

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА БЪЛГАРСКИ И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК

на гл. ас. д-р Анна Кирилова Ненова- Ногалчева, д.м.

Резюме на Г7. Публикации и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

1. Konstantinova D., A.Nenova- Nogalcheva, R. Pancheva, Y. Alexandrova, P. Pechalova, Taste disorders in patients with end-stage chronic kidney disease, *Giornale Italiano di Nefrologia, G Ital Nefrol*, 2017;34 (3):54-60.

Abstract: The authors aimed to explore taste distortion in patients with chronic kidney disease (CKD). One hundred and four patients were divided into a control group and a study group. The data was collected through a questionnaire and was statistically analyzed. The results showed that 28.7% of respondents had a loss of taste (96.60% CKD patients). There was a statistically significant correlation between the duration of treatment and taste loss, between patients' age and taste impairment, and between patients' age and the sense of a metallic taste in the mouth. Distortion in the sense of taste is an oral manifestation characteristic of CKD patients.

Keywords: CKD, hemodialysis, metallic taste, oral manifestations, taste disorders

Резюме: Целта е да се проучат промените във вкуса при пациенти с терминално бъбречно заболяване. 104 души бяха разделени в контролна група и група на пациентите в краен стадий на хронично бъбречно заболяване. Информацията беше събрана чрез анкета и обработена статистически. Резултати: 28.7% от анкетираните имат загуба на вкус (96,60% са с ХБЗ). Установява се статистически зависимост между давността на лечението и загубата на вкуса. Резултатите показват силни статистически значими зависимости между възрастта на пациентите и промяната на вкуса, както и между възрастта и усещането за метален вкус. В заключение нарушенията във вкусовите усещания са типична орална изява при болните от ХБЗ.

Ключови думи: ХБЗ, хемодиализа, метален вкус, орални промени, нарушения във вкуса

2. Nenova-Nogalcheva A., D. Konstantinova P. Pechalova, Salivary creatinine and urea in patients with end-stage chronic kidney disease could not be used as diagnostic biomarkers for the effectiveness of dialysis treatment, G Ital Nefro, 2018, 35(6):119-125.

Abstract: End-stage chronic kidney disease (CKD) is characterized by kidney failure with the organ's functions reduced or lost completely, where the kidneys are incapable of filtering excess fluids. Renal replacement therapy may be provided by peritoneal dialysis, hemodialysis or renal transplantation. Among the key indicators for tracking patients' current status are urea and creatinine levels. Aim. The study analyzed saliva as a medium to detect and measure urea and creatinine levels in end-stage CKD patients as well as to use it as criteria for the effectiveness of the dialysis treatment by comparing salivary urea and creatinine levels with their blood levels. Material and methods. The study targeted 70 end-stage CKD patients from northeastern Bulgaria undergoing hemodialysis treatment. The urea in blood serum was carried out using the UV kinetic method. Creatinine levels were measured using Jaffe reaction colorimetric method without deproteinization, adapted on an Olympus AU 400 automated biochemical analyzer (Beckman Coulter Inc., USA). Samples from whole unstimulated saliva were collected in a 15 ml sterile test tube as per Navazesh method. The qualitative determination of salivary urea was performed using the UV kinetic method. Creatinine levels in whole unstimulated saliva were measured using Jaffe reaction colorimetric method. Results. There was a statistically significant reduction in blood urea levels ($P=0.000$) and in blood creatinine levels ($P = 0.000$) following hemodialysis. The results revealed that there was no statistically significant dependence between both, the urea levels ($P=0.240$) and the creatinine levels ($P=0.065$) in whole unstimulated saliva obtained prior to and after a hemodialysis. Conclusion. Despite the parallel increase of the urea and creatinine levels in blood serum and in whole unstimulated saliva in end-stage CKD, salivary urea and creatinine levels could not be used as diagnostic biomarkers for the effectiveness of dialysis treatment.

Keywords: end-stage chronic kidney disease, dialysis, salivary urea, salivary creatinine

Резюме: Крайната фаза на хроничното бъбречно заболяване (ХБЗ) се характеризира с бъбречна недостатъчност, при която функциите на органа са силно намалени или напълно загубени и бъбреците не са в състояние да филтрират излишните течности. Заместващата бъбречна терапия може да се осъществява чрез перитонеална диализа, хроничнохемодиализа или бъбречна трансплантация. Сред основните показатели за проследяване на състоянието на пациентите са нивата на урея и креатинин в кръвен серум. **Цел:** Изследването анализира слюнката като възможна среда за проследяване на нивата на урея и креатинин при пациенти в терминален стадий на ХБЗ, както и като критерий за ефективността на диализното лечение чрез сравнение между нивата на урея и креатинин в обща нестимулирана слюнката и тези в кръвен

серум. **Материали и методи:** В проучването взеха доброволно участие 70 пациенти в крайна фаза на ХБЗ от Североизточна България, подложени на хронично хемодиализа. Нивото на урея в серума беше измерено чрез UV кинетичен тест. За определяне на серумните нива на креатинин беше използван Jaffe кинетичен колориметричен метод без протеинова компенсация, адаптиран на автоматичен биохимичен анализатор Olympus AU 400 (Beckman Coulter Inc., САЩ). Проби от обща нестимулирана слюнка бяха събрани в стерилна епруветка от 15 мл по метода на Navazesh. Качественото определяне на уреята в слюнката беше извършено с UV кинетичен тест. Нивата на креатинин в нестимулирана обща слюнка бяха измерени чрез колориметричен тест по реакцията на Jaffe. **Резултати:** След хемодиализа беше установено статистически значимо намаление в нивата на урея в кръвен серум ($P=0.000$) и в нивата на креатинин в кръвен серум ($P=0.000$). Резултатите показаха, че няма статистически значима зависимост между нивата на урея ($P=0.240$) и нивата на креатинин ($P=0.065$) в обща нестимулирана слюнка преди и след хемодиализа. **Заключение:** Въпреки паралелното повишаване на нивата на урея и креатинин в кръвен серум и в обща нестимулирана слюнката при пациенти в терминален стадий на ХБЗ, уреята и креатининът в слюнката не могат да бъдат използвани като диагностични биомаркери за ефективността на диализното лечение.

Ключови думи: терминален стадий ХБЗ, хронично хемодиализа, урея в обща нестимулирана слюнка, креатинин обща нестимулирана слюнка

3. Konstantinova, D., Nenova-Nogalcheva, A., Pechalova, P. Early postoperative masticatory efficiency after surgical extraction of a partially impacted mandibular third molar. Acta Medica Bulgarica.2019; 46(2);25-29.

Abstract: The extraction of mandibular third molars is a traumatic procedure accompanied by marked clinical symptoms in the postoperative period. The aim of the present study was to determine the effects of the removal of a partially impacted mandibular third molar on the masticatory efficiency in patients in the early postoperative period. **Material and methods.** A total of 47 participants, divided into two groups, took part in this pilot study. The first group included 33 patients with a mean age of 18.3 years ($SD = 0.9$ years), defined as the Control group; the second group involved patients with a mean age of 33.3 years ($SD = 1.86$), referred to as the Clinical group. The masticatory efficiency of the Clinical group patients was objectively double-checked using a Protab® test bite: once during the preliminary examination (prior to extraction of the wisdom tooth) and again 7 days after the surgical removal of the wisdom tooth. A sieve analysis was applied to determine the artificial test bite particle size and size distribution following mastication. Feedback on the Clinical group patients' assessment of any subjective complaints was obtained through a questionnaire containing two questions considered relevant to patients' masticatory efficiency. The data from the sieve analysis of each fraction were analyzed using the Statistics Software Package for Epidemiological and Clinical

Research (IBM SPSS V.20.00). Results. The data processing of all parameters tested prior to and after extraction of the wisdom tooth revealed statistically significant differences. Only the duration of chewing after the third molar extraction matched the chewing duration in the healthy control subjects ($p = 0.198$). The analysis of the feedback on the self-assessment of patients from the Clinical group demonstrated that prior to extraction all subjects (100%) experienced pain to a varying degree, whereas in half of the patients (50%) the pain disappeared following extraction. The Spearman's test for correlation between mean particle sizes as well as the questionnaire feedback indicated a strong positive relationship with food trapping. Accordingly, the larger mean particle size was linked to the self-assessment of food trapping around the wisdom tooth prior to extraction (Spearman's $Rho = 0.57$, $p = 0.032$). There was also a correlation between the chewing time and the sensation of pain in the teeth adjacent to the extraction wound. The results suggested that the shorter duration of chewing was associated with a greater sensation of pain (Spearman's $Rho = -0.61$, $p = 0.026$). Conclusion. The eruption of mandibular third molars causes difficulties in the masticatory process. A positive trend was observed towards normalizing of the chewing duration following extraction ($t = -1.356$, $p = 0.198$).

Key words: mandibular third molar, masticatory efficiency, surgical extraction

Резюме: Екстракцията на долен трети молар е травматична процедура, която е съпроводена с клинични симптоми в следоперативния период. **Цел:** Да се направи опит за проучване на влиянието на раната след отстраняването на полуретениран долночелюстния трети молар върху дъвкателната ефективност на пациентите в ранния следоперативен период. **Материал и методика:** В пилотното проучването бяха включени общо 47 участници, разделени в две групи. Първата група включваше 33 души със средна възраст 18,3 год., ($SD=0,9$ год.) и беше определена за контролна, а във втората групата участниците бяха 33,3 год. ($SD = 1,86$) и тя беше определена за клинична група. Дъвкателната ефективност на пациентите от клиничната група беше изследвана обективно с помощта на тестова храна „Протаб“ за всеки пациент двукратно – веднъж по време на първичния преглед (преди екстракцията на мъдреца) и повторно на контролния преглед 7 дни след екстракцията на мъдреца. За определянето на размера на частичките на изкуствената хапка след дъвчене и разпределението им по големина беше използван ситов анализ. Информация за оценката на пациентите от клиничната група относно субективни оплаквания получихме от анкетна карта, съдържаща два въпроса, които считаме, че имат отношение към дъвкателната ефективност на пациентите. Обработката на резултатите от ситовия анализ за всяка фракция беше определена с пакета от приложни програми за анализ на данни от епидемиологични и клинични проучвания – IBM SPSS Statistics, версия 20. **Резултати:** Анализът на данните показва, че при всички изследвани показатели преди и след екстракция на мъдреца има статистически значими разлики. Единствено продължителността

на дъвчене при пациентите след екстракция на мъдреца е близка до тази на пациентите от контролната група ($p=0,198$). Анализът на резултатите от самооценката на пациентите от клиничната група по отношение на възможни причини за затруднения при дъвчене (болки) показва, че преди екстракцията в различна степен всички изследвани (100%) изпитват болки, а при половината от изследваните (50%) след екстракцията са облекчени и не изпитват болки. Проведеният тест на Spearman за корелационни връзки между средния размер на частиците и въпросите от анкетата разкрива силна положителна връзка със задържането на храна. Съответно по-големият среден размер на частиците се свързва със самооценката за задържане на храна около мъдреца преди екстракция ($r_s=0,57$, $p=0,032$). Установява се и корелация между времето на дъвчене и усещането за болки в зъбите около раната след екстракция. Резултатите показват, че по-малката продължителност на дъвчене е свързана с по-голямо усещане за болка ($r_s=-0,61$, $p=0,026$). **Заключение:** Пробивът на долните трети молари предизвиква затруднения в дъвкателния процес. Установява се положителна тенденция след отстраняване на мъдреца да се нормализира продължителността на дъвкателния процес в секунди ($t=-1,356$, $p=0,198$).

Ключови думи: долночелюстен трети молар, дъвкателна ефективност, хирургична екстракция

4. Nenova-Nogalcheva A, Konstantinova D, Pechalova P. Comparative Study of the Frequency of tooth brushing in patients with prosthetic restorations and in healthy controls. J of IMAB. 2020 Jan-Mar;26(1):2942-2945.DOI: 10.5272/jimab.2020261.2942

Abstract: The main criterion for personal oral hygiene is the frequency of daily effective tooth brushing. The **aim** of the study is to establish any differences in the frequency of tooth brushing in patients with dental prostheses and in healthy controls. **Materials and methods:** The study was based on the informed, voluntary participation of 140 dental patients from the North-East of Bulgaria, who were divided into 2 groups, each comprising 70 individuals: a Group of patients with removable and/or fixed dentures and a Control Group including healthy volunteers without any missing or restored teeth. The patients were further divided into two Age groups: 19 - 32 year-olds (Young Age) and 33 - 90 year-olds (Middle age, Adults and Elderly). **Results:** The mean age of the subjects included in the study was 43.5 years. The Control Group consisted of 19-year-old adolescents, and the group of patients with prosthetic constructions involved individuals aged 22 - 90 years (mean age 53.14 years, SD = 17.48). The participants in the Control Group tend to perform a more frequent tooth brushing as opposed to those in the Group of patients with dental prostheses ($U = 628.500$, $p = 0.000$). Under the age of 32 are 15.70% of the patients with prosthetic constructions who brush their teeth once a day. The highest

percentage (60%) of participants who brush their teeth once a day is represented by middle-aged and adult individuals, followed by patients brushing their teeth twice a day who are also of the same age group (24.30%).

Conclusion: The frequency of oral care is poor in patients with a prosthetically restored masticatory apparatus (up to once daily) compared to healthy volunteers.

Keywords: oral hygiene, tooth brushing, dental prosthesis,

Резюме: В съвременното основен критерий за поддържането на лична орална хигиена е честотата на ежедневното ефективно четкане на зъбите. **Целта** на това проучване е да установи дали съществува разлика в честотата на четкане на зъбите при пациенти с протетични възстановявания в сравнение със здрави доброволци. **Материал и методи:** В проучването взеха информирано участие 140 дентални пациенти от Североизточна България на доброволен принцип, разделени в две групи – всяка от по 70 лица: група на пациентите с протетични сменяеми и несменяеми дентални конструкции и контролна група, състояща се от здрави доброволци без липсващи или възстановени по протетичен път зъби. За целите на проучването пациентите бяха разделени на две възрастови групи: Първата включваше пациенти от 19 до 32 години (млада възраст според класификацията на СЗО); И втора група от 33 до 90 години (средна възраст, възрастни и стари хора според класификацията на СЗО). **Резултати:** Лицата, включени в проучването, бяха на възраст между 19 и 90 години (средна възраст 43,5 години). Контролната група се състоеше от 19 годишни младежи, а групата на пациентите с протетични конструкции включваше лица на възраст от 22 до 90 години (средна възраст 53,14 години, SD=17,48). В контролната група се наблюдава по-често четкане на зъбите в сравнение с групата на пациенти с протезни конструкции ($U = 628.500$, $p = 0.000$). При пациентите с протезни конструкции 15,70% от тези на възраст до 32 год. четкат еднократно дневно зъбите си. Най-голям е процентният дял на участниците в средна възраст и зряла възраст, които четкат по веднъж дневно зъбите си (60%), следвани от тези които четкат два пъти дневно и също са в средна или зряла възраст (24,30%). **Заключение:** Честотата на оралната хигиена е ниска при пациенти с протетично възстановен дъвкателен апарат (до веднъж дневно) в сравнение със здрави доброволци.

Ключови думи: орална хигиена, миене на зъби, зъбна протеза

5. A Nenova-Nogalcheva, D Konstantinova, P. Pechalova. Secretary Immunoglobulin a (SigA) Testing in Saliva from End-Stage Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Dialysis Treatment and in Control Healthy Subjects. Acta Medica Bulgarica, Volume 47 (2020): Issue 2 (July 2020) DOI: <https://doi.org/10.2478/amb-2020-0017>

Abstract: The purpose of the present study was to measure SIgA levels in saliva in control healthy patients and in patients with end-stage chronic kidney disease (CKD)

undergoing dialysis treatment. **Methods:** 90 participants, divided into 2 groups (Clinical Group and Control Group), had their SIgA levels measured from a salivary liquid medium using radial Immunodiffusion (or Mancini method). The Clinical Group comprised 70 end-stage CKD patients on chronic dialysis treatment; the Control Group consisted of 20 clinically healthy individuals. SIgA mean values of the participants from the Clinical Group and the Control Group were 161.46 ± 105.76 and 69.70 ± 25.67 mg/l, respectively. **Results:** SIgA mean levels in female patients from the Clinical group were significantly higher compared to the mean values in male patients ($p = 0.004$). The SIgA levels in healthy participants from the Control Group did not reveal statistically significant gender-related dependencies ($p = 0.699$). Statistical correlation between gender and SIgA levels was not established for either group. However, a statistically significant positive correlation was found between the duration of the hemodialysis treatment and SIgA levels ($r = 0.46$, $p < 0.001$). **Conclusion:** The results of the SIgA testing for both groups differed statistically. In the Control Group SIgA levels did not prove to be dependent on gender and age, whereas female patients with chronic renal failure exhibited significantly increased SIgA levels. The studies have outlined a tendency towards increasing SIgA levels among younger patients as well as in patients, undergoing chronic dialysis treatment for over 5 years.

Key words: salivary IgA, oral cavity, end-stage renal disease

Резюме: Резюме: Целта на настоящото проучване беше да се изследват нивата на SIgA в обща нестимулирана слюнката при здрави контроли и при пациенти с терминален стадий на хронично бъбречно заболяване (ХБЗ), на хронично хемодиализа.

Методи: На 90 участници, разделени в две групи (клинична група и контролна група), бяха измерени нива на SIgA в обща нестимулирана слюнка чрез радиална имунодифузия (метод на Манчини). Клиничната група включваше 70 пациенти с терминален стадий на ХБЗ на хронично диализно лечение. Контролната група се състоеше от 20 клинично здрави лица. Средните стойности на SIgA при участниците от клиничната група и контролната група бяха съответно 161.46 ± 105.76 и 69.70 ± 25.67 mg/l.

Резултати: Средните нива на SIgA при жените от клиничната група бяха значително по-високи в сравнение със средните стойности при мъжете ($p = 0.004$). Нивата на SIgA при здравите участници от контролната група не показаха статистически значима зависимост от пола ($p = 0.699$). Не беше установена статистическа корелация между пола и нивата на SIgA в нито една от групите. Въпреки това, беше установена статистически значима положителна корелация между продължителността на хемодиализното лечение и нивата на SIgA ($r = 0.46$, $p < 0.001$).

Заклучение: Резултатите от изследването на SIgA при двете групи се различават статистически. При контролната група нивата на SIgA не показват

зависимост от пола и възрастта, докато при жените с хронична бъбречна недостатъчност се наблюдават значително повишени нива на SIgA. Проучванията очертават тенденция към повишени нива на SIgA при по-млади пациенти, както и при пациенти, подложени на хронично диализно лечение за период над 5 години.

Ключови думи: секреторен IgA, устна кухина, ХБЗ

6. D Konstantinova, A. Toneva, R. Pancheva, A. Morphova, S. Nikolova, A. Nenova, L. Rangelova. Influence of occlusal ratios on the nutritional status of children with neuropsychiatric disorders. Сестринско дело 2/2021, т.53

Abstract: Introduction: In patients with occlusal imbalance impaired masticatory function limits their food choices. Compromised food intake is often manifested by gastrointestinal disorders and malnutrition. **Objective:** To study the type of occlusion in children with neuropsychiatric disorders as an etiological factor for eating disorders. **Materials and Methods:** The study examined 54 children with neuropsychiatric disorders, of whom 25 were raised in a family environment and 29 in residential care homes. All children were examined extraorally and intraorally, and the type of Angle occlusion was determined. The data were processed using the statistical software package IBM SPSS v.23. **Results:** The data showed that children with physiological occlusion (Class I according to Angle) predominated — 40.7% of all participants. They were followed by those with prognathic occlusion (Class II according to Angle) — 31.5%; open bite — 24.1%; and the smallest share was among children with progenic occlusion (Class III according to Angle) — 3.7%. Anodontia was found in 57.4% of the cases. Statistically significant differences were observed in occlusion types among children raised in a family environment, depending on the level of motor function ($X^2 = 19.74$, $p = 0.020$). Children with greater motor limitations mainly belonged to the group with open bite, representing 83.4% of that subgroup. **Conclusion:** Impaired masticatory efficiency due to improper alignment between the lower and upper jaws affects the nutritional status and overall health of children with neuropsychiatric disorders. It is suggested that there is a link between oral motor dysfunction and gross motor dysfunction, and that this correlation is associated with the degree of malnutrition.

Keywords: type of occlusion, children with neuropsychiatric disorders, nutritional status

Резюме: Въведение: Оклузалният дисбаланс нарушава дъвкателната функция при пациентите с нервнопсихични заболявания и ограничава избора им на храни. Компрометираният прием на храна се проявява със стомашно-чревни нарушения и недохранване. Цел: Да се определи видът на захапката при деца с

нервнопсихични заболявания като етиологичен фактор за нарушения в храненето им. **Материал и методи:** В проучването бяха включени общо 54 деца с нервнопсихични нарушения, от които 25 отглеждани в семейна среда, а 29 — в домове за резидентна грижа. Всички деца бяха изследвани есктра- и интраорално и беше определен видът на захапката по Angle. Данните са обработени със статистически пакет IBM SPSS v.23. **Резултати:** Данните показват, че преобладават децата с физиологична захапка I клас по Angle — 40.7% от всички изследвани. Следват тези с прогнатна захапка (II клас по Angle) -- 31,5% от всички; с отворена захапка 24,1 %, и с най-малък процентен дял са децата с прогенна захапка (III клас по Angle) - 3, 7%. При 57, 4% от случаите се констатира анодонтия. Според вида на захапката съществуват статистически значими разлики между децата, отглеждани в семейна среда, при различните нива на моторно-двигателна активност ($\chi^2 = 19, 74$ $p = 0.020$). Децата с по-високо моторно ограничение попадат основно в групата на случаите с отворена захапка, в която имат относителен дял 83,4%. **Заклучение:** Нарушената дъвкателна ефективност вследствие на неправилното съотношение между долната и горната челюст повлиява хранителния статус и здравето състояние на децата с нервнопсихични нарушения, Предполага се, че има връзка между оралната моторна дисфункция и грубата моторна дисфункция и че тя корелира със степента на недохранването.

Ключови думи: вид на захапка, деца с невропсихични заболявания, хранителен статус

7. Nenova-Nogalcheva A, Konstantinova D, Pechalova P. Study on the frequency of teeth brushing for patients with terminal stage of chronic kidney disease and being on chroniodialysis, and healthy controls. J of IMAB. 2020;26(4):3481-3484

Abstract: Dentists usually recommend at least two minutes of brushing two times per day as a minimum. The purpose of this study is to establish the frequency of teeth brushing for patients with terminal stage of chronic kidney disease and for healthy controls. **Materials and methods:** 140 patients from Northeastern Bulgaria took informed participation, volunteering, in this study. They are separated into two groups – 70 people were diagnosed with terminal stage of chronic kidney disease (CKD) and chroniohemodialysis at different stages of disease duration and 70 healthy controls. Anamnestic and socio-demographic data were collected, about gender, age and frequency of teeth brushing. The result was statistically processed using the IBM SPSS Statistics software, Version 20. **Results:** Data show that there is a statistically significant difference ($\chi^2 = 79,031$, $p = 0,000$) between the patients of the groups studied. As we have expected, the patients from the control group brush their teeth more often (between 2 and 3 times per day). The Mann-Whitney test with Bonferroni correction shows that the CKD patients brush their teeth daily less than the people from the control group. Statistically significant difference ($U = 1831,000$, $p = 0,004$) is established between the two group participants. **Conclusion:** The frequency of teeth

brushing as a main factor for maintaining good personal oral hygiene is higher for the healthy controls in comparison to the patients under the study, who belong to the group of people with CKD. We need more studies in order to understand better how could the frequency of teeth brushing influence the limitation of oral problems for people with kidney diseases on chronic dialysis.

Keywords: oral hygiene, teeth brushing, patients with CKD, chronic dialysis,

Резюме: Обикновено стоматолозите препоръчват минимум две минути миене на зъбите два пъти дневно. Целта на това проучване е да се установи честотата на миене на зъбите при пациенти с терминален стадий на хронично бъбречно заболяване и при здрави контроли. **Материал и методи:** В проучването доброволно и информирано участие взеха 140 пациенти от Североизточна България. Те бяха разделени на две групи – 70 пациенти с диагноза терминален стадий на хронично бъбречно заболяване (ХБЗ) на заместителна терапия в различни етапи от продължителността на заболяването, и 70 здрави контроли. Бяха събрани анамнестични и социално-демографски данни относно пол, възраст и честота на миене на зъбите. Резултатите бяха статистически обработени с помощта на софтуерния пакет IBM SPSS Statistics, версия 20. **Резултати:** Данните показват, че има статистически значима разлика ($\chi^2 = 79,031$, $p = 0,000$) между участниците от двете изследвани групи. Както се очакваше, участниците от контролната група мият зъбите си по-често (между 2 и 3 пъти на ден). Чрез непараметричен тест за разлики между независими групи Independent Samples Mann-Whitney U Test с корекция на Бонферони се установи, че пациентите с ХБЗ мият зъбите си значително по-рядко в сравнение с хората от контролната група. Статистически значима разлика ($U = 1831,000$, $p = 0,004$) е установена между участниците от двете групи. **Заключение:** Честотата на миене на зъбите като основен фактор за поддържане на добра лична орална хигиена е по-висока при здравите контроли в сравнение с пациентите с ХБЗ, включени в изследването. Необходими са допълнителни проучвания, за да се разбере по-добре как честотата на миене на зъбите може да повлияе на ограничаването на орални проблеми при хора с бъбречни заболявания на хронична диализа.

Ключови думи: орална хигиена, миене на зъби, пациенти с ХБЗ, хронична диализа

8. Konstantinova D, Nenova-Nogalcheva A. Case Report about the prosthetics with intraosseous implants of the maxilla. J of IMAB. 2021 Oct-Dec;27(4):4068-4071. DOI: 10.5272/jimab.2021274.4068

Abstract: During the rehabilitation of patients with the atrophic maxilla, the dental medicine doctor may face the challenge of achieving the exact placing of the intraosseous implants. We would like to present you the case of a 33-year woman with a prosthetic of implants after a Rehmanns plastic. The clinical and radiographic examinations show an absorbed maxilla with the horizontal and vertical bone deficit. The patient used a placeholder till the complete bone restoration after the surgical intervention. She did not want a final rehabilitation of the defect using a bridge-like structure due to the necessary intervention of the teeth neighboring the defect. The decision about the placing of intraosseous implants was made after the CBCT examination. The control examinations made after 6 months, 1 year, 3 years, and 5 years show satisfying results in regard to the function and aesthetics, and also the lack of subjective sensation for the patient.

Keywords: intraosseous implants, bone absorption, bone deficit

Резюме: При рехабилитацията на пациенти с атрофична максила лекарят по дентална медицина може да се сблъска с предизвикателство за постигане на точно поставяне на интраосални имплантати. Представяме ви 33 годишна жена, която беше протезирана с имплантати след направена пластика по Реерман. Клиничните и рентгенографски изследвания показват резорбирана максила с хоризонтален и вертикален костен дефицит. Пациентката използваше местопазител до пълното възстановяване на костта след хирургичната интервенция. Тя не желаше окончателна рехабилитация на дефекта с мостовидна конструкция, поради наложителната интервенция на съседните на дефекта зъби. След направено СВСТ изследване беше взето решение за поставяне на интраосални импланти. Направените контролни прегледи след 6 месеца, 1 година, 3 години и 5 години показват удовлетворяващи резултати по отношение на функцията и естетика, а също и липса на субективни усещания от страна на пациента.

Ключови думи: интраосални импланти, резорбция на костта, костен дефицит

9. Donkova Y, Nenova-Nogalcheva A, Konstantinova D, Georgiev D. Anatomomorphological features of an edentulous upper jaw. J of IMAB. 2023 Jul-Sep; 29(3):5049-5051.

Abstract: Introduction: The success of prosthetic and implant treatment is determined by the knowledge of the anatomical and morphological features of upper and lower edentulous jaws and the identification of landmarks in the prosthetic field that contribute to accurate planning of the complete rehabilitation of the oral cavity.

Purpose: This article aims to present and analyze anatomical and morphological features of an edentulous upper jaw that are important for the prosthetist.

Materials and methods: A search was conducted in the period from October 2022

till December 2022 in the electronic databases PubMed, Google Scholar, ScienceDirect and several other bibliographic databases using the following keywords: anatomical features, upper jaw, atrophy, residual bone, complete prostheses, edentulous patients. Only literary sources in English, German, Bulgarian and Russian language were included.

Results: A total of 1076 articles were identified by the literature search, and the title and abstracts of the articles were examined. Twenty-eight original research studies met the inclusion criteria. Data and evidence were extracted for the importance of anatomical landmarks and features of the prosthetic field in case of complete tooth loss during prosthetic treatment.

Conclusion: Individual anatomical and morphological features, age-related and functional changes that occur after complete tooth loss create conditions for prosthetics that must be tailored to the specifics of each individual clinical case and require an individual approach.

Keywords: Edentulous patient, Edentulous jaw, Atrophy, Residual bone, Complete denture,

Резюме: В хода на съвременното протетично и имплантатно лечение, познаването на анатомичните и морфологични особености на горна и долна обеззъбени челюсти подпомагат клинициста в идентифицирането на ориентири по протезното поле, които допринасят за правилно планиране на цялостната рехабилитация на устната кухина. Целта на настоящата статия е да представи и анализира анатомичните и морфологични особености на горна и долна обеззъбени челюсти, в контекста на протетичното лечение. **Материал и методи:** В периода от октомври 2022г. до декември 2022г. беше проведено търсене в електронните бази данни PubMed, Google Scholar, ScienceDirect и още няколко библиографски бази данни по следните ключови думи: анатомични особености, горна челюст, долна челюст, атрофия, резидуална кост, цели протези, обеззъбени пациенти на английски, немски, руски и български език. **Резултати:** При търсенето на литература бяха идентифицирани общо 1076 статии, прегледани бяха заглавието и резюмето на статиите. **Двадесет и осем** оригинални научни изследвания, отговарящи на критериите бяха включени. От прочетените изцяло материали са извлечени данни и доказателства за значимостта, в хода на протетичното лечение, на анатомичните ориентири и особеностите на протезното поле при пълна загуба на зъбите. **Заклучение:** Индивидуалните анатомични и морфологични особености, възрастовите и функционални промени, настъпващи след пълното обеззъбяване създават условия за протезиране, които трябва да бъдат съобразени с особеностите на всеки отделен клиничен случай и изискват индивидуален подход.

Ключови думи: анатомични особености, горна челюст, долна челюст, атрофия, резидуална кост, цели протези

10. Nenova-Nogalcheva, A., Konstantinova, D., Nikolova, M., Koleva, E. The impact of 0.20% chlorhexidine gel on the extraction wound of third molars by a primary healing process. Proceedings of International Conference on Communications, Electromagnetic and Medical Applications, CEMA 2023 | Conference paper EID: 2-s2.0-85176724932 Part of ISSN: 13142100

Abstract: The extraction wound is treated with substances to prevent infection, speed healing, and reduce pain and inflammation. Chlorhexidine is an antiseptic widely used in medicine and dentistry for the prevention and treatment of infections. We study how 0.20% chlorhexidine gel affects a wound after the extraction of third molar by a primary healing process. The study was conducted in specialized surgical dental practices. All the patients have had an extraction of third molar. The wound were followed up in 24, 48 and 96 hours postoperatively. The data on the size of the wound after 24 and 96 hours of extraction with the application of the gel on (Study Group) and without the gel (Control Group) were statistically analyzed. Our research shows that the use of 0.20% chlorhexidine does not speed up the healing process after extraction of third molars by healthy patients. Patients who require chlorhexidine after tooth extraction are those who are at increased risk of infection or have difficult wound healing, according to science data.

Резюме: Екстракционната рана се третира с фармакологични средства с цел профилактика на инфекция, подпомагане на тъканната регенерация, намаляване на болката и ускоряване на оздравителния процес. Хлорхексидинът е антисептик, широко използван в медицината и денталната практика за профилактика и лечение на инфекции. В настоящото проучване изследваме как 0,20% хлорхексидинов гел повлиява раната след екстракция на трети молар чрез първично заздравяване. Проучването е проведено в специализирана хирургична дентална практика. На всички пациенти е проведена екстракция на трети молар. Раната е проследена на 24, 48 и 96 часа след оперативната интервенция. Данните за размера на раната след 24 и 96 часа от екстракцията, при прилагане на гела (клинична група) и без прилагане на гел (контролна група), са анализирани статистически. Нашето изследване показва, че използването на 0,20% хлорхексидинов гел не ускорява процеса на заздравяване след екстракция на трети молари при здрави пациенти. Според научните данни, пациенти, за които се препоръчва употреба на хлорхексидин след екстракция на зъб, са тези с повишен риск от инфекция или с трудна и забавена регенерация на раната.

11. Nenova-Nogalcheva, A., Konstantinova, D., Nikolova, M., Koleva, E. AN ASSESSMENT OF EARLY MUCOSA HEALING AT THE SITE OF EXTRACTED THIRD MOLAR ACCORDING TO ITS POSITION AND PATIENT'S GENDER AND AGE. Proceedings of International Conference on Communications,

Abstract: It was investigated the influence of 0.2% Chlorhexidine gel on the wound size 96 hours after extraction of third molars in upper and lower jaw according to the location of the extracted teeth, gender and age of the patients. A statistical analysis was made that proved the influence of the gender and age of the patients.

Because of the lack of clinical data on early mucosa repair at the extraction site of a third molar, the mode of treatment of this entity remains a dilemma. There is a need for a detailed analysis of the influence of bone, age and gender on the expectations of the healing process. Our results confirmed that factors such as gender, age and location of the extraction wound influence the healing primary process, especially the wound size, pronounced after 96 hours.

Резюме: Изследвано беше влиянието на 0,2% хлорхексидинов гел върху размера на раната 96 часа след екстракцията на трети молари в горна и долна челюст, в зависимост от локализацията на извадените зъби, пола и възрастта на пациентите. Извършен беше статистически анализ, който доказва влиянието на пола и възрастта на пациентите. Нашите резултати потвърдиха, че фактори като пол, възраст и локализация на екстракционната рана оказват влияние върху процеса на първично заздравяване, особено по отношение на размера на раната, отчетен най-ясно след 96 часа. Налице е необходимост от задълбочен анализ на влиянието на костната структура, възрастта и пола върху очакванията за хода на оздравителния процес.

12. Й. Донкова, А. Ненова – Ноголчева, Д. Константинова, Д. Георгиев. Възрастови и функционални промени на костната основа на долната челюст, настъпващи след пълно обеззъбяване. Български медицински журнал, XVII, 2023, №4, 41-46

Abstract: Introduction: The correct planning and successful production of functionally suitable complete dentures is directly dependent on the knowledge and correct analysis of the anatomical landmarks in the prosthetic field, as well as on providing appropriate conditions for subsequent rehabilitation. It has been found that the degree of comfort in patients treated with complete dentures is directly dependent on the stability of the mandibular prosthesis. **Aim:** The purpose of the present study is to summarize and analyze some anatomical and morphological features of the lower jaw to ensure better conditions for prosthetics and a predictable prognosis from the treatment based on the available scientific literature. **Material and Methods:** In the period from October 2022 to February 2023, the electronic databases PubMed, Google Scholar, ScienceDirect and others were searched for the following key words: anatomical features, mandible, atrophy, residual bone.

Papers in different languages were searched: English, German, French, Russian and Bulgarian language. The total number of accessible publications was 3685. By introducing the additional criterion – lower jaw, publication period after 2000, 1256 publications were selected. When additional filters – “review”, “clinical trial” and “full text”, were introduced, 50 publications were selected and analyzed. **Results:** A number of anatomical structures on an edentulous lower jaw undergo physiological and pathological changes. The most frequently commented on scientific databases is the volume of alveolar growth after complete tooth loss. Atrophic changes also occur at the articulating surfaces in the mandibular joint. The mandibular angle also undergoes change, etc. Knowing the degrees of atrophy of the lower edentulous jaw and the features of senile and functional changes allows planning of pre-prosthetic surgery and an appropriate postoperative period. It is used only in the presence of strict indications due to the occurrence of additional trauma and the need for a recovery period. Most often, soft tissue surgical correction includes excision of hypertrophied gingiva and mobile mucosa along the alveolar crest, correction of abnormal frenulum attachments (hypertrophic frenulum), vestibuloplasty to increase the attached gingiva in primary and secondary shallow vestibulum. Of the operative methods of pre-prosthetic surgical preparation on bone tissues, removal of sharp edges and exostoses on the alveolar crest, alveoloplasty, surgical modeling of the edentulous alveolar crest are most often applied. Sometimes reconstructive surgeries of the jawbone are also used, which include autoplasty or the use of bone substitutes. **Conclusion:** Knowing the anatomo-morphological features of a completely edentulous mandible and the interdisciplinary approach in patients with edentulous jaws makes the prognosis of prosthetic treatment good and predictable.

Key words: edentulous mandible, alveolar ridge atrophy, complete dentures, pre-prosthetic surgery

Резюме. Въведение: Правилното планиране и успешното изработване на функционално годни тотални протезни конструкции е в пряка зависимост от познаването и коректния анализ на анатомичните ориентири по протезното поле и осигуряването на подходящи условия за последваща рехабилитация. Установено е, че степента на комфорт при пациенти, лекувани с цели протези, е пряко зависима от стабилността на протезата на долната челюст. **Целта** на настоящото проучване е да се направи опит за обобщение и анализ на някои анатомични и морфологични особености на долната челюст за осигуряване на по-добри условия за протезиране и предсказуема прогноза от лечението на базата на достъпната научна литература. **Материал и методика:** В периода от октомври 2022 г. до февруари 2023 г. беше проведено търсене в електронните бази данни PubMed, Google Scholar, ScienceDirect и други по следните ключови думи: анатомични особености, долна челюст, атрофия, резидуална кост, на различни езици: английски, немски, френски, руски и български. Общият брой на достъпните публикации беше 3685. Чрез въвеждане на допълнителния

критерий – долна челюст при човек, период на издаване след 2000 година, бяха селектирани 1256 публикации. При въвеждане на допълнителни филтри – „review“, „clinical trial“ и „full text“, бяха селектирани и анализирани 50 на брой публикации. **Резултати:** Редица анатомични структури по обеззъбена долна челюст претърпяват физиологични и патологични промени. Най-често коментирани в научните бази данни е обемът на алвеоларния израстък след пълната загуба на зъбите. Атрофични промени настъпват и при артикулиращите повърхности в долночелюстната става. Промяна претърпява и долночелюстният ъгъл и пр. Познаването на степените на атрофия на долна беззъба челюст и особеностите при сенилни и функционални промени позволява планиране на предпротетична хирургия и подходящ постоперативен период. Към нея се пристъпва единствено и само при наличие на строги показания поради възникване на допълнителна травма и необходимост от възстановителен период. Най-често мекотъканната оперативна корекция включва ексцизия на хипертрофирала гингива и подвижна лигавица по билото на алвеоларния гребен, корекция на абнормни френулумни прикрепвания (хипертрофичен френулум), вестибулопластика с цел увеличаване на прикрепената гингива при първичен и вторичен плитък вестибулум. От оперативните методи на предпротетична хирургична подготовка върху костните тъкани най-често се прилагат премахване на остри ръбове и екзостози по алвеоларния гребен, алвеолопластика, хирургичен моделаж на обеззъбения алвеоларен гребен. Понякога се използват и реконструктивни операции на челюстната кост, които включват автопластика или използването на костозаместители. **Заключение:** Познаването на анатомо-морфологичните особености на изцяло обеззъбена долна челюст и интердисциплинарният подход при пациенти с беззъби челюсти прави прогнозата на протетичното лечение добра и предсказуема.

Ключови думи: обеззъбена долна челюст, атрофия на алвеоларния израстък, цели протези, предпротетична хирургия

13. Konstantinova DA, Nedelchev DK, Nenova-Nogalcheva AK. Retrospective epidemiological study of the width of maxillary diastema in patients from northeastern Bulgaria. Folia Med (Plovdiv) 2024;66(4):500–504.

Abstract: A maxillary diastema (MD) is identified when the gap between the central incisors exceeds 0.5 mm. It poses an a and phonetic concern, often seen in mixed dentition and occasionally continuing into permanent dentition. **Aim:** The aim was to conduct a retrospective study on the epidemiology of maxillary diastema among patients in northeastern Bulgaria. **Materials and methods:** We analyzed 149 diagnostic plaster models of individuals with maxillary diastema with a mean age of 39.50±1.70 years. To ensure accuracy, we divided the patients into two age groups. People 35 years of age or younger were in the first age group. The second group

consisted of those who were older than 35. **Results:** Size of maxillary diastema according to sex: the derived 95% confidence interval shows that in the group of patients who met the selection criteria in the study, with 95% certainty, the width of the maxillary diastema was expected to be in the range of 1.389 mm to 1.754 mm. The median maxillary diastema width in males was 1.45 ± 0.78 mm. The median maxillary diastema width in females was 1.41 ± 0.24 mm. Size of maxillary diastema according to age: data analysis indicates that the average size of a maxillary diastema was 1.43 ± 0.24 mm among those under 35. In such individuals, the maxillary diastema width ranged from 1.07 mm to 2.20 mm, with 1.07 mm being the lowest recorded value. Maxillary diastema in those over 35 had a maximum measurement of 7.88 mm and a minimum of 1.05 mm. The median width of maxillary diastema in the analyzed 149 models was 1.46 ± 0.23 mm. **Conclusion:** Patients' smiles and dental as are subject to the strict a standards set by modern society. This causes one to examine small details like the distance between one's central incisors and feel compelled to have them adjusted. Examining the maxillary diastema width in relation to age and sex facilitates a prompt selection of materials and fabrication methods, leading to outstanding functional and a results from the treatment that is performed.

Keywords : maxillary diastema, permanent dentition

Резюме: За максиларна диастема (МД) се приема разстояние между централните резци, което е по-голямо от 0.5 mm. Представява естетичен и фонетичен проблем, наблюдаван най-често в смесено съзъбие и по-рядко персистиращо в постоянното съзъбие. **Цел:** Да се направи опит за ретроспективно проучване на епидемиологията на максиларна диастема при пациенти от Североизточна България. **Материал и методи:** За целите на това изследване бяха анализирани 149 диагностични гипсови модели на пациенти с МД. Средната възраст на изследваните пациенти беше 39.50 ± 1.70 години. За по-детайлен анализ изследваните единици бяха разделени в две възрастови групи. В първата възрастова група бяха лица с равна или по-малка от 35 годишна възраст. Във втората група бяха причислени лица над 35 годишна възраст. **Резултати:** Размер на МД според пола: Полученият 95% доверителен интервал показва, че в групата пациенти, отговарящи на критериите за включване в изследването, с 95% сигурност ширината на МД се очаква да бъде в интервала 1.389 ± 1.754 mm. Медианата на ширината на МД при мъжете е 1.45 ± 0.78 mm. Медианата на ширината на МД при жените е 1.41 ± 0.24 mm. Размер на МД според възрастта: Анализът на данните показва, че при лица ≤ 35 г. се констатира среден размер на ширината МД 1.43 ± 0.24 mm. Най-малката измерена стойност на ширината на МД при лица ≤ 35 г. е 1.07 mm. а най-голямата – 2.20 mm. Най-малката измерена стойност на МД при лица >35 г. е 1.05 mm. а най-голямата – 7.88 mm. От изследваните 149 модела се констатира стойност на медианата 1.46 ± 0.23 mm. **Заклучение:** Съвременното общество поставя завишени естетични критерии

към съзъбието и усмивката на пациентите. Това води до вглеждане в детайли, като отстояние между централни резци и желание за корекцията му. Проучването на ширината на МД според половата принадлежност и възрастта позволява бърз избор на материал и технология на изработка и отлични функционални и естетични резултати от проведеното лечение.

Ключови думи: максиларна диастема, постоянно съзъбие

14. Nenova-Nogalcheva, A.; Konstantinova, D.; Nikolova, M.; Koleva, E. APPLICATION AND IMPORTANCE OF 0.20% CHLORHEXIDINE GEL DURING THE ADAPTATION PERIOD AFTER PROSTHETIC TREATMENT WITH DIFFERENT REMOVABLE PROSTHESES DEPENDING ON THE AGE OF THE PATIENTS. Proceedings of International Conference on Communications, Electromagnetic and Medical Applications, CEMA 2024 | Conference paper EID: 2-s2.0-85218689735 Part of ISSN: 13142100

Abstract: The paper presents a study of the effects of 0.20% chlorhexidine gel on the healing process of wounds during the adaptation period after prosthetic treatment, taking into account the location and type of placed prosthesis as well as the age of the patients. The condition of the patients was monitored 24, 48 and 96 hours after the placement of the prosthesis. The results of a statistical analysis of data from the adaptation period are presented.

It is concluded that the gel does not affect the size of the lesions, in dependence on the location of the placed prosthesis. Patients with partial and total dentures, that have applied gel, have undergone a faster healing process of the lesion compared to the standard treatment. It was evidenced that there is no relation between the age of the patients and the size of the lesion after prosthetics.

Резюме: Настоящата статия представя проучване върху влиянието на 0,20% хлорхексидинов гел върху оздравителния процес на рани по време на адаптационния период след протетично лечение, като се отчита локализацията и видът на поставената протеза, както и възрастта на пациентите. Състоянието на пациентите е проследено на 24, 48 и 96 часа след поставянето на протезата. Представени са резултати от статистически анализ на данни, събрани по време на адаптационния период. Установено е, че гелът не повлиява размера на лезиите в зависимост от локализацията на поставената протеза. Пациентите с частични и тотални протези, при които е приложен гел, са преминали през по-бърз процес на заздравяване на лезиите в сравнение със стандартното лечение. Установено е, че не съществува зависимост между възрастта на пациентите и размера на лезиите след протезиране.

15. Konstantinova, D.; Koleva, E.; Nikolova, M.; Nenova-Nogalcheva, A. EFFECT OF 0.20% CHLORHEXIDINE GEL ON THE HEALING PROCESS OF TRAUMATIC LESIONS IN THE ORAL CAVITY, THAT HAVE OCCURRED AFTER REMOVABLE PROSTHETIC TREATMENT. Proceedings of International Conference on Communications, Electromagnetic and Medical Applications, CEMA 2024 | Conference paper EID: 2-s2.0-85218681102Part of ISSN: 13142100

Abstract: The paper presents a study on the influence of 0.20 % chlorhexidine gel on the healing process of lesions in the oral cavity, that have occurred after the placement of removable acrylic prostheses. A statistical analysis of the data for prosthetic patients has been carried out. The results of the study show that the use of 0.20% chlorhexidine gel has a beneficial effect on the healing process in patients with a lesion size of less than 5mm. The relation between the sex of the patients and the size of the ulcers was investigated.

The influence of gender was confirmed in patients applying the gel, 96 hours after the prosthetic placement. The findings are that the healing of lesions in women was faster than in men.

Резюме: В проучването се изследва влиянието на 0,20% хлорхексидинов гел върху оздравителния процес на травматични лезии в устната кухина, възникнали след подвижно протетично лечение. Представени са резултати от статистически анализ на данни при протезирани пациенти. Резултатите показват, че употребата на 0.20 % chlorhexidine гел влияе благоприятно върху оздравителния процес при пациенти с лезии с размер под 5 mm. Изследвана е и зависимостта между пола на пациентите и размера на язвите. Влиянието на пола се потвърждава при пациентите, прилагащи 0,20% хлорхексидинов гел. При пациентите в клиничната група след 96 часа, отчитайки пола, се установява, че при по-продължително третиране с гел зарастването на лезиите при жените протича по-бързо отколкото при мъжете.

16. Georgieva-Bozhkova K, Konstantinova D, Nenova-Nogalcheva A, Nedelchev D (2025) The impact of diastema on the articulation of speech sounds. Folia Medica 67(1): e144621

Abstract

Introduction: The faculty of speech in humans is a distinguishing trait that sets them apart from all other biological species. Speech production is typically achieved through the processes of phonation and articulation. The acoustic method of studying speech is an individual auditory approach based on hearing as a biological analyzer.

Aim: The present study aims to conduct a speech assessment of patients with single frontal maxillary defects, divided into two stages: an initial speech assessment before prosthetic treatment and a secondary speech assessment after temporary prosthetic restorations. The study will also investigate the factors influencing the improvement of sound articulation.

Materials and methods: A total of 40 patients (17 men and 23 women) with diastema and healthy vocal cords were included in the study for primary and secondary speech assessments. 60 speech therapy indicators were examined.

Results: In our study, improvement was observed in 30 out of 60 speech therapy indicators. The greatest improvement was noted in the pronunciation of alveolodental consonants ('S', 'TS', 'L'). A moderate negative linear correlation suggested that as age increased, the degree of improvement decreased ($p=0.343$).

Conclusions: The distortion of consonants in Bulgarian among patients with diastema remains within normal parameters. The richness of sounds in the Bulgarian language, in conjunction with the capabilities of contemporary dental prosthetics, underscores the necessity for subsequent in-depth studies of speech function following prosthetic rehabilitation in future research with a larger sample size.

Keywords: maxillary diastema, speech function, speech therapy assessment

Резюме: Въведение: Говорната функция при човека го отличава от всички останали биологични видове. Тя нормално се осъществява чрез фонацията и артикулацията. Акустичният метод за изследване на речта представлява индивидуален слухов подход, базиран на слуха като биологичен анализатор.

Цел: Целта на настоящото изследване е да се извърши логопедична оценка на пациенти с единични фронтални максиларни дефекти, разделена в два етапа- първична логопедична оценка преди протезиране и вторична логопедична оценка след временното им протетично възстановяване и да се изследват факторите, влияещи върху подобрението на звуковата артикулация.

Материал и методи: За осъществяване на задачата бяха селектирани 40 пациенти (17 мъже и 23 жени) с единични фронтални максиларни дефекти без патология в гласните връзки за извършване на първична и вторична логопедична оценка. Изследвани са 60 логопедични показателя.

Резултати: При всички 40 пациенти, участващи в клиничното проучване, бяха оценени между 30 и 60 логопедични показатели при първична и при вторична логопедична оценка. Най-голямо подобрение бе отчетено в произнасянето на алвеолоденталните съгласни („С“, „Ц“, „Л“). Ние констатирахме обратнопропорционална статистическа зависимост между възрастта на изследваните пациенти и подобрението в логопедичните показатели ($p=0.343$).

Заклучение: Изопачаването на съгласни в българската реч при пациенти с единични

фронтални максиларни дефекти остава в допустимите граници. Богатството от звукове в българския език, както и възможностите на съвременното зъбопротезиране предполагат още по – задълбочени проучвания на ГФ след протетична рехабилитация в едно бъдещо изследване с увеличен обемът на извадката.

Ключови думи: максиларна диастема, говорна функция, логопедична оценка

17. Yankov Y G, Nenova-Nogalcheva A K, Dimanov S N, et al. (September 11, 2023) Clinically Unusual Pigmented Lesion of the Buccal Mucosa: A Case Report. Cureus 15(9): e45050. doi:10.7759/cureus.45050

Abstract: We present a rare clinical case of a 64-year-old patient with a pigmented lesion localized in the left buccal mucosa. Subjective complaints of slight pain and discomfort in the process of eating and increased sensitivity when consuming hot food were reported. According to the information provided by the patient, the lesion had progressively increased in size. A history of previous dental manipulations was reported, namely, the extraction of teeth with amalgam obturations in the left half of the maxilla as per relevant indications. During the intraoral examination, a flat, black-colored lesion, 0.4 cm in diameter, with well-defined borders was observed in the buccal mucosa. Teeth 25, 26, and 27 were previously extracted five to seven years ago. An orthopantomography was performed as a routine procedure. It did not show any presence of X-ray contrast areas that could explain the symptoms of the patient. The symptomatic nature of the lesion as well as the negative radiological findings prompted surgical treatment and excisional biopsy with subsequent histological evaluation to rule out oral malignancy. An excision was performed. During the follow-up examination in the next eight days, all the symptoms of the patient were gone. The conclusion of the pathology report was "histological findings and clinical data consistent with amalgam tattoo". The amalgam tattoo is the most frequent iatrogenic pigmented lesion of the oral mucosa, which results from the implantation of amalgam particles in the soft tissues and it is usually asymptomatic. In this case, no surgical treatment is needed. However, in some rare cases, like the one we are presenting, some symptoms can occur and complicate the diagnostic process. In these cases, the complete excision of the lesion is to be performed with subsequent histological evaluation. The atraumatic intervention of teeth, obturated with definitive amalgam fillings, is a main factor for preventing this kind of pigmentation of the oral mucosa.

Keywords: pigment induced disease, tattoo pigment, mucosal disease, oral mucosal lesions, oral and maxillofacial pathology, tattoo, pigmentation, oral and maxillofacial surgery, mouth mucosa, dental amalgam

Резюме: Представяме клиничен случай на 64-годишна пациентка с пигментна лезия, локализирана левостранно в букалната лигавица. Бяха съобщени субективни оплаквания за слаби болки и дискомфорт при хранене и повишена чувствителност при консумация на горещи храни. По данни на пациентката образуването прогресивно променяло размерите си. Анамнестично беше съобщено, че в миналото са били проведени екстракции на 25, 26, 27 зъби с налични амалгамени obturации в лявата половина на горна челюст по съответни показания. Обективно, при интраоралния преглед беше установено наличието на плоска черно оцветена пигментна лигавична лезия в лява букална област, с добре демаркирани граници и размери 0.4 см в диаметър. От назначената ортопантомография не беше установено наличие на рентгеноконтрастни области. Симптоматичният характер на лезията, както и отрицателните рентгенологични находки, наложиха хирургично лечение и ексцизионна биопсия с последваща хистологична оценка с цел изключване на други пигментни лезии. Извършена беше ексцизия на лезията. На контролния преглед след 8 дни всички субективни оплаквания на пациентката за болки бяха напълно изчезнали. Заключение от хистопатологичния доклад беше: „хистологични находки и клинични данни, съвместими с амалгамена татуировка“. Амалгамената татуировка е най-честата ятрогенна пигментна лезия на оралната лигавица, която се дължи на имплантиране на амалгамени частици в меките тъкани и обикновено протича безсимптомно. В такива случаи хирургично лечение не е необходимо. В редки случаи обаче, какъвто е настоящият, могат да се появят симптоми, които да затруднят диагностичния процес. В тези случаи се налага ексцизия на лезията с последваща хистологична оценка. Атравматичната интервенция на зъби, obturирани с амалгамени дефинитивни запълнки е основен фактор за избягване на пигментни усложнения върху оралната лигавица.

Ключови думи: дентална амалгама, пигментна лезия, орална лигавица, амалгамената татуировка

18. Angelova, S.; Konstantinova, D.; Nenova-Nogalcheva, A.; Pancheva, R. Significance of Oral Care for Children with Autism Spectrum Disorder—A Narrative Literature Review. Children 2025, 12, 750. <https://doi.org/10.3390>

Abstract:

Background: Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition in children that typically involves challenges in cognition, behavior, and communication. While many children with ASD exhibit significant impairments in both verbal and non-verbal communication, the severity and nature of these difficulties can vary widely. In addition to its impact on overall health, ASD also affects oral health, leading to increased vulnerability to dental disease. **Aim:** This narrative review aims to summarize key oral health challenges and care strategies for children with ASD,

focusing on clinical risks, behavioral barriers, caregiver roles, and effective interventions. **Materials and Methods:** A comprehensive literature search was conducted using four databases—PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar—as well as relevant study registries where applicable. Peer-reviewed articles published in English between 2010 and 2024 were identified using keywords and their synonyms, such as autism spectrum disorder, children, oral care, dental practitioners, and parents. Studies were included based on relevance to oral health challenges and interventions in children diagnosed with ASD. **Results:** Children with ASD experience a range of sensory sensitivities, attention deficits, hyperactivity, and behavioral resistance, which significantly hinder the performance of adequate oral hygiene practices. These challenges contribute to a lack of effective dental prophylaxis and limited access to regular preventive care, ultimately resulting in poorer oral health outcomes and reduced oral health-related quality of life. **Conclusion:** Due to the multifaceted characteristics of ASD, children with this condition face significant barriers in accessing appropriate and individualized oral care. This increases their risks of developing oral health disorders, underscoring the need for coordinated efforts between caregivers and dental professionals to improve oral health outcomes in this vulnerable population.

Keywords: autism spectrum disorder, children, oral care, dental practitioners, parents

Резюме: Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е невноразвитийно състояние при децата, което обикновено се свързва със затруднения в когнитивното развитие, поведението и комуникацията. Макар много деца с РАС да показват значителни нарушения както в словесната, така и в невербалната комуникация, тежестта и естеството на тези затруднения могат да варират значително. Освен въздействието върху цялостното здраве, РАС влияе и на оралното здраве, като води до повишени орални изменения. **Цел:** Целта на този наративен обзор е да обобщи основните предизвикателства за денталното здраве и насоките за орална грижа при деца с РАС. **Материал и методи:** Извършено е обстойно търсене в научна литература в четири бази данни – PubMed, Scopus, Web of Science и Google Scholar. Селектирани са рецензирани статии, публикувани на английски език в периода 2010–2024 г., чрез ключови думи и техни синоними, като разстройство от аутистичния спектър, деца, орална грижа, дентални специалисти и родители. Включени са изследвания, свързани с предизвикателствата и интервенциите в оралното здраве при деца с установена диагноза РАС. **Резултати:** Децата с РАС проявяват различни сензорни чувствителности, дефицит на внимание, хиперактивност и поведенческа съпротива, които сериозно възпрепятстват изпълнението на адекватна орална хигиена. Тези затруднения водят до липса на ефективна дентална профилактика и ограничен достъп до редовни профилактични грижи, което в крайна сметка води до влошено оралното здраве и понижено качество на живот. **Заклучение:** Поради комплексния характер на РАС, децата с това

състояние се сблъскват със значителни затруднения при достъпа до подходяща орална грижа. Това повишава риска от развитие на заболявания на устната кухина и подчертава необходимостта от координирани усилия между грижещите се лица и денталните специалисти за подобряване на резултатите в оралното здраве при тази уязвима популация.

Ключови думи: разстройство от аутистичния спектър, деца, родители, орално здраве, дентални специалисти

Резюмета към Г8. Публикации и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни толове

1. D Konstantinova, A Nenova-Nogalcheva. Pilot study of the consumption of fruits and vegetables by patients affected by chronic kidney disease. Varna Medical Forum, 2020, (9)

Abstract: Introduction: A healthy diet is an important prerequisite for a healthy lifestyle, because it is a part of the etiology and prevention of different chronic pathological conditions. Fruits and vegetables are the main food group rich in many vitamins, minerals and bioactive substances. Aim: The aim of this article is to conduct a pilot study on the frequency of intake of fruit and vegetables in patients with chronic kidney disease (CKD). Materials and Methods: The data on the intake of fruits and vegetables was collected on the basis of a questionnaire survey of 140 patients who were divided into two categories - a clinical and a control group. Results: A statistical significance was established between the affiliation of the patients to the groups and the frequency of the fruit and vegetable intake ($P=0.05$). Conclusion: Fruits and vegetables are a very important element of a healthy diet. They supply a high number of vitamins and minerals and are the main food source for vitamin C. Thus the conclusion of our study is a positive tendency for a tripled consumption of fruits and vegetables in 76.40% of all surveyed patients.

Keywords: food intake, CKD, insufficient nutrition

Резюме: Правилното хранене е важно условие за здравословен живот, защото е част от етиологията и превенцията на различни хронични патологични състояния. Плодовете и зеленчуците са основна група храни, които са богати на много витамини, минерални и биоактивни вещества. Цел: Да се направи пилотно проучване върху честотата на прием на плодове и зеленчуци при пациенти с хронично бъбречно заболяване (ХБЗ). Материал и методи:

Получените данни за приема на плодове и зеленчуци са събрани на база анкетно проучване на 140 пациенти, разделени в две групи – клинична и контролна група. Резултати: Установява се статистически значима зависимост между принадлежността на пациентите и честотата на приема на плодове и зеленчуци ($P=0.05$). Заключение: Зеленчуците и плодовете са много важен елемент на здравословното хранене. Те доставят голям брой витамини и минерални вещества и са основни хранителни източници на витамин С. От нашето проучване се установява положителна тенденция за трикратна консумация на различни видове плодове и зеленчуци при 76,40% от всички изследвани пациенти.

Ключови думи: хранителен прием, ХБЗ, инсуфициентно хранене

2. A Nenova-Nogalcheva, D Konstantinova. Intake of protein-containing foods by patients with a chronic kidney disease and a healthy control group. Varna Medical Forum, 2020, (9)

Abstract: Introduction: The slowed down progression of chronic kidney disease (CKD) is related to the application of restrictive diets and insufficient protein and energy intake. That is why the authors' goal is to research the prerequisites for the appearance of protein deficiency in those patients. **Aim:** The aim of this article is to research the prerequisites for the appearance of protein-energy malnutrition (PEM) in patients with CKD undergoing replacement therapy. **Materials and Methods:** The received data about the intake of fruit and vegetables is collected with the help of a questionnaire survey of 140 patients divided into two groups: the first group is comprised of patients with a concomitant kidney disease on chronic hemodialysis with a different prescription, and the second - a healthy control group. **Results:** The results show that almost half of the patients with CKD (47.10%) have a reduced protein intake. A significant statistical dependence was established between the affiliation of the group and the frequency of protein food consumption ($P<0.01$). **Conclusion:** As a result of the study establishes a tendency for a reduced intake of protein foods in patients with CKD has been established.

Keywords: protein-energy malnutrition (PEM), eating, CKD

Резюме: Забавянето на прогресията на хроничното бъбречно заболяване (ХБЗ) е свързано с прилагане на ограничителни диети и недостатъчен белтъчен и енергиен прием. Затова авторите си поставиха за цел да проучат предпоставките за поява на белтъчен дефицит при тази група пациенти.

Материал и методика: Получените данни за приема на плодове и зеленчуци са събрани на база анкетно проучване на 140 пациенти, разделени в две групи: първа група включва пациенти с придружаващо бъбречно заболяване на

хронихемодиализа с различна давност, а втората група – здрави контроли. Резултатите показват, че почти половината от изследваните пациенти с ХБЗ (47, 10%) имат намален белтъчен прием. Установена е значима статистическа зависимост – между принадлежността към групата и честотата на консумация на белтъчна храна ($P < 0,01$). **Заключение:** В резултат на изследването се установява тенденция към намален прием на белтъчни храни при пациентите с ХБЗ.

Ключови думи: белтъчно-енергийна малнутриция (БЕМ), хранене, ХБЗ

3. Konstantinova D, Nenova-Nogalcheva A. Full dental rehabilitation of the masticatory apparatus – case report. 3rd international conference of medical and health sciences 2021, Bingol, Turkey, Proceedings book , ISBN: 978-625-7720-70-0

ABSTRACT: Prosthetic treatment should have a protective effect on the periodontium and support the oral health of patients, but according to their wishes and finances. In order to conduct an adequate treatment, to prevent from unwanted side effects and to provide a long-term stable result, which improves patient's overall dental health, the prosthetist must know the norm and pathology of masticatory apparatus' tissues and collaborate with colleagues of borderline dental specialties.

Presentation of a clinical case: A 56-year-old patient without concomitant diseases visited our practice due to foetor ex ore and discomfort by using the upper prosthesis. It was reported in the anamnesis that a complete rehabilitation of the masticatory apparatus was performed seven years ago. An X-ray examination revealed that patient's chewing apparatus was in a decompensation state and that required an urgent interdisciplinary treatment for complete rehabilitation. Objectively, the necessity of multiple extractions, root canal treatments and complete rehabilitation of the masticatory apparatus was fulfilled. After a healing period of 5 months, the restoration of the upper jaw was done with a conventional full denture, of the lower jaw - with a porcelain fused to metal bridge on intraosseous implants and natural teeth. A follow-up was done 6 months, 1 year later. In terms of the stability of the upper jaw prosthesis and the periodontal health of the mandibular bridge supports, as well as the stability of the intraosseous implants, the result is satisfactory.

Conclusion: Patient's satisfaction is the focus of the modern clinical practice. The availability of a wide range of treatment options increases the ability to choose and interact with patients.

Keywords: complete rehabilitation, intraosseous implants, patient satisfaction

Резюме: Протетичното лечение трябва да има протективен ефект върху пародонта и да бъде в подкрепа на цялостното орално здраве на пациентите, но и техните възможности и желания. В контекста на този прочит, за да изгради правилен лечебен план, да проведе адекватно лечение, да не се допуснат

нежелани странични ефекти и да осигури дългосрочен стабилен резултат, подобряващ общото дентално здраве на пациента, протезистът трябва да познава нормата и патологията на тъканите на дъвкателния апарат и да колаборира с лекари от гранични дентални специалности. **Представяне на клиничен случай:** Пациентка на 56 год. без придружаващи заболявания посети практиката ни по повод на лош дъх и дискомфорт при ползване на горната протеза. Анамнестично беше съобщено, че преди седем години е проведена пълна рехабилитация на дъвкателния апарат. От проведеното рентгенографско изследване беше установено, че дъвкателният апарат на пациентката е в декомпенсирано състояние и следва неотложно интердисциплинарно лечение за цялостна рехабилитация. Лечебният план включваше цялостна санация на устната кухина, хирургична, предпротетична ендодонтска и пародонтална подготовка на наличните зъби на долна челюст. Обективно беше установена необходимостта от множествени екстракции, ендодонтски лечения и цялостна рехабилитация на дъвкателния апарат, която беше успешно извършена. След петмесечен оздравителен период, беше извършено възстановяване на: За възстановяването на горна зъбна редица, пациентката предпочете конвенционална тотална протеза, за долна челюст - мостова конструкция върху смесени опори – интраосални имплантати и естествени зъби. Проследяване беше направено след 6 месеца, 1 година. Резултатът по отношение на стабилността на горната протеза и пародонталното здраве на долночелюстните мостоносители, както и стабилността на интраосалните имплантати е удовлетворяващ. **Заключение:** Удовлетворението на пациентите е във фокуса на съвременната клинична практика. Наличието на широк спектър от възможности за лечение увеличава възможността за избор и взаимодействие с пациентите.

Ключови думи: цялостна рехабилитация, интраосални имплантати, удовлетворение на пациентите

4. Desislava Konstantinova, Anna Nenova-Nogalcheva. Soft tissue alterations in patients with reduced height of the occlusion. Journal of the Union of Scientists-Varna. Medicine and Ecology Series, 2021, 26 (1), 66-70.

Abstract: Introduction: In the field of dental medicine there is a growing interest in facial aesthetics, which is becoming one of the goals of the modern prosthetic treatment. The soft tissue profile has been studied by scientists because it occupies a primary place in building the aesthetic appearance of the face. **Aim:** The aim of this article is to examine the soft tissue profile of patients with reduced occlusion height. **Materials and Methods:** Twenty patients were studied. They were separated into two groups. The first group included 11 edentulous patients, and the second group

included nine patients with natural dentition with different degree of abrasion. The examination of the patients was based on two indicators: 1. Convexity of the nose and 2. contour of sulcus nasolabialis. Statistical analysis was performed using SPSS (IBM SPSS Statistics 22.0) software. **Results and Discussion:** The results showed that in the group with edentulous patients men's average convexity of the nasal contour is much above the accepted norm (25.7 mm for males and 24 mm for females). In the group of patients with early-stage abrasion, the mean showed extremely close values to the accepted norm. There was a statistically significant relationship between nasal convexity and loss of occlusion height ($r=0.302$, $p<0.05$). According to the other indicator studied by us, in the group with edentulous patients, the average was 1.15 ± 0.05 mm. It is 1.3 ± 0.5 mm in female and 1.0 ± 0.3 mm in male. There was statistically significant relationship between the degree of nasolabial sulcus expression and the height of occlusion ($r=0.386$, $p<0.05$). **Conclusion:** The degree of recovery of the patient's soft tissue profile is also important for the success of the prosthetic and the treatment plan of entire masticatory apparatus.

Keywords: reduced occlusion, soft tissue profile, prosthetic treatment, nasolabial sulcus, nasal convexity

Резюме: Въведение: В областта на денталната медицина съществува нарастващ интерес към лицевата естетика, която се превръща в една от целите на съвременното протетично лечение. Мекотъканныят профил е многократно изследван от учените, защото заема първостепенно място в изграждане на естетичен облик на лицето. **Цел:** Да се изследва мекотъканныя профил при пациенти с намалена височина на оклузията. **Материал и методи:** Бяха изследвани 20 пациенти, разделени в две групи. Първата група включваше 11 изцяло обеззъбени пациенти, а втората група включваше 9 пациенти, които имаха естествени съзъбия, но с начална или средно изразена степен на абразия. Всички пациенти бяха изследвани по два показателя: 1. изпъкналост на носа и 2. контур на sulcus nasolabialis. Статистическият анализ беше направен с помощта на SPSS (IBM SPSS Statistics 22.0) software. **Резултати и обсъждане:** Резултатите показват, че в групата на обеззъбените пациенти при мъжете средната изпъкналост на контура на носа е много над възприетата норма (съответно за мъже 25.7 mm, а за жените 24 mm). В групата на пациентите с абразия в ранен стадий средните показва изключително близки до възприетата норма стойности. Съществува статистически значима, правопрпорционална зависимост между изпъкналостта на носа и загубата на височина на оклузия ($r=0.302$, $p<0.05$). Според другия изследван от нас показател в групата на обеззъбените пациенти стойностите са средно 1.15 ± 0.05 mm. При жените е 1.3 ± 0.5 mm, а при мъжете е 1.0 ± 0.3 mm. Съществува обратнопропорционална статистически значима зависимост между степента на

изразяване на назолабиалния сулкус и височината на оклузия ($r=386$, $p<0.05$).

Заклучение: За успеха на възстановителното лечение на зъбните редици и целия дъвкателен апарат има значение и степента на възстановяване на мекотъкания профил на пациента.

Ключови думи: понижена оклузия, мекотъканен профил, протетично лечение, назолабиални гънки, изпъкналост на носа

5. Yordanka Donkova, Delyan Georgiev, Desislava Konstantinova, Anna Nenova-Nogalcheva. Comparative analysis of some mechanical and physical properties of elastomers used in complete denture impressions. Proceedings book 8th international congress on innovative scientific approaches, November 2022, Samsun, Turkiye

Abstract: Simultaneously with the fast-growing digital impressions and methods in complete denture manufacturing, analog impression materials and methods are also wide used in everyday practices. Digital impressions are considered equally precise to conventional ones, but their use in total prosthetics is limited to scanning functional impressions or cast models. **Aim:** To compare three different modern elastomer impression materials used for functional impression for complete dentures manufacturing to some of their mechanical and physical properties.

Materials and methods: The study was conducted in a specialized laboratory for GC and included dimensional stability test between three different types of materials: Exa'cence (VPES), Imprint 3 (VPS) and Impregum (PE) by mean of direct measurement with digital micrometer of cast models, The study of the liquidity was carried out by the Shark fin test and a tear strength test. **Results:** Vinyl polyether silicone Exa'cence, GC shows the best volum stability, liquid and tear strength among the elastomers studied. Exa'cence under standard conditions (room temperature 23°C and relative humidity $50 \pm 5\%$) has properties as follow: a total operating time $1 \div 2$ min, the minimum stay in the oral cavity - $1,5 \div 3$ min, linear shrinking - less than $0,1\%$ and reproduction of the details is $20\ \mu\text{m}$. **Conclusion:** In present-day dental practice the vinyl polyether silicones (VPES) are widely applicated for taking precise conventional impressions. They combine the qualities of two different types of elastomers – vinylsiloxans and polyethers. VPES are characterized by good hydrophilicity, tensile strength, post-deformation recovery, pleasant taste and easy removing from the oral cavity. It is suitable for choice as a functional impression material by the complete dentures.

Keywords: impression materials, complete dentures, silicone impression, VPES

Резюме: С паралелното развитие на дигиталните технологии и методи за изработване на цели протези, аналоговите отпечатъчни материали и техники

продължават да намират широко приложение в ежедневната клинична практика. Дигиталните отпечатъци се считат за съпоставими по прецизност с конвенционалните, но приложението им в протетичната стоматология е ограничено засега основно до сканиране на функционални отпечатъци или гипсови модели. **Цел:** Да се сравнят три различни съвременни еластомерни материали за функционални отпечатъци при изработка на цели протези по отношение на някои техни механични и физични свойства. **Материал и методи:** Изследването е проведено в специализирана лаборатория на GC и включва тест за размерна стабилност на три различни съвременни еластомерни отпечатъчни материала: Exa'lence (VPES), Imprint 3 (VPS) и Impregum (PE). Размерната стабилност е оценена чрез директно измерване с дигитален микрометър на гипсови отливки, получени от съответните отпечатъци. Течливостта на материалите е изследвана чрез теста „перка на акула“ (Shark fin test), както и чрез тест за якост на разкъсване. **Резултати:** Винилполиетерният силикон Exa'lence (GC) показва най-добра обемна стабилност, течливост и якост на разкъсване сред изследваните еластомерни материали. При стандартни условия (стайна температура 23°C и относителна влажност 50 ± 5%) Exa'lence притежава следните характеристики: общо работно време 1 ÷ 2 минути, минимален престой в устната кухина 1,5 ÷ 3 минути, линейно свиване под 0,1% и възпроизвеждане на детайли с точност до 20 µm. **Заключение:** В съвременната дентална практика винилполиетерните силикони (VPES) намират широко приложение при вземането на прецизни конвенционални отпечатъци. Те съчетават качествата на два различни вида еластомери – винилсилоксани и полиетери. VPES се характеризират с добра хидрофилност, висока якост на опън, отлично възстановяване след деформация, приятен вкус и лесно отстраняване от устната кухина. Материалът е подходящ избор за функционален отпечатък при изработването на цели протези.

Ключови думи: отпечатъчни материали, цели протези, силиконов отпечатък, VPES

6. Yordanka Donkova, Anna Nenova-Nogalcheva, Delyan Georgiev, Desislava Konstantinova. Rare complications occurring after endodontic treatment – case report. Proceedings book 8th international congress on innovative scientific approaches, November 2022, Samsun, Turkiye

Abstract: The influence of fixed prosthetic construction on the pulp and periapical status of abutmentteeth has been considered by a number of previous studies. A certain unequivocal conclusion has not been possible to reach. Clinical failure of endodontic treatment is determined by radiographic findings and clinical signs and/or symptoms of the treated teeth. Multiple factors appear to contribute to endodontic

treatment failures. **Clinical case presentation:** A 76-year-old patient in good general condition, without accompanying diseases, visited our practice due to spontaneous pain in the area of 45, 46, 47 teeth dating back from one week. During the intraoral examination were found prosthetic restorations with cast block crowns on teeth 46 and 47, more than 30 years old, and a large area obturation on tooth 45. The scope radiography showed endodontically treated teeth 46 and 47 (probably with hand root canal instruments) with horizontal bone loss. Extensive periapical change was found around the distal root of tooth 47. The patient did not allow extraction on the grounds that he would wait until the onset of symptoms. For this reason, endodontic retreatment was scheduled for teeth 46 and 47. The prosthetic solution was the fabrication of two separate crowns with the aim of not injuring tooth 46 during the manipulation itself, if tooth 47 should be extracted at a later stage. After a year, the patient sought us again in connection with pain symptoms in the same area. The radiography revealed a vertical fracture of the medial root with lysis of the alveolar bone. Urgent surgical treatment of tooth 47 and immediate bone grafting was ordered to improve the prognosis of tooth 46. **Conclusion:** Endodontic treatment, in the majority of cases, preserves the possibilities of the masticatory apparatus to be prosthetically rehabilitated. But it always requires an accurate assessment in relation to the characteristics of the patient's masticatory pattern, his age and the action of the sanogenetic mechanisms of his body, as well as personal oral hygiene.

Keywords: endodontic treatment, prosthetic, root fracture, surgery

Резюме: Влиянието на неподвижната протетична конструкция върху пулпата и периапикалния статус на опорните зъби е разглеждано от редица предишни проучвания и достигане на определено еднозначно заключение не беше установено. Клиничният неуспех на ендодонтското лечение се определя въз основа на рентгенографски находки и клинични признаци и/или симптоми на лекуваните зъби. Множество фактори се оказва, че допринасят за неуспехите на ендодонтското лечение. **Представяне на клиничния случай:** Пациент на 76 г. в добро общо състояние, без придружаващи заболявания посети практиката ни по повод спонтанни болки в областта на 45, 46, 47 зъби с давност една седмица. При интраоралния преглед бяха установени протетични възстановявания с лети блок корони на зъб 46 и 47 с давност над 30 год. и голяма по площ обтурация зъб 45. На прицелната рентгенография се установиха ендодонтски лекувани зъби 46 и 47 (вероятно с ръчни канални инструменти), с хоризонтална загуба на кост. Около дисталния корен на зъб 47 беше установено обширно периапикално изменение. Пациентът не позволи екстракция с мотив, че ще изчака до поява на симптоматика. По тази причина беше назначено ендодонтско релечение на зъб 46 и 47. Протетичното решение беше изработването на две отделни корони с цел при необходимост от екстракция на зъб 47 на по-късен етап, да не се травмира зъб 46 при самата

манипулация. След година пациентът отново ни потърси във връзка с болкова симптоматика в същата област. От направеното образно изследване беше установена вертиаклна фрактура на медиалния корен с лизиране на алвеоларната кост. Беше назначено спешно хирургично лечение на зъб 47 и имедиантно поставяне на костен материал с цел подобряване прогнозата на зъб 46. **Заключение:** Ендодонтското лечение в по – голямата част от случаите запазва в дългосрочен план възможностите на дъвкателния апарат да бъде протетично рехабилитиран. Но винаги изисква точна преценка във връзка с особеностите на дъвкателния стереотип на пациента, възрастта му и действието на саногенетичните механизми на организма му както и личната орална хигиена.

Ключови думи: ендодонтско лечение, протезиране, фрактура на корен, хирургия

7. Yordanka Donkova, Desislava Konstantinova, Anna Nenova-Nogalcheva, Delyan Georgiev. Evaluation of 2D and 3D imaging diagnostic methods for completely edentulous patients. UMTEB – XIII international scientific research congress June 2023 Paris. Proceedings book ISBN: 978-625-8254-22-8.

Abstract: Introduction: Analysis of the facial and jaw changes occurring in a completely edentulous patients requires assessment in all three planes due to the complex and bulky structure of the human head. The greater the atrophy of the edentulous jaw, the more distinct the soft tissue features. Treatment plan for such a patients requires to restorate a facial aesthetics, a vertical dimension occlusion and a masticatory function. **Purpose:** The purpose of this article is to present and analyze popular imaging methods for the study of the edentulous patients based on available literature sources. **Materials and methods:** A search was conducted in the period from January 2022 till May 2023, in the electronic databases PubMed, Google Scholar, ScienceDirect and several other bibliographic databases in English language. **Results:** A total of 3981 articles were identified by the literature search, the title and abstract of the articles were examined. By introducing the additional criteria - "prosthetics" and "surgery" 1256 publications were selected. When introducing additional filters - "full text" 64 publications were selected and analyzed. **Conclusion:** The future of CBCT involves improving image reconstruction algorithms, but at the same time striving to reduce radiation exposure to the patient. Clinicians must be familiar with the new diagnostic possibilities and the different approach from traditional static methods.

Keywords: Jawbone imaging, Atrophic changes, CBCT, Prosthetics, Surgery

Резюме: Въведение: Анализът на лицевите и челюстни промени, настъпващи при напълно обеззъбен пациент изисква оценка в трите равнини, тъй като човешката глава има сложна, обемна структура. Колкото по-голяма е атрофията на беззъбата челюст, толкова по-отчетливи са мекотъканните особености. Планирането на лечението на такива пациенти изисква възстановяване и на лицевата естетика, възстановяване на вертикалната оклузална височина и функцията на дъвкателния апарат. **Цел:** Да се проучат популярни образни методи за изследване на обеззъбени пациенти на базата на достъпни литературни източници. **Материал и методика:** В периода от месец януари 2022 г. до месец май 2023 г. беше проведено търсене в електронните бази данни PubMed, Google Scholar, ScienceDirect и други по следните ключови думи: образно изследване на челюстни кости, атрофични промени, СВСТ, на английски език. **Резултати:** Общият брой на достъпните публикации беше 3981. Чрез въвеждане на допълнителния критерий – „протезиране“ и „хурургия“ бяха селектирани 1256 на брой публикации. При въвеждане на допълнителни филтри - „full text“ бяха селектирани и анализирани 64 на брой публикации. **Заключение:** Бъдещето на СВСТ включва усъвършенстване на алгоритмите за реконструкция на образите, повишавайки допълнително резолюцията им, но същевременно и стремеж за намаляване на радиационното облъчване на пациента. Трябва да се има предвид, че клиницистите трябва да са запознати с новите диагностични възможности и различният подход от традиционните статични методи.

Ключови думи: образно изследване на челюстни кости, атрофични промени, СВСТ, протезиране , хурургия

8. Viktoria Petkova, Desislava Konstantinova, Anna Nenova-Nogalcheva. Experimental surgical guide for apical osteotomy, produced by additive technology and based on a CBCT imaging study. Journal of the Union of Scientists-Varna. Medicine and Ecology Series. 2023, 28 (1).

Abstract: Introduction: Periapical, inflammatory processes of the teeth lead to bone changes that require a precise analysis of the clinical and radiographic images of the patient. The bigger the lesion of the apical area is, the more complex and difficult procedure treatment actions need to be taken. **Aim:** The aim of this study was to analyse the possibility of better visualisation of bone defects in the oral cavity, based on 3D imaging and its subsequent reproduction by additive technique. **Case Presentation:** A 73-year-old patient with swelling in the facial area and feeling generally unwell, contacted us for emergency dental intervention. From the anamnesis, clinical extra- and intraoral examination, a working diagnosis of periapical, granulomatous periodontitis of tooth 22 was made. After 2D and 3D imaging, the diagnosis was confirmed. The treatment plan included presurgical,

endodontic, and preprosthetic preparation, followed by periapical surgery of the problem area, after accurate localisation. **Results:** The actual visualisation of the bone defect, its exact localisation, dimensions, and orientation in space allowed the oral surgeon to do better planning of the surgical board. The result was a precise preoperative analysis and a short and problem-free postoperative period for the patient. **Conclusion:** The presented approach of the surgical planning favours the most optimal treatment plan by developing a prototype for a three-dimensional visualisation of anatomical features of the patient, determined by CBCT scan. All this improves the outcome of the surgical procedure planning and shortens the postoperative period of the patient.

Keywords: periapical lesions, CBCT, additive technique, surgical intervention

Резюме: Въведение: Периапикалните възпалителни процеси на зъбите водят до костни изменения, които изискват прецизен анализ на клиничните и образните изследвания на пациента. Колкото по-голяма е лезията в апикалната област, толкова по-сложни и по-мощни са лечебните действия. **Цел:** Целта на това проучване е да се анализира възможността за по-добра визуализация на костния дефект в устната кухина, базиран на 3D образно изследване, и последващото му възпроизвеждане чрез адитивна техника. **Клиничен случай:** Пациентка на 73 години с оток в лицевата област и общо неразположение ни потърси за спешна дентална интервенция. От анамнезата, клиничния екстра- и интраорален преглед беше поставена работна диагноза периапикален, грануломатозен периодонтит на зъб 22. След направените 2D и 3D образни изследвания диагнозата беше потвърдена. Лечебният план включваше предхирургична, ендодонтска и предпротетична подготовка, последвана от периапикална хирургия на проблемният участък, след точна локализация. **Резултати:** Реалната визуализация на костния дефект, точната му локализация, размери и ориентацията му в пространството позволи на оралния хирург да направи по-добро планиране на хирургичния борд. Резултатът беше прецизен преоперативен анализ и кратък и спокоен следоперативен период за пациента. **Заключение:** Представеният подход за планиране на хирургичната интервенция благоприятства изработване на най-оптимален план за лечение чрез изработване на прототип за триизмерна визуализация на анатомични особености на пациента, определени чрез СВСТ. Всичко това подобрява прогнозата на хирургичната интервенция и създава предпоставки до по-кратък постоперативен период за пациента.

Ключови думи: периапикални изменения, СВСТ, адитивна техника, хирургична интервенция

9. Yordanka Donkova, Desislava Konstantinova, Anna Nenova-Nogalcheva, Delyan Georgiev. Analysis of the degree of jaw bone atrophy by 2D imaging for the purposes of prosthetic treatment in edentulous patients. Journal of the Union of Scientists-Varna. Medicine and Ecology Series, 2023, 28 (1).

Abstract: Introduction: The facial and jaw changes that occur in completely edentulous patients require a precise analysis and evaluation in three planes due to the complex and volumetric structure of the human head. The greater the atrophy of the edentulous jaw, the more pronounced the soft tissue features become. Planning the treatment for such patients requires restoring facial aesthetics and the function of the masticatory apparatus. **Aim:** The aim of this study is to analyze the vertical bone loss in edentulous upper and lower jaws for the purposes of prosthetic rehabilitation, using 2D imaging measurements. **Materials and Methods:** A total of 36 panoramic radiographs of edentulous patients were examined. Radiographic criteria for selection included the absence of obvious facial asymmetry, clearly visible anatomical structures, and no history of surgery or fractures. Measurements were made using reference lines drawn through anatomical landmarks on standardized panoramic radiographs. Each panoramic radiograph was processed with the Romexis® Viewer 4.6.2.R (Planmeca) software. After calibrating the software, the respective reference lines were determined, and measurements were taken. Statistical analysis was performed using the SPSS v. 20.0 software for Windows. The following analyses were used: comparative analysis; correlation analysis—Pearson's coefficient; graphical and tabular methods for visualizing the results. A significance level of $p < 0.05$ was adopted with a 95% confidence interval. **Results:** From the obtained results, no significant difference was observed in the height of the alveolar bone between men and women in both jaws ($p < 0.05$). A moderate inverse relationship was observed between age and the height of the alveolar bone in the molar region of the lower jaw ($p = 0.01$, $r = -0.423$)—the height of the alveolar bone decreases with advancing age. The exceptions are the premolar areas on the left and right, where a decrease in the height of the alveolar ridge is not recorded ($r = 0.40$). **Conclusion:** The atrophy of the alveolar bone and the establishment of anatomical landmarks on the prosthetic field using panoramic radiography have crucial diagnostic importance in planning functionally suitable dentures. In the present study, the height of the alveolar bone in completely edentulous patients was measured. A statistically insignificant difference was determined between the heights of the upper and lower jaws concerning the gender of the subjects. Only in the premolar region of the lower jaw in women was a greater height observed. Regarding the distribution by age groups - in the range of 81–90 years, the greatest atrophy of the alveolar ridges was recorded. An inverse relationship was identified between the age indicators and the height of the alveolar bone—as one indicator increased, the other decreased.

Keywords: atrophic changes, panoramic radiography (OPG), edentulous patients

Резюме: Въведение: Лицевите и челюстни промени, настъпващи при напълно обеззъбен пациент, изискват прецизен анализ и оценка в трите равнини, резултат от сложната и обемна структура на човешката глава. Колкото по-голяма е атрофията на беззъбата челюст, толкова по-отчетливи са мекотъканните особености. Планирането на лечението на такива пациенти изисква възстановяване на лицевата естетика и функцията на дъвкателния апарат. **Цел:** Целта на това проучване е да се анализира вертикалната костна загуба на обеззъбени горна и долна челюсти за целите на протетичната рехабилитация чрез 2D образни измервания. **Материал и метод:** Изследвани бяха общо 36 панорамни рентгенографии на обеззъбени пациенти. Критериите за подбор включваха липса на очевидна лицева асиметрия, ясно видими анатомични структури и липса на анамнеза за хирургия и фрактури. Измерванията бяха направени чрез референтни линии, начертани през анатомични ориентери на стандартизирани панорамни рентгенографии. Всяка ортопантомография (ОПГ) беше обработена с програма Romexis® Viewer 4.6.2.R (Planmeca). След калибриране на софтуера бяха определени съответните референтни линии и направени измервания. Статистическият анализ беше направен с помощта на софтуер SPSS v. 20.0 за Windows. Изполвани бяха следните статистически анализи: дескриптивен, сравнителен, корелационен анализ – коефициент на Pearson; графичен и табличен метод за визуализиране на резултатите. За ниво на значимост беше прието $p < 0.05$, при доверителен интервал 95%. **Резултати:** От получените резултати не се констатира статистически значима разлика във височината на алвеоларната кост при мъже и жени в двете челюсти ($p < 0.05$). Наблюдава се обратна умерено силна статистическа връзка между възрастта на пациентите и височината на алвеоларната кост в областта на моларите на долна челюст ($p = 0.01$, $r = -0.423$). Височината на алвеоларната кост намалява с напредване на възрастта. Изключение правят областите на премоларите вляво и дясно, където не се отчита намаляване на височината на алвеоларния гребен ($r = 0.40$). **Заключение:** Атрофията на алвеоларната кост и установяването на анатомични ориентери по протезното поле с помощта на панорамната рентгенография имат важно диагностично значение при планирането на функционално годни цели протези. Не се установява статистически значима разлика между височината на горна и долна челюст според пола на изследваните пациенти. В областта на премоларите на долна челюст при жени се наблюдава по-голяма височина, в сравнение с мъжете в същата област. При пациенти на възраст 81÷90 г. се отчита най-голяма атрофия на алвеоларните гребени. Съществува обратнопропорционална статистическа зависимост между възраст на пациентите и височина на алвеоларната кост.

Ключови думи: атрофични промени, ОПГ, обеззъбени пациенти