

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА БЪЛГАРСКИ И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК

на гл. ас. др Сирма Годорова Ангелова, д.м.

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

1. *Angelova S., A. Salim, Y. Kiselova-Kaneva, D. Ivanova, S. Peev. Association of mRNA Levels of IL6, MMP-8, GSS in Saliva and Pyelonephritis in Children. Molecules 2020, 25(1), 85; <https://doi.org/10.3390/molecules25010085>; pages 1-14; ISSN 1420-3049;*

Abstract Nowadays, saliva is a subject of growing scientific interest because of its definite advantages as diagnostic medium. The aim of our study was to investigate the diagnostic potential and reliability of messenger RNAs (mRNAs) of selected genes—interleukin-6 (IL-6), matrix metalloproteinase-8 (MMP-8) and glutathione synthetase (GSS)—as salivary markers in children with diagnosed pyelonephritis and to correlate their levels with typical urine para-clinical indicators of the disease. Analysis of the mRNA levels for IL-6, MMP-8 and GSS in 28 children hospitalized with the diagnosis of pyelonephritis was conducted applying the method of quantitative reverse transcription polymerase chain reaction (RT-qPCR). In the study group (n = 28), IL-6 mRNA levels demonstrated 64-fold increase ($p < 0.001$). MMP-8 and GSS mRNA levels were increased in 12 samples in patients with pyelonephritis 3.27 ($p < 0.01$) and 1.94 ($p < 0.001$) times, respectively. We found a strong and significant correlation ($p < 0.001$) between the investigated mRNA for IL-6 and MMP-8, IL-6 and GSS, MMP-8 and GSS. Moderate degree of correlation was established between IL-6 and the typical para-clinical indicator of leucocytes (0.43, $p < 0.05$) and between GSS and leucocytes (0.54, $p < 0.01$). Salivary IL-6, MMP-8 and GSS mRNA levels in combination with urine test analysis could be useful diagnostic tool for the very distributed disorder of pyelonephritis in childhood.

Keywords: salivary biomarkers of IL-6; MMP-8; GSS; pyelonephritis; children; mRNA levels; correlation

Резюме В наши дни слюнката е обект на нарастващ научен интерес поради категоричните си предимства като диагностична среда. Целта на нашето проучване беше да изследваме диагностичния потенциал и надеждността на информационните РНК (mRNA) на гени на избрани маркери в слюнка- интерлевкин-6 (IL-6), матриксметалопротеиназа-8 (MMP-8) и глутатион синтетаза (GSS)- сред деца с диагностициран пиелонефрит, както и да се съпоставят нивата им с типичните параклинични показатели за заболяването в урина. Анализът на нивата на иРНК за IL-6, MMP-8 и GSS при 28 деца, хоспитализирани с диагноза пиелонефрит, е извършен по метода на количествената полимеразна верижна реакция с обратна транскрипция (RT-qPCR). В проучваната група (n = 28) нивата на IL-6

mRNA показват 64-кратно увеличение ($p < 0,001$). Нивата на MMP-8 и GSS mRNA са повишени в 12 проби при пациенти с пиелонефрит съответно 3,27 ($p < 0,01$) и 1,94 ($p < 0,001$) пъти. Установена е силна статистически значителна корелация ($p < 0,001$) между изследваната иРНК за IL-6 и MMP-8, IL-6 и GSS, MMP-8 и GSS. Установена е умерена корелация между IL-6 и типичния параклиничен показател левкоцити (0.43, $p < 0.05$), както и между GSS и левкоцити (0.54, $p < 0.01$). Слюнчените нива на IL-6, MMP-8 и GSS иРНК в комбинация с анализ на урината могат да бъдат полезен диагностичен инструмент за широко разпространеното заболяване пиелонефрит в детска възраст.

Ключови думи: слюнчени биомаркери IL-6, MMP-8, GSS; пиелонефрит; деца; нива на иРНК; корелация

2. *Angelova S. Evaluation of Factors for Oral Health in Relation to Pyelonephritis in Childhood. J of IMAB. 2020 Apr-Jun; 26(2):3073-3080. DOI:10.5272/jimab.2020262.3073*

Abstract Purpose: The aim of this study is to be evaluated factors related to oral health in children with diagnosed pyelonephritis. **Material/Methods:** A number of 92 children suffering from pyelonephritis and 41 healthy children participate in the research. A combination of clinical, statistical and sociological methods is implemented into the study. **Results:** The average value of the number of carious lesions in children with pyelonephritis amounts to 5,59, and the maximal value of the same indicator equals to 20. In comparison, the average value of the number of carious lesions among healthy children is 4,85 and the maximal value of that parameter is 13. The maximal value of GI Lõe-Silness is 2,00 in the group of participants with pyelonephritis, compared to 1,68 in healthy children. Almost 1/2 of the participants with the diagnosis pyelonephritis, namely 45,65%, performed dental visits only in an emergency. More than 1/2 of the healthy children, namely 65,85%, took part in regular dental visits on every six months. In the group of children suffering from pyelonephritis predominated the total ratio of parents with primary and basic education and illiterate parents. More than 2/3 of the parents of healthy children were characterized by higher education. **Conclusions:** The renal disease of pyelonephritis afflicts oral-dental health in childhood. Precise control of the common health disorder parallel to a thorough evaluation and adequate management of the oral-dental status of the individual determine the specific principles of optimization and performance of primary, secondary and tertiary prophylactic cares in the context of personalized medicine.

Keywords: oral health, pyelonephritis, children, clinical factors, environmental factors

Резюме Цел: Целта на това проучване е да се оценят факторите, свързани с оралното здраве при деца с диагностициран пиелонефрит. **Материал/Методи:** В изследването участват 92 деца, страдащи от пиелонефрит, и 41 здрави деца. В изследването е приложена комбинация от клинични, статистически и социологически методи. **Резултати:** Средната стойност на броя на кариозните лезии при деца с пиелонефрит е 5,59, а максималната стойност на същия показател е 20. За сравнение, средната стойност на броя на кариозните

лезии при здрави деца е 4,85, а максималната стойност на този параметър е 13. Максималната стойност на GI Löe-Silness е 2,00 в групата на участниците с пиелонефрит, в сравнение с 1,68 при здрави деца. Почти 1/2 от участниците с диагноза пиелонефрит, а именно 45,65%, са провеждали дентални прегледи само по спешност. Повече от 1/2 от здравите деца, а именно 65,85%, са участвали в редовни посещения при дентален лекар на всеки шест месеца. В групата на децата страдащи от пиелонефрит преобладава дялът на родители с начално и основно образование, вкл. неграмотни родители. Повече от 2/3 от родителите на здравите деца са с висше образование. **Заключения:** Бъбречното заболяване пиелонефрит засяга орално-денталното здраве в детска възраст. Прецизният контрол на общото заболяване, успоредно с цялостната оценка и адекватното управление на орално-денталния статус на индивида, определят специфичните принципи на оптимизация и изпълнение на първичните, вторичните и третичните профилактични грижи в контекста на персонализираната медицина.

Ключови думи: орално здраве, пиелонефрит, деца, клинични фактори, фактори на околната среда

3. *Angelova ST. Variables Related to Gingivitis in Children with Pyelonephritis and Nephrotic Syndrome. J of IMAB. 2021 Jul-Sep;27(3):3955-3967. DOI: <https://doi.org/10.5272/jimab.2021273.3955>*

Abstract Purpose: The purpose of the research is to be investigated and assessed the significance of variables related to gingivitis in children with diagnosed pyelonephritis and nephrotic syndrome. **Materials and Methods:** The subject of the study is represented by participants in the age interval from 0 to 18 years. They are divided into two main groups, namely a group of 92 children with diagnosed pyelonephritis and 24 children with nephrotic syndrome. There is a group of 41 healthy children. Clinical, para-clinical, sociological and statistical methods are implemented in association with the study's aim. The model of the research is based on an investigation of the significance of definite variables: gingival index GI Loe-Silness, level of salivary leucocytes, salivary blood and salivary glucose. In addition to these indicators are recorded some patterns of environmental matter. **Results:** Among the participants with the diagnosis of nephrotic syndrome is recorded the maximal value of GI= 2.04. A similar maximal value of GI=2.00 corresponds to the group of children with pyelonephritis. In both of the subgroups of children suffering from renal disorders is registered the considerable maximal value of salivary blood equal to 250.00 RBC/ μ l, compared to the maximal value of 50.00 RBC / μ l for healthy participants. It is ascertained that the variables of salivary blood and salivary leucocytes correspond to the condition of gingivitis in children with diagnosed pyelonephritis and nephrotic syndrome. **Conclusion:** A definite impingement of excretory system disorders upon gingiva, especially among children suffering from nephrotic syndrome, is ascertained.

Keywords: salivary variables, gingiva, nephrotic syndrome, pyelonephritis, children

Резюме Цел: Целта на изследването е да се проучи и оцени значимостта на променливи свързани с гингивита при деца с диагностициран пиелонефрит и нефротичен синдром. **Материали и методи:** Обектът на изследването е представен от участници във възрастовия интервал от 0 до 18 години. Те са разделени на две основни групи, а именно група от 92 деца с диагностициран пиелонефрит и 24 деца с нефротичен синдром. Налице е и група от 41 здрави деца. Във връзка с целта на изследването се прилагат клинични, параклинични, социологически и статистически методи. Моделът на изследването се основава на оценяване на значимостта на определени променливи: гингивален индекс GI Löe-Silness, ниво на слюнчени левкоцити, кръв и глюкоза в слюнчен секрет. В допълнение към тези индикатори се оценяват и някои фактори на средата. **Резултати:** Сред участниците с диагноза нефротичен синдром е регистрирана максимална стойност на GI=2,04. Подобна максимална стойност на GI=2,00 съответства на участниците с пиелонефрит. И в двете подгрупи деца с бъбречни увреждания се регистрира значителна максимална стойност на кръв в слюнката от порядъка на 250.00 RBC/ μ l, спрямо максимална стойност от 50.00 RBC/ μ l на същия показател при здрави участници. Установено е, че нивата на индикаторите кръв и левкоцити в слюнка съответстват на състоянието гингивит при деца с диагностициран пиелонефрит и нефротичен синдром. **Заключение:** Констатирано е дефинитивно засягане на гингивата в условия на нарушения на отделителната система, особено при деца с нефротичен синдром.

Ключови думи: слюнчени параметри, гингива, нефротичен синдром, пиелонефрит, деца

4. Angelova S., A. Salim, B. Roussev, Y. Kiselova-Kaneva, D. Ivanova, S. Peev. *Association of the Salivary sIgA and Dextran with Clinical Parameters of Plaque-induced Gingivitis in Children. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers). 2021 Supplement 2; P. 33-36; ISSN: 1312- 773X*
<https://doi.org/10.5272/jimab.2021Supplement2>

Abstract Purpose: Study of the association between salivary secretory immunoglobulin A (sIg A) and dextran levels with clinical parameters of plaque-induced gingivitis in children. **Materials and methods:** Four groups of participants based on gingival status. Plaque index and gingival index were determined. ELISA-methods were used for quantification of the salivary markers. **Results:** The average value of salivary dextran among these with severe gingivitis was 2.93-fold higher in comparison to the control group. A significant positive correlation between PLI and salivary dextran was established among the participants with moderate and severe gingivitis. The average value of salivary sIg A in the participants with severe gingivitis was 2.25-fold higher compared to the same parameter among the controls. A high positive correlation between GI and salivary dextran was recorded in the group with mild gingivitis. **Conclusion:** Salivary sIg A and dextran levels are associated with clinically manifested degrees of plaque-induced gingivitis in children.

Key words: plaque-induced gingivitis, saliva, sIg A, dextran, children

Резюме Цел: Проучване на връзката между слюнчения секреторен имуноглобулин А (sIg А) и нивата на декстран с клинични параметри отговарящи на плак-индуциран гингивит при деца. **Материали и методи:** Четири групи участници на базата на гингивалния статус. Калкулирани са плаков индекс и гингивален индекс. Използвани са ELISA-методи за количествено определяне на слюнчените маркери. **Резултати:** Средната стойност на декстран в слюнката сред децата с тежък гингивит е 2,93 пъти по-висока в сравнение с тази при контролната група. Установена е значителна положителна корелация между PLI и слюнчен декстран сред участниците с умерен и тежък гингивит. Средната стойност на sIg А в слюнката сред децата с тежък гингивит е 2,25 пъти по-висока в сравнение със средната стойност на същия параметър сред контролите. Висока положителна корелация между GI и слюнчен декстран е регистрирана в групата участници с лека степен на плак-индуциран гингивит. **Заключение:** Нивата на sIg А и декстран в слюнката са свързани с клинично изяви степени на плак-индуциран гингивит при деца.

Ключови думи: плак-индуциран гингивит, слюнка, sIg А, декстран, деца

5. *Angelova, S. Impact of diabetes mellitus on oral-dental health- a case report. P. 21-24. Supplement Journal of IMAB, 2022. ISSN: 1312- 773X.*

Abstract Researchers focus on the fact that the incidence and prevalence of type 1 diabetes are increasing in the world. Based on the WHO Type 1 diabetes is characterized by insufficient insulin production and is associated to the necessity of daily application of insulin. Lots of scientists accentuate the bi-directional associations between oral health and diabetes mellitus. The state of dysglycaemia afflicts on oral-dental health. In parallel, oral infections related to local and systemic inflammatory responses, exercise impact upon blood glucose levels. The aim is to analyze the interrelation between Diabetes Mellitus and the condition of hard teeth structures and gingival tissue in child's age. By application of definite diagnostic criteria is established that it concerns a patient with a caries non-resistant early mixed dentition. Based on the clinical parameters of PLI, GI and PBI we assess a state of a moderate to a severe degree of generalized plaque-associated gingivitis modified by the endocrine disorder of Diabetes Mellitus type 1. The adequate and efficient management of such interdisciplinary healthcare problems is associated to the need of combined efforts, competence and knowledge of medicine and dental medicine doctors directed to the improved quality of life on individual and population level.

Key words: diabetes mellitus type 1, children, oral health, plaque-associated gingivitis

Резюме Изследователите се фокусират върху факта, че честотата на проявление и разпространението на диабет тип 1 в света нарастват. Според СЗО диабет тип 1 се характеризира с недостатъчно производство на инсулин и е свързан с необходимостта от ежедневно приложение на инсулин. Много учени подчертават двупосочните връзки между оралното здраве и захарния диабет. Състоянието на дисгликемия засяга здравето на устната кухина и зъбите. Успоредно с това оралните инфекции, свързани с локални и системни възпалителни реакции, оказват влияние върху нивата на кръвната захар. Целта е

да се анализира взаимовръзката между захарния диабет и състоянието на твърдите зъбни структури и гингивалната тъкан в детската възраст. Чрез прилагане на категорични диагностични критерии се установява, че се касае за пациент с кариес-нерезистентно ранно смесено съзъбие. Въз основа на клиничните параметри на PLI, GI и PBI установяваме състоянието на умерена до тежка степен на генерализиран плак-асоцииран гингивит, чиято клинична изява е модифицирана от ендокринно разстройство диабет тип 1. Адекватното и ефикасно управление на такива интердисциплинарни здравни проблеми е свързано с необходимостта от обединени усилия, компетентност и знания на лекарите по медицина и дентална медицина, насочени към подобряването на качеството на живот на индивидуално и популационно ниво.

Ключови думи: захарен диабет тип 1, деца, орално здраве, плак-асоцииран гингивит

6. *Salim, A., Angelova, S., Roussev, B., Sokrateva, T., Kiselova-Kaneva, Y., Peev, S., & Ivanova, D. (2023). Salivary Interleukin-6, Interleukin-1 β , and C-Reactive Protein as a Diagnostic Tool for Plaque-Induced Gingivitis in Children. Applied Sciences, 13(8), 5046.*

Abstract Plaque-induced gingivitis (PIG) is one of the most widely distributed oral disorders in children. We aimed to identify the diagnostic value of interleukin-6 (IL-6), interleukin-1 β (IL-1 β), and C-reactive protein (CRP) in the unstimulated whole saliva of children with different degrees of PIG. The study included 45 healthy children (aged between 4–14 years). The participants were divided into four groups according to their Silness–Löe plaque index and Löe–Silness gingival index. ELISA methods for the quantification of salivary IL-6, IL-1 β , and CRP were used. The highest levels of IL-6, IL-1 β , and CRP were recorded in the group with severe gingivitis—14.96 pg/mL, 28.94 pg/mL, and 490.0 pg/mL, respectively—significantly exceeding those in the control group (9.506 pg/mL, 16.93 pg/mL and 254.4 pg/mL, respectively). Based on receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, salivary IL-1 β and CRP showed good diagnostic accuracy ($0.8 \leq \text{AUC} < 0.9$) and IL-6 showed fair diagnostic accuracy ($0.7 \leq \text{AUC} < 0.8$) with statistical significance to distinguish between children with a moderate degree of PIG and those with a severe degree of PIG. Sensitivity for IL-6, CRP, and IL-1 β was 87.5% ($p < 0.05$), 87.5% ($p < 0.01$), and 75% ($p < 0.01$), respectively, and specificity was 63.16% ($p < 0.05$), 78.95% ($p < 0.01$), 83.33% ($p < 0.01$), respectively. Based on our results, we suggest salivary IL-1 β and CRP as potential diagnostic tools that can be used to differentiate between moderate and severe PIG.

Keywords: plaque-induced gingivitis; salivary biomarkers; IL-6; IL-1 β and CRP; children

Резюме Плак-индуцираният гингивит (PIG) е едно от най-широко разпространените орални заболявания в детска възраст. Имахме за цел да идентифицираме диагностичната стойност на интерлевкин-6 (IL-6), интерлевкин-1 β (IL-1 β) и с-реактивен протеин (CRP) в нестимулирана смесена слюнка на деца с различни степени на клинична манифестация на

плак-индуциран гингивит. Проучването включва 45 здрави деца (на възраст между 4 и 14 години). Участниците бяха разделени на четири групи според стойностите на плаковия индекс PLI Silness–Löe и гингивален индекс GI Löe–Silness. Използвани са ELISA методи за количествено определяне на слюнчени нива на IL-6, IL-1 β и CRP. Най-високите нива на IL-6, IL-1 β и CRP са регистрирани в групата участници с тежък гингивит - съответно 14,96 pg/mL, 28,94 pg/mL и 490,0 pg/mL, които значително надвишават тези в контролната група (9,506 pg/mL, 16,93 pg/mL и 254,4 pg/mL, съответно). Въз основа на ROC анализа слюнчените нива на IL-1 β и CRP показват добра диагностична точност ($0,8 \leq AUC < 0,9$), а IL-6 показва достатъчна диагностична точност ($0,7 \leq AUC < 0,8$), със статистическа значимост за разграничаване на децата със средна степен на PIG и такива с тежка степен на PIG. Чувствителността за IL-6, CRP и IL-1 β е съответно 87,5% ($p < 0,05$), 87,5% ($p < 0,01$) и 75% ($p < 0,01$), а специфичността е 63,16% ($p < 0,05$), съответно 78,95% ($p < 0,01$), 83,33% ($p < 0,01$). Въз основа на получените резултати оценяваме IL-1 β и CRP в нестимулирана смесена слюнка като потенциални диагностични инструменти, които могат да се използват за разграничаване между умерена и тежка степен на клинична изява на плак-индуциран гингивит.

Ключови думи: плак-индуциран гингивит; биомаркери в слюнка; IL-6; IL-1 β и CRP; деца

7. *Angelova S. T., A. S. Salim. "Influence of renal disorder and dietary factors on the incidence of caries in children". Proceedings from the 4th European Summer School on Nutrigenomics (ESSN 2021). June 21–25, 2021. Virtual. Abstract published in Lifestyle genomics 2021, (IF 2.063, Q3). Lifestyle Genomics 2021; 14:91–116; DOI: 10.1159/000517609; Published online: June 29, 2021. Page 106.*

Abstract Objectives: The common health status of child's organism has to be taken into consideration with its reflections upon the multi-aspect characteristics of oral-dental state. Not to neglect the correlation between excretory system disorders and individual dynamics of oral health. In the context of our investigation have taken part 28 children with diagnosed pyelonephritis and 9 healthy controls of child's age. **Methods:** Sociological, statistical and clinical methods. **Results:** Regarding the consumption of carbohydrates, especially the intake of sugar-containing foods and drinks, among the investigated 28 children with diagnosed pyelonephritis, 15 of them are characterized with incessant sugars' intake. The other 13 children consume fermentable carbohydrates containing foods only as a desert. The group of children characterized with incessant sugars' intake have 1.74 times higher number of reversible carious lesions of D1a-D1b and 1.85 times higher number of irreversible carious lesions of D2-D4 compared to the other group. Concerning proteins' nutrition the group of children with pyelonephritis are characterized with limited intake in comparison to these without common health disorders (control group of 9 healthy children). The frequency of distribution of irreversible carious lesions (D2-D4) among children suffering from pyelonephritis is 2.95 times higher as compared to the control group. Among the investigated group of children suffering

from pyelonephritis (n=28), 82.14 % of them have irreversible carious lesions. In comparison among the control group 44,44 % have irreversible carious lesions. **Conclusions:** In our investigation we demonstrate the considerable impact of the common health status and the frequency of consumption of sugarcontaining foods and drinks on caries prevalence in childhood. Low proteins' nutrition especially during the period of growth and development also has an impact upon the dynamics of formation of the oral cavity structures. The investigated group of children showed higher susceptibility to caries in comparison to the control group. Understanding the influence of the diet, eating behaviors and the impact of the common health status is necessary for the efficient control and management of the oral health in children.

Key words: renal disorder, dietary factors, caries, children

Резюме Цели: Да се вземе предвид общото здравословно състояние на детския организъм с неговите отражения върху многоаспектните характеристики на орално-денталното здраве. Не бива да се игнорира взаимовръзката между нарушенията на отделителната система и индивидуалната динамика на оралното здраве. В контекста на изследването взеха участие 28 деца с диагностициран пиелонефрит и 9 здрави деца. **Методи:** Социологически, статистически и клинични методи. **Резултати:** По отношение на консумацията на въглехидрати, особено на захар-съдържащи храни и напитки, сред изследваните 28 деца с диагностициран пиелонефрит, 15 от тях се характеризират с непрекъснат прием на захари. Останалите 13 деца консумират захар-съдържащи храни само като десерт. Групата деца, характеризиращи се с непрекъснат прием на захари, имат 1,74 пъти по-висок брой обратими кариозни лезии тип D1a-D1b и 1,85 пъти по-голям брой необратими кариозни лезии тип D2-D4, в сравнение с другата група. Що се отнася до протеиновото хранене, групата деца с пиелонефрит се характеризират с ограничен прием в сравнение с тези без общи здравословни проблеми (контролна група от 9 здрави деца). Честотата на разпространение на необратими кариозни лезии (D2-D4) сред децата, страдащи от пиелонефрит, е 2,95 пъти по-висока в сравнение с контролната група. Сред изследваната група деца, страдащи от пиелонефрит (n=28), 82,14 % от тях са с необратими кариозни лезии. За сравнение, сред контролната група 44,44 % са с необратими кариозни лезии. **Заклучения:** В това изследване демонстрираме значителното влияние на общото здравословно състояние и честотата на консумация на храни и напитки, съдържащи захар, върху разпространението на кариеса в детска възраст. Храненето с ниско съдържание на протеини, особено в периода на растеж и развитие, също оказва влияние върху динамиката на формиране на структурите на устната кухина. Изследваната група деца показва по-висока предразположеност към кариес в сравнение с контролната група. Прявилното оценяване на влиянието на диетата, хранителното поведение и въздействието на общото здравословно състояние е необходимо за ефективния контрол и управление на оралното здраве сред децата.

Ключови думи: бъбречни заболявания, фактори свързани с храненето, кариес, деца

8. *Galunska, Bistra Tzaneva, Salim, Ayshe Seyhan, Nikolova, Miglena Nikolaeva, Angelova, Sirma Todorova, Kiselova-Kaneva, Yoana Dimitrova, Peev, Stefan Vasilev and Ivanova, Diana Georgieva. "Gingival status and prophylactic oral hygiene measures modulate salivary amino acids' profile in children with plaque-induced gingivitis" Turkish Journal of Biochemistry, 2023. <https://doi.org/10.1515/tjb-2023-0107>*

Abstract Objectives: Plaque-induced gingivitis is one of the most widely distributed periodontal disorder during childhood. The control of the pathogenic potential of the plaque is associated with oral hygiene status at individual, group, and population levels. We hypothesize that regular application of complex oral hygiene-prophylaxis could beneficially modulate salivary amino acids profile in children with different stage of plaque-induced gingivitis. Therefore, we aimed to study the salivary amino acids' profile in relation to certain clinical indicators and environmental variables for plaque-induced gingivitis in children. **Methods:** Fifty children (29 girls, 21 boys; mean age 8.18 ± 2.32 years) without anamnestic data for common diseases, no medication, and no data for allergy were selected. Plaque and gingival indexes were determined for assessment oral hygiene and plaque accumulation. Unstimulated whole saliva was collected, centrifuged and supernatants stored at -80°C . Amino acid analysis was performed by liquid chromatography using analytical grade AccQ·Tag-Ultra-derivatization kit. **Results:** Gingivitis was indicated in most of the examined children over 6 years. More than half (63.6 %) of them revealed moderate stage of the disease and a tendency to satisfactory good oral hygiene and degree of gingival inflammation. Salivary glycine, proline, arginine, serine, lysine, aspartate, glutamate, threonine, methionine, and isoleucine were higher in gingivitis children, while cysteine, tyrosine and phenylalanine decrease. In gingivitis children without regular oral hygiene-prophylaxis, some structural amino acids like glycine and proline were increased, while amino acids with protective antioxidant potential like cysteine were diminished. **Conclusions:** Plaque-induced gingivitis is associated with increased salivary levels of certain amino acids. These may serve as distinguishing markers among children with gingivitis.

Keywords: children; dental prophylaxis; oral hygiene; plaque-induced gingivitis; salivary amino acids

Резюме Цели: Плак-индуцираният гингивит е едно от най-широко разпространените пародонтални заболявания в детството. Контролът на патогенния потенциал на плаката е свързан с равнището на оралната хигиена провеждана на индивидуално, групово и популационно ниво. Допускаме, че редовното прилагане на комплексна орално-хигиенна профилактична грижа носи потенциала да модифицира в благоприятен аспект профила на слюнчените аминокиселини сред деца с установена различна степен на плак-индуциран гингивит. Ето защо, целим да проучим профила на слюнчените аминокиселини във връзка с определени клинични показатели и променливи на околната среда в условия на плак-индуциран гингивит сред деца. **Методи:** Избрани са 50 деца (29 момичета, 21 момчета; средна възраст $8,18 \pm 2,32$ години) без анамнестични данни за общи заболявания, без

прием на лекарства и без данни за алергия. Плаковият и гингивален индекси бяха оценени във връзка с отчитане на нивото на орална хигиена и натрупването на плака. Нестимулираната смесена слюнка се събира, центрофугира и супернатантите се съхраняват при -80°C . Анализът на аминокиселините се извършва чрез течна хроматография, като се използва комплект за дериватизация AccQ-Tag-Ultra, базиращ се на аналитична скала. **Резултати:** При голяма част от изследваните деца над 6-годишна възраст е установен плак-индуциран гингивит. Повече от половината (63,6%) от тях показват умерена степен на заболяването и тенденция към влошаване на оралната хигиена от добра към задоволителна. Относно слюнчените аминокиселини глицин, пролин, аргинин, серин, лизин, аспартат, глутамат, треонин, метионин и изолевцин са отчетени по-високи нива сред деца с плак-индуциран гингивит, докато цистеинът, тирозинът и фенилаланинът намаляват. Сред участниците с плак-индуциран гингивит, и без редовно провеждани орално-хигиенни профилактични процедури, някои структурни аминокиселини като глицин и пролин са повишени, докато аминокиселините със защитен антиоксидантен потенциал като цистеин са намалени. **Заключения:** Плак-индуцираният гингивит е свързан с повишени слюнчени нива на определени аминокиселини. Те могат да служат като разграничителни маркери сред децата с това заболяване.

Ключови думи: деца; дентална профилактика; орална хигиена; плак-индуциран гингивит; аминокиселини в слюнка

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

1. *Angelova ST, Anastasova RL. The interrelationship between Nutrition and Periodontal Health among Children and Adults: A Literature Review. International Journal of Scientific Research in Dental and Medical Sciences. 2022; 4(3):148- 155.*

Abstract Background and aim: Complex oral prophylaxis addressed to children and adults is conceptually related to contemporary dental medicine science and practice. Today, periodontitis is widely distributed worldwide, affecting between 40% to 90% of the global population. Many profound studies have been devoted to exploring, analyzing, and implementing the specifics of the interrelationship between dietary patterns and periodontal disorders. The purpose of the review is to investigate the interrelationship between periodontal health and nutrition among children and adults. **Material and methods:** An initial analysis of 229 articles was performed. We investigated all the titles, abstracts, and available full-length texts, and, based on definite criteria, these papers were elected corresponding to the interrelation between various nutrients and periodontal health in children and adults. The analyzed 61 scientific resources, including reviews, clinical reports, and research articles from PubMed, Google Scholar, NIMH, and Elsevier, have been published in the last 15 years. **Results:** Maintaining normal development and

solid health corresponds to adequately arranged and properly performed dietary habits. Nutrition influences the health status during pregnancy and childbirth, through the stages of childhood development, and among adults. **Conclusions:** Scientists established that the deviations from physiologically based nutrition, such as obesity and malnutrition, can affect periodontal health throughout the life of individuals. Future investigations can be useful for the clarification of the multi-aspect interrelations between nutrition and periodontal health.

Keywords: chronic periodontitis, diet, malnutrition, obesity

Резюме Въведение и цел: Комплексната орална профилактика, насочена към деца и възрастни, е концептуално свързана със съвременната наука и практика в областта на денталната медицина. Днес пародонтитът е широко разпространен по целия свят, засягайки между 40% до 90% от световното население. Много задълбочени изследвания са посветени на проучването, анализирането и прилагането на спецификите на взаимовръзката между хранителните модели и пародонталните заболявания. Целта на настоящия обзор е да се проучи взаимовръзката между пародонталното здраве и храненето при деца и възрастни. **Материал и методи:** Извършен е първоначален анализ на 229 статии. Проучихме всички заглавия, резюмета и налични пълнотекстови публикации и въз основа на определени критерии бяха избрани тези статии, съответстващи на взаимовръзката между различните хранителни вещества и пародонталното здраве при деца и възрастни. Анализирани са 61 научни ресурса, включително обзори, клинични доклади и изследователски статии от PubMed, Google Scholar, NIMH и Elsevier, са публикувани през последните 15 години. **Резултати:** Поддържането на нормално развитие и стабилно здраве съответства на адекватно структурирани и правилно изпълнявани хранителни навици. Храненето влияе върху здравословното състояние по време на бременност и раждане, през етапите на детското развитие и сред възрастните. **Изводи:** Учените установиха, че отклоненията от физиологично базираното хранене, като затлъстяване и недохранване, могат да повлияят на пародонталното здраве през целия живот на индивида. Бъдещи изследвания могат да бъдат полезни за изясняване на многоаспектните взаимовръзки между храненето и пародонталното здраве.

Ключови думи: хроничен пародонтит, диета, недохранване, затлъстяване

2. *Ангелова, С., Влияние на преждевременния пубертет върху оралното здраве - клиничен случай. Варненски медицински форум, т. 11, 2022, приложение 2. стр. 263-269; ISSN: 1314-8338 (Print); ISSN: 2367-5519 (Online).*

Резюме Въведение: Повишаване нивата на стероидните полови хормони през пубертета въздейства върху възпалителния отговор на гингивалната тъкан. Комплексни биологични реакции, които протичат на това ниво, предизвикват обострено гингивално възпаление, несъответстващо на относително малкото количество зъбна плака. **Цел:** Оценяване на орално-денталния статус на дете с диагностициран преждевременен пубертет. **Материали и методи:** Клиничен случай на дете от женски пол на 10-годишна възраст с

диагностициран преждевременен пубертет. Приложени са епидемиологични и клинични индикатори. **Резултати:** От получените резултати за трите клинични параметъра: PLI, GI, PBI, констатираме, че се касае за умерено генерализирано плак-асоциирано гингивално възпаление, което е клинично изявено в условия на преждевременен пубертет.

Заклучение: Оптимизиране на оралното здраве изисква комплексни грижи от интердисциплинарен порядък.

Ключови думи: преждевременен пубертет, плак-асоцииран гингивит, интердисциплинарен подход

ABSTRACT Introduction: The elevated rate of steroid sexual hormones during puberty affects the inflammatory response of the gingival tissue. Complex biological reactions performed at that level cause exaggerated gingival inflammation, not corresponding to the relatively small amount of dental plaque. **Aim:** Estimation of the oral-dental status of a child diagnosed with precocious puberty. **Materials and methods:** A clinical case of a female at the age of 10 diagnosed with precocious puberty. Epidemiological and clinical indicators are applied. **Results:** Based on the results of the three clinical parameters obtained (PLI, GI, and PBI), we have concluded that it is a case of moderately generalized plaque-associated gingival inflammation, which is clinically manifested in conditions of precocious puberty. **Conclusion:** Oral health optimization necessitates complex care delivered through an interdisciplinary approach.

Keywords: precocious puberty, plaque-associated gingivitis, interdisciplinary approach

3. *Ангелова, С., Взаимовръзка между разнородни фактори и мултифокален кариес в различни периоди на детството. Варненски медицински форум, т. 11, 2022, приложение 2. стр. 270-276. ISSN: 1314-8338 (Print); ISSN: 2367-5519 (Online).*

Резюме Въведение: С дефинитивна значимост относно инициацията и прогресията на зъбния кариес се открояват фактори като: безразборна консумация на съдържащи захар храни и напитки, незадоволителна орална хигиена, липса или недостатъчност на приложение на форми на екзогенна флуорна профилактика. **Цел:** Целта на настоящото проучване е оценяване на влиянието на разнородни фактори върху клиничната изява на мултифокален кариес в детска възраст. **Материали и методи:** В проучването са включени деца без общи заболявания. Приложени са клинични, епидемиологични индикатори и фактори на средата за изследване на кариозния процес. **Резултати:** Сред всички участници по-високата честота на кариозни лезии се асоциира с влошена орална хигиена, неконтролируем въглехидратен прием, често съчетани с гингивално възпаление, в условия на преобладаващ среден социално-икономически статус на семействата. **Заклучение:** Резултатите потвърждават поведенческата природа на зъбния кариес.

Ключови думи: кариес, клинични индикатори, фактори на средата, детска възраст

Abstract Introducton: Indiscriminate consumption of sugar-containing foods and drinks, unsatisfactory oral hygiene, lacking or insufficient intake of topical fluorides as a form of

exogenous fluoride prophylaxis are some of the most significant factors leading to the initiation and progression of dental caries. **Aim:** The aim of the present study is to evaluate the impact of various factors on the clinical manifestation of multi-focal caries in children. **Materials and methods:** Children without common health disorders are included in the study. Clinical and epidemiological indicators and environmental factors are implemented for the evaluation of the caries process. **Results:** The prevailing participants in the study about childhood tooth decay are families of average socio-economic status. The higher frequency of carious lesions among children is associated with poor oral hygiene and uncontrolled carbohydrate intake, often combined with gingival inflammation. **Conclusion:** The results confirm the behavioral nature of tooth decay.

Keywords: tooth decay, clinical indicators, environmental factors, childhood

4. Ангелова С., Ефекти от приложението на някои анти-епилептични медикаменти върху орално-денталното здраве в детска възраст. Клиничен случай. Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. 2'2022; 27:35-40. ISSN: 1310-6031 (Print); ISSN: 2603-4565 (Online);

Резюме Въведение: Установено е, че от 30% до 50% от децата с аутизъм страдат от епилепсия, чието овладяване и контрол изисква приложението на анти-епилептични медикаменти. **Цел:** С настоящото проучване се цели да се отчете влиянието на някои анти-епилептични медикаменти върху оралното здраве в детска възраст. **Материал и методи:** Прегледано е дете от мъжки пол на 8-годишна възраст със смесено съзъбие, с установен аутизъм и диагностицирана епилепсия. Приложени са диагностичните индикатори: dft/DMFT, PLI, GI, PBI, както и анкетна карта. **Заключение:** Получените от нас резултати потвърждават ролята на общото здравословно състояние на индивида и влиянието на провежданата антиконвулсанта терапия в условия на установен аутизъм и диагностицирана епилепсия върху орално-денталното здраве в детска възраст.

Ключови думи: анти-епилептични медикаменти, орално здраве, детска възраст

Abstract Introduction: It has been established that 30% to 50% of children with autism suffer from epilepsy. Its proper management and efficient control requires the application of anti-epileptic drugs. **Aim:** The aim of this study is to assess the effects of some anti-epileptic drugs on oral health in childhood age. **Material and Methods:** A male child at the age of 8 years with a mixed dentition, with diagnosed autism and epilepsy was examined. The following diagnostic indicators were used: dft/DMFT, PLI, GI, PBI, as well as an enquiry. **Conclusion:** The obtained results confirm the role of the individual general health and the influence of anticonvulsant therapy on the oral-dental state under conditions of autism and diagnosed epilepsy.

Keywords: anti-epileptic drugs, oral-health, childhood age

5. *Angelova S., A. Salim, Y. Kiselova-Kaneva, D. Ivanova, R. Andreeva, S. Peev. The role and significance of some salivary amino acids in periodontal diseases, including plaque-induced gingivitis—a literature review. Scripta Scientifica Medicinae Dentalis, 2021; 7(2):7-17. ISSN: 2367-7236 (Print); ISSN: 2367-7244 (Online).*

Abstract Nowadays the problem of plaque-induced gingivitis, including in the different periods of childhood, is marked by a considerable long-term sociomedical impact on individual, group, population and community levels globally. The purpose of this investigation is to study, analyze and summarize various scientific sources on the role and significance of some salivary amino acids in the presence of periodontal diseases, including plaque-induced gingivitis. This manuscript is based on data obtained from research articles, randomized trials, and systemic reviews published in PubMed and Google Scholar. Different salivary markers are characterized by potential for earlier diagnosis of the progression of oral diseases. We can conclude that some salivary amino acids play a considerable role in the periodontal status, including in plaque-induced gingivitis.

Keywords: saliva, amino acids, plaque-induced gingivitis, periodontal status

Резюме В наши дни проблемът с плак-индуцирания гингивит, включително в различните периоди на детството, е белязан от значително дългосрочно социално-медицинско въздействие на индивидуално, групово, популационно и обществено ниво в световен мащаб. Целта на това изследване е да се проучат, анализират и обобщят различни научни източници за ролята и значението на някои слюнчени аминокиселини при наличие на пародонтални заболявания, включително плак-индуциран гингивит. Този обзор се основава на данни, получени от научни статии, рандомизирани проучвания и системни прегледи, публикувани в PubMed и Google Scholar. Различните слюнчени маркери се характеризират с потенциал за ранна диагностика на прогресията на оралните заболявания. Можем да заключим, че някои слюнчени аминокиселини играят значителна роля относно пародонталния статус, включително в условия на плак-индуциран гингивит.

Ключови думи: слюнка, аминокиселини, плак-индуциран гингивит, пародонтален статус

6. *Ангелова С., Р. Андреева-Борисова. Взаимовръзка между затлъстяване и орално-дентални заболявания сред деца – литературен обзор. Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. 2'2021; 26:65-76. ISSN: 1310-6031 (Print); ISSN: 2603-4565 (Online);*

Резюме Въведение: Затлъстяването в детска възраст се разраства като глобален здравен проблем. Затлъстяването, както и зъбният кариес, се характеризират като поли-етиологични заболявания с дефинитивно въздействие върху физическото здраве, психо-емоционалното развитие и комфорт и пълноценната социална адаптация на индивида през различните етапи на детската възраст. Взаимовръзките между тези заболявания се интерпретират в условия на модифициращо, комплексно въздействие на специфики на

хранителния режим и начин на живот. **Цел:** Целта на настоящия литературен обзор е колекциониране, селектиране, анализиране и обобщаване на научна информация, касаеща взаимовръзката между затлъстяването и оралноденталните заболявания сред деца.

Материал и методи: За целта на настоящото проучване е приложена солидна база данни от научни изследвания, оповестени в PMC, PubMed, Google Scholar. **Заключение:** Различните тенденции, дефинирани в контекста на взаимовръзката между обезитас и орално-дентални заболявания сред деца, отразяват комплексната етиология на двете нокси. Успешното им овладяване и ефективен контрол изискват прилагането на интегрален, мултидисциплинарен подход.

Ключови думи: зъбен кариес, пародонтални заболявания, затлъстяване, деца

Abstract Introduction: Obesity is characterized as a global healthcare problem with a very high distribution among children. Both obesity and tooth decay are outlined as polyetiological disorders with a definite considerable impact on the physical status, psycho-emotional development, and comfort and social adaptation of the individual during the different periods of childhood. The interrelations are interpreted under conditions of the modifying, complex influence of the various specifics of the dietary regimen and lifestyle. **Aim:** Collection, selection, analysis and summary of scientific data related to the interrelations between obesity and oral-dental disorders in children. **Materials and Methods:** For the purpose of the review, a solid database of scientific investigations published in PMC, PubMed, Google Scholar is used. **Conclusion:** Multifaceted tendencies determined in the context of the interrelations between obesity and oral-dental disorders among children consider the complex etiology of both noxae. Their efficient management and effective control correspond to the application of an integral, multidisciplinary approach.

Keywords: tooth decay, periodontal disorders, obesity, children

7. *Angelova S., The Impact of Nutrition and Its Deviations upon Child's Health-Literature Review. EUROPEAN JOURNAL OF SPORTS & EXERCISE SCIENCE, 2021, Volume 9. Issue 1. Scholars Research Library. ISSN:2278-005X <http://www.scholarsresearchlibrary.com>*

Abstract: Balanced and rational dietary regimes provide essential nutrients for the proper functioning, regular growth and development, and common health status of children. Studies accentuate on the considerable impact of eating habits upon the initiation and progression of systemic and oral-dental disorders in different periods of childhood. The condition of malnutrition is associated to disturbed equilibrium between the intake and consumption of energy and nutrients. Some non-communicable diseases can be provoked by surplus or insufficiency of nutrients. Under-nutrition and obesity afflict social, medical and economic aspects of life in a world-wide scale on personal and social level. Screening of malnutrition plays a significant role for timely detection and evaluation of the risk of disturbed nutritional status in children. Pediatric

Feeding Disorder is related to the state of nutritional, medical or psychosocial decompensation. During the last decade evidence-based investigations by Christensen and Marsit, Campiyn et al., Choi and Friso are concentrated on the epigenome afflicted by nutrients, metabolic disorders and environmental factors. It is related to achievements in the scope of personalized diagnostic, preventive and therapeutic health cares. The contemporary COVID-19 pandemic afflicts the global rates of distribution of malnutrition among children, especially in low-income and middle-income countries and regions. Some of the protective measures against its spread-out result in nutrients'-deficiency conditions for millions of families. There is an explicit tendency of enhancement of the number of malnourished children in correlation to impingement on the quality of their life. Malnutrition has the potential to aggravate and intensify the adverse effects of COVID-19 upon children.

Key words: nutrition, deviations, impact, health, children

Резюме: Балансираният и рационално аранжиран хранителен режим осигурява основни нутриенти за правилното функциониране, пълноценния растеж и развитие и доброто общо здравословно състояние на децата. Проучванията акцентират върху значителното влияние на хранителните навици върху иницирането и прогресирането на системни и орално-дентални заболявания в различни периоди от детството. Състоянието на недохранване е свързано с нарушено равновесие между приема на хранителни вещества и консумацията на енергия от организма. Някои незаразни заболявания могат да бъдат провокирани от излишък или недостатък на хранителни вещества. Недохранването и затлъстяването засягат социалните, медицинските и икономическите аспекти на живота в световен мащаб на индивидуално и обществено ниво. Скринингът на малнутрицията играе важна роля за навременното установяване и оценка на риска от нарушен хранителен статус сред децата. Различните клинични изяви на хранително разстройство в детска възраст са свързани със състояние на алиментарна, лекарствено обусловена или психо-социална декомпенсация. През последното десетилетие базираните на доказателства изследвания от Christensen и Marsit, Campiyn et al., Choi и Friso са съсредоточени върху епигенома, засегнат от хранителни вещества, метаболитни нарушения и фактори на околната среда. Проучванията кореспондират с постиженията в областта на персонализираните диагностични, профилактични и терапевтични грижи. Съвременната пандемия от COVID-19 повлиява глобалните нива на разпространение на недохранването сред децата, особено в страните и регионите с ниски и средни доходи. Някои от защитните мерки срещу разпространение на този патоген водят до състояния на недостиг на хранителни ресурси за милиони семейства. Съществува ясна тенденция за увеличаване на броя на недохранените деца, асоциирано с нарушаването на качеството на техния живот. Недохранването има потенциал да влоши и засили неблагоприятните ефекти на COVID-19 върху децата.

Ключови думи: хранене, смущения, въздействие, здраве, деца

8. *Angelova S T. Evaluation of the Gingival Health Status in Children Suffering from Some Renal Disorders. Adv Dent & Oral Health. 2020; 12(3): 555840. 00250-00258; DOI:10.19080/ADOH.2020.12.555840;*

Abstract Salivary secretory Ig A is characterized as a considerable indicator for assessment of the risk of pathological processes affecting periodontal tissues and structures. The initiation and progression of the excretory system disorders of pyelonephritis and nephrotic syndrome correlate to the necessity of frequent hospitalizations of patients in child's age. The aim of the study is to be evaluated the gingival health status in children suffering from pyelonephritis and nephrotic syndrome. In the study are applied clinical, laboratory and statistical methods. Among the children with diagnosed nephrotic syndrome is registered moderate negative correlation between salivary sIg A and PLI, as well as moderate negative correlation between salivary sIg A and GI. The healthy representatives of the study are characterized with significant negative correlation between the indicators of salivary sIg A and PLI, as well as significant negative correlation between salivary sIg A and GI. The participants with nephrotic syndrome are characterized with moderate negative correlation between the clinical indicator of PLI and salivary pH level. In the group of children with pyelonephritis is recorded significant negative correlation between PLI and salivary pH. Among the healthy representatives is registered extremely great negative correlation between both of the indicators of PLI and salivary pH. Great negative correlation between the clinical indicator of GI and salivary pH value is ascertained among the representatives of the three groups included in the study. The lowest level of secretory sIg A is registered among the participants suffering from nephrotic syndrome. The increased concentration of salivary secretory Ig A correlates to the lower levels of the PLI and GI. The reduced level of sIg A in saliva predisposes to initiation and progression of inflammatory reactions of the gingival tissue.

Keywords: gingival health; children; pyelonephritis; nephrotic syndrome; salivary Ig A

Резюме Слюнченият секреторен Ig A се характеризира като важен показател за оценка на риска от патологични процеси засягащи пародонталните тъкани и структури. Началото и прогресирането на нарушенията на отделителната система при пиелонефрит и нефротичен синдром са свързани с необходимостта от чести хоспитализации на пациенти в детска възраст. Целта на изследването е да се оцени здравословното състояние на гингивалните тъкани при деца страдащи от пиелонефрит и нефротичен синдром. При изследването са приложени клинични, лабораторни и статистически методи. При децата с диагностициран нефротичен синдром се регистрира умерена отрицателна корелация между слюнчен sIg A и PLI, както и умерена отрицателна корелация между слюнчен sIg A и GI. Здравите представители на изследването се характеризират със значителна отрицателна корелация между показателите секреторен sIg A в слюнка и PLI, както и значителна отрицателна корелация между sIg A и GI. Участниците с нефротичен синдром се характеризират с умерена отрицателна корелация между клиничния показател PLI и нивото на pH на слюнката. В групата на децата с пиелонефрит се регистрира значителна отрицателна

корелация между PLI и рН на слюнката. При здравите представители се регистрира изключително голяма отрицателна корелация между двата показателя PLI и рН на слюнката. При представителите на трите групи, включени в изследването, се установява голяма отрицателна корелация между гингивалния индекс GI Lőe-Silness и стойността на рН на слюнката. Най-ниско ниво на секреторен sIg A се регистрира сред участниците страдащи от нефротичен синдром. Повишената концентрация на слюнчен секреторен Ig A корелира с по-ниските нива на PLI и GI. Намаленото ниво на sIg A в слюнката предразполага към инициране и прогресиране на възпалителни реакции на гингивалната тъкан.

Ключови думи: гингивално здраве; деца; пиелонефрит; нефротичен синдром; слюнчен Ig A

9. Ангелова, С. Диагностични параметри за оценяване състоянието на гингивалната тъкан сред деца със смесено съзъбие с нефротичен синдром. Варненски медицински форум, т. 9, 2020, брой 1; с. 89-93; ISSN: 1314-8338;

Резюме Слюнката в качеството на биологична среда може да допринесе за скрининга на някои заболявания, оценка на риска, преценка на наложителността от интервенции, прогноза за отключването на рецидиви, прогнозируемост на изходното състояние на организма. Сред децата със смесено съзъбие с диагностициран нефротичен синдром са регистрирани по-високи минимална и максимална стойност на клиничния индикатор GI в съпоставка с контролната група здрави участници. Сред бъбречноболните деца на възраст от 6 до 12 години не е констатиран отрицателен резултат за кръв в слюнката. Същевременно сред повече от една трета от здравите участници не е отчетено наличие на кръв в слюнката. Доминиращ дял от пациентите с нефротичен синдром се характеризират със значителна концентрация на левкоцити в слюнката. В съпоставка, около една трета от здравите участници се отличават с липсата на левкоцити в слюнчен секрет.

Ключови думи: диагностични параметри, оценяване, гингивална тъкан, смесено съзъбие, нефротичен синдром

Abstract In its capacity as a biologically active medium, saliva can be implemented in the scope of screening of some diseases, risk assessment, evaluation of the necessity of conducting specific interventions, prognosis of relapses, and of the outcome of common health disorders. Among children with mixed dentition and diagnosed nephrotic syndrome were registered higher minimal and maximal values of the clinical indicator GI in comparison to a control group of healthy participants. Among children between 6 and 12 years of age with excretory system disorder no negative result of the parameter of blood in saliva was recorded. In parallel, among more than 1/3 of the healthy participants lack of blood in saliva was established. The majority of patients with nephrotic syndrome were characterized by significant concentration of leukocytes in saliva. Simultaneously, approximately 1/3 of the healthy children had a negative result for leukocytes in saliva.

Keywords: diagnostic parameters, assessment, gingival tissue, mixed dentition, nephrotic syndrome

10. Ангелова, С. Рискови и протективни фактори за зъбен кариес в смесено съзъбие на деца с нефротичен синдром. Варненски медицински форум, т. 9, 2020, брой 1; с. 94-98; ISSN: 1314-8338;

Резюме В норма слюнката обезпечава поддържането на динамичното равновесие, хомеостаза, осигурявайки протекция за твърдите и меки тъкани в оралната кухина. Целта на настоящото изследване се свързва с проучване влиянието на рискови и протективни фактори за зъбен кариес в смесено съзъбие на деца с диагностициран нефротичен синдром. Над трикратно по-голям е делът на здравите участници с интактни постоянни зъби в съпоставка с децата с нефротичен синдром. Над петкратно по-висок е делът на пациентите с отчетено критично ниво на рН в сравнение със здравите деца. Установено е, че делът на здравите участници с висока стойност на нитрити в слюнката дефинитивно надвишава дела на болните с нефротичен синдром по същия критерий. Сред изследваните деца с нефротичен синдром преобладават рисковите пред протективните фактори за зъбен кариес.

Ключови думи: рискови фактори, протективни фактори, зъбен кариес, смесено съзъбие, нефротичен синдром

Abstract When in norm saliva ensures the maintenance of the dynamic balance, homeostasis, and protects the hard and soft tissues in oral cavity. The purpose of the study is to investigate the influence of risk and protective factors on tooth decay in mixed dentition of children with diagnosed nephrotic syndrome. More than three times higher is the ratio of the healthy participants with intact permanent teeth in comparison to the patients with renal disorder. More than five times greater is the ratio of patients with established critical level of pH compared to the healthy children. It has been established that the ratio of healthy participants with high value of salivary nitrites definitely exceeds the ratio of children with nephrotic syndrome based on the same criterion. Risk factors predominate over protective factors for tooth decay among the examined children with nephrotic syndrome.

Keywords: risk factors, protective factors, tooth decay, mixed dentition, nephrotic syndrome;

11. Ангелова, С. Значимост на неклинични параметри за клинична манифестация на некавитиран кариозни лезии при деца с нефротичен синдром. Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. 1'2020; 25:78-83. ISSN: 1310-6031 (Print); ISSN: 2603-4565 (Online);

Резюме Въведение: През последните години все повече нараства научният интерес към въздействието на социално-икономическите условия и характеристики на средата върху нивото на здравна култура на родителите, ефективността на прилаганите здравни грижи за

орално-денталния статус на техните деца, промоцията на оралното здраве на индивидуално и обществено равнище. **Цел:** Изследване значимостта на неклинични параметри относно клиничната манифестация на некавитирани кариозни лезии D1b при деца с нефротичен синдром. **Материал и методи:** Приложен е клиничен метод на регистрация на некавитирани клинично манифестирани кариозни лезии D1b на всеки участник от две изследвани групи – деца с нефротичен синдром и клинично здрави. Чрез документалния метод на анкетната карта е получена информация относно: социално-икономически статус на семейството, образование на родителите, честота на посещение при дентален медик, честота на посещение на родителите при дентален медик. **Заключение:** Резултатите потвърждават ролята и значимостта на неклинични параметри и общото здравословно състояние върху инициацията на кариозния процес.

Ключови думи: неклинични параметри, некавитирани кариозни лезии, нефротичен синдром, деца

Abstract Introduction: Recently the scientific interest towards the impact of socioeconomic conditions and environmental specifics upon the level of health-related culture of parents, efficiency of the implemented health care for the oral-dental status of their children, oral health promotion on individual and social level has been increasing considerably. **Aim:** The aim of this article is to investigate the significance of non-clinical parameters for the clinical manifestation of D1b non-cavitated carious lesions in children with nephrotic syndrome. **Materials and Methods:** The study has used a clinical method of recording the non-cavitated clinically manifested D1b carious lesions of each participant from both of the examined groups – children with nephrotic syndrome and clinically healthy children. Using the documentary method of an enquiry data about the socioeconomic status of the family, educational qualification of parents, frequency of dental visits of children, and frequency of dental visits of parents were acquired. **Conclusion:** The obtained results confirm the role and significance of non-clinical parameters and the common health status for the initiation of the carious process.

Keywords: non-clinical parameters, noncavitated carious lesions, nephrotic syndrome, children

12. Ангелова, С. Инициация на кариозния процес асоциирана с екзогенни фактори сред деца с бъбречни заболявания. Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. 2'2020; 25:80-85. ISSN: 1310-6031 (Print); ISSN: 2603-4565 (Online);

Резюме Въведение: Диагностицирани некавитирани лезии тип D1b се оценяват като индикативни за риск от кариес сред различни групи в детска възраст. **Цел:** С настоящото проучване се цели да се изследва ролята на екзогенни фактори относно инициация на кариозния процес сред деца с диагностициран пиелонефрит. **Материал и метод:** В проучването са включени участници с диагноза пиелонефрит във възрастовия диапазон от 0 до 18 години, както и контролна група от деца без данни за общи заболявания. Обект на

клинично внимание е обратимата кариозна лезия тип D1b. Чрез анкетно проучване са регистрирани и анализирани екзогенни фактори за инициален зъбен кариес, а именно: прилагани до момента форми на ендогенна и екзогенна флуорна профилактика, честота на прием на захари, орално-хигиенни грижи. **Заключение:** Сред двете групи се потвърждава значимостта и приложимостта на екзогенни индикатори относно отключването и управлението на кариозния процес, дори и в условия на нарушение в общия соматичен статус.

Ключови думи: начален кариес, екзогенни фактори, общ статус, деца

Abstract Introduction: Diagnosed non-cavity lesions of the D1b type are indicative criteria for caries risk among different groups in child's age. **Aim:** The purpose of the study is to investigate the role of exogenous factors related to the initiation of the carious process among children with diagnosed pyelonephritis. **Materials and Methods:** Children from 0 to 18 years of age with diagnosed pyelonephritis, as well as a control group of participants without common health disorders, are included in the study. The object of the study is the reversible D1b type carious lesion. By means of an enquiry exogenous factors for initial caries are registered and analyzed: applied forms of endogenous and topical fluoride prophylaxis, frequency of sugar intake, oral hygiene care. **Conclusion:** Among both groups, the significance and application of exogenous indicators related to the initiation and management of the carious process are determined, even in conditions of disturbed common health status.

Keywords: initial carious lesion, exogenous factors, common health status, children

13. Angelova, S. Regression Analysis of Caries Risk Associated to Clinical and Environmental Factors. Oral Health 2020, 19th October, London, UK. J Dent Res Prac 2020. Volume: and Issue: S (1). Page 9. DOI: 10.4172/jdrp.22.4(S1).09

Abstract: The method of regression is a specific analysis that is associated to the evaluation of the consequences and explains the mutual interrelations between the investigated variables. In condition of a linear simple regression analysis model the coefficient of correlation by Pearson provides evidence of the intensity of relations. [1, 2, 3]. **The purpose** of this study is to be represented a regression analysis of the caries risk associated to clinical and environmental factors. **Methodology & Theoretical Orientation:** In the study is implemented the method of simple (single) linear regression model including subjects organized in groups. Based on the fact that a prognostic function between two variables is assessed in condition of positive or negative moderate, great or extremely great correlation between them, preliminary the coefficient of correlation between the determinants is calculated. [6, 7] **Findings:** Among 21 children with diagnosed pyelonephritis the prognostic function indicates that if the value of the parameter of salivary nitrites is increased with 1, the number of the carious lesions is expected to decrease with 3,935. Among 5 children with diagnosed nephrotic syndrome the prognostic function indicates that if the value of the indicator of GI is enhanced with 1, the number of carious lesions is expected to be increased with 7,059. Among 10 children without common health disorders for the

purposes of the prognostic function we define the environmental factor of oral-dental status of brothers/sisters of the participants as an ordinary variable. The prognostic function ascertains that if the value of this parameter is increased with 1, respectively if it is improved, the number of carious lesions is expected to be reduced with 2,215. **Conclusion & Significance:** The regression analysis of the significance of different clinical and environmental factors provides substantial information for proper and adequate management of the carious process among children with renal diseases.

Key words: caries risk, clinical factors, environmental factors, regression analysis, children

Резюме: Регресионният анализ е специфичен метод, който е свързан с оценката на последствията и обяснява взаимните връзки между изследваните променливи. В условията на модел на линеен прост регресионен анализ коефициентът на корелация на Pearson предоставя доказателство за интензивността на връзките. [1, 2, 3]. **Целта** на това проучване е да се представи регресионен анализ на риска от кариес, свързан с клинични фактори и фактори на околната среда. **Методология и теоретична ориентация:** В изследването се прилага методът на прост (единичен) линеен регресионен анализ, включващ субекти организирани в групи. Въз основа на факта, че прогностичната функция между две променливи се оценява при положителна или отрицателна умерена, голяма или изключително голяма корелация между тях, предварително се изчислява коефициентът на корелация между детерминантите. [6, 7] **Резултати:** Сред 21 деца с диагностициран пиелонефрит прогностичната функция показва, че ако стойността на параметъра на слюнчените нитрити се увеличи с 1, се очаква броят на кариозните лезии да намалее с 3.935. При 5 деца с диагностициран нефротичен синдром прогностичната функция показва, че ако стойността на показателя GI се повиши с 1, се очаква броят на кариозните лезии да се увеличи със 7.059. Сред 10 деца без общи здравословни нарушения за целите на прогностичната функция определяме фактора на околната среда на орално-зъбния статус на братята/сестрите на участниците като обикновена променлива. Прогностичната функция установява, че ако стойността на този параметър се увеличи с 1, съответно ако се подобри, се очаква броят на кариозните лезии да намалее с 2.215. **Заключение и значимост:** Регресионният анализ на значимостта на различни клинични и екологични фактори предоставя съществена информация за правилното и адекватно управление на кариозния процес при деца с бъбречни заболявания.

Ключови думи: риск от кариес, клинични фактори, фактори на околната среда, регресионен анализ, деца

*14. Sirma Angelova. Interrelation between Oral Health Status and Autism: A Case Report. Adv Dent & Oral Health. 2019; 10(3): 555790.
DOI:10.19080/ADOH.2019.10.555790; ISSN: 2472-6389;*

Abstract Children suffering from autism are most often unable to collaborate to doctor during dental procedures, which results in restricted access to dental services. The application of

antiepileptic drugs, associated to the main common health disorder, can provoke initiation or progression of gingival hyperplasia. The aim of our study is to investigate the interrelation between the oral health status and condition of autism in child's age in the context of a case report. The individual dental status registration ascertains a clinical finding of totally caries-resistant mixed dentition. It concerns a patient with very good personal oral hygiene. There are no signs of clinical manifestation of gingival inflammation. We accentuate on the fact that maintenance of proper common health status and oral health, respectively high quality of life, can be provided and ensured for children suffering from autistic spectrum disorder only when parents, dental medicine doctors and physicians of different professional scopes combine their efforts and collaborate with each other.

Keywords: oral health; autism; antiepileptic medicines; child's age

Резюме Децата страдащи от аутизъм най-често не могат да си сътрудничат с лекаря по време на дентални процедури, което води до ограничен достъп до дентални услуги в амбулаторни условия. Прилагането на антиепилептични лекарства, свързани с основното общо здравословно заболяване, може да провокира започване или прогресиране на гингивална хиперплазия. Целта на нашето изследване е да проучим взаимовръзката между оралното здраве и състоянието аутизъм в детска възраст в контекста на клиничен казус. При регистрация на индивидуалния зъбен статус се установява клинична находка на дефинитивно кариес-резистентно смесено съзъбие. Касае се за пациент с много добра лична устна хигиена. Липсват признаци на клинична изява на възпаление на гингивалните тъкани. Акцентираме върху факта, че поддържането на подходящ общ здравословен статус и орално здраве, респективно високо качество на живот, може да бъде осигурено и за деца с разстройство от аутистичния спектър само когато родители, лекари по дентална медицина и лекари от различни професионални сфери обединят усилията си и си сътрудничат.

Ключови думи: орално здраве; аутизъм; антиепилептични медикаменти; детска възраст

15. Sirma Angelova. Association Between Clinical, Para-Clinical and Environmental Indicators for Tooth Decay in Children with Pyelonephritis. Adv Dent & Oral Health. 2019; 10(4): 555795. DOI:10.19080/ADOH.2019.10.555795; ISSN: 2472-6389;

Abstract Tooth decay is a multi-factorial disease. Its basic etiological factors are the enamel with its quality and quantity characteristics, cariogenic microorganisms of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus*, fermentable carbohydrates, time. Saliva plays the essential function of a co-factor for the dynamics of the carious process. Contemporary studies represent solid evidence of the anti-microbial effects of non-organic nitrates for some organs and systems, including the gastro-intestinal tract, oral cavity and skin. Bacterial infections of the urinary tract occur in different age, including the breast-feeding period and early childhood, and are often characterized

with urine reflux dysfunction. The aim of this study is to investigate and evaluate correlations between some clinical, para-clinical and environmental indicators for tooth decay in children with pyelonephritis. Significant negative correlation between the number of carious lesions and pH and great negative correlation between the number of carious lesions and salivary nitrites have been established in the group of children with kidney disorder. These participants are characterized with extremely high positive correlation between the plaque index PLI and gingival index GI; significant negative correlation between the index of PLI and salivary pH level; significant negative correlation between PLI and salivary nitrites. There is a definite accent on the considerable interrelations between the number of cavity and non-cavity carious lesions, level of oral hygiene and gingival status, pH and nitrites in saliva and frequency of tooth-brushing in children suffering from the renal disorder of pyelonephritis.

Keywords: Clinical indicators; Environmental factors; Para-clinical parameters; Tooth decay; Pyelonephritis in children

Резюме Кариесът е многофакторно заболяване. Неговите основни етиологични фактори са емайлт с неговите качествени и количествени характеристики, кариесогенните микроорганизми *Streptococcus mutans* и *Streptococcus sobrinus*, ферментабилните въглехидрати, времето. Слюнката играе основната функция на кофактор за динамиката на кариозния процес. Съвременните изследвания представят солидни доказателства за антимикробното действие на неорганичните нитрати върху някои органи и системи, включително стомашно-чревния тракт, устната кухина и кожата. Бактериалните инфекции на пикочните пътища възникват в различна възраст, включително периода на кърмене и ранна детска възраст, и често се характеризират с дисфункция на рефлукса на урината. Целта на това проучване е да се изследват и оценят корелациите между някои клинични, параклинични и екологични показатели за кариес при деца с пиелонефрит. Установена е сигнификантна отрицателна корелация между броя на кариозните лезии и рН и голяма отрицателна корелация между броя на кариозните лезии и слюнчените нитрити в групата на децата с бъбречно увреждане. Тези участници се характеризират с изключително висока положителна корелация между индекса на плака PLI и гингивалния индекс GI; значителна отрицателна корелация между индекса PLI и нивото на рН на слюнката; значителна отрицателна корелация между PLI и слюнчените нитрити. Определено се акцентира върху значителните взаимовръзки между броя на кавитираните и некавитираните кариозни лезии, нивото на устната хигиена и гингивалния статус, рН и нитритите в слюнката и честотата на миене на зъбите при деца, страдащи от бъбречно заболяване пиелонефрит.

Ключови думи: клинични индикатори; фактори на околната среда; пара-клинични параметри; зъбен кариес; пиелонефрит при деца

16. Ангелова С., Гингивално здраве на деца със смесено и постоянно съзъбие с диагностициран пиелонефрит. Journal of the Union of Scientists - Varna. Medicine and Ecology Series. 1'2019; 24:39-47; ISSN: 1310-6031;

Резюме Въведение: Хоспитализираните по повод констатирана инфекция на пикочните пътища съставляват 4.6 до 10% от общия брой деца на болнично лечение. Интересът към бързите и минимално инвазивни диагностични тестове експоненциално нараства през последното десетилетие, което доведе до задълбочено проучване на слюнката в качеството ѝ на биологичен материал за клинична диагностика. Детерминирането на степента на гингивално възпаление посредством количествена верификация на белите кръвни клетки в слюнката е в положителна корелация с данните, получени при приложение на конвенционалните параметри за отчитане на пародонталния статус. Посредством скринингово изследване се утвърждава показателят кръв в слюнката като сигнификантен фактор за инфламаторен процес, поразяващ венечната тъкан. **Цел:** Целта на проучването е изследване, анализиране и оценяване на гингивалното здраве на деца със смесено и постоянно съзъбие с диагностициран пиелонефрит в съпоставка с деца без общи заболявания. **Материал и метод:** Участниците в проучването се разделят на две основни групи - деца с пиелонефрит и клинично здрави контроли. Двете групи включват по две подгрупи на базата на типа съзъбие. Приложена е комбинация от методи - клинични, параклинични, статистически. **Заключение:** Сред болните от пиелонефрит маркерът кръв в слюнката има отношение към степента на гингивално възпаление. Верифицирана е значимостта на индикаторите PLI и GI в качеството им на предиктори за деструктивния процес на възпаление на венечните тъкани. Концентрацията на левкоцити в слюнката се асоциира с интензитета и активността на гингивалните възпалителни заболявания.

Ключови думи: пиелонефрит, гингивално здраве, деца, смесено и постоянно съзъбие

Abstract Introduction: The share of hospitalizations of children with diagnosed urinary tract infections amounts to 4.6% to 10% of all hospitalized children. The interest towards fast and minimally invasive diagnostic tests has been exponentially increasing during the last decade. Saliva has been implemented as a biological medium for multi-aspect diagnostic investigations. The determination of the degree of gingival inflammation based on quantitative verification of salivary white blood cells correlates positively to data obtained by application of conventional parameters for evaluation of the periodontal status. The indicator of salivary blood has been investigated as a significant factor for the assessment of the inflammatory process of gingival tissue. **Aim:** The aim of the study is related to exploration, analysis and assessment of gingival health of children with mixed and permanent dentition with diagnosed pyelonephritis in comparison to children without common health disorders. **Materials and Methods:** The participants in the study are divided into two main groups - children with pyelonephritis and healthy controls. Each of the 2 groups includes two subgroups based on the type of dentition. A combination of methods has been implemented - clinical, paraclinical, and statistical methods. **Conclusion:** Among children suffering from pyelonephritis, the indicator of salivary blood is associated with the degree of gingival inflammation. The significance of the PLI and GI indicators in their role as predictors of destructive inflammatory processes of the gingival tissue is verified. The concentration of salivary leucocytes correlates to the intensity and activity of gingival inflammatory disorders.

Keywords: pyelonephritis, gingival health, children, mixed and permanent dentition

17. Ангелова С., Вариации на въглехидратното хранене и въздействие върху оралното здраве при деца със заболявания на отделителната система. Варненски медицински форум, т. 8, 2019, приложение 3. стр. 25-30; ISSN: 1314-8338;

Резюме Честата консумация на захар-съдържащи храни и напитки може да окаже стимулиращ и интензифициращ ефект върху прогресията на кариеса в отделните периоди на детството. Съгласно екологичната плакова хипотеза инициация на кариозен процес се констатира вследствие на нарушение на баланса на равнище резидентна микрофлора, провокирано от абнормно натрупване на плака по зъбните повърхности, безразборен въглехидратен прием, респ. динамични спадове в нивото на рН. Отключването и прогресията на общото заболяване, вкл. с локализация по хода на отделителната система, налагат необходимостта от чести хоспитализации на детето. Усилията на лекуващия медицински персонал, родители и деца са концентрирани върху овладяване на соматичния проблем. Изцяло погълнати от грижите по преодоляване на страданието, пациентите могат да изпаднат в стресово състояние в опита си да се справят със сериозните рестрикции по отношение на хранителния режим, както и с медикаментозните програми. Това може да има за резултат negliжиране значимостта на превантивните действия по отношение на оралното здраве, впоследствие – и до драстичното му влошаване. Целта на проучването е анализиране на вариации на въглехидратното хранене и въздействие върху оралното здраве при деца с бъбречни заболявания. Обект на изследване са пациенти в детска възраст с диагноза пиелонефрит и нефротичен синдром, както и контролна група здрави деца. Приложени са клинични, параклинични, социологически и статистически методи. Децата, страдащи от нефротичен синдром, се открояват с най-голям брой некавитирани и кавитирани кариозни лезии, както и с найниска стойност на рН в слюнка. Сред тези участници са регистрирани най-високи стойности на индикаторите за гингивален статус PLI, GI, G. Delanghe et al. Сред бъбречно болните деца, особено тези с нефротичен синдром, включени в нашето проучване, ограниченията в консумацията на протеини се компенсират от честото въглехидратно хранене, включително и на богати на скорбяла изделия. Поради силната лепливост, особено в междузъбните пространства и гингивата, последните също поддържат високорискова за кариес орална среда. Не бива да се negliжират и взаимодействията между прости и сложни въглехидрати в контекста на поддържане на пълноценно орално здраве.

Ключови думи: бъбречни заболявания, орално здраве, деца, въглехидратно хранене

Abstract The frequent consumption of sugar-containing foods and drinks stimulates and intensifies the progression of caries in the different periods of childhood. In the context of the ecological plaque hypothesis the initiation of carious process is related to a disturbance of the homeostasis in the oral cavity and metabolic disorder of resident microbial flora. It is associated with abnormal accumulation of plaque upon tooth surfaces, uncontrolled sugar intakes, and

dynamic fluctuations and decrease of salivary pH. The onset and progression of the general health, including with location along excretory system, correlate with the necessity of frequent hospitalizations. The efforts of physicians, parents and children are concentrated solely on the somatic disorder. Patients are overburdened with trying to cope with specific medication programs and the restrictions of the dietary regime. As a consequence, drastic deterioration of the oral health status can occur. The aim of the study is to analyze variations of carbohydrate nutrition and their impact on oral health in children suffering from kidney disorders. Subject of the research are children with diagnosed pyelonephritis and nephrotic syndrome, as well as a control group of healthy children. We implemented clinical, para-clinical, sociological and statistical methods in the study. Children with diagnosed nephrotic syndrome are characterized by the greatest number of non-cavity and cavity carious lesions, as well as with the lowest value of salivary pH. Among these participants are recorded the highest levels of indicators of gingival status, respectively. In our investigation among children with kidney diseases, particularly these with nephrotic syndrome, the limiting of protein consumption is compensated by high frequency of sugar intake, including such rich in starch. Complex carbohydrates are characterized by a considerable potential for adhesion on tooth surfaces, especially into interdental spaces and gingiva. This is related to a very high risk of tooth decay. We should not neglect also the harmful effects of interactions between saccharides and compound sugars in order to ensure efficient maintenance of oral health in conditions of kidney disorders.

Keywords: kidney diseases, oral health, children, carbohydrate nutrition

18. Damyanova D., S. Angelova, R. Andreeva-Borisova, Estimation of Pulpitis Prevalence in Primary Dentition. Dent Res Oral Health 2018; 1 (3): 029-033; DOI: 10.26502/droh.005; ISSN: 2641-7413;

Abstract Objective: Assessment of distribution of pulpitis in primary dentition on an individual and community scale. **Material and Methods:** Subject of the study are 67 children with primary dentition and performed minimum one endodontic treatment of a deciduous tooth. Totally 37 girls and 30 boys are included into this research. Child's minimal age equals to four and maximum age of participants is six. The research has been carried out at the Faculty of Dental Medicine, Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov"-Varna, in the period 2015-2017. The researchers are specialists at Pediatric Dentistry. Irreversible caries lesions with pulp involvement, categorized as D4, have been investigated through this retrospective study based on medical records of participants. Actual survey data processing package for mathematical and statistical analysis SPSS 20.0 was applied. **Results:** Approximately half of all the children who have taken part in the research, namely 46, 30 %, are characterized with two endodontic treatment procedures performed. One clinical situation of endodontic therapy concerns 22, 40 % of all the participants. Maximum five teeth affected by pulpitis have been recorded per individual primary dentition. **Conclusion:** Pulpitis is widely distributed in deciduous teeth.

Keywords: Prevalence of pulpitis; Endodontic treatment; Pulpitis; Primary teeth

Резюме Цел: Оценка на разпространението на пулпитите във временно съзъбие в индивидуален и обществен мащаб. **Материал и методи:** Обект на изследване са 67 деца с временно съзъбие и проведено минимум едно ендодонтско лечение на временен зъб. В изследването са включени общо 37 момичета и 30 момчета. Минималната възраст на участниците е 4 години, а максималната- 6-годишна възраст. Изследването е проведено във Факултета по дентална медицина на МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов”-Варна в периода 2015-2017г. Изследващите лица са специалисти по детска дентална медицина. Чрез настоящето ретроспективно проучване са изследвани необратимите кариозни лезии със засягане на пулпата, категоризирани като D4, базирано на медицинските картони на участниците. Приложен е актуален пакет за обработка на анкетни данни за математически и статистически анализ SPSS 20.0. **Резултати:** Приблизително половината от всички деца участвали в изследването, а именно 46,30 % от тях, се характеризират с проведени две ендодонтски процедури. Една клинична ситуация на ендодонтска терапия засяга 22, 40% от всички участници. Максимално пет зъба, засегнати от пулпит, са регистрирани във временното съзъбие на един индивид. **Заключение:** Пулпитът е широко разпространен при временните зъби.

Ключови думи: разпространение на пулпити; ендодонтско лечение; пулпит; временни зъби

19. Георгиева И., Т. Таргова, С. Ангелова. Изследване на пародонталния биотип-TRAN метод- вариации в съотношение с възрастта и пола. Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 1. стр. 68-74; ISSN: 1314-8338;

Резюме Дебелината на гингивалните тъкани има решаващо значение за естетичния резултат от провежданата дентална терапия, особено в естетичната зона на горната челюст. Пародонталният биотип се класифицира като плосък-дебел и фестониран-тънък. Морфологичните характеристики на гингивалните тъкани зависят от няколко фактора като например морфологичните особености на костта, формата на зъбните коронки, ортодонтските аномалии при поникване на зъбите и др. Различните видове пародонтален биотип имат различен оздравителен отговор спрямо възпалителния процес и провежданата дентална терапия. Изследван е пародонталният биотип при общо 220 пациенти (80 мъже и 140 жени), като за целта е използван клиничният TRAN-метод на Кап. За статистическа обработка на резултатите е използван дескриптивен анализ, извършен с помощта на софтуер на програмата IBM SPSS Statistic version 19. Не се установява нарастване на честотата на разпространение на тънкия или дебелия пародонтален биотип с напредване на възрастта.

Ключови думи: пародонтален биотип, естетичен риск, максила, естетична зона

Abstract The thickness of gingival tissues has a decisive meaning for the aesthetic result of dental therapy, especially in the aesthetic zone of the maxilla. The periodontal biotype is classified as flat-thick and festooned-thin. The morphologic characteristics of gingival tissues

depend on several factors, such as the morphologic features of the bone, tooth crown form, orthodontic anomalies in tooth eruption, etc. Different periodontal biotypes react with different healing response to the inflammatory process and dental therapy. The thickness of gingival tissues is assessed in 220 patients (80 males and 140 females). The periodontal biotype is determined according to the Kan's TRAN-method (2003). The descriptive statistical analysis is done by IBM SPSS Statistic version 19 software. The analysis of the results shows that there is no positive correlation between the periodontal biotype and age.

Keywords: periodontal biotype, aesthetic risk, maxilla, aesthetic zone

20. Ангелова С. Изследване на взаимовръзката между плакови нива и зъбен кариес сред деца с нефротичен синдром в периода на смесено съзъбие. Известия на Съюза на Учените-Варна. Серия Медицина и Екология. 2018; 23:96-100; ISSN: 1310-6031;

Резюме Ранната проява на кариозна деструкция по твърдите зъбни тъкани дефинитивно завишава риска от кариес и в по-голяма възраст. Незадоволителното ниво на орална хигиена около зъб, поразен от кариес, индуцира допълнително гингивално възпаление. Увредените временни зъби крият потенциален риск от нарушаване на структурата и развитието на постоянните им последователи. Целта на настоящото изследване е характеризиране на взаимовръзката между плакови нива и зъбен кариес сред деца с нефротичен синдром в периода на смесено съзъбие. В проучването са включени деца с диагностициран нефротичен синдром и контролна група здрави участници. Приложени са клинични методи, епидемиологично проучване и графичен дизайн. Сред 16,85% от бърбечно болните деца със смесено съзъбие dft варира в диапазона от 86% до 100%, за сметка на наличните временни зъби, които са или поразени от кариес и усложнен кариес или вече са лекувани. Сред децата с диагностициран нефротичен синдром във възрастовата група от 6 до 12 години е установена минимална стойност на индекса $PLI=1,32$ и максимална стойност $PLI=2,68$. Регистрирана е минимална стойност на гингивалния индекс $GI=0,91$ и максимална стойност $GI=2,05$. Сред клинично здравите деца е отчетена минимална стойност на индекса $PLI=0,14$ и максимална стойност $PLI=2,14$. Сред здравите участници са констатирани флукутации в стойността на GI от 0,00 до 1,68. С цел оптимизиране на оралнохигиенните процедури в домашни условия, е нужно интензивно обучение на родители и деца от страна на денталния медик. Реализиране на мотивационни програми в контекста на промотиране на оралното здраве.

Ключови думи: зъбен кариес, зъбна плака, нефротичен синдром, детска възраст

Abstract The early onset of carious destruction of hard teeth tissues definitely increases the risk of caries at older age. The insufficient level of oral hygiene around a tooth affected by caries induces the corresponding effect of gingival inflammation. Primary teeth affected by caries carry the potential risk of developmental and structural disturbances of their permanent successors. The aim of this study is characterization of the interrelation between dental plaque levels and tooth

decay in children with nephrotic syndrome in the period of mixed dentition. In the investigation are included children with diagnosed nephrotic syndrome and a control group of healthy participants. Implemented clinical methods, epidemiological research and graphics design have been used. In 16.85% of the children with mixed dentition and diagnosed renal disorders the epidemiological index of dft varies in the range between 86% to 100%, at the expense of afflicted by caries and complicated carious lesions primary teeth, as well as, already treated deciduous teeth. Among children suffering from nephrotic syndrome from 6 to 12 years old established a minimum value of PLI=1.32 and maximum level of PLI= 2.68 are established. We have registered a minimum level of the gingival index GI equal to 0.91 and a maximum value of GI=2.05. Concerning children without common health disorders a minimum rate of PLI=0.14 and maximum level of PLI=2.14 are registered. These participants are characterized with fluctuations of the index of GI in the range between 0.00 and 1.68. Optimization of oral hygiene procedures in domestic conditions is related to intensive, thorough and profound training of parents and children by dental medicine doctors. There is a great necessity of performance of motivation programs in the context of oral health promotion.

Keywords: tooth decay, dental plaque, nephrotic syndrome, child's age

21. Ангелова С., Р. Андреева, Т. Стоева, Candida Albicans и зъбен кариес сред деца с пиелонефрит. Journal of the Union of Scientists-Varna. Medicine and Ecology Series. 2018; 23:101-105; ISSN: 1310-6031;

Резюме Клинични изследвания показват, че наред със Streptococcus Mutans, гъбичките от шам Candida albicans често се доказват в голямо количество в плаковия биофилм на проходящи деца, страдащи от кариес на ранното детство. Според някои проучвания наличието на шамове на Candida в устната кухина е в позитивна корелация със занемарена орална хигиена и значителен въглехидратен прием. Кариесогенният потенциал на тези шамове се дължи на ацидогенния ефект от хетероферментативните им свойства. Кандида инфекцията в устната кухина може да носи потенциала на предиктор на кариозно заболяване при деца. Целта на настоящото изследване се свързва с изясняване на взаимовръзката между Candida albicans и зъбния кариес сред деца с диагностициран пиелонефрит. В проучването са включени деца, страдащи от пиелонефрит, и здрави участници, също на възраст от 0 до 18 години. Извършени са микробиологични тестове и епидемиологично изследване. Приложени са статистически методи. При 4,17% от пациентите с диагностициран пиелонефрит и проведено изследване за наличие на Candida albicans в устната кухина е регистриран положителен резултат. Сред тези участници коефициентът на корелация по Пирсън между индикаторите Candida albicans и dft възлиза на стойност 0,215. Налице е слаба положителна зависимост между тези показатели. В контекста на проучването можем да заключим, че тези микроорганизми не се характеризират с ролята на дефинитивен предиспозиращ фактор относно инициацията и

прогресията на зъбния кариес сред децата, страдащи от пиелонефрит, както и при здравите участници от контролната група.

Ключови думи: Candida albicans, зъбен кариес, пиелонефрит, детска възраст

Abstract Clinical investigations show that alongside Streptococcus mutans, a considerable concentration of Candida albicans is often found in the dental biofilm of toddlers suffering from early childhood caries. Based on some studies, the identification of Candida species in oral cavity is in positive correlation to poor oral hygiene status and abundant carbohydrate consumption. The caries-provoking potential of these species is associated with the acid-producing effect of their heterofermentative characteristics. Candida infection in the oral cavity may be a potential predictor of a tooth decay process in children. The aim of this study is to evaluate the interrelations between Candida albicans and caries in children with diagnosed pyelonephritis. In the investigation are included children with diagnosed pyelonephritis and healthy participants of the same age. Microbiological tests and epidemiological research are performed. Statistical methods are applied. In 4.17% of the patients with the diagnosis of pyelonephritis the test for the presence of Candida albicans in the oral cavity shows positive results. The Pearson's correlation coefficient examining the indicators of Candida albicans and dft amounts to 0.215. There is a slight positive correlation between these indicators. It can be concluded that these microorganisms are not a definitive predisposing factor for initiation and progression of tooth decay among children with pyelonephritis and healthy controls.

Keywords: Candida albicans, tooth decay, pyelonephritis, childhood

22. Angelova S., Impact of Renal Diseases upon the Risk of Caries in Childhood. The 6th International Virtual Conference on Advanced Scientific Results. June, 25. - 29. 2018; Other medical sciences. P. 226-229; 10.18638/scieconf.2018.6.1.496; eISSN: 1339-9071; cdISSN: 1339-3561; ISBN: 978-80-554-1465-2;

Abstract The multi-aspect deterioration of common somatic status, characterized with fluctuating dynamics of progression, can have as a consequence considerable restriction of all the activities directed to maintenance of proper health, with impact upon functional, prophylactic and esthetic traits of the oraldental tissue complex. The aim of our research is to establish the statistics-based correlation between general health and clinical and environmental parameters of tooth decay risk in child's age. The non-parametric statistics' method by Kruskal-Wallis has been implemented. It has been ascertained that renal diseases of pyelonephritis and nephrotic syndrome afflict essential criteria of caries risk evaluation: salivary pH, number of carious lesions, PLI, GI, index by G. Delanghe, salivary blood, nitrites in saliva, salivary glucose, leucocytes in saliva, frequency of dental visits performed by children and by parents, caries-predisposition of parents' dentition, oral-dental status of brothers and sisters, education of parents and social-economic status of families.

Keywords: renal diseases, tooth decay, risk, evaluation, child's age

Резюме Многоаспектното влошаване на общия соматичен статус, характеризиращо се с променлива динамика на прогресия, може да доведе до значително ограничаване на всички дейности, насочени към поддържане на пълноценното здраве, с въздействие върху функционалните, профилактичните и естетическите характеристики на орално-денталния тъканен комплекс. Целта на настоящото изследване е да се установи основана на статистически анализ връзка между общото здравословно състояние и клиничните и екологичните параметри на риска от кариес в детска възраст. Приложен е методът на непараметричен анализ на Kruskal-Wallis. Установено е, че бъбречните заболявания пиелонефрит и нефротичен синдром засягат основните критерии за оценка на риска от кариес: рН на слюнката, брой кариозни лезии, PLI, GI, индекс на G. Delanghe, кръв в слюнчен секрет, нитрити в слюнката, слюнчена глюкоза, левкоцити в слюнка, честота на посещения при дентален медик от деца и родители, кариес-предразположеност на съзъбието на родителите, орално-дентален статус на братя и сестри, образование на родителите и социално-икономически статус на семействата.

Ключови думи: бъбречни заболявания, зъбен кариес, риск, оценяване, детска възраст

23. Angelova S., Clinical Manifestation of Caries in Association with Salivary Markers in Children with Nephrotic Syndrome. Humanities - Past, Nowadays and Future. The 6th Human and Social Sciences at the Common Conference. September, 24. - 30. 2018; 10.18638/hassacc.2018.6.1.269; p. 54-58; eISSN: 2453-6075, cdISSN: 1339-522X; ISBN: 978-80-554-1494-2;

Abstract Acids produced by cariogenic microorganisms during metabolism of fermentable carbohydrates are related to decrease of pH level under the so-called critical value. As a consequence of these fluctuations of salivary pH is initiated the aggressive process of demineralization of the sub-superficial layer of enamel. The role of a significant protective mechanism against pathogenic micro-flora into oral cavity is performed by salivary nitrites. The purpose of this study is to investigate the association of carious findings with pH level and nitrites in saliva of children with the diagnosis of nephrotic syndrome. A combination of clinical, laboratory and statistical methods have been implemented in the research. The maximum values of pH and nitrites are higher in healthy children in comparison to the patients with nephrotic syndrome. The average values of carious lesions in girls and boys suffering from nephrotic syndrome are greater than the same parameters in the children without renal disorders. Salivary pH and buffer capacity exert influence upon ions' exchange during deand re-mineralization of enamel.

Key words: caries lesions, salivary markers, children, nephrotic syndrome

Резюме Киселините, произведени от кариесогенни микроорганизми по време на метаболизма на ферментабилните въглехидрати, са свързани с намаляване на нивото на рН под така наречената критична стойност. Като следствие от тези колебания на рН на слюнката се инициира агресивен процес на деминерализация на подповърхностния слой на

емайла. Слюнчените нитрити изпълняват ролята на важен защитен механизъм срещу патогенната микрофлора в устната кухина. Целта на това проучване е да се изследва връзката на кариозните находки с нивото на рН и нитритите в слюнката на деца с диагностициран нефротичен синдром. В изследването е приложена комбинация от клинични, лабораторни и статистически методи. Максималните стойности на рН и нитритите са по-високи при здрави деца в сравнение с пациентите с нефротичен синдром. Средните стойности на кариозни лезии при момичета и момчета с нефротичен синдром са по-високи от същите показатели при деца без бъбречни заболявания. рН на слюнката и буферният капацитет оказват влияние върху обмена на йони по време на де- и реминерализацията на емайла.

Ключови думи: кариозни лезии, маркери в слюнка, деца, нефротичен синдром

24. Angelova S., Oral-Hygiene Condition in Children with Nephrotic Syndrome. The 6th Human and Social Sciences at the Common Conference. September, 24. - 30. 2018; Humanities - Past, Nowadays and Future; P. 59-62; 10.18638/hassacc.2018.6.1.268; eISSN: 2453-6075; cdISSN: 1339-522X; ISBN: 978-80-554-1494-2;

Abstract The untreated carious lesions are often associated to specific pain-related symptoms, as well as influence upon the quality of life in the aspect of physical condition, psychological and emotional comfort, behavioral patterns and social image. The aim of our research is related to evaluation of the oral-hygiene status in children with the diagnosis of nephrotic syndrome. Different methods have been implemented into the study. The descriptive analysis of PLI among children with diagnosed nephrotic syndrome, compared to healthy participants, illustrates that all variables, namely: the average value of PLI, median of PLI, minimal value of PLI, as well as maximal value in boys, are higher both in females and males suffering from renal disorder. The assessment of oral-hygiene status in children suffering from common health disorders, especially renal disease of nephrotic syndrome, is associated to ensuring favorable conditions for performance of evidence-based therapeutic approach and ascertainment of the periodicity and definite intensity of diagnostic, preventive and restoration procedures addressed to optimization of oral health.

Keywords: dental plaque, oral hygiene, dental visits, nephrotic syndrome, children

Резюме Нелекуваните кариозни лезии често са свързани със специфични симптоми, вкл. болка, както и влияние върху качеството на живот от гледна точка на физическо състояние, психологически и емоционален комфорт, поведенчески модели и социален имидж. Целта на настоящото изследване е оценка на орално-хигиенния статус при деца с диагноза нефротичен синдром. В изследването са използвани различни методи. Дискриптивният статистически анализ на показателя PLI сред деца с диагностициран нефротичен синдром, в сравнение със здрави участници, показва, че всички променливи, а именно: средната стойност на PLI, медианата на PLI, минималната стойност на PLI, както

и максималната стойност на този показател при момчетата са по-високи отколкото при момичетата страдащи от това бъбречно заболяване. Оценката на орално-хигиенния статус при деца, страдащи от общи заболявания, особено заболяването на отделителната система нефротичен синдром, е свързана с осигуряване на благоприятни условия за прилагане на основан на доказателства терапевтичен подход и установяване на периодичността и определен интензитет на диагностичните, превантивните и възстановителните дейности, респ. процедури, насочени към оптимизиране на оралното здраве.

Ключови думи: зъбна плака, орална хигиена, посещения при дентален лекар, нефротичен синдром, деца

25. Ангелова С. Клинична манифестация на кариозния процес при деца от 0 до 5-годишна възраст с диагностициран нефротичен синдром. Варненски медицински форум, т. 7, 2018, прил. 3 МУ-Варна. Стр.57-60. ISSN 1314-8338 (Print). ISSN 2367-5519 (Online)

Резюме Заболяването нефротичен синдром се среща предимно във възрастта от 1 до 6 години. Съществен параклиничен показател е намаление на концентрацията на серумния калций за сметка на белтъчносвързания. Касае се за продължително заболяване, криещо потенциални опасности от евентуални усложнения, произлизащи както от естеството на самото заболяване, така и на лечението. Оценяването на риска от кариес допуска преценка на вероятността от появата на нови кариозни лезии или кариозни петна в рамките на определен период. По-уязвими се оказват децата на по-малка възраст, тези страдащи от общи заболявания с хроничен ход, както и тези с ограничен достъп до комплексни, пълноценни дентални грижи. Високият риск от кариес във възрастовия диапазон от 0 до 5 години корелира с регистриране минимум на една от следните характеристики: детето е с повече от една кариозни, липсващи или obturirani зъбни повърхности; детето е с активни лезии тип „бяло петно” или емайлови дефекти; детето е със завишено микробно число на *Streptococcus Mutans* в устната кухина. Целта на настоящото проучване е да се установи клиничната манифестация на кариозния процес при деца от 0 до 5-годишна възраст с диагностициран нефротичен синдром. Обект на изследване са участници с временно съзъбие. Най-голям брой кариозни лезии, а именно 10, е отчетен сред 25% от принадлежащите към групата деца с нефротичен синдром. Максималният брой кариозни петна, а именно 10, е констатиран също сред 25% от изследваните представители на групата. Регистрираните патологични находки налагат необходимостта от регулярни посещения при дентален медик, с оглед реализиране на професионални орално-хигиенни процедури, съчетани с програми за мотивация и ремотивация.

Ключови думи: кариозни лезии, кариозни петна, клинична манифестация, нефротичен синдром

Abstract Nephrotic syndrome affects predominantly children between 1 and 6 years of age. Reduction of the serum concentration of calcium at the expense of the protein-connected

compounds of calcium is an essential paraclinical finding. The nephrotic syndrome is a prolonged excretory system disorder, marked by potentials of eventual complications, related to the nature of the disease and specifics of treatment. Caries risk evaluation ensures precise registration of newly occurring carious lesions or white spots of demineralization for a specific period of time. It has been established that more susceptible to carious lesions are children of younger age, these suffering from chronic common health disorders, as well as these with limited access to complex, adequate to the individual needs, dental care. The high risk of caries in the interval between 0 and 5 years of age correlates to the registration of a minimum of one of these traits: children with more than one decayed, missing or filled tooth surfaces; children with active lesions of the type “white spot” or enamel defects; children with increased concentration of *Streptococcus mutans* in the oral cavity. The aim of this study concerns the assessment of the clinical manifestation of the carious process in children up to the age of 5 with the diagnosis of nephrotic syndrome. The subject of the investigation are patients with primary dentition. The greatest number of carious lesions, equal to 10, has been recorded among 25% of all the included patients with kidney disorder. The maximum number of “white spots”, namely 10, has been established in 25% of all the children involved with common health disorder of nephrotic syndrome. The persisting pathological findings correspond to the necessity of regular dental visits for performance of professional oral hygiene procedures, combined with programs for motivation and re-motivation.

Keywords: carious lesions, white spots of demineralization, clinical manifestation, nephrotic syndrome

26. Angelova, S. B. Galunska, Diagnostic Potentials of Salivary Markers. Biological Markers in Dentistry. DOI: 10.29256/V.02.02.2018. ESCBM78; Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. Collection of Abstracts. Vol. 2, №2, 2018. p. 87-88; ISSN 2570-5911; ISSN 2570-5903; /print/online/

Abstract The past 20th century has been marked by the term of “chemistry of saliva”. Nowadays there is an explicit tendency of thorough, intensive utilization of saliva in its role of diagnostic medium. Salivary DNA-based assays are routine tools in a large number of clinical laboratories related to the assessment of individual’s genetic predisposition to definite diseases. Such tests are successfully applied for detection of HIV infection, investigation of the progress of kidney diseases, prevention of cardio-metabolic risk, identification and quantitative evaluation of viral nucleic acids, forensic medicine research, dental examinations, as well as in monitoring for medicine abuse. **The aim** of this research was to accentuate upon the diagnostic potentials of saliva in the context of a review. **Materials and Methods:** For the purpose of the study we have investigated, selected, analyzed and reviewed profound researches and scientific sources of worldwide scale. We have implemented mainly the PubMed scientific platform. **Results:** Saliva is characterized with a variety of non-organic and organic components which act as “mirror of human organism”. In addition to other properties, saliva serves as the first line of protection against oxidative stress. Saliva is marked by its key significance for control and modulation of adverse effects of oxidative factors in the oral cavity. The approach of implementation of the

prevailing substrate of the fluid environment in oral cavity for screening of large groups of population is cost-effective. For the purposes of diagnostics of a vast spectrum of common health disorders most often is applied non-stimulated mixed saliva. In diagnostic aspect and practical application of saliva some essential advantages are outlined: there is needed relatively small amount of saliva for diagnostic and screening samples; opportunities for investigation of properties and characteristics in long perspective; considerably enhanced sensitivity; non-invasive, non-stressing and feasible procedure of saliva collection; high degree of compliance by patients. There has been established significant correlation with the level of some blood indicators, especially important for children and adults. **Conclusion:** Definite priorities of saliva as diagnostic medium are influenced by contemporary high technology innovations, namely enzyme-associated fluorescence technique, Western blot assays, polymerase chain reaction (PCR).

Key words: saliva, diagnostics, salivary markers, oral diseases

Резюме: Изминалият 20 век е белязан от термина „химия на слюнката“. Днес е налице експлицитна тенденция за цялостно, интензивно използване на слюнката в ролята ѝ на диагностична среда. Базираните на слюнчен субстрат ДНК анализи са рутинни процедури в голям брой клинични лаборатории, свързани с оценката на генетичната предразположеност към определени заболявания на индивидуално ниво. Такива тестове се прилагат успешно за откриване на HIV инфекция, изследване прогресията на бъбречни заболявания, превенция на кардио-метаболичен риск, идентифициране и количествена оценка на вирусни нуклеинови киселини, съдебномедицински изследвания, дентални прегледи, както и при мониторинг относно злоупотреба с лекарства. **Целта** на това изследване бе да се акцентира върху изучаване на диагностичния потенциал на слюнката в контекста на литературен обзор. **Материали и методи:** За целите на изследването са подбрани, систематизирани, анализирани и прегледани задълбочени проучвания и научни източници от световен мащаб. Приложена е основно научната платформа PubMed. **Резултати:** Слюнката се характеризира с разнообразие от неорганични и органични компоненти, които действат като „огледало на човешкия организъм“. В допълнение към други свойства, слюнката служи като първа линия на защита срещу оксидативен стрес. Слюнката се отличава с ключовото си значение за контрол и модулиране на неблагоприятните ефекти на оксидативните фактори в устната кухина. Подходът за прилагане на преобладаващия субстрат на течната среда в устната кухина за скрининг на големи групи от населението е рентабилен. За целите на диагностиката на широк спектър от общи здравословни нарушения най-често се прилага нестимулирана смесена слюнка. В диагностичен аспект и практическо приложение на слюнката се очертават някои съществени предимства: необходимо е относително малко количество слюнка за диагностични и скрининг проби; възможности за изследване на свойства и характеристики в дългосрочна перспектива; значително повишена чувствителност; неинвазивна, нестресираща и изпълнима процедура за вземане на слюнка; висока степен на комплайънс от страна на пациентите. Установена е значителна корелация с нивото на някои кръвни

показатели, особено важни за деца и възрастни. **Заключение:** Определените приоритети на слюнката като диагностична среда са повлияни от съвременните високотехнологични иновации, а именно ензимно-асоциирана флуоресцентна техника, Western blot анализи, полимеразна верижна реакция (PCR).

Ключови думи: слюнка, диагностика, маркери в слюнка, орални заболявания

27. Angelova S., D. Damyanova, Gingival status in children with the diagnosis of pyelonephritis. Dentistry 2018, Volume 8; page 80; DOI: 10.4172/2161-1122-C4-039; ISSN 2161-1122;

Abstract Statement of the Problem: Nephrological noxae exert a complex of harmful effects upon tissues, organs and systems of the body. Hard teeth structures and soft tissues into the oral cavity are also upon the deteriorative impacts of kidney diseases. The state of gingival tissues serves as one of the most essential and explicit criteria of assessment of caries risk. The purpose of our study is to investigate the gingival status in patients of child's age suffering from pyelonephritis, compared with healthy children. **Materials & Methodology:** The subject of this research is 92 males and females from 0 to 18 years of age, hospitalized by the reason of established pyelonephritis. The group of healthy controls includes a number of 42 children characterized with no common health disorders. We have implemented the clinical method of registration of the gingival index GI by Löe-Silness. Descriptive analysis concerning both of the groups of the investigation has also been applied. **Results:** The average value of the index of GI is higher in patients with diagnosed pyelonephritis compared with healthy children. The maximal value of the indicator for gingival inflammation is considerably lower in children with no kidney disorders in comparison to these with the diagnosis of pyelonephritis. The histogram of GI in patients with pyelonephritis illustrates that among the predominant ratio of these participants the value of GI fluctuates between 0,99 and 2,00. The histogram of GI in healthy controls demonstrates that among the prevailing ratio of these children has been recorded the value of GI equal to 1,18. **Conclusion:** Taking into consideration the evaluation of the status of gingival tissues among the representatives of both groups involved into the study, we can conclude that children suffering from the kidney disorder of pyelonephritis are in higher risk of tooth decay in relation to healthy participants.

Key words: gingival status, children, pyelonephritis

Резюме Въведение: Нефрологичните нокси оказват комплекс от вредни ефекти върху тъканите, органите и системите на организма. Твърдите зъбни структури и меките тъкани в устната кухина също са под увреждащото въздействие на бъбречните заболявания. Състоянието на гингивалните тъкани служи като един от най-важните и ясни критерии за оценка на риска от кариес. Целта на нашето изследване е да изследваме гингивалния статус при пациенти в детска възраст, страдащи от пиелонефрит, в сравнение със здрави деца. **Материали и методология:** Обект на това изследване са 92 момчета и момичета на възраст от 0 до 18 години, хоспитализирани по повод установен пиелонефрит. Групата от

здравни контроли включва общо 42 деца, респ. без общи заболявания. Приложихме клиничния метод за регистриране на гингивалния индекс GI Løe-Silness с оглед оценка на състоянието на гингивалните тъкани. Извършен е дескриптивен анализ за двете групи участници в изследването. **Резултати:** Средната стойност на индекса GI е по-висока при пациенти с диагностициран пиелонефрит в сравнение със здрави деца. Максималната стойност на показателя за възпаление на венците е значително по-ниска при деца без бъбречни заболявания в сравнение с тези с диагноза пиелонефрит. Хистограмата на GI при пациенти с пиелонефрит показва, че сред преобладаващото съотношение на тези участници стойността на GI варира между 0,99 и 2,00. Хистограмата на GI при здрави контроли показва, че сред преобладаващото съотношение на тези деца е регистрирана стойност на GI възлизаща на 1, 18. **Заключение:** Като се има предвид оценката на състоянието на гингивалните тъкани сред представителите на двете групи включени в изследването, можем да заключим, че децата страдащи от пиелонефрит са изложени на по-висок риск на кариес в сравнение със здравите участници.

Ключови думи: гингивален статус, деца, пиелонефрит

28. Damyanova D., S. Angelova, Association of oral hygiene status with caries incidence in primary teeth. Dentistry 2018, Volume 8; page 78; DOI: 10.4172/2161-1122-C4-039; ISSN 2161-1122;

Abstract Aim: The aim is to determine the relationship between the OHI-S, caries incidence and age for children's groups. **Materials & Methods:** Object of observation: First group - 100 children aged 4.5 and 6 years without treatment with varnish CV. Second group - 100 children aged 4, 5 and 6 years treated with Clinpro™ White Varnish with TCP (Tri-Calcium phosphate) (3M) – CV. Oral-Hygiene Index, OHI-S Greene & Vermillion (PI / 6 + CI / 6) - (Modified) is used to establish Oral Hygiene status. Location of the study – University Medical Dental Center Varna, Clinical Halls for Children's Dentistry, Faculty of Dental Medicine – Varna. A specialized STATISTICA 10.0 package is used for statistical analysis of the data **Results:** The resulting p-levels are less than 0.05, indicating that the dmft variable (dental caries frequency) also depends on the OHI-S values and the age factor of the study groups of children. The above table shows that there is a statistically significant difference in OHI-S mean values, as p-level = 0.0000001 < 0.05. The hypothesis of equivalence of mean values at a significance level of 0.05 is discarded. The presence of a statistically significant difference in average of OHI-S for untreated and OHI-S for treated children means that the index values for untreated children are higher than those for the treated children (p-level = 0.0000001, p < 0.05). **Conclusion:** A Poisson regression for dependent values of the dmft index of OHI-S and lower jaw, factor dmft /p-levels of less than p<0.05/. We found a statistically significant difference.

Key words: oral hygiene, evaluation, caries, primary teeth

Резюме Цел: Целта е да се определи връзката между ОНІ-S, заболеваемостта от кариес и възрастта на децата в групите. **Материали и методи:** Обект на наблюдение: Първа група -

100 деца на възраст 4,5 и 6 години без лечение с лак CV. Втора група - 100 деца на възраст 4, 5 и 6 години, лекувани с Clinpro™ White Varnish с TCP (трикалциев фосфат) (3M) – CV. Индексът за орална хигиена, OHI-S Greene & Vermillion (PI / 6 + CI / 6) - (Модифицираният вариант) се използва за оценяване нивото на орална хигиена. Място на провеждане на изследването – УМДЦ – Варна, Клинични зали по детска дентална медицина, Факултет по дентална медицина – Варна. Специализиран пакет STATISTICA 10.0 се използва за статистически анализ на данните. **Резултати:** Получените р-нива възлизат на стойност по-малка от 0,05, което показва, че променливата dmft (честота на зъбния кариес) също зависи от стойностите на OHI-S и възрастовия фактор на изследваните групи деца. Посочената таблица показва, че има статистически значима разлика в средните стойности на OHI-S, като р-ниво = 0,0000001 < 0,05. Хипотезата за еквивалентност на средните стойности при ниво на значимост 0,05 се отхвърля. Наличието на статистически значима разлика в средната стойност на OHI-S за нелекувани и OHI-S за лекувани деца означава, че стойностите на индекса за нелекувани деца са по-високи от тези за лекуваните деца (р-ниво = 0,0000001, $p < 0,05$). **Заключение:** Поасонова регресия за зависими стойности на dmft индекса във връзка с OHI-S /р-нива по-малки от $p < 0.05$ /. Установена е статистически значима разлика.

Ключови думи: орална хигиена, оценяване, кариес, временни зъби

29. Teodora Targova-Dimitrova, Sirma Angelova and Dobrinka Damyanova,
Comparative investigation of the periodontal status in two groups of children and adolescents with different standard of life. Dentistry 2017, 7:7(Suppl); DOI: 10.4172/2161-1122-C1-021. Dentistry, an open access journal Volume 7, Issue 7 (Suppl); ISSN: 2161-1122;

Abstract Nowadays there is a great diversity of investigations among children and adolescents concerning the specific morphological, physiological and functional characteristics and clinical traits of the periodontal apparatus. An issue of significant scientific interest represents the comparison of periodontal status in children with systemic disorders and healthy controls of similar age. Not to neglect the fact that social-economic characteristics of the area of living influence periodontal health. The aim of this study has been to perform a detailed research of the periodontal health in children of different regions and standard of living and to seek for answers to some questions: Is there any correlation between periodontal status and common health? Are children with improved oral-dental status in conditions of extensive increase of the costs for public health services? Do children visit their dentists only in a case of emergency or do they perform regular dental visits? For the purpose of the study we included children and adolescents between 2 and 18 years of age with different place and conditions of living. We recorded the plaque index, papilla bleeding index, bleeding on probing index, clinical attachment level, gingival recessions, DMFT and DFT index in the context of primary, mixed and permanent dentition. We established deviations from the norm of periodontal health not only in children with common health problems, but also in controls living in poor conditions, with limited access

to dental cares. In conclusion, the environmental factors have to be taken into consideration in periodontal status assessment.

Key words: periodontal status, assessment, clinical indicators, standard of life, children

Резюме Днес са налице множество изследвания сред децата и юношите относно специфичните морфологични, физиологични, функционални и клинични характеристики на пародонталния апарат. Въпрос от значителен научен интерес представлява сравнението на пародонталния статус при деца със системни заболявания и здрави контроли на подобна възраст. Не следва да се пренебрегва факта, че социално-икономическите характеристики на района на обитание оказват влияние върху пародонталното здраве. Целта на това проучване е да се извърши подробно изследване на пародонталното здраве при деца от различни региони и стандарт на живот и да се потърсят отговори на някои въпроси: Има ли връзка между пародонталния статус и общото здраве? Дали децата с подобрен орално-дентален статус са в условия на екстензивно увеличение на разходите за обществено здравеопазване? Децата посещават ли зъболекарите си само при спешни случаи или ги посещават редовно? За целта на изследването включихме деца и юноши от 2 до 18 години с различно мястожителство и условия на живот. Регистрирахме плаковия индекс, индекса на кървене от папилата, индекса на кървене при сондиране, клинично ниво на епително прикрепване, гингивални рецесии, DMFT и dft индекс в контекста на временно, смесено и постоянно съзъбие. Установихме отклонения от нормата на пародонталното здраве не само при деца с общи здравословни проблеми, но и при контроли, живеещи в лоши условия, с ограничен достъп до дентална помощ. В заключение: факторите на околната среда трябва да бъдат взети под внимание при оценката на пародонталния статус.

Ключови думи: пародонтален статус, оценяване, клинични индикатори, стандарт на живот, деца

30. Angelova S. Correlation between clinical and environmental factors for caries in children with pyelonephritis and nephrotic syndrome. Dental Health: Current Research [Volume 4; page 48; DOI: 10.4172/2470-0886-C4-021; ISSN: 2470-0886;

Abstract Children suffering from common health disorders, respectively with suppressed immunity, including children with diagnosed pyelonephritis and nephrotic syndrome, are characterized with the definite predisposition to functional disturbances and deviations from the physiological norm, related to impact upon structures of the oral-maxillary-facial region. The aim of this study is to investigate the correlation between clinical and environmental factors for caries in children with diagnosed pyelonephritis and nephrotic syndrome. The object of the research is represented by 41 healthy children, 24 patients of child's age with the established nephrotic syndrome and 92 children with the diagnosis of pyelonephritis. A combination of clinical, statistical and sociological methods have been applied. The average values of the indicators number of carious lesions and number of carious spots are greatest in participants with the diagnosis of nephrotic syndrome. A moderate negative correlation between the level of education

of parents and number of carious lesions in children has been ascertained. The enhancement of educational qualification of parents corresponds to the reduction of children's teeth and teeth surfaces afflicted by caries. Based on the calculated coefficient by Pearson (-0,336) has been recorded moderate negative relation between the social-economic status of the family and the number of carious lesions in examined children with renal diseases and healthy controls. We can conclude that the low level of educational qualification of parents and declined social-economic status of families are associated with high caries rate afflicting dentition of participants.

Key words: correlation, clinical and environmental factors, caries, children, pyelonephritis and nephrotic syndrome

Резюме Децата с общи здравословни проблеми, съответно с потиснат имунитет, включително деца с диагностициран пиелонефрит и нефротичен синдром, се характеризират с определено предразположение към функционални нарушения и отклонения от физиологичната норма, свързани с въздействието върху структурите на лицево-челюстната област. Целта на това проучване е да се изследва връзката между клиничните индикатори за зъбен кариес и факторите на околната среда сред деца с диагностициран пиелонефрит и нефротичен синдром. Обект на изследването са 41 здрави деца, 24 пациенти в детска възраст с установен нефротичен синдром и 92 деца с диагноза пиелонефрит. Приложена е комбинация от клинични, статистически и социологически методи. Средните стойности на показателите брой кариозни лезии и брой кариозни петна са най-големи при участниците с диагноза нефротичен синдром. Установена е умерена отрицателна корелация между нивото на образование на родителите и броя на кариозните лезии при децата. Повишаването на образователния ценз на родителите съответства на намаляване на засегнатите от кариес зъби и зъбни повърхности на децата. Въз основа на изчисления коефициент на Pearson (-0,336) се отчита умерена отрицателна корелация между социално-икономическия статус на семейството и броя на кариозните лезии при изследваните деца с бъбречни заболявания, както и при здравите контроли. Можем да заключим, че ниското ниво на образователна квалификация на родителите и влошеният социално-икономически статус на семействата са свързани с високия процент на кариес, засягащ зъбите на участниците.

Ключови думи: корелация, клинични фактори и фактори на средата, кариес, деца, пиелонефрит и нефротичен синдром

31. Eva Nacheva, Ivelina Hristova, Desislava Dokova, Melanija Kocheva, Sirma Angelova, Dilaceration of Permanent Teeth Due to Trauma of Primary Precursors. P. 67. Abstracts of the Sixth Black Sea Symposium for Young Scientists in Biomedicine (BSYSB), April 12-15, 2018. Scripta Scientifica Vox Studentium, Volume 2, suppl. 1, 2018; ISSN 2535-0471 (print); ISSN 2535-048X (online);

Abstract Introduction: Trauma is one of the most prevalent dental pathologies in paediatric dentistry. Most often it affects the anterior teeth. One of the possible consequences is

dilaceration. It is a reaction of the tooth to the traumatic event and comprises only 3% of all the injuries. **Materials and methods:** The research is based on a variety of scientific resources in the field of child dental care. Foreign journals, publications and coursebooks were reviewed. Keywords such as trauma, primary, permanent, teeth and dilaceration were used in the search. The aim is to gather information relevant to traumatic occurrences in childhood and their consequences on the permanent dentition. **Results:** There are a number of possible outcomes for the impacted permanent tooth germ. The crown could develop at an acute angle to the root or the existing part of the tooth could bend. Moreover, there is a chance for the appearance of an additional cusp, crown or denticle or even germination of the part of the root formed after the trauma. The clinical features of a dilacerated tooth may be symptomatic or asymptomatic. The symptoms can include non-eruption of the tooth, prolonged retention of the primary predecessor, apical fenestration of the buccal or labial cortical plate. Diagnostic methods of the condition include visual observation in the mouth and radiographic examination. The latter is obligatory to diagnose dilacerations of the root. A healthcare team may collaborate in dental treatment - paediatric dentist, endodontists, prosthodontists and orthodontists. **Conclusion:** Although permanent teeth dilaceration is a relatively uncommon phenomenon, traumas in early childhood occur often. Dentists have to be mindful of all possible outcomes for not only the primary teeth, but also for their successors.

Keywords: dilacerations; dental; trauma; primary teeth; permanent teeth

Резюме Въведение: Травмите са сред най-разпространените патологични състояния в детската дентална медицина. Най-често биват засегнати фронталните зъби. Една от възможните последици е дилацерацията. Това е реакция на зъба към травматичното събитие и представлява около 3% от всички наранявания. **Материали и методи:** Изследването се основава на различни научни ресурси в областта на детската дентална медицина. Бяха прегледани чуждестранни списания, публикации и учебници. При търсенето са използвани ключови думи като травма, временен, постоянен, зъби и дилацерация. Целта е да се събере информация, свързана с травматичните събития в детството относно временните зъби и техните последици върху постоянното съзъбие. **Резултати:** Има няколко възможни изхода за засегнатия зародиш на постоянен зъб. Коронката може да се развие под остър ъгъл спрямо корена или съществуващата част от зъба да се огъне. Освен това има вероятност за поява на допълнителен туберкул, корона или дентикъл, или дори новосформиран зародиш в частта на корена оформена след травматичното въздействие. Клиничните характеристики на дилацериран зъб могат да бъдат симптоматични или асимптоматични. Симптомите могат да включват липса на пробив на зъба, продължително задържане на временния предшественик, апикална фенестрация на букалната или лабиалната кортикална пластина. Диагностичните методи на състоянието включват визуално наблюдение в устната кухина и рентгеново изследване. Последното е задължително за диагностициране на дилацерации на корена. В хода на провеждане на денталното лечение могат да си сътрудничат специалисти от различни сфери- детски дентален лекар, ендодонтист, протезист и ортодонт. **Заключение:** Въпреки

че дилацерацията на постоянните зъби е сравнително рядко явление, травмите в ранна детска възраст се случват често. Лекарите по дентална медицина трябва да имат предвид всички възможни последици не само за временните зъби, но и за техните постоянни последователи.

Ключови думи: дилацерации; зъбна; травма; временни зъби; постоянни зъби

32. Angelova S. Epigenetics and oral health. Hereditary Genetics: Current Research; November 2018; Volume 7; DOI: 10.4172/2161-1041-C2-006. page 43; ISSN: 2161-1041;

Abstract The avant-garde scientific scope of epigenetics is characterized with extremely intensive rate of development, corresponding to the dynamic, multi-dimensional interactions between the environmental factors and style of life of the individual and society as a whole. Epigenetics attracts scientists' interest and investigations of researchers towards reliable mechanisms of genetic expression, modified by multi-aspect social, behavioral, biological and other traits and specifics of the surrounding medium. Today pyelonephritis and nephrotic syndrome take the second position back to respiratory tract disorders, concerning distribution of diseases in the different periods of childhood. Nephro-logical noxae exert impact upon individual organs and systems. Hard teeth structures and soft tissues are also afflicted in condition of renal disorders. On the other hand, tooth decay, characterized as a multi-etiology and multi-pathology related process of destruction of dental tissues, is considered as an outstanding problem with explicit social significance. Caries is marked with a wide range of complicated long-term effects upon oral cavity tissues, regarding functionality, prophylaxis and esthetics. A great variety of epigenetic codes serve in the context of precise interpretation of fluctuations of phenotype expression, manifested as consequence of mutual influences between human genome and environment in state of health and disease.

Key words: epigenetics, nephrological noxae, oral health, human genome and environment

Резюме Авангардният научен обхват на епигенетиката се характеризира с изключително интензивен темп на развитие, съответстващ на динамичните, многоизмерни взаимодействия между факторите на средата и начина на живот на индивида и обществото като цяло. Епигенетиката привлича интереса на учените и проучванията на изследователите относно надеждни механизми на генетична експресия, модифицирани от многоаспектни социални, поведенчески, биологични и други черти и специфики на околната среда. Днес пиелонефритът и нефротичният синдром заемат второ място след заболяванията на дихателните пътища по отношение на разпространението им в различните периоди на детството. Нефрологичните нокси оказват влияние върху отделни органи и системи. Твърдите зъбни структури и меките тъкани в устната кухина също са засегнати при бъбречни заболявания. От друга страна, кариесът, отличаващ се като полиетиологичен и мултипатологичен процес на разрушаване на зъбните тъкани, се счита за изключителен проблем с експлицитна социална значимост. Кариесът се

характеризира с широк спектър от сложни дълготрайни ефекти върху тъканите на устната кухина по отношение на функционалността, профилактиката и естетиката. Голямо разнообразие от епигенетични кодове служат в контекста на прецизна интерпретация на флукуациите на фенотипната експресия, проявяващи се като следствие от взаимни влияния между човешкия геном и околната среда в условия на здраве и болест.

Ключови думи: епигенетика, нефрологични нокси, орално здраве, човешки геном и околна среда

Пълнотекстови публикации в научни списания и сборници, извън минималните наукометрични изисквания за заемане на АД „доцент“

- 1. Георгиева И., Т. Таргова, Сирма Ангелова, Добринка Дамянова, Изследване на линията на усмивката и вариации в съотношение с възрастта и пола. Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 1; стр. 124-130. ISSN: 1314-8338;*

Резюме Линията на усмивката е от значение при оценка на естетичния риск за пародонтално хирургично и имплантатно лечение, планирано в естетичната зона на горната челюст. Освен морфологичните характеристики на твърдите зъбни тъкани важен компонент за цялостната естетика на усмивката са също формата, позицията и контурът на меките гингивални тъкани. Линията на усмивката най-често се класифицира като ниска, средна и висока. Найголямо количество гингивални тъкани са видими в случаите на висока линия на усмивката. Линията на усмивката е изследвана при общо 219 индивиди (79 мъже и 140 жени), като за целта е използвана класификацията на Тъан (1984). За статистическа обработка на резултатите е използван дескриптивен анализ, извършен с помощта на софтуер на програмата IBM SPSS Statistic version 19. По отношение линия на усмивката полът и възрастта имат значение при прогнозиране и оценка на естетичния риск от денталната пародонтална и имплантатна терапия.

Ключови думи: линия на усмивка, естетичен риск, максила, фронтални зъби, естетична зона

Abstract Smile line has a decisive meaning for the assessment of the aesthetic risk of dental periodontal and implant therapy, especially in the aesthetic zone of the maxilla. The position and outline of marginal gingival tissues are very important for the aesthetics of the smile, as well as the morphological characteristics of hard dental tissues. Generally, the smile line is classified as low, medium and high. Most gingival tissues are visible in the case of a high smile line. The smile line was assessed in 219 participants (79 males and 140 females) according to the Tyan's classification (1984). The descriptive statistical analysis was performed by IBM SPSS Statistic version 19 software. When it comes to the smile line, sex and age are important factors in assessing the aesthetic risk of periodontal and implant therapy.

Keywords: smile line, aesthetic risk, maxilla, front teeth, aesthetic zone

2. *Стойков М., Д. Петрова, С. Ангелова. Ключови етиологични фактори за кариеса на ранното детство- клиничен случай. Варненски медицински форум, т. 7, 2018, прил. 3; стр. 259-264. ISSN: 1314-8338;*

Резюме Увод: Кариесът на ранното детство е най-широко разпространеното хронично, бактериално и поведенческо заболяване на твърдите зъбни тъкани, което засяга най-често циркулярно вестибуларните или лингвалните повърхности на горните временни резци и молари на деца в ранна детска възраст. Според международната научна номенклатура ранната детска възраст обхваща периода от 1 до 3 години. Скоростта на развитие на кариозните лезии се детерминира от няколко фактора. Сред основните етиологични фактори се отличават: наличието на податлив макроорганизъм, ранна трансмисия на кариесогенни микроорганизми *Str. mutans* и *Str. sobrinus*; консумация на храни, богати на дизахариди; количествен и качествен състав на слюнката; степен на орална хигиена. За кариеса на ранното детство не без значение са и фактори като: по-късно започване на четкането на зъбите, по-дълъг период на кърмене, безразборно кърмене при поискване, хранене с биберон преди заспиване, нисък социално-икономически статус и занижен образователен ценз на родителите, респ. липса на здравно обучение и възпитание. Целта на представянето на настоящия клиничен случай е да се оцени значимостта на ключови етиологични фактори относно спецификите на оралния статус на деца с диагностицирано заболяване кариес на ранното детство. **Материал и методи:** Представя се клиничен случай на двама пациенти близнаци, от женски пол, които посещават Факултета по дентална медицина в гр. Варна. Приложени са клинични, епидемиологични и социологични методи на изследване с оглед охарактеризиране и оценяване оралния статус на двете деца. **Резултати и обсъждане:** На базата на задълбочено снетата анамнеза и клиничния преглед се установи диагноза кариес на ранното детство и при двете деца. Съставен бе план на лечение, който включва както оперативен и неоперативен подход за третиране на кариозните лезии, така и промяна на поведенческите нагласи у пациентите. **Изводи:** Лекарите по дентална медицина и хуманните лекари трябва да работят в тясно сътрудничество, за да посрещат и адекватно да удовлетворяват нуждите на пациентите в ранна детска възраст от комплексни терапевтични и профилактични грижи както с цел съхранение и подобрене на общото им здравословно състояние, така и по отношение на обезпечаването на добро орално здраве.

Ключови думи: кариес на ранното детство, етиологични фактори, трансмисия, общо здравословно състояние

Abstract Introduction: Early childhood caries is the most common chronic bacterial and behavioral disease of the hard tooth tissues. It manifests with circular lesions on both vestibular and lingual surfaces of upper deciduous incisors and molars of children in early childhood. According to the international nomenclature early childhood concerns the period between one and three years of age. The pace with which the carious lesions are developing is determined by various factors. Key etiological factors are: susceptible macro-organism, early maternal

transmission of infectious agents connected with dental caries such as *Str. mutans* et *Str. sobrinus*; increased consumption of food rich in disaccharides, especially sugar-containing products; quantitative and qualitative features of the saliva; oral hygiene level. Discussing the specifics of early childhood caries, we have to put emphasis on: delayed beginning of teeth brushing, incessant breastfeeding with prolonged duration, bottle-feeding before sleeping, low socio-economic and educational status of parents, respectively absence of health education and culture, as well as lack of behavioral control. **Aim:** The aim of the present clinical case report is to assess the significance of the key etiological factors regarding the oral status of pediatric patients who are diagnosed with early childhood caries. **Materials and methods:** We present a clinical case report of two twin patients, 4 years old, who visited the Faculty of Dental Medicine at the Medical University of Varna. Clinical, epidemiological and sociological methods were used to characterize and assess the oral status of the patients. **Results:** After a careful anamnesis data recording and a profound clinical examination, the diagnosis of early childhood caries has been established in both patients. A treatment plan has been composed, including both operative and non-operative methods of treatment of the registered carious lesions. Dietary habits and attitude of patients towards oral hygiene procedures must be revised. **Conclusion:** Doctors of dental medicine and human doctors should work together in order to meet and adequately respond to the needs of young patients for complex therapeutic and prophylactic care, with the purpose of ensuring and improving their general health status, as well as providing and maintaining proper oral health.

Keywords: early childhood caries, etiological factors, transmission, common health status

3. *Петрова Д., М. Стойков, С. Ангелова. Орално здраве и общ соматичен статус в детска възраст- обзор. Варненски медицински форум, т. 7, 2018, прил. 3; стр. 265- 271. ISSN: 1314-8338;*

Резюме Увод: Увреденото орално здраве се свързва най-често с кариеса, вкл. кариес на ранното детство, заболяванията на пародонта и оралната лигавица. Известна и доказана е връзката между проявата на системно заболяване и неговата изява в устната кухина. Целта на представения литературен обзор е да се направи оценка на оралното здраве у деца, страдащи от общи заболявания. **Материал и методи:** Направен е литературен обзор на базата на тридесет реферирани научни публикации, като бяха използвани научни бази данни – ScienceDirect, Google Scholar, PubMed и други. **Резултати и обсъждане:** Наблегнато бе на спецификите на оралния статус у пациенти, страдащи от някои заболявания. Обект на научен интерес в настоящото проучване са деца с анемии – най-често микроцитни; епилепсия – приемът на валпроеви препарати се налага като рисков фактор за развитие на кариозни лезии и пародонтални заболявания в детска възраст; захарен диабет (тип 1) – пародонталните заболявания се развиват по-бързо и се влошават лесно; сърдечно-съдови заболявания – вродените сърдечни аномалии повишават риска за развитие на кариес на ранното детство. Ежедневната употреба на медикаменти, липсата на

родител в семейството, negliжирането на регулярните орално-хигиенни грижи са сред факторите на средата, които повлияват прогресията на кариозния процес сред деца с общи заболявания. Потвърдена бе връзката между индекса на телесната маса и развитието на орални заболявания. Медикаментите, които се прилагат за контрол и лечение на хронични заболявания като бронхит, астма, алергии и инфекции, повишават риска от развитие на кариозни лезии и ерозии по зъбните повърхности, особено ако са с ниско рН и се прилагат продължително време. **Изводи:** Както терапевтичното повлияване на лезии на твърдите зъбни тъкани, оралната мукоза и пародонта въздейства положително върху контрола и лечението на налично системно заболяване, така е валидна и обратната връзка – излекуването общо заболяване редуцира степента на клинична изява или прогресията на оралните болести.

Ключови думи: общи заболявания, кариес, пародонтални заболявания, заболявания на оралната лигавица, детска възраст

Abstract Introduction: Deteriorated oral health is most commonly associated with early childhood caries, periodontal and oral mucosa diseases. The link between systemic diseases and their manifestation in the oral cavity is well known and proven. **Aim:** The aim of the present literature review is to assess oral health in children suffering from systemic diseases. **Materials and methods:** A literature review has been done on the basis of thirty referenced scientific publications using scientific databases - Science Direct, Google Scholar, PubMed and others. **Results:** We focused on oral diseases in patients suffering from some systemic diseases. Objects of scientific interest in this study are the specifics of oral status among children with anemia - most often of microcytic type; epilepsy - administering valproic drugs is a risk factor for the development of carious lesions and periodontal diseases in childhood; diabetes mellitus (type 1) – periodontal diseases develop faster and become worse; cardiovascular diseases – congenital heart abnormalities increase the risk of developing caries in early childhood. The daily use of medication, single-parent families, negative attitude towards oral hygiene affect the level of caries progression among children with systemic diseases. The relationship between body mass index and the development of oral diseases has been confirmed. Medications that are used to control and treat chronic systemic diseases such as bronchitis, asthma, allergies and infections, increase the risk of developing carious lesions and erosions on the dental surfaces, especially if these medicines are with low pH and are taken for a long time. **Conclusion:** The treatment of lesions of the hard tooth tissues, oral mucosa and periodontal apparatus affects positively the control and treatment of existing systemic diseases and vice versa – cured systemic diseases reduce the manifestation or progression of oral diseases.

Keywords: systemic diseases, caries, periodontal diseases, diseases of the oral mucosa, childhood