Stojanova I., Temelkova S, Arsovski Z. Simjanovska Lj.

Introduction: Surgical removal of impacted third molars is one of the most common interventions in oral surgery, that involves deliberate trauma to the bone and soft tissues, leading to an inflammatory reaction. In these patients, pain, swelling and trismus often occur postoperatively as routine sequelae. Symptoms of inflammation can be prevented by careful and atraumatic workup and by anti-inflammatory drugs. This group of medicaments includes corticosteroids, which today are widely used to reduce postoperative morbidity after operative extractions of impacted teeth.

Objective: The aim of this presentation is to determine the impact of dexamethasone depending on the method of application on postoperative morbidity after surgical extraction of impacted third molars.

Materials and methods: In a group of 60 patients, divided into three groups, in one group dexamethasone was applied submucosally, in the other group dexamethasone was applied intramuscularly and the third group was a control group. Postoperatively, swelling, pain and trismus were monitored as clinical parameters in these patients.

Results: Patients in whom dexamethasone was applied submucosally showed statistical significance compared to the other two groups.

Conclusion: Dexamethasone significantly reduces postoperative morbidity, the values of pain, swelling and trismus.

Key words: Dexamethasone, swelling, trismus, pain

ВЛИЈАНИЕТО НА ДЕКСАМЕТАЗОНОТ БРЗ ПОСТОПЕРАТИВНИОТ МОРБИДИТЕТ ПО ХИРУРШКА ЕКСТРАКЦИЈА НА ИМПАКТИРАНИ ТРЕТИ МОЛАРИ

Автор: Мухамет Бајрами

Коавтори: Марковска Арсовска М., Стојанова И., Темелкова С., Арсовски З. Симјановска Љ.

Вовед: Хируршкото отстранување на импактираните трети молари е една од најчестите интервенции во оралната хирургија. Тоа вклучува намерна траума на коската и меките ткива која води до инфламаторна реакција. Кај овие пациенти често се јавува болка, оток и тризмус постоперативно како рутински секвели. Симптомите на воспалението може да се превенираат со внимателна и атрауматска работа и со антиинфламаторни лекови. Во оваа група спаѓаат и кортикостероидите кои денес се широко користени за намалување на постоперативниот морбидитет по оперативните екстракции на импактираните заби.

Цел: на оваа презентација е да се одреди влијанието на дексаметазонот во зависност од начинот на апликација врз постоперативниот морбидитет по хируршка екстракција на импактирани трети молари.

Материјал и метод: Во група од 60 пациенти, поделена во три групи, кај едната група беше аплициран дексаметазон субмукозно, кај другата група дексаметазонот се аплицираше интрамускулно и третата група беше контролна. Постоперативно кај овие пациенти беа следени отокот, болката и тризмусот како клинички параметри.

Резултати: Пациентите кај кои дексаметазонот беше аплициран субмукозно, покажа статистичка сигнификантност во однос на другите две групи.

Заклучок: Дексаметазонот значајно го намалува постоперативниот морбидитет, т.е. вредностите на болка, оток и тризмус.

Клучни зборови: Дексаметазон, оток тризмус, болка

AUTOLOGOUS SOCKET PRESERVATION

Author: Stavre Trajculeski

Co-author: Daniela Veleska Stevkovska, Zaklina Menceva, Mirjana Markovska Arsovska, Vanco Spirov

Introduction: The residual alveolar ridge after tooth extraction is subject to horizontal and vertical resorption. Keeping hard and soft tissue volume and periodontal health of neighboring teeth, as well as the primary goal of socket preservation, as a part of GBR procedures. Autologous bone grafts and autologous blood derivative are the golden standard in GBR and GTR procedures, because of their osteogenic characteristics.

Objective: Using of combination of autologous graft materials in post extraction socket preservation in the lower third molar region.

Materials and methods: 22 year's male patient came with indication of surgical tooth extraction of lower left third molar. Orthopantomography is done and made decision for surgical extraction and subsequently socket preservation for keeping tooth agonist periodontal health. Surgical procedure was made with creating triangular flap extended to trigonum retromolare region. Two PRF membranes were prepared in PRF box according dr. Choukroun protocol, mixed with bone chips collected from trigonum retromolare with bone scraper (Safe scraper-Neodent). This mixture of PRF with bone chips (sticky bone) was applied in post extraction socket and sutures were made. Immediately after surgical intervention and four months post op clinical parameters of post extraction socket width and height were measured. Fur months post op CBCT 3D was performed and evaluated bone healing by measuring newly formed bone density.

Results: From collected clinical data is noted horizontal bone loss of 2 mm, and vertical bone loss of 0.5 mm. From CBCT 3D evaluation is noted 232 HU dense newly formed bone and periodontally protected distal root of neighboring tooth.

Conclusion: Using of autologous graft materials in socket preservation procedure presents the gold standard in everyday dental practice.

Key words: Residual alveolar ridge, PRF membrane, PRF box, autologous graft materials

АВТОЛОГНА ПРЕЗЕРВАЦИЈА НА ПОСТЕКСТРАКЦИОНА АЛВЕОЛА

Автор: Ставре Трајчулески

Коавтори: Даниела Велеска Стевковска, Жаклина Менчева, Мирјана Марковска Арсовска, Ванчо Спиров

Вовед: Резидуалниот алвеоларен гребен после екстракцијата на забите е подложен на хоризонтална и вертикална ресорпција. Задржувањето на коскениот и мекоткивниот волумен, како и парадонталното здравје на соседните заби претставува основна цел на презервацијата на постекстракционата алвеола, како дел од GBR процедурите. Автологните коскени графтови и автологните крвни деривати, заради нивните остеогени карактеристики претставуваат златен стандард во GBR и GTR процедурите.

Цел: Користење на комбинацијата на автологни графт материјали во презервација на постекстракциона алвеола кај долен трет молар.

Материјал и метод: Пациент на 22 годишна возраст е примен заради хируршка екстракција на долен лев трет молар. Направена е ортопантомографија и утврдена индикација за екстракција и потреба за презервација на постекстракционата алвеола за сочувување на парадонталното здравје на забот агонист. Хируршката интервенција беше изведена со креирање на триаглест флап екстендиран до тригонум ретромоларе. Две PRF мембрани беа припремени во PRF бокс по методата на dr. Choukroun, и промешани со коскените партикли изгребани со коскен гребач (Safe scraper-Neodent) од тригонум ретромоларе. Аплицирана беше мешавината на PRF со коскените партикли (sticky bone) во постекстракционата алвеола, прекриена со втората PRF мембрана и поставени сутури. Непосредно после хируршката интервенција и четири месеци постоперативно беа мерени клинички параметри за висина и ширина на постекстракционата алвеола. Четири месеци постоперативно е направен и CBCT 3D и евалуирано коскено то зараснување преку одредување на густината на новоформираната коска.

Резултати: Од клиничките мерења се нотира загуба на хоризонталната димензија за 2mm, на вертикалната димензија од 0,5 mm, а на CBCT се забележува новоформирана коска со густина од 232 HU, и заштитен дистален корен на соседниот заб.

Заклучок: Користење на автологни графт материјали во презервација на постекстракционата алвеола претставуваат златен стандард во секојдневната стоматолошка пракса.

Клучни зборови: Резидуален алвеоларен гребен, PRF мембрана, PRF бокс, автологни графт материјали

INTEROSS® COLLAGEN BLOCK IN ALVEOLA PRESERVATION

Author: Zhaklina Mencheva

Co-author: Stavre Trajchuleski, Biljana Rusevska, Mirjana Markovska Arsovska, Slobodan Stanoev

Introduction: The dentist always tries to save the patient's teeth, but sometimes this is not possible for various reasons. In most cases after teeth extraction occurs bone resorption of the alveolar process, thereby reducing its height and width. We do the preservation of the alveolus in order to preserve a sufficient volume of it.

Objective: The preservation of the alveoli is performed in purpose to prevent the volume of the bone. The preservation of the alveoli is attempted to be perform after atraumatic tooth extraction to preserve the alveolar walls and the surrounding soft tissue.

Material and methods: Preservation can be carried out with the help of autogenous, heterogeneous, alloplastic materials and materials of synthetic origin. The filled bone alveolus with any preservation material is covered with a membrane that can be resorptive or non-resorptive, which prevents the growth of connective tissue and stimulaets the guided bone regeneration.

Conclusion: After preservation of the alveolus, the patient can decide between prosthetic or implant prosthetic rehabilitation, which obtaine excellent results from an aesthetic and functional aspect.

Key words: preservation of the alveolus, aqueous tissue regeneration, resorptive membrane, alloplastic materials.

INTEROSS® COLLAGEN BLOCK ВО ПРЕЗЕРВАЦИЈА НА АЛВЕОЛА

Автор: Жаклина Менчева

Коавтори: Ставре Трајчулески, Биљана Русевска, Мирјана Марковска Арсовска, Слободан Станоев

Вовед: Стоматологот секогаш настојува да ги сочува забите на пациентот, но некогаш тоа не е возможно поради разни причини. Во повеќето случаи кога ги екстрахираме забите, по нивната екстракција се јавува коскена ресорпција на алвеоларниот процесус а со тоа се намалува неговата висина и ширина.

Цел: Презервацијата на алвеолата ја правиме со цел на зачувување на доволен волумен на истата. Секогаш се настојува презервацијата на алвеолите да биде извршена по атрауматска екстракција на забите чија цел е зачувување на алвеоларните зидови и околното меко ткиво.

Материјал и метод: Презервацијата може да се изврши со помош на автогени, хетерогени, алопластични материјали и материјали од синтетско потекло. Исполнетата коскена алвеола со било каков материјал за презервација, се препокрива со мембрана која може да биде ресорптивна или нересорптивна, а која го спречува растот на сврзното ткиво и влијае на водено коскената регенерација, во нашиот случај со InterOss® Collagen Block.

Заклучок: По презервација на алвеолата пациентот може да се одлучи за протетска или имплантно протетска рехабилитација со која се добиваат одлични резултати од естетски и функционален аспект.

Клучни зборови: презервација на алвеола, водено ткивна регенерација, ресорптивна мембрана, алопластични материјали.

CORRELATION BETWEEN HERPES SIMPLEX AND THE APPLICATION OF HYALURONIC FILLERS IN THE LIPS

Author: Nena Miovska Jordandov

Introduction: The trend of injecting hyaluronic acid for lip volumization has been on the rise for the last 10 years. Patients who have frequent activation of the herpes simplex virus with the manifestation of vermillion on the lips, and constant inflammation of the lip indicates that there is a need for hydration and accelerated regeneration in this area. Therefore the use of hyaluronic acid by injection in that area is indicated.

Objective: To determine the benefit of lip injection of hyaluronic acid in patients with persistent episodes of herpes simplex.

Materials and methods: All patients included in the research were monitored in the period after the injection of the filler in the period 2019-2024. Each patient is monitored from one activation of the virus to another and after appropriate treatment, when the virus is at rest and there are no active inflammations in the perioral region, an injection of hyaluronic filler is administered.

Results: A significantly reduced occurrence of recurrent episodes of herpes simplex was observed in all patients who were treated with hyaluronic fillers in the lips, In the first year, the number of recurrent episodes after the injection of the filler was almost halved, then in a larger number of patients the manifestation decreased to once a year and in a certain number it disappeared completely.

Conclusion: Due to the enormous hydration provided by hyaluronic acid, in all patients was noticed the absence of cheilitis and local inflammation of the lip.

Keywords: herpes simplex, hyaluronic fillers, hyaluronic acid

КОРЕЛАЦИЈА ПОМЕЃУ ХЕРПЕС СИМПЛЕКС И АПЛИКАЦИЈА НА ХИЈАЛУРОНСКИ ФИЛЕРИ ВО УСНИТЕ

Автор: Нена Миовска Јорданов

Вовед: Трендот на инјектирање на хијалуронска киселина за волуменизација на усните во последните 10 години е во голем пораст. Пациентите кои често пати имаат активација на вирусот херпес симплекс со манифестација на вермилионот на усните, со постојани воспаленија на усната укажуваат дека ова подрачје има потреба од хидратација и забрзана регенерација и поради тоа употребата на хијалуронската киселина со инјектирање во тоа подрачје има индикација.

Цел на трудот: Да се утврди дали има бенефит инјектирањето на хијалуронска киселина во усните кај пациенти со постојани епизоди на херпес симплекс.

Материјал и метод: Сите пациенти опфатени во истражувањето се следени во периодот после инјектирање на филерот во периодот 2019-2024 година. Секој пациент е следен во периодот од една до друга активација на вирусот и после соодветното лекување во фаза кога вирусот е во мирување и нема активни воспаленија или лезии во периоралната регија е спроведено инјектирање на хијалуронски филер.

Резултати: Кај сите пациенти кои беа третирани со хијалуронски филери во усните беше забележано сигнификантно намалена појава на рекурентните епизоди на херпес симплекс. Во првата година речиси преполовен беше бројот на рекурентни епизоди после инјектирањето на филерот, за потоа кај поголем број пациенти манифестацијата се намали за еднаш годишно и кај одреден број и целосно да ја снема.

Заклучок: Кај сите пациенти заради огромната хидратација која ја дава хијалуронската киселина е забележано отсуство на хеилитис и локални воспаленија на усната.

Клучни зборови: херпес симплекс, хијалуронски филери, хијалуронска киселина

CONTAMINATION OF THE SURFACE OF DENTAL IMPLANTS AS ONE OF THE FACTORS FOR IMPLANTATION FAILURE

Author: Ljupka Arsovski

Co-author: Sofija Carceva Salja, Daniela Veleska – Stevkovska, Mihajlo Petrovski

Introduction: The success of the implantation process depends on several factors, one of the factors is the biological modification of the material from which the implant is made and the peri-implantitis can occur as a failure.

Objective: The main objective of this research was to determine the chemical elements that dominate the root surface of failed implants.

Materials and methods: For this scientific research we use an electron microscope, which will allow a detailed analysis of the surface of the implants. Analysis of new as well as failed implants. A scanning electron microscope (SEM) is a type of electron microscope that produces images of a sample by scanning its surface with a focused beam of electrons. For the purposes of this research, 20 implants were used. The samples are divided into two groups, one group includes more expensive implants and the other group includes cheaper implants.

Results: During the research, when analyzing the implants under an electron microscope, traces of chemical elements were found on their surface. All these elements negatively affect the success of the implantation and this is one of the reasons for its failure.

Conclusion: Contamination of dental implants is a key factor in the success/failure of implantation. Traces of organic and inorganic contaminants can be found during the implant cleaning process, surface treatment of Ti, such as acid and sand.

Key words: implant, failure, osseointegration, peri-implantitis, success.

КОНТАМИНАЦИЈА НА ПОВРШИНАТА НА ДЕНТАЛНИТЕ ИМПЛАНТИ КАКО ЕДЕН ОД ФАКТОРИТЕ ЗА НЕУСПЕХ НА ИМПЛАНТАЦИЈАТА

Автор: Љупка Арсовски

Коавтори: Софија Царчева Шаља, Даниела Велеска – Стевковска, Михајло Петровски

Вовед: Успехот на процесот на имплантација зависи од повеќе фактори, еден од факторите е биолошката модификација на материјалот од кој е изработен имплантот. Како неуспех може да дојде до појава на перииимплантит.

Цел: Главната цел на ова истражување беше да се одредат хемиските елементи кои доминираат на коренската површина кај неуспешните импланти.

Материјали и методи: За ова научно истражување користевме електронски микроскоп, кој ќе овозможи детална анализа на површината на имплантите. Анализа на новите, како и на паднатите импланти. Скен електронски микроскоп (SEM) е вид на електронски микроскоп кој произведува слики од примерок со скенирање на површината со фокусиран зрак на електрони. За целите на ова истражување, користени се 20 импланти. Примероците се поделени во две групи, едната група се поскапи импланти, а другата група се поевтини импланти.

Резултати: Во текот на истражувањето при анализа на имплантите под електронски микроскоп најдени се траги од хемиски елементи на нивната површина. Сите овие елементи негативно влијаат на успехот на имплантацијата и се една од причините за испаѓање на истиот.

Заклучок: Контаминацијата на денталните импланти е клучен фактор за успехот/неуспехот на имплантацијата. Трагите од органски и неоргански загадувачи може да се пронајдат од процесот на чистење на имплантот, површинскиот третман со Ti, како што е киселина и песок.

Клучни зборови: имплант, неуспех, остеоинтеграција, перииимплантит, успех.

SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC PERIAPICAL LESION WITH PLATELET-RICH FIBRIN

Author: Author: Dragana Velkova

Co-author: Biljana Evrosimovska, Edvard Janev, Eleonora Saklamaeva

Introduction: Chronic periapical lesions (CPL) are a reactive response of the apical tissues to stimuli (actions of microorganisms, their toxins, and fragments originating from the root canal) which have low intensity but good local defense, forming granulation tissue and resorption of the alveolar bone.

Objective: The aim of this study is to demonstrate the healing of CPL after surgical therapy combined with the application of platelet-rich fibrin (PRF).

Materials and methods: At the Clinic of Oral Surgery in Skopje, in a 46-year-old female patient, after clinical and radiological examinations, the presence of limited granulation tissue on the upper left lateral incisor was diagnosed. The cause of this lesion was the result of unsuccessful previous endodontic therapy. The surgical treatment consisted of root resection - apicoectomy and curettage of the granulation tissue. To improve and accelerate the healing process of the surgical wound, sticky bone and a PRF membrane were applied. PRF is an autologous blood concentrate of platelets obtained by centrifuging peripheral venous blood without adding anticoagulants.

Results: The application of PRF significantly reduced the size of the bone defect in a shorter period, confirmed radiographically, with signs of new bone tissue formation.

Conclusion: Besides platelets, PRF contains B and T lymphocytes, monocytes, neutrophils, stem cells, growth factors, and cytokines that are gradually released, stimulating the activity of osteoblasts, accelerating the process of forming new bone tissue. This surgical procedure demonstrated that the application of PRF reduced postoperative pain and discomfort and accelerated the healing process of the oral surgical wound.

Key words: chronic periapical lesions, PRF, surgical treatment.

ХИРУРШКИ ТРЕТМАН НА ХРОНИЧНИ ПЕРИАПИКАЛНИ ЛЕЗИИ СО ТРОМБОЦИТНО ЗБОГАТЕН ФИБРИН

Автор: Драгана Велкова

Коавтори: Билјана Евросимовска, Едвард Јанев, Елеонора Сакламаева

Вовед: Хроничните периапикални лезии (ХПЛ) се реактивен одговор на апикалните ткива на дразби (дејство на микроорганизмите, нивните токсини и фрагменти, кои потекнуваат од коренскиот канал) кои се со слаб интензитет, а со локално добра одбрана, со формирање на гранулоционо ткиво и ресорпција на алвеоларната коска.

Цел: Целта на оваа студија е да се прикаже заздравувањето на ХПЛ после хируршката терапија изведена во комбинација со апликација на тромбоцитно збогатен фибрин (PRF).

Материјал и метод: На Клиниката за орална хирургија во Скопје, кај 46 годишна пациентка, после клиничките и рендгенолошки иследувања дијагностицирано е присуство на ограничено гранулационо ткиво на горен лев латерален инцизив. Причината за оваа лезија е резултат на неуспешна претходна ендодонска терапија. Хируршката терапија се состоеше од ресекција на коренот на забот - апикотомија и киретажа на гранулационото ткиво. Со цел за да се подобри и забрза процесот на зараснување на хируршката рана се аплицираше sticky bone и PRF мембрана. PRF е автологен крвен концентрат на тромбоцити, кој се добива без додавање на антикоагуланси со центрифугирање на периферна венска крв.

Резултати: Апликацијата на PRF овозможи значително намалување на големината на коскениот дефект за пократок временски интервал кое се потврди радиографски, со знаци на создавање ново коскено ткиво.

Заклучок: PRF освен тромбоцитите содржи и Б и Т лимфоцити, моноцити, неутрофили, матични клетки, фактори на раст и цитокини кои постепено се ослободуваат, стимулирајќи ја активноста на остеобластите, кои го забрзуваат процесот на формирање ново коскено ткиво. Со оваа хируршка постапка докажавме дека со примената на PRF се намали постоперативната болка, непријатност, а се забрза процесот на зараснување на орално хируршката рана.

Клучни зборови: хронични периапикални лезии, ПРФ, хируршки третман.

SURGICAL REVISION OF EXTRACTION WOUND WITH THE APPLICATION OF PLATELET-RICH FIBRIN IN PATIENS WITH DIABETES MELLITUS

Author: Eleonora Saklamaeva

Co-author: Biljana Evrosimovska, Edvard Janev, Dragana Velkova

Introduction: In patients with diabetes mellitus, the healing of an extraction wound is complicated due to the toxic accumulation of sorbitol, which hinders the diffusion of nutrients and oxygen, impaired synthesis and maturation of collagen, and macrophage dysfunction which prolongs the inflammatory phase.

Objective: The aim of this study is to demonstrate the positive effects of applying platelet-rich fibrin (PRF) during the surgical revision of an extraction wound in a patient with diabetes mellitus.

Materials and methods: At the Clinic of Oral Surgery, a 55-year-old female patient was diagnosed clinically and radiographically with delayed healing of the extraction wound of the lower right first premolar. The presence of pain, delayed epithelialization, suppuration, dehiscence of wound edges, and necrotic bone tissue persisting one month after tooth extraction was observed. Surgical revision of the extraction wound was performed, including curettage of the alveolus, removal of necrotic bone to healthy tissue, refreshing the wound edges, followed by the application of two PRF membranes and placement of situational sutures.

Results: Two weeks after surgical revision conducted with a modified version of Landry's index, the following was observed: reduced pain, pink coloration of the gingiva, absence of bleeding on palpation, presence of granulation tissue in the extraction wound, absence of wound edge dehiscence, and absence of suppuration. These results were also confirmed radiographically, showing signs of new bone tissue formation.

Conclusion: The application of PRF in oral surgery offers a wide range of possibilities, including accelerated healing of soft and hard tissues of the extraction wound, reducing the risks of complications and infections post-surgery, and stimulating regenerative processes during wound healing.

Key words: Diabetes melitus, PRF, Surgical Revision of Extraction Wound

ХИРУРШКА РЕВИЗИЈА НА ЕКСТРАКЦИОНА РАНА СО ПРИМЕНА НА ТРОМБОЦИТНО ЗБОГАТЕН ФИБРИН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО DIABETES MELLITUS

Автор: Елеонора Сакламаева

Коавтори: Билјана Евросимовска, Едвард Јанев, Драгана Велкова

Вовед: Кај пациентите со diabetes mellitus зараснувањето на екстаркционата рана е отежнато како резултат на: токсична акумулација на сорбитол, што ја попречува дифузијата на хранливи материи и кислород, со нарушена синтеза и созревање на колаген, како и дисфункциција на макрофагите што предизвикува воспалителната фаза да трае подолго.

Цел: Целта на оваа студија е да се прикажат позитивните ефекти од примената на тромбоцитно збогатениот фибрин (PRF) при хирушка ревизија на екстракциона рана кај пациентка со diabetes mellitus.

Материјали и методи: На Клиниката за орална хирургија кај пациентка на 55 годишна возраст, после клинички и радиографски дијагностицирано отежнато зараснување на екстракциона рана на долен десен прв премолар се констатираше присуство на болка, одложена епителизација, супурација и дехисценција на рабовите на раната и некротично коскено ткиво кое перзистира месец дена после екстракцијата на забот. Беше спроведена хирушка ревизија на екстаркционата раната, со киретажа на алвеолата, со отстранување на некротичната коска до здраво ткиво, освежување на рабовите на раната, а потоа и аплицирање на две PRF мембрани и поставување на ситуациона сатура.

Резултати: После две недели од хируршката ревизија по клиничките испитувања кои што беа направени со помош на модифицираната верзија на индексот на Ландри се констатираше: намалена болка, розова пребоеност на гингивата, отсуство на крварење на палпација, присутно гранулационо ткиво во екстракционата рана, отсутна дехисценција на рабовите на раната и отсуство на супурација. Овие резултати беа потврдени и со радиографско испитување, со знаци на создавање на ново коскено ткиво.

Заклучок: Примената на PRF во оралната хирургија нуди широк спектар на можности, вклучувајќи го забзаното зараснување на меките и тврдите ткива на екстракционата рана, ги намалува ризиците од компликации и инфекции по хируршката интервенција и ги стимулира регенеративните процеси во процесот на зараснување на раната.

Клучни зборови: Diabetes melitus, PRF, хирушка ревизија на екстракциона рана

SURGICAL TREATMENT OF OROANTRAL COMMUNICATION WITH PRF

Author: Biljana Evrosimovska

Co-author: Bruno Nikolovski, Aneta Terzievska, Ana Gigovska Arsova, Marija Peeva Petreska

Introduction: Oroantral communication (OAC) is a condition where there is an abnormal connection between the oral cavity and the maxillary sinus, which can lead to complications such as sinusitis or oroantral fistula.

Objective: The aim of this study is to demonstrate the effect of better healing and closure of OAC with the application of platelet-rich fibrin (PRF).

Material and Method: At the Clinic for Oral Surgery in Skopje, a 35-year-old patient, after clinical and radiographic examinations, was diagnosed with the presence of OAC, created after the extraction of the upper left first molar. Clinical examinations were performed using the Valsalva maneuver. The surgical treatment was performed using PRF. The surgical treatment included curettage of the alveolus and rinsing of the extraction wound with saline solution, applying two PRF plugs in the extraction wound and two PRF membranes over them, followed by suturing,.

Results: Follow-up examinations were conducted on days 1, 7, and 14 after the surgical intervention. Clinically, no signs of inflammation of the soft tissues were observed, and there was no presence of an oroantral fistula. Radiographic examination was performed after 2 months, which showed the formation of a new bony floor in the maxillary sinus and the restoration of the Schneiderian membrane.

Conclusion: The application of PRF in the surgical treatment of OAC represents a significant advancement in oral surgery. The growth factors and numerous cytokines present in PRF play a significant role in the process of angiogenesis, collagen formation, and cell migration, which are crucial in the wound healing process, stimulating tissue regeneration and reducing the risk of potential complications.

Key words: Oroantral communication, PRF, surgical treatment

ХИРУРШКИ ТРЕТМАН НА ОРОАНТРАЛНА КОМУНИКАЦИЈА СО PRF

Автор: Билјана Евросимовска

Коавтори: Бруно Николовски, Анета Терзиевска, Ана Гиговска Арсова, Марија Пеева Петреска

Вовед: Ороантрална комуникација (ОАК) е состојба каде што постои абнормална комуникација помеѓу усната шуплина и максиларниот синус која може да доведе до компликации како синусит или ороантрална фистула.

Цел: Целта на оваа студија е да го прикаже ефектот на зараснување и затворање на ОАК со апликација на тромбоцитно збогатен фибрин (PRF).

Материјал и метод: На Клиниката за орална хирургија во Скопје кај 35 годишен пациент, после клиничките и радиографските испитувања беше дијагностицирано присуство на ОАК создадена после екстракција на горен лев прв молар. Клиничките испитувања беа извршени со помош на маневарот на Валсавла. Хируршкиот третман го изведовме со употреба на PRF. Хируршкиот третман вклучуваше киретажа на алвеолата и испирање на екстракционата рана со физиолошки раствор, аплицирање на два PRF плагови во екстракционата рана и две PRF мембрани врз нив а потоа беше поставена и сутура.

Резултати: Контролните прегледи беа спроведени 1, 7 и 14 ден после извршената хируршка интервенција. Клинички не беа утврдени знаци на воспаление на меките ткива и не се констатираше присуство на ороантрална фистула. Радиографското испитување беше извршено после 2 месеци, на кое беше прикажано создавање на ново коскено дно на sinus maxillaris и обновување на Шнајдеровата мембрана.

Заклучок: Примената на PRF во хируршкиот третман на ОАК претставува значаен напредок во оралната хирургија. Факторите на раст и бројните цитокини присутни во PRF, имаат значаен придонес при процесот на ангиогенезата, формирањето на колаген и миграцијата на клетки, кои се клучни при процесот на зараснувањето на раните, стимулирајќи ја регенерација на ткивата и намалувајќи го ризикот од потенцијални компликации.

Клучни зборови: Ороантрална комуникација, PRF, хирушка терапија.

CORRECTION OF OCCLUSAL PLANE CANT WITH MINI SCREWS – A CASE REPORT

Author: Frosina Volcheski

Co-author: E. Petrova, M. Frangov

Introduction: Managing occlusal cant is a challenging problem in orthodontic practice as it affects smile esthetics.

Objective: A comprehensive assessment and interdisciplinary approach are required for complex cases, especially those needing pre-prosthetic orthodontics. While simple orthodontic biomechanics can solve rare cases, complex cases need more suitable planning and a comprehensive therapeutic approach. Occlusal plane cant is usually accompanied by facial asymmetry, which can lead to patient self-dissatisfaction and psychosocial problems.

Materials and Methods: In this case, mini-implants Ortho Easy® by FORESTADENT, 1.6x8 mm, were used Aim Correcting occlusal cant using mini-implant supported skeletal anchorage.

Conclusion: The presented case (yet in the middle of the orthodontic treatment), along with others in the available literature, supports the use of orthodontic mini-implants in correcting complex occlusal cant cases without the need for more aggressive orthognathic surgery. However, more clinical cases are needed to ensure the success of this approach.

Key words: Orthodontic correction, Occlusal cant, mini-implants.

КОРЕКЦИЈА НА ОКЛУЗАЛЕН КАНТ СО ОРТОДОНТСКИ МИНИ ИМПЛАНТИ – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Фросина Волчески

Коавтори: Е. Петрова, М. Франгов

Вовед: Решавањето на кантот на оклузалната рамина (оклузалана инклинација) претставува прилично голем предизвик во ортодонтската пракса, од аспект што истата ја афектира естетиката на насмевката.

Цел: Сеопфатна евалуација и интердисциплинарен пристап е од клучно значење во решавањето на комплексните случаи и оние кај кои е потребна предпротетска ортодонција. Зависно од комплексноста, ќе зависи и пристапот. Кантот на оклузалната рамина вообичаено е пратен со лицева асиметрија што вообичаено води до незадоволство на пациентот од сопствениот изглед, што од друга страна може да доведе до психосоцијални проблеми.

Материјал и метод: Материјали користени за корекција на присутниот проблем во вој случај беа мини имплантите Ortho Easy® на FORESTADENT, 1,6x8 mm. Корекција на оклузален кант (инклинација) со помош на скелетна анкоража со мини импланти.

Заклучок: Прикажаниот случај (кој е на средина на ортодонтски третман) како и други случаи прикажани во литературата, го поддржуваат фактот дека ортодонтските мини импланти може да се користат во комплексни случаи на решавање на оклузален кант, каде во минатото се користел поагресивен пристап со ортогната хирургија. Како и да е, потребни се повеќе клинички случаи кои ќе го потврдат успехот на овој пристап.

Клучни зборови: Ортодонтска корекција, Оклузален кант, Мини импланти

GUIDED BONE REGENERATION USING XENOGRAFT AND MAGNESIUM MEMBRANE FOR LARGE BONE AND SOFT TISSUE DEFECTS IN THE ANTERIOR MAXILLA: A CASE REPORT

Author: Ana Gigovska Arsova

Co-authors: Bruno Nikolovski, Biljana Evrosimovska, Danijel Josifov, Nada Ristevska, Nadezda Zivkovic

Introduction: The extraction of severely compromised teeth often results in significant bone loss and soft tissue defects, posing challenges for subsequent prosthetic restorations. The application of a membrane to exclude non-osteogenic tissues from interfering with bone regeneration is a key principle of guided bone regeneration (GBR).

Objective: This case report aims to present the clinical outcome of GBR using a xenograft and a magnesium membrane in a patient with a large bone and soft tissue defect following the extraction of upper central and lateral incisors.

Materials and methods: A 38-year-old patient presented with severe form of periodontitis involving upper right central and lateral incisors, stage III, grade B. Post-extraction, GBR was performed using a xenograft and magnesium membrane. The defect site was thoroughly debrided, xenograft was placed and covered with the membrane to stabilize the graft and promote optimal bone regeneration. The site was sutured and a temporary PMMA bridge was placed. Results: At 5 months post op, clinical and radiographic evaluations revealed successful bone regeneration and soft tissue healing. These findings suggest that the combined use of a xenograft and slowly resorbable barrier membrane is effective for managing large bone and soft tissue defects in the anterior maxilla

Conclusion: The use of the magnesium membrane resulted in a satisfactory functional and aesthetic outcome. This approach offers a reliable solution for managing complex defects, facilitating successful prosthetic restorations in the anterior maxillary region.

Keywords: xenograft, magnesium membrane, guided bone regeneration.

ВОДЕНА КОСКЕНА РЕГЕНЕРАЦИЈА СО УПОТРЕБА НА КСЕНОГРАФТ И МАГНЕЗИУМ МЕТАЛ МЕМБРАНА КАЈ ГОЛЕМ КОСКЕН И МЕКОТКИВЕН ДЕФЕКТ ВО АНТЕРИОРНА МАКСИЛА: ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Ана Гиговска Арсова

Коавтори: Бруно Николовски, Билјана Евросимовска, Данијел Јосифов, Нада Ристеска, Надежда Живковиќ

Вовед: Екстракцијата на пародонтопатични заби често резултира со значително губење на коската и дефекти на меките ткива, што претставува предизвик за протетска санација. Апликација на мембрана за да се спречат неостеогените ткива да интерпонираат во коскениот дефект е клучен принцип при водена коскена регенерација.

Цел: Целта на овој приказ на случај е да се претстави резултатот од употребата на ксенографт и магнезиум мембрана кај пациент со голем дефект на коскено и мекото ткиво по екстракција на максиларен централен и латерален инцизив.

Материјал и метод: Кај 38-годишен пациент со III степен пародонтопатија и загуба на проксималната коска и букалната коскена ламина на десниот централен и латерален максиларен инцизив беше изведена екстракција, дебридман и водена коскена регенерација со употреба на ксенографт и магнезиум мембрана. Хируршката рана беше сутурирана и поставен привремен ПММА мост.

Резултати: Пет месеци постоперативно, постои значајна коскена регенерација и мекоткивно заздравување. Овие наоди сугерираат дека комбинираната употреба на ксенографт и бариерна бавноресорбирачка мембрана е ефикасна за справување со големи коскени и мекоткивни дефекти во антериорна максила.

Заклучок: Употребата на магнезиум мембрана резултираше со задоволителен функционален и естетски исход. Овој пристап нуди сигурно решение за справување со сложени дефекти, допринесувајќи до успешни протетски реставрации во предниот максиларен регион.

Клучни зборови: ксенографт, магнезиум мембрана, водена коскена регенерација

USE OF PLATELET RICH FIBRIN (PRF) IN AUTOTRANSPLANTATION OF TEETH

Author: Jordan Gjurcheski

Co-author: Daniela Veleska Stevkovska

Introduction: ATT is defined as surgical transposition of tooth from its original place in the alveolar ridge, to a new place in the ridge. Tooth-donor can be erupted or impacted, vital or non-vital, with completed or uncompleted root formation. The recipient bed can be fresh extraction socket, with or without infection, it can have all 4 bony walls, or less than 4, att can be finished later (after couple of weeks following extraction) or in newly formed socket (prepared bed).

Objective: To evaluate the influence of the use of A-PRF on the soft tissue, bone and root healing and development in autotransplanted teeth in the same patient, via measuring of clinical and radiological parameters.

Materials and methods: Two case studies in one patient are described and analysed. In the first case, autotransplanantation was performed in a classic manner, and in the second case, an A-PRF was included in the surgical protocol.

Conclusion: The obtained results, although they show a positive tendency for the influence of platelet-rich fibrin on the clinical and radiological parameters of the autotransplanted teeth, however, more extensive and above all long-term analyzes are needed in order to draw statistically significant results. However, the positive results we obtained encourage us to continue and deepen our research on the topic.

Keywords: Autotransplantation, periodontal ligament, PRF, A-PRF,.

УПОТРЕБА НА ТРОМБОЦИТНО ЗБОГАТЕН ФИБРИН (PRF) ПРИ АВТОТРАНСПЛАНТАЦИЈА НА ЗАБИ

Автор: Јордан Ѓурчески

Коавтори: Даниела Велеска Стевковска

Вовед: АТТ претставува хируршко преместување (пресадување) на заб од своето оригинално место во алвеоларниот гребен, на друго место во алвеоларниот гребен. Забот донор може да биде изникнат или импактиран, витален или авитален, со завршен или незавршен раст на корен. Местото-примател може да биде свежа екстракциона алвеола со или без присутна инфекција, може да ги има сите 4 сидови интактни или да недостасува некој од нив, автотрансплантацијата може да биде одложена трансплантација (после неколку недели од екстракција) или трансплантација во новоформирана алвеола (препарирано лежиште).

Цел: Целта на овој труд е да се процени влијанието на употребата на тромбоцитно збогатен фибрин (A-PRF) врз мекоткивното, коренското и коскено то заздравување на автотрансплантирани заби кај ист пациент, но во два различни случаи, преку мерење на клинички и ренгенолошки параметри.

Материјал и метод: Ќе бидат прикажани и анализирани два одделни случаи на автотрансплантирани заби, но изведени кај ист пациент во различен временски интервал. Во првиот случај, автотрансплантацијата е изведена на класичен начин, а во вториот случај изведена е со вклучување на A-PRF во протоколот.

Заклучок: Добиените резултати, иако покажуваат позитивна тенденција за влијание на фибринот богат со тромбоцити врз клиничките и радиолошките параметри на автотрансплантираните заби, сепак потребни се пообемни и пред се долготрајни анализи за да се извлечат статистички значајни резултати. Сепак, позитивните резултати што ги добивме не охрабруваат да продолжиме и да го продлабочиме нашето истражување на темата.

Клучни зборови: Автотрансплантација, периодонтален лигамент, PRF, A-PRF.

A SURGICAL CHALLENGE IN THE TREATMENT OF CHRONIC PERIAPICAL LESIONS – CASE REPORT

Author: Mirko Saveski

Co-authors: Sonja Andonova, Marija Peeva Petreska, Nadezda Zivkovik, Ana Petroska, Natasa Pisevska Cholakova

Introduction: Chronic periapical lesions are one of the most common pathological conditions encountered in daily dental practice. The infectious process is localized in the periapical tissue of the root of the tooth, usually without pronounced subjective symptomatology. Radiographic features vary depending on the time course of the lesion present and may be seen as osteolytic (radiolucent), osteosclerotic (radiopaque), or a combination of both lesions.

Objective: The aim of this presentation is to demonstrate the therapeutic challenge in the treatment of chronic periapical lesions in the upper and lower jaw, with special caution to the immediate vicinity of anatomical, vital structures, detected on panoramic 2D imaging.

Materials and methods: Patients aged 60 and 25 years were admitted to the Oral Surgery clinic with symptoms of acute odontogenic infection. An attempt was previously made for endodontic treatment of the causative teeth, with the aim of repairing the periapical change, but unsuccessfully. On a panoramic 2D image, in the first patient, in the projection of the lower right canine, a unilocular cystic formation is observed, with a surrounding osteosclerotic ring, while in the second patient, in the projection of the upper right canine, a chronic periapical lesion, vaguely limited by the environment, is observed. Immediately prior the surgical intervention, the teeth in question were obturated by an endodontist. An apicoectomy was performed with the removal of the periapical lesions, with special caution due to the proximity of the mental foramen at the lower right canine and maxillary sinus at the upper right canine. Vital anatomical structures were not affected during the surgical procedure.

Conclusion: With the implemented therapeutic procedures, we expect a calming of the subjective symptomatology in the patients and a subsequent repair of the periapical lesions, with constant monitoring of the patients at control examinations.

Keywords: Chronic periapical lesions, apicoectomy, mental foramen, maxillary sinus.

ХИРУРШКИ ПРЕДИЗВИК ВО ТРЕТМАН НА ХРОНИЧНИ ПЕРИАПИКАЛНИ ЛЕЗИИ – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Мирко Савески

Коавтори: Соња Андонова, Марија Пеева Петреска, Надежда Живковиќ, Ана Петроска, Наташа Писевска Чолакова

Вовед: Хроничните периапикални лезии се најчести патолошки состојби кои се сретнуваат во секојдневната стоматолошка пракса. Инфективниот процес е локализиран во периапикалното ткиво од коренот на забот, најчесто без изразена субјективна симптоматологија. Радиографските карактеристики варираат во зависност од временскиот тек на присутната лезија и може да се забележат како остеолитички (радиолуцентни), остеосклеротични (радиопакни) или комбинација од двете лезии.

Цел: Целта на оваа презентација е демонстрација на терапискиот предизвик при третман на хронични периапикални лезии во горна и долна вилица, со посебна претпазливост на непосредната близина на анатомските, витални структури, детектирани на панорамска 2D снимка.

Материјал и метод: Пациенти на возраст од 60 и 25 години се примени на клиниката за Орална хирургија со симптоми на акутна одонтогена инфекција. Претходно е направен обид за ендодонтски третман на забите причинители, со цел санирање на периапикалната промена, но неуспешно. На панорамска 2D снимка, кај првиот пациент, во проекција на долниот десен канин се забележува унилокуларна цистична формација, со околен остеосклеротичен прстен, додека кај вториот пациент, во проекција на горниот десен канин се забележува хронична периапикална лезија, нејасно ограничена од околината. Непосредно пред самата орално-хируршка интервенција, забите беа ендодонски дефинитивно наполнети. Направена е апикотомија со отстранување на периапикалните лезии, со посебна претпазливост поради близината на foramen mentale кај долниот десен канин и sinus maxilaris, кај горниот десен канин. Виталните анатомски структури не беа засегнати во текот на хируршката процедура.

Заклучок: Со спроведените тераписки постапки, доаѓа досанирање на периапикалните лезии и смирување на субјективната симптоматологија кај пациентите следени на контролните прегледи.

Клучни зборови: Хронични периапикални лезии, апикотомија, foramen mentale, sinus maxilaris.

ASSOCIATION BETWEEN THE PRESENCE OF ODONTOGENIC INFLAMMATORY CYSTS AND SYSTEMIC IMMUNE RESPONSE BEFORE AND AFTER THEIR SURGICAL THERAPY

Author: Irena Stojanova

Co-authors: Mirjana Markovska Arsovska, Muhamet Bajrami, Vancho Spirov, Bruno Nikolovski

Introduction: Odontogenic inflammatory cysts are pathological lesions that are often represented in clinical practice and they represent potential focal points with an impact on other organs and systems in the body.

Objective: To determinate the association between the presence of odontogenic inflammatory cists and systemic human immune response.

Materials and methods: 63 male and female patients diagnosed with odontogenic inflammatory cysts were included in the study and divided into three groups (Group 1-patients with radicular cysts-23, Group 2-patients with residual cysts-20 and, Group 3-patients with periodontal cysts-20). The values of IgA, IgM and IgG in serum were examined before and one month after the surgical therapy in the device Cobas 6000 model c501 (Roche, Germany).

Results: In all three investigated parameters of humoral immunity (IgA, IgG and IgM in serum), in the patients IgA values before and 1 month after the intervention between the three groups of patients did not indicate a significant difference for a consequent $p=0.4352$ vs . $p=0.4090$. There was not found significant difference for IgG between three groups. The comparison of the three groups of patients regarding the level of IgM in serum indicated a significantly higher value of this parameter in patients before the intervention ($p=0.0006$) as well as 1 month after the intervention ($p=0.0120$) and that a significant difference in periodontal compared to residual ($p=0.0061$)

Conclusion: Surgical intervention of odontogenic inflammatory cysts, cystectomy in toto, affected the values of systemic immunoglobulins, especially the differences in IgM levels. These findings suggest that IgA, IgG, and IgM may play an important role in the occurrence, development, and persistence of cystic lesions

Key words: Odontogenic inflammatory cysts, immunological analysis, systemic immune response, immunoglobulins IgA IgG and IgM.

ПОВРЗАНОСТА ПОМЕЃУ ПРИСУСТВОТО НА ОДОНТОГЕНИ ИНФЛАМАТОРНИ ЦИСТИ И СИСТЕМСКИОТ ИМУН ОДГОВОР НА ОРГАНИЗМОТ ПРЕД И ПО НИВНАТА ХИРУРШКА ИНТЕРВЕНЦИЈА

Автор: Ирена Стојанова

Коавтори: Мирјана Марковска Арсовска, Мухамет Бајрами, Ванчо Спиров, Бруно Николовски

Вовед: Одонтогените инфламаторни цисти се патолошки промени често застапени во клиничката пракса и истите претставуваат потенцијални фокални жаришта со влијание врз други органи и системи во организмот

Цел: Да се утврди поврзаноста помеѓу присуството на одонтогени инфламаторни цисти и системскиот имун одговор.

Материјал и метод: Во студијата беа вклучени 63 пациенти од двата пола со дијагноза на одонтогени инфламаторни цисти поделени во три групи (Група 1-пациенти со радикуларни цисти-23, Група 2-пациенти со резидуални цисти-20 и, Група 3-пациенти со пародонтални цисти-20) Вредностите на IgA, IgM и IgG во серум беа испитувани пред и еден месец по хируршката терапија во апаратот Cobas 6000 model c501 (Roche, Germany).

Резултати: Кај сите три испитувани параметри на хуморалниот имунитет (IgA, IgG и IgM во серум), кај пациентите за вредностите на IgA пред, како и 1 месец по интервенција помеѓу трите групи на пациенти не укажа на сигнификантна разлика за консеквентно $p=0,4352$ vs. $p=0,4090$. Не беше пронајдена сигнификантна разлика за IgG помеѓу трите групи. Споредбата на трите групи на пациенти во однос на висината на IgM во серум укажа на сигнификантно повисока вредност на овој параметар кај пациентите пред интервенцијата ($p=0,0006$) како и 1 месец по интервенцијата ($p=0,0120$) и тоа сигнификантна разлика кај пародонталните во споредба со резидуалните ($p=0,0061$)

Заклучок: Хируршката интервенција на одонтогените инфламаторни цисти cystectomy in toto влијаеше на вредностите на системските имуноглобулини, особено на разликите на нивоата на IgM. Овие наоди сугерираат дека IgA, IgG и IgM може да играат важна улога во појавата, развојот и перзистенцијата на цистичните лезии

Клучни зборови: Одонтогени инфламаторни цисти, имунолошка анализа, системски имун одговор, имуноглобулини IgA IgG и, IgM.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING DIAGNOSTIC ACCURACY AND TREATMENT OUTCOMES IN PROSTHODONTIC

Author: Visar Disha

Introduction: Artificial Intelligence (AI) is rapidly transforming various fields of medicine, including prosthodontics, by enhancing diagnostic accuracy and treatment outcomes.

Objective: This study aims to explore the impact of AI on diagnostic precision and the effectiveness of treatment planning and prosthesis fabrication in prosthodontics. To evaluate the role of AI in improving diagnostic accuracy and treatment outcomes in prosthodontics, focusing on its applications in diagnostic imaging, treatment planning, and prosthesis fabrication.

Materials and methods: A systematic review of literature from 2011 to 2022 was conducted using databases such as PubMed, Scopus, and IEEE Xplore. Key metrics evaluated included diagnostic accuracy, treatment planning efficiency, and patient outcomes.

Results: AI applications demonstrated significant improvements in diagnostic accuracy, personalized treatment planning, and efficiency and precision in prosthesis fabrication. AI tools have shown to reduce diagnostic errors, enhance treatment customization, and improve overall patient satisfaction and clinical outcomes.

Discussion: The integration of AI in prosthodontics presents substantial potential for advancing clinical practice. However, challenges such as data privacy, the need for extensive datasets, and integration with existing workflows need to be addressed.

Conclusion: AI holds considerable promise for the future of prosthodontics, offering enhancements in diagnostic accuracy and treatment outcomes. Continued research and development, along with robust clinical trials, are essential to fully realize its benefits and address current challenges.

Keywords: Artificial Intelligence, Diagnostic Accuracy, Treatment Planning, Prosthesis Fabrication, Machine Learning

УЛОГАТА НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО ПОДОБРУВАЊЕТО НА ДИЈАГНОСТИЧКАТА ТОЧНОСТ И РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ТРЕТМАНОТ ВО ПРОТЕТИКАТА

Автор: Висар Диша

Вовед: Вештачката интелигенција (ВИ) брзо трансформира различни полиња од медицината, вклучително и протетиката, со цел подобрување на дијагностичката точност и исходите од третманот.

Цел: Оваа студија има за цел да го истражи влијанието на вештачката интелигенција врз дијагностичката прецизност и ефективност на планирањето на третманот и изработката на протези во протетиката. Да се оцени улогата на вештачката интелигенција во подобрувањето на дијагностичката точност и резултатите од третманот во протетиката, фокусирајќи се на неговите апликации во дијагностиката, планирањето на третманот и изработката на протези.

Материјали и методи: Спроведен е систематски преглед на литературата од 2011 до 2022 година користејќи бази на податоци како PubMed, Scopus и IEEE Xplore. Оценетите клучни метрики вклучуваа дијагностичка точност, ефикасност во планирањето на третманот и исходи на пациентот.

Резултати: Користењето на вештачка интелигенција покажа значителни подобрувања во дијагностичката точност, персонализираното планирање на третманот и ефикасноста и прецизноста во изработката на протезите. Алатките за вештачка интелигенција покажаа дека ги намалуваат дијагностичките грешки, го подобруваат прилагодувањето на третманот и го подобруваат целокупното задоволство на пациентите и клиничките резултати.

Дискусија: Интеграцијата на вештачката интелигенција во протетиката претставува значителен потенцијал за унапредување во клиничката пракса. Сепак, треба да се решат предизвиците како што се приватноста на податоците, потребата за обемни збирки на податоци и интеграција со постоечките работни протоколи.

Заклучок: ВИ има значителни ветувања за иднината на протетиката, нудејќи подобрувања во дијагностичката точност и резултатите од третманот. Континуираното истражување и развој, заедно со силните клинички испитувања, се од суштинско значење

ORTHODONTIC-ASSISTED, EXTRACTION OF THIRD MOLARS NEAR THE MANDIBULAR CANAL

Author: Gligor Angelkovski

Co-author: Slobodan Gjeorgiev

Introduction: Lower third molar extraction is among the most common oral surgical procedures. It can cause various complications; including, nerve damage as a result of the surgical procedure caused by direct trauma to the inferior alveolar nerve (less commonly the lingual nerve) or by indirect trauma due to nerve compression by edema or post-extraction hematoma. This results in temporary or permanent paresthesia.

Objective: The aim of this study is to describe an orthodontic-surgical procedure that has proven useful for the safe extraction of impacted third molars, in the presence of high risk, due to the proximity of the tooth to the mandibular canal.

Materials and methods: All orthodontic extraction interventions were performed in several stages: assessment of surgical risks; surgical exposure of the crown of the third molar; orthodontic extrusion of the third molar; clinical and radiographic assessment of the level of extrusion; and extraction.

Conclusion: Preoperative orthodontic treatment prevents possible complications during surgical extraction of third mandibular molars.

Keywords: mandibular canal, lower third molar, mandibular nerve injury, orthodontic treatment

ОРТОДОНТСКИ ПОМОГНАТА ЕКСТРАКЦИЈА НА ТРЕТИ МОЛАРИ ВО БЛИЗИНА НА МАНДИБУЛАРНИОТ КАНАЛ

Автор: Глигор Ангелковски

Коавтори: Слободан Ѓеоргиев

Вовед: Екстракцијата на долен трет молар е меѓу најчестите орални хируршки процедури. Таа може да предизвика различни компликации; меѓу кои, оштетувањето на нервот како резултат на хируршката процедура предизвикано од директна траума на долниот алвеоларен нерв (поретко на јазичниот нерв) или од индиректна траума поради компресија на нервите од едем или постекстракциски хематом. Ова резултира со привремени или трајни парестезии.

Цел: Цел на овој труд е да се опише ортодонтско- хируршка процедура која се покажала корисна за безбедна екстракција на импактирани трети молари, во присуство на висок ризик, поради близината на забот до мандибуларниот канал.

Материјал и метод: Сите интервенции за ортодонтска екстракција беа изведени во неколку фази: проценка за хируршки ризици; хируршка изложеност на коронката на третиот молар; ортодонтска екструзија на третиот молар; клиничка и радиографска проценка на нивото на екструзија; и екстракција.

Заклучок: Предоперативен ортодонтски третман ги превенира можните компликации од хируршка екстракција на трети мандибуларни молари.

Клучни зборови: мандибуларен канал, долен трет молар, повреда на мандибуларен нерв, ортодонтски третман

EVALUATION OF STRESS DISTRIBUTION OF IMPLANT – RETAINED OVERDENTURE WITH DIFFERENT ATTACHMENT SYSTEMS: A FINITE ELEMENT ANALYSIS

Author: M. Sylejmani

Co-author: S. Pancevska, V. Kokalanov, N. Janeva, B. Pejkovska Shahpaska, N. Stavreva

Introduction: Implant-retained overdentures (IOD) are a recognized method in prosthetic treatment of mandibular edentulism. Rehabilitation with IOD requires the use of retention systems that connect the total prosthesis to the implant. An ideal retention system should reduce movement of the prosthesis without imposing additional stress on the implants.

Objective: The aim of this study is to assess the impact of the retention system of overdentures on implants and peri-implant bone.

Materials and methods: To assess the effect of a retention system on stress distribution around the implants and peri-implant bone deformation, a 3D model was made for in-vitro testing using the Finite Element Method (FEM). The tests were conducted on two models of a mandibular totally edentulous jaw, on which two implants were positioned in the inter-foraminal space. Different retention systems and acrylate mobile prosthesis are made in each of the models. The model is tested under load with equal strength on both sides.

Results: The results showed that the retention system have effect on the rate of implant survival, peri-implant bone resorption, stress distribution, and the integrity of the overdenture itself.

Conclusion: The prognosis of dental implants largely depends on the distribution of stress and pressure from occlusal forces, which is transmitted from the prosthesis to the retention system, to the implant itself and peri-implant bone.

Keywords: implants, overdentures, FEM (finite element method), biomechanics, attachments.

ЕВАЛУАЦИЈА НА РАСПРЕДЕЛБАТА НА СТРЕСОТ НА ИМПЛАНТ – РЕТИНИРАНА ПОКРОВНА ПРОТЕЗА СО РАЗЛИЧНИ СИСТЕМИ ЗА РЕТЕНЦИЈА: АНАЛИЗА СО МЕТОД НА КОНЕЧНИ ЕЛЕМЕНТИЕ

Автор: Мимоза Сулејмани

Коавтори: С. Панчевска, В. Кокаланов, Н. Јанева, Б. Пејковска Шахпаска, Н. Ставрева

Вовед. Покровните протези (ПоП) ретинирани со импланти се признат метод за протетички третман на мандибуларната беззабност. Рехабилитацијата со ПоП бара употреба на системи за ретенција кои ја поврзуваат тоталната протеза со имплантот. Идеален систем за ретенција треба да ги намали движењата на протезата, без да наметнува дополнителен стрес на имплантите.

Цел: Целта на оваа студија е да се процени влијанието на ретенцискиот систем на покровната протеза, врз имплантите и пери-имплантната коска.

Материјал и метод: За да се процени ефектот на ретенциски систем на распределба на стресот, околу потпорните импланти и деформација на пери-имплантната коска, направен е 3Д модел за ин-витро испитување со помош на Методот на конечни елементи (МКЕ). Испитувањата се спроведени на два модели на мандибуларна тотално беззабна вилица, на која во интерфораминалниот простор се позиционирани два импланти. Кај секој од моделите се поставени различни ретенциски системи и акрилатна мобилна протеза. Моделот е тестиран под оптоварување со еднаква јачина од двете страни.

Резултати: Резултатите покажуваат дека системот за ретенција, има ефект врз стапката на преживување на имплантот, пери-имплантната коскена ресорпција, распределбата на стресот, како и врз интегритетот на протезата.

Заклучок: Прогнозата на денталните импланти во голема мера зависи од распределбата на стресот и притисокот од оклузалните сили, кој се пренесува од протезата на ретенциониот систем и на самиот имплант и периимплантно ткиво.

Клучни зборови: импланти, покровна протеза, МКЕ (метод на конечни елементи), биомеханика, атечмени.

APPLICATION OF FINITE ELEMENT METHOD IN IMPLANT DENTISTRY

Author: M. Sylejmani

Co-authors: S. Pancevska, V. Kokalanov, B. Pejkovska Shahpaska, N. Janeva, N. Stavreva

Introduction: Biomechanics is a biomedical discipline that studies the response of biological tissues to applied force. In implant dentistry, a crucial importance for the success of the therapy plan is the establishment of a balance between the forces to the exposed prosthetic superstructures over the implants and the resistance of the peri-implant bone tissue that provides their support during oral function. Any force acting on the superstructure is transmitted to the implant and the surrounding bone creates stress on the tissues in the area of force acceptance. Depending on the magnitude, frequency and duration, the forces can be physiological or destructive forces of loads.

Objective: The purpose of this paper is to present a 3D model of an edentulous mandible using the Finite Element Method (FEM). FEM to investigate the stress and deformations of the prosthetic superstructure, to estimate the quantification of the stresses on implants and peri-implant bone tissue.

Materials and methods: The 3D model was created based on a CBCT (Cone Beam Computed Tomography) image of an edentulous mandible. Using the database of the software (Romexis Planmeca), suitable implants are positioned in the interforaminal space of the edentulous mandible. The obtained data from the 3D radiography was used to generate a finite element mesh using the SOFIFTIK software package.

Results: The results show that increasing any factor in the strength of dental implants increases the risk of stress-related tissue complications.

Conclusion: The increasing of any factor in the strength of dental implants increases the risk of stress-related tissue complications. Clinically, it is still impossible to assess stress distribution and deformations of bone tissue under the action of force.

Keywords: implants, FEM (finite element method), biomechanics

ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА КОНЕЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ВО ИМПЛАНТНАТА СТОМАТОЛОГИЈА

Автор: Мимоза Сулејмани

Коавтори: С. Панчевска, В. Кокаланов, Н. Јанева, Б. Пејковска Шахпаска, Н. Ставрева

Вовед: Биомеханиката е биомедицинска дисциплина која го проучува одговорот на биолошките ткива на применета сила. Во имплантната стоматологија, од круцијално значење за успех на планот на терапија е воспоставување на рамнотежа помеѓу силите на кои се изложени протетичките супраструктури и имплантите и отпорноста на периимплантното коскено ткиво кое обезбедува нивна потпора при оралните функции. Секоја сила која делува на супраструктурата се пренесува на имплантот и околната коска и создава стрес на ткивата во областа на прифаќање на сила. Во зависност од големината, фреквенција и времетраењето, силите може да бидат физиолошки или деструктивни сили на оптоварувања.

Цел: Цел на овој труд е да се презентира изработен 3D модел на беззаба мандибула со помош на Метод на конечни елементи (МКЕ). МКЕ може да се користи за испитување на напонот и деформациите на протетичката супраструктура, за процена на квантификација на стресовите на имплантите и периимплантното коскено ткиво.

Материјал и метод: 3D моделот е изработен врз основа на CBCT (Cone Beam Computed Tomography) снимка на беззабна мандибула. Користејќи ја базата на податоци на софтверот (Romexis Planmecas), соодветни избрани импланти се позиционирани во интерфораминалниот простор на беззабната мандибула. Добиените податоци од 3D рентгенграфијата се користени за генерирање на мрежа на конечни елементи со користење на SOFIFTIK софтверскиот пакет.

Резултати: Резултатите покажуваат дека при зголемување на кој било фактор на силата на забните импланти се зголемува ризикот од компликации на ткивата поврзани со стрес.

Заклучок: Со зголемување на кој било фактор на силата на забните импланти се зголемува ризикот од компликации на ткивата поврзани со стрес. Клинички, сè уште е невозможно да се процени дистрибуција на стрес и деформациите на коскено ткиво при дејство на силите.

Клучни зборови: импланти, МКЕ (метод на конечни елементи), биомеханика,

CARCINOMA OF THE LOWER LIP

Author: Ridvan Xhemaili

Co-authors: Bleranda Xhoni Ibrahimimi, Irena Stojanova, Danica Popovic Monevska, Mirjana Markovska Arsovska

Introduction: Carcinoma of the lower lip accounts for about 5% of head and neck malignancies. It differs from other types of oral cancer. In 90% of cases is squamous cell carcinoma. If it is diagnosed and treated in time, the outcome is largely favorable. Some patients may have an aggressive course, with metastasis in neck lymph nodes, increased morbidity and mortality. Significantly more common in men. Predominantly present in patients who are exposed to the sun for a long time

Objective: The aim is to analyze the clinical and pathological characteristics of lower lip cancer and their impact on the occurrence of neck metastases in patients who were surgically treated at the PHI University Clinic for Maxillofacial Surgery in Skopje in the period from 2016 to 2021.

Material and method: Analyzed parameters were age in categories (30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99 years), gender, profession, duration of the lesion and type of surgery performed. treatment. The differentiation of cells during pathohistological analysis by degrees was also analyzed: I-III, the occurrence of local recurrence, the time period from the surgical intervention to the occurrence of recurrence as well as the occurrence of regional recurrence (metastases in neck lymph nodes)

Results: By applying the mentioned methods, a total of 120 patients with cancer of the lower lip were detected in the period from 2016 to 2021, which were followed by the selected protocol and investigated parameters. 92 of the respondents were male, and 28 were female, with a statistically significant difference, which is in accordance with the literature data. In terms of age, our analysis shows that the median age for lower lip cancer is 67 years.

Conclusion: Squamous cell carcinoma of the lower lip is more common in male patients, ratio 1:3.2 (female: male). The age group most often affected by this disease is 60-89 years (for both sexes). Farmers are significantly more susceptible to cancer of the lower lip

Keywords: squamous cell carcinoma, lymph nodes, metastases

КАРЦИНОМ НА ДОЛНА УСНА

Автор: Ридван Џемаили

Коавтори: Блеранда Џони Ибраими, Ирена Стојанова, Даница Поповиќ Монеvsка, Мирјана Марковска Арсовска

Вовед: Карциномот на долната усна сочинува околу 5% од малигните тумори на главата и вратот. Се разликува од останатите типови на орален карцином. Во 90% од случаите претставува планоцелуларен карцином. Доколку се дијагностицира и третира навреме исходот во голема мера е поволен. Кај дел од пациентите може да има агресивен тек, со метастазирање во вратни лимфни јазли, зголемен морбидитет и морталитет. Значајно почест кај мажи. Доминантно застапен кај пациенти кои се долготрајно изложени на сонц

Цел: Целта е да се анализираат клиничките и патолошките карактеристики на карциномот на долна усна и нивното влијание на појавата на вратни метастази кај пациенти кои биле оперативно третирани во ЈЗУ Универзитетска клиника за максило фацијална хирургија во Скопје во период од 2016 до 2021 година.

Материјал и метод: Анализирани параметри беа возраст во категории (30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99 год.), пол, професија, времетраење на лезијата и тип на спроведен хирушки третман. Анализирани беа и диференцираноста на клетките при патохистолошка анализа по градуси: I-III, појавата на локален рецидив, временскиот период од хирушката интервенција до појавата на рецидив како и појавата на регионален рецидив (метастази во вратни лимфни јазли)

Резултати: Со примена на споменатите методи, беа детектирани вкупно 120 пациенти со карцином на долна усна во период од 2016 до 2021 година, кои што беа проследени со посечениот протокол и испитувани параметри. 92 од испитаниците беа од машки пол, а 28 од женски пол, со статистички значајна разлика, што е во согласност со литературните податоци. Во однос на возраста, нашата анализа кажува дека средна возраст за појава на карцином на долна усна е 67 год

Заклучок: Планоцелуларниот карцином на долната усна е почест кај пациентите од машки пол, сооднос 1:3.2 (жени : мажи). Возрасна група која е најчесто афектирана од ова заболување е 60-89 години (за двата пола). Земјоделците се значајно поподложни на појава на карцином на долната усна

Клучни зборови: планоцелуларен карцином, лимфни јазли, метастази

EPULIS FIBROSIS IN THE UPPER JAW – A CASE REPORT

Author: Nart Cara

Co-authors: Dime Stojanovski, Irena Stojanova, Oliver Dimitrovski, Stavre Trajculeski, Slagjana Markovski Spasovska

Introduction: Fibrous epulis is a benign hyperplastic lesion of the gingiva. It often occurs as a reaction to chronic irritation or trauma, such as mobile dentures, poorly placed composite restorations, or as a result of plaque accumulation. These lesions are presented as compact fibrous nodules that can affect oral function and aesthetics.

Objective: The aim of our research is to present a clinical case of fibrous epulis.

Materials and method: A 64-year-old patient was admitted to the Clinic of Oral Surgery due to the presence of a nodular formation localized in the distal part of the edentulous alveolar ridge in the upper left jaw. Clinical examination revealed a tumorous structure with a size of 4x5 cm. The lesion was surgically removed with a scalpel under local anesthesia. A zinc oxide dressing was applied under cross sutures. The tissue sample was placed in a sterile syringe with saline and was transported for histopathological analysis at the Institute of Pathology. After the procedure, the patient was advised not to use the old complete dentures. At the follow-up examination (after 7 days), the surgical sutures and the zinc oxide dressing were removed.

Conclusion: The definitive diagnosis of fibrous epulis is confirmed through clinical examination and mandatory histopathological report. The treatment involves surgical excision of the lesion and the removal of predisposing factors to prevent recurrence.

Keywords: Fibrous epulis, upper jaw, alveolar ridge, histopathological report

ФИБРОЗЕН ЕПУЛИС ВО ГОРНА ВИЛИЦА – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Нарт Цара

Коавтори: Диме Стојановски, Ирена Стојанова, Оливер Димитровски, Ставре Трајчулески, Слаѓана Марковски Спасовка

Вовед: Фиброзен епулис претставува бенигна хуперпластична лезија на гингивата. Често пати е реакција на хронична иритација или траума како што се мобилните протези, лошо поставени композитни рестарврации или се јавува како резултат на акумулации од плак. Овие лезии се презентирани како компактни фиброзни нодули кои можат да ја ефектираат оралната функција и естетика.

Цел: Целта на нашето истражување е презентација на клинички случај на фиброзен епулис

Материјал и метод: Пациент на 64-годишна возраст беше примен на Клиниката за орална хирургија заради присуство на нодуларна формација локализирана во дисталниот дел на левиот беззаб алвеоларен гребен во горната вилица. Со клиничкиот преглед беше утврдено присуство на тумороидна промена со големина од 4x5 cm. Промената беше хируршки отстранета со скалпел под локална анестезија. Се постави цинк оксиден завој и X сутура. Ткивниот примерок беше испратен на хистопатолошка анализа на Институтот на патологија. По интервенцијата пациентот беше советуван да не ги користи старите тотални протези. На контролен преглед (после 7 дена) хируршките конци и завојот со цинк оксид беа отстранети.

Заклучок: Со клинички преглед и задолжителен хистопатолошки извештај се потврдува дефинитивната дијагноза на фиброзен епулис. Третманот е хируршка ексцизија на промената и отстранување на предиспонирачките фактори со цел да се избегне повторно појавување.

Клучни зборови: Фиброзен епулис, горна вилица, алвеоларен гребен, хистопатолошки извештај

EPULIS FIBROSIS IN MANDIBLE – CASE REPORT

Author: Slagjana Markovski Spasovska

Co-authors: Kiro Papakoca, Irena Stojanova, Mirjana Markovska Arsovska, Vanko Spirov, Bruno Nikolovski

Introduction: Epulis is a change in gingival tissue that occurs under the influence of chronic irritation. Histologically, there are several different types of epulis. Fibrous epulis is a benign tumor of gingiva that most often occurs in the interdental papilla area as a result of local irritation (inadequate restorative fillings, carious teeth, subgingival deposits or the combination of them).

Objective: The aim of this paper is to present a clinical case of fibrous epulis.

Materials and methods: A 65-year-old female patient was admitted to the Clinic for Oral Surgery due to the presence of a tumor-like formation in the area of the mandibular second left premolar.

The tissue enlargement caused difficulties in performing chewing and speaking functions, leading her to seek medical help.

Clinical examination revealed the presence of a tumor-like lesion.

The patient was treated with conservative periodontal therapy. After that, the lesion was removed with a surgical scalpel under local anesthesia, along with the extraction of the tooth. A sample of gingival tissue was sent for histopathological analysis at the Institute of Pathology.

Conclusion: Histopathological examination of the tissue is mandatory to determine the definite diagnosis of fibrous epulis.

Keywords: epulis, gingiva, premolar, histopathological analysis

ФИБРОЗЕН ЕПУЛИС ВО ДОЛНА ВИЛИЦА – ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Автор: Слаѓана Марковски Спасовска

Коавтори: Киро Папакоча, Ирена Стојанова, Мирјана Марковска Арсовска, Ванчо Спиров, Бруно Николовски

Вовед: Epulis е промена на гингивата која се јавува под влијание на хронична иритација. Хистолошки, постојат многу различни видови на епулис. Фиброзниот епулис е бениген гингивален тумор кој најчесто се јавува во областа на интерденталната папила како резултат на локална иритација (несоодветна конзервативна работа, кариозни заби, субгингивални депозити или нивна комбинација).

Цел: Целта на овој труд е да се претстави клинички случај на фиброзен епулис.

Материјал и метод: Пациентка на 65-годишна возраст беше примена на Клиниката за орална хирургија заради присуство на тумороидна формација во пределот на мандибулариот втор лев премолар.

Зголемувањето на ткивото и предизвикало потешкотии во извршувањето на функциите на цвакање и говор зошто побарала лекарска помош.

Со клиничкиот преглед беше утврдено присуство на тумороидна промена.

Пациентката беше третирана со конзервативна терапија на пародонтот. После тоа, промената беше отстранета хируршки со скалпел под локална анестезија и забот беше екстрахиран. Ткивниот примерок беше испратен на хистопатолошка анализа на Институтот на патологија.

Заклучок: Хистопатолошкиот извештај е задолжителен за да се потврди дефинитивната дијагноза на фиброзен епулис.

Клучни зборови: epulis, гингива, премолар, хистопатолошка анализа

REVOLUTION IN ORAL SURGERY WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ETHICAL STANDARDS

Author: Markovska Arsovska M

Co-authors: Petreska A, Arsovski Z, Dimova C, Menceva Z

Introduction: Artificial intelligence (AI) refers to the use of modern technologies to simulate human cognition in order to solve a specific problem. The rapid development of artificial intelligence in the health sector contributes to improving the speed of routine data collection and calculation. Artificial intelligence can raise many ethical questions.

Objective: The aim of this paper aims to review the possible current application of artificial intelligence in oral surgery to explain to surgeons the basic technical elements required to understand its potential and the ethical code in its application.

Materials and methods: Artificial intelligence algorithms have been used to assist surgeons with diagnosis, therapeutic decisions, preoperative planning, and prediction and evaluation of therapy outcome.

Results: Planning, decision-making and evaluation during and after surgery can be improved with simulation systems. This algorithm, however, needs to be rigorously evaluated clinically, and systematic ethical reflection should be carried out regarding data protection, diversity and transparency.

Conclusion: The development of an artificial intelligence model can assist clinicians in decision-making and provide additional tools for future diagnosis and treatment planning in oral, aesthetic and implant surgery.

Keywords: Artificial intelligence, diagnose, therapy plan, ethic, data protection

РЕВОЛУЦИЈА ВО ОРАЛНАТА ХИРУРГИЈА СО ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ЕТИЧКИТЕ СТАНДАРДИ

Автор: Марковска Арсовска М

Коавтори: Петреска А, Арсовски З, Димова Ц, Менчева Ж

Вовед: Вештачката интелигенција (ВИ) се однесува на искористување на модерните технологии за да се симулираат човечките сознанија со цел решавање на специфичен проблем. Убрзаниот развој на вештачката интелигенција во здравствениот сектор допринесува за подобрувањето на брзината на рутинското собирање на податоци и на пресметување на истите. Вештачката интелигенција може да покрене голем дел етички прашања.

Цел: Овој труд има за цел да се разгледа можната тековна примена на вештачката интелигенција во оралната хирургија за да на хирурзите им се објаснат основните потребни технички елементи, да се разбере нејзиниот потенцијал и етичкиот кодекс во нејзината примена.

Материјал и метод: Алгоритми за вештачка интелигенција се користени за да им се помогне на хирурзите со дијагноза, терапевтски одлуки, предоперативно планирање и предвидување и евалуација на исходот од терапијата.

Резултати: Планирањето, одлучувањето и евалуацијата за време и по операцијата може да се подобрат со системи за симулација. Овој алгоритам сепак треба ригорозно да се процени клинички, а систематската етичка рефлексивност треба да се спроведе во однос на заштитата на податоците, различноста и транспарентноста.

Заклучок: Развојот на моделот за вештачка интелигенција може да им помогне на клиничарите во одлучувањето и да обезбеди дополнителни алатки за идна дијагноза и планирање третман во оралнохируршката, естетската и имплантната хирургија.

Клучни зборови: Вештачка интелигенција, дијагноза, план на терапија, етика, заштита на податоци

IMMEDIATE IMPLANTS SITE OPTIMIZATION USING AUTOLOGOUS TOOTH GRAFT

Author: Faton Bajrami

Co-authors: Evrosimovska Biljana, Gashi Asani Nora, Xhaferi Bunjamin, Gigovska Arsova Ana

Introduction: The loss of bone after tooth removal imposes us to find a solution to compensate it through synthetic or autologous grafts. In this specific case, we have shown the use of an autologous graft obtained from the extracted teeth of the same patient, which through a special physical and chemical process was prepared for application in the created bone defects.

Objective: To demonstrate the efficiency of the method using an autologous graft obtained from a preparation of extracted and chemically processed natural teeth and then directly placed over post-extractive wounds covering the simultaneously immediately placed implants and the condition of the bone level after 4 years in function.

Materials and methods: Nine parodontopathical maxillary teeth were extracted and cleaned of fillings and decay and the Smart Dentin Grinder was used for grind them into small particles. The obtained particles were chemically treated with three solutions according to the manufacturer's protocol from which the graft that was obtained was then placed in the positions above and around ,covering the dental implants as well as the alveoli of the extracted teeth.

Results: After 6 months, fully filled alveoli without significant volume loss and fully integrated implants could be observed. Due to the elements of the tooth enamel, white dot structures can be seen on the X-ray, from which the success of the observed method can be seen. The same can be seen even after 3 years of function with prosthetics.

Conclusion: The graft obtained from natural teeth represents a modern and biologically acceptable alternative for successful filling and regeneration of bone defects due to its osteoinductive and osteoconductive properties, as well as high resorption of dentin and compensation with newly formed bone without inflammatory changes.

Keywords: immediate implantation, autologous graft.

ИМЕДИЈАТНИ ИМПЛАНТИ ПРИ УПОТРЕБА НА АВТОЛОГЕН ГРАФТ

Автор: Фатон Бајрами

Коавтори: Евросимовска Билјана, Гаши Асани Нора, Џафери Бунјамин, Гиговска Арсова Ана

Вовед: Губитокот на коска ни импонира во хируршката пракса да најдеме решеније на компензација на истата преку графтови синтетски или автологни. Во конкретниот случај употреба на автологен графт кој се добива од екстрахираните заби на истиот пациент кои преку посебен физички и хемиски процес се припемат за аплицирање у коскените дефекти!

Цел: Преку прикажување на овој случај би сакале да ја покажеме ефикасноста на методот со користење на аутологен графт добиен од припрема од извадени и хемиски преработени природни заби и потоа директно поставен над постекстрактивни рани прекривајќи ги истовремено имедиатно поставените импланти и состојба на коскено то ниво после 4 години функција.

Материјал и метод: Извадени беа 9 пародонтопатични максиларни заби кои беа исчистени од пломби и кариес и се користеше апаратот Smart Dentin Grinder за мелење во мали партикли. Добиените партикли беа подложени на третман со три солуции по протокол на производителот од кои беше добиен графтоот и поставен на позициите над и околу поставените импланти како и беа пополнети алвеолите на извадените заби.

Резултати: После 6 месеци можеа да се приметат целосно пополнети алвеоли без значителен губиток на волуменот и целосно интегрирани импланти. Поради елементи на забниот емајл може на рентген да се приметат бели точкести структури од кои може да се види и успешноста на приметената метода. Истите можат да се приметат и после 3 години функција со протетика.

Заклучоци: Графтоот добиен од природните заби представува современа и биолошки прифатлива алтернатива за успешно пополнување и регенерација на настанатите коскени дефекти поради остеоиндуктивни и остеоиндуктивни својства а воедно и висока ресорпција на дентинот и надоместување со новоформирана коска без воспалителни промени.

Клучни зборови: имедијатно импланторање, автологни графтови.