

KNOWLEDGE - International Journal  
Vol. 20.4  
Bansko, December, 2017

---

UDK 37

ISSN 2545 - 4439  
ISSN 1857 - 923X

**INTERNATIONAL  
JOURNAL**

Institute of Knowledge Management

**KNOWLEDGE**



Scientific Papers  
Vol. 20. 4.

MEDICAL SCIENCES  
**KNOWLEDGE IN PRACTICE**



KIJ Vol. 20 No. 4 pp. 1617 - 2147 Skopje 2017

Global Impact & Quality Factor 1.322 (2016) <http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>

KNOWLEDGE - International Journal  
Vol. 20.4  
Bansko, December, 2017

---

**KNOWLEDGE**



***KNOWLEDGE - INTERNATIONAL JOURNAL***

***SCIENTIFIC PAPERS***

***VOL 20.4***

*Promoted in Bansko, Republic of Bulgaria*

*15-17.12.2017*

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT  
SKOPJE, MACEDONIA



## KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 20.4

### EDITORIAL BOARD

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Venelin Terziev PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Cezar Birzea PhD, Ljubomir Kekenovski PhD, Aleksandar Nikolovski PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Svetlana Trajković PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Milenko Dzeletovic PhD, Margarita Koleva PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedzat Koraljić PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Nikolina Ognenska PhD, Lisen Bashkurti PhD, Trajce Dojcinovski PhD, Jana Merdzanova PhD, Zoran Srzentić PhD, Nikolai Sashkov Cankov PhD, Marija Kostic PhD

Print: GRAFOPROM – Bitola

Editor: IKM – Skopje

For editor  
Robert Dimitrovski, PhD

KNOWLEDGE

International Journal Scientific Papers Vol. 20.4

ISSN 1857-923X for e - version

ISSN 2545-4439 for printed version

### SCIENTIFIC COMMITTEE

**President:** Academician Prof. Vlado Kambovski, PhD

**Vice president:** Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management - Skopje (Macedonia)

**Members:**

- Prof. Aleksandar Nikolovski PhD, FON University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Dean, Faculty for economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Antoanela Hristova PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolver Hampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Baki Koleci PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University "Goce Delcev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus, College of professional studies in Management and Business Communication, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dimitar Radev, PhD, Rector, University of Telecommunications and Post, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Daniela Todorova PhD, Rector of "Todor Kableshkov" University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Dragan Kokovic PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dragan Marinkovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Daniela Ivanova Popova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Dzulijana Tomovska, PhD, Dean, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Emilija Djikić Jovanović, PhD, High School of Arts and Technology, Leskovac (Serbia)
- Prof. Erzika Antic PhD, High medicine school for professional studies "Hipokrat", Bujanovac (Serbia)

- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Rector, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloiev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Igor Stubej, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Ivan Petkov PhD, Rector, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Isa Spahiu PhD, AAB University, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Ivana Jelik PhD, University of Podgorica, Faculty of Law, Podgorica (Montenegro)
- Prof. Islam Hasani PhD, Kingston University (Bahrain)
- Prof. Jova Ateljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jove Kekenovski PhD, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Jonko Kunchev PhD, University „Cernorizec Hrbar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof. Jelena Stojanovic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Karl Schopf, PhD, Akademie für wissenschaftliche forschung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vasil Levski”, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (Macedonia)
- Prof. Lujza Grujeva, PhD, Faculty of Medical Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Lisen Bashkurti PhD, Global Vice President of Sun Moon University (Albania)
- Prof. Lence Mircevska PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Ljubomir Kekenovski PhD, Faculty of Economic, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Marusya Lyubcheva PhD, University “Prof. Asen Zlatarov”, Member of the European Parliament, Burgas (Bulgaria)
- Prof. Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Maja Lubenova Cholakova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Mirjana Borota-Popovska, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Mihail Garevski, PhD, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Skopje (Macedonia)
- Prof. Mischo Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)

- Prof. Mitko Kotovchevski, PhD, Faculty of Philosophy, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Milan Radosavljevic PhD, Dean, Faculty of strategic and operational management, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Marija Topuzovska-Latkovikj, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Margarita Koleva, PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Chelik PhD, Faculty of Philology, University "Goce Delchev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Mustafa Kacar PhD, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin Kalimic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Mitre Stojanovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Miodrag Smelcerovic PhD, High Technological and Artistic Vocational School, Leskovac (Serbia)
- Prof. Nenad Taneski PhD, Military Academy "Mihailo Apostolski", Skopje (Macedonia)
- Prof. Nevenka Tatkovic PhD, Juraj Dobrila University of Pula, Pula (Croatia)
- Prof. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
- Prof. Nikolay Georgiev PhD, "Todor Kableskov" University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Nikolina Ognenska PhD, Faculty of Music, SEU - Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Nedzat Korajlic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Nishad M. Navaz PhD, Kingdom University (India)
- Prof. Oliver Ilijev PhD, Faculty of Communication and IT, FON University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Oliver Dimitrijevic PhD, High medicine school for professional studies "Hipokrat", Bujanovac (Serbia)
- Prof. Paul Sergius Koku, PhD, Florida State University, Florida (USA)
- Prof. Primoz Dolenc, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Predrag Trajkovic PhD, JMPNT, Vranje (Serbia)
- Prof. Petar Kolev PhD, "Todor Kableskov" University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Pere Tumbas PhD, Faculty of Economics, University of Novi Sad, Subotica (Serbia)
- Prof. Rade Ratkovic PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Rositsa Chobanova PhD, University of Telecommunications and Posts, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Valcovski PhD, Immunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Dean, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Simisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)
- Prof. Sasho Korunoski, Rector, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Sashko Plachkov PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)

- Prof. Sofronija Miladinovski, PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Sreten Miladinovski, PhD, Dean, Faculty of Law, MIT University (Skopje)
- Prof. Snezhana Lazarevic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Stojan Ivanov Ivanov PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Svetlana Trajkovic PhD, High School of applied professional studies, Vranje (Serbia)
- Prof. Snezana Stoilova, PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Stojna Ristevska PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Saad Motahhir PhD, High School of Technology, Fez (Morocco)
- Prof. Sandra Zivanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjaska Banja (Serbia)
- Prof. Trayan Popkochev PhD, Dean, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Todor Krystevich, Vice Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Tatyana Sobolieva PhD, State Higher Education Establishment Vadiym Getman Kiyev National Economic University, Kiyev (Ukraine)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Tosko Krstev PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)
- Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Violeta Dimova PhD, Faculty of Philology, University "Goce Delchev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Volodymyr Denysyuk, PhD, Dobrov Center for Scientific and Technological Potential and History studies at the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine)
- Prof. Valentina Staneva PhD, "Todor Kableskov" University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Vladimir Tomošević, PhD dekan, Fakultet za inženjerski menadžment, Univerzitet Union "Nikola Tesla", Beograd, ( Srbija)
- Prof. Vladimir Lazarov PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Vasil Zecev PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkov, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljević PhD, Dean, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zoja Katru PhD, Prorector, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

**ORGANIZING COMMITTEE**

- Robert Dimitrovski PhD, Faculty of Management, MIT University, Skopje (Macedonia)
- Venelin Terziev PhD, University of Rousse (Bulgaria)
- Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, South West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade (Serbia)
- Snežana Milićević PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjačka Banja (Serbia)
- Evdokia Petkova, South West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Marios Miltiadou, PhD, Aristotle University of Thessaloniki (Greece)
- Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Misho Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Branko Boskovic PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Bulgaria)
- Ana Dzumalieva PhD, South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Georgi Georgiev PhD, National Military University "Vasil Levski", Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Isa Spahiu PhD, International Balkan University (Macedonia)
- Hatidza Berisha, Military Academy, University of Defense, Belgrade (Serbia)
- Violeta Dimova, PhD, University "Goce Delcev", Stip (Macedonia)
- Mirjana Borota – Popovska, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Izet Zeqiri, PhD, South East European University, Tetovo (Skopje)
- Ekaterina Arabska, PhD, Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo (Bulgaria)
- Nebojsa Cvetanovski, PhD, MIT University, Skopje (Macedonia)
- Rumen Valcovski PhD, Immunolab Sofia (Bulgaria)
- Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)



NECESSITY OF COMMUNICATION SKILLS TRAINING OF MEDICAL NURSES AS A POST GRADUATE EDUCATION .....	1879
Julieta Gerenova.....	1879
Todor Dimitrov .....	1879
Evgeni Dimitrov.....	1879
NITRATES AS A RISK FACTOR FOR METHAEMOGLOBINAEMIA.....	1883
Ivelina Dobрева.....	1883
Pavlina Teneva.....	1883
Petya Krumova.....	1883
NUTRITIONAL NEEDS OF FORCES FOR EXPEDITIONARY OPERATIONS .....	1887
AT A NATIONAL TRAINING .....	1887
Pavlin Ghushkov.....	1887
Stefan Filipov.....	1887
Nikolay Stefanov .....	1887
OBSERVATIONS ON AN APPROBATION OF A COURSE BOOK OF BULGARIAN LANGUAGE FOR STUDENTS IN MEDICINE, DENTAL MEDICINE AND PHARMACY AT PLOVDIV MEDICAL UNIVERSITY .....	1895
Lidiya Kavrakova.....	1895
Milena Dineva-Muleshkova.....	1895
OCCUPATIONAL THERAPY WITH CHILDREN AND YOUTH PEOPLE WITH MENTAL DISORDERS – PROBLEM AREAS .....	1901
Nikola Sabev.....	1901
Kiril Panayotov.....	1901
Yoana Negrova .....	1901
ORAL HEALTH CARE AT STUDENTS FROM DIFFERENT FACULTIES.....	1907
Ivona Kovachevska.....	1907
Natasha Longurova.....	1907
Katerina Zlatanovska.....	1907
Mihajlo Petrovski.....	1907
Zlatko Georgiev.....	1907
ORAL HYGIENE CARE FOR PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASE.....	1913
Ivona Kovacevska.....	1913
Verica Toneva.....	1913
Aleksandra Toneva.....	1913
Sandra Atanasova.....	1913
Darko Kochovski.....	1913
ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING (OFDM) METHODS FOR THE MULTIPLEXING IN WORLDWIDE INTEROPERABILITY FOR MICROWAVE ACCESS (WIMAX) .....	1919
Amet Shabani.....	1919
Besnik Qehaja.....	1919
OVERCOMING OCCUPATIONAL STRESS IN THE PERSPECTIVE OF NURSES IN MANAGEMENT POSITION.....	1925
Zlatina Lecheva.....	1925
Lora Georgieva.....	1925

## ORAL HEALTH CARE AT STUDENTS FROM DIFFERENT FACULTIES

**Ivona Kovachevska**

Faculty of medical science – Dental medicine, University Goce Delcev – Stip, Macedonia  
[ivona.kovachevska@ugd.edu.mk](mailto:ivona.kovachevska@ugd.edu.mk)

**Natasha Longurova**

Faculty of medical science – Dental medicine, University Goce Delcev – Stip, Macedonia

**Katerina Zlatanovska**

Faculty of medical science – Dental medicine, University Goce Delcev – Stip, Macedonia

**Mihajlo Petrovski**

Faculty of medical science – Dental medicine, University Goce Delcev – Stip, Macedonia

**Zlatko Georgiev**

Faculty of Dental medicine, University “Ss Cyril and Methodius” – Skopje, Macedonia

**Abstract:** The mouth is a window into the health of your body. It can show signs of nutritional deficiencies or general infection. Systemic diseases, those that affect the entire body, may first become apparent because of mouth lesions or other oral problems. Maintaining oral health is important for teeth, gingiva, tongue and in general the entire body. Problems like unpleasant odor (fator ex ore), dry mouth (xerostomia), deposits, changes in mucous membranes, etc. also indicate systemic irregularities. Oral hygiene is a key segment for the maintenance of oral health, and it implies pure mouth without the presence of soft or claimed plaque, absence of caries, restored teeth, healthy gingiva and supporting apparatus. A key role in this part is the dentist who, in addition to examining, remediation and documentation of oral hygiene in the population, also carries out education for the implementation of adequate oral hygiene habits and behaviors that will raise oral health and thus the systemic health. The goal of our research is in what extent the choice of faculty affects oral health and hygiene diet regime among students at the University “Goce Delchev” in Stip. The study included 60 patients aged 19-30 years, of both sexes, that due to dental services occurred in three dental offices of FMS of the University “Goce Delchev” Stip. In relation to education, respondents were classified into 2 groups:

- first group - 30 subjects- students of dental medicine
- second group - 30 subjects-students of other faculties

All of them were distributed anonymous questionnaire for habits, hygienic and bad habits that they have, also was made dental examination to perceive the dental status of the students. Dental Medicine and other faculties students usually brush their teeth two times a day. Of the means of additional hygiene, the most common is the use of mouthwash (36.67%), dental floss (5%), interdental brushes (20%). We concluded that there is a correlation between oral hygiene habits of students and level of education (university where they study). Certainly, future dentists will continue in the further education of the population for increasing and preventive measures, for raising oral health and thus for systemic health.

**Keywords:** oral hygiene, dental status, clinical examination.

## ГРИЖАТА ЗА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ КАЈ СТУДЕНТИТЕ ОД РАЗЛИЧНИ ФАКУЛТЕТИ

**Ивона Ковачевска**

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет “Гоце Делчев” – Штип,  
Македонија [ivona.kovachevska@ugd.edu.mk](mailto:ivona.kovachevska@ugd.edu.mk)

**Наташа Лонгурова**

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет “Гоце Делчев” – Штип,  
Македонија

**Катерина Златановска**

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет “Гоце Делчев” – Штип,  
Македонија

**Михајло Петровски**

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет “Тоше Делчев” – Штип,  
Македонија

**Златко Георгиев**

Стоматолошки факултет, Универзитет “Св. Кирил и Методиј” – Скопје, Македонија

**Резиме:** Устата претставува прозорец кон целокупното здравје во човекиот организам и многу често, во оралната средина можат првично да се манифестираат знаци и симптоми на заболувања кои го засегаат целиот организам. Одржувањето на оралното здравје е важно за забите, гингивата, јазикот и востито на целиот организам. Проблемите како непријатен мирис (*fetor ex ore*), сува уста (*xerostomia*), нислаги, промени на слузокожата, итн. укажуваат и за системски неправилности.

Оралната хигиена претставува клучен сегмент за одржување на оралното здравје, и подразбира чиста уста без присуство на меки или пак тврди наслагги, отсуство на кариес, самираки заби, здрава гингива и потпорен апарат. Клучна улога во овај дел има стоматологот кој освен преглед, самација и документирање на оралната хигиена кај популацијата паралелно врши и едукација за спроведување на адекватни орално-хигиенски мерки и однесувања, кои ќе го подигнат оралното здравје, а со тоа и системското здравје.

Во колкава мера изборот на факултетот влијае врз оралното здравје и хигиена денталниот режим кај студентите при Универзитетот “Тоше Делчев” во Штип, претставува целта на нашето истражување.

**Материјал и метод:** Во истражувањето беа вклучени 60 пациенти на возраст од 19-30 години, по случаен избор, од обата пола, кои заради стоматолошки услуги се јавиле во ординациите на ФМН при Универзитетот “Тоше Делчев” Штип. Во релација со образованието испитаниците беа со високо образование и класифицирани во 2 групи и тоа:

- прва група - 30 испитаници студенти на Дентална Медицина
- втора група – 30 испитаници студенти на други факултети

На сите им беше дистрибуиран анонимен анкетен прашалник за навиките кои ги имаат, како хигиенски така и лоши навики, а следствено на тоа им беше направено стоматолошки преглед со дентален статус.

**Резултати:** Сите студенти вклучени во истражувањето воглавном четкат заби два пати на ден. Од средствата за дополнителна хигиена најчестопати се користењето на водички за плаќање на устата (36,67%), забен коњак ( 5%), интердентални четкачки (20%).

Како заклучок од спроведеното истражување може слободно да кажеме дека изборот на факултетот како и степенот на образованието влијаат на свеста за одржување на оралното здравје, преку квалитативни и квалитативни орално хигиенски мерки. Секако дека идните стоматолози ќе продолжат и во натамошната едукација на популацијата за зголемување и на превентивните мерки, за подигнување на оралното здравје а со тоа и на системското здравје.

**Клучни зборови:** орална хигиена, дентален статус, клинички преглед.

**1. ВОВЕД**

Устата претставува прозорец на целокупното здравје на човекот и многу често, во оралната средина можат првично да се манифестираат знаци и симптоми на заболувања, кои го засегаат целиот организам. Одржувањето на оралното здравје се манифестира преку грижата за здравјето на забите, гингивата, јазикот – индиректно за целиот организам. Па така, неправилностите од типот на непријатен мирис (*fetor ex ore*), сува уста (*xerostomia*), нислагги и жречење, нислагги, промени на слузокожата, итн., често пати се примерен симптом за системски неправилности. Правилната орална хигиена, придонесува за подобрување на степенот на оралното здравје, а со тоа и одржувањето на општото здравје во рамките на нормалата, со што се подобрува квалитетот на животот. Светската Здравствена Организација (WHO) апелира дека 15-20% од луѓето во средната доба (35-44 години) се со пародонтални заболувања кои перспективно резултираат со губење на забите. Ризик факторите за појавата на пародонталната болест вклучуваат: несоодветна исхрана, користење на цигари, алкохол, ниско ниво на орална хигиена и социјални детерминанти. (1,2)

Според Светската Здравствена Организација (WHO), Општото здравје се дефинира како состојба на физичка и ментална благосостојба (3). Во медицината под поимот „здравје“ се подразбира недостаток на некоја прономинална патологија, а бидејќи здравјето е реална состојба, исто така се општува и како состојба со оптимален капацитет за ефикасно извршување на соодветните задачи. Светската Здравствена

Организација (WHO) го дефинира „оралното здравје“ како „состојба каде не постои хронично заболување на устата, болка во пределот на лицето, карингом на устата или грлото, орални лезии, вредени дефекти на лицето (пр. расцеп на устата, вишето), пародонтална / гингивална болест, рестравривни на забите или губење на забите и други заболувања и нарушувања кои ги опфаќа устата и оралната празнина“ (4).

Постојат повеќе модалитети на детерминирање на оралното здравје:

- „Совршено орално здравје“ - се дефинира како состојба на присуство на сите 32 заби, а притоа тие да не се зафатени со никаква болест и да се во ретиси совршена оклузија (максимална интеркуспидација), а оралната средина е без присуство на заболувања.
- „Оптимално орално здравје“ - се дефинира како „состојба која зависи од соодносот меѓу влог и придобивки од влогот“. Оваа рамнотежа меѓу двете страни е променлива. Оптималното орално здравје треба да исполни одредени функции и тоа : механичка, естетска, говорна функција, отсуство на болка и слично. Најчесто, присуството на 20 заби со исполнети претходно избројаните функции, го дефинираат оралното здравје. (3, 6, 7)

Грижата за оралното здравје е интегриран процес и во нераскинлива врска со општото здравје. Клучна улога во овај дел, има стоматологот кој освен преглед, санација и документирање на оралната хигиена кај популацијата паралелно врши и едукација за спроведување на адекватни орално-хигиенски навики и однесувања, кои ќе го подигнат оралното здравје, а со тоа и системското здравје. Добрата едукација го подобрува квалитетот на здравствената свест кај пациентите и поголема ангажираност на истите кон одржувањето на оралната хигиена, четкање на забите најмалку 2 пати дневно со соодветни паста за заби, чистење на меѓу забните - интерденталните простори со интердентален конец или специјални интердентални четки барем еднаш во денот, менување на приборот за орална хигиена на секои 3 до 4 месеци, избор на правилна метода за чистење на забите, јадење на балансирани оброци и избегнување на нездрав закуска и лешњава храна меѓу оброците. (3, 8, 9).

Оралната хигиена може да се одржува во професионални и домашни услови. Во професионални услови стоматологот е оној кој применува кина на поставки за отстранување на меките и тврдите наслаг на забите (пр. ултразвучно отстранување на зобен камен, полирање на забите итн.). Во домашни услови, пациентот сам презема поставки за отстранување на меките наслаг и денталниот плак т.е. плак контрола, со цел негова максимална минимизација (бидејќи 100% отстранување е невозможно). Средствата кои се користат може да бидат: механички, хемиски итн. (10, 11, 12, 13)

Образованието дава своја компресија преку конципираноста на животот, организирањето на секојдневните навики и погледот кон светот. Перманентно е актуелно прашањето: „Колку квалитетот на образованието влијае врз квалитетот и квантитетот на животот?“. Оваа дилема претставува мотивација за развинување и утврдување колку е верифицирана оваа хипотеза, кај нас и пошироко.

Од таму и целта на ова истражување, да испитаме во колкава мера изборот на факултетот влијае врз оралното здравје и хигиенско диететскиот режим и навики кај студентите при Универзитетот “Гоце Делчев” во Штип.

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Во испитувањето беа вклучени 60 пациенти на возраст од 19-30 години, по случаен избор, од двата пола, кои заради стоматолошки услуги се јавиле во ordinacijите на ФМН при Универзитетот “Гоце Делчев” Штип. Во релација со образованието, испитаниците беа студенти и класифицирани во 2 групи и тоа:

- прва група - 30 испитаници студенти на Дентална Медицина
- втора група - 30 испитаници студенти на други факултети

На сите им беше дистрибуиран анонимен анкетен прашалник за навиките кои ги имал, како хигиенски така и лоши навики, а следствено на тоа им беше направено стоматолошки преглед со дентален статус.

## 3. РЕЗУЛТАТИ

Од вкупниот број на 60 испитаници, во првата група од 30 студенти на Дентална медицина, тајна возрастна рамка се движеше од 22 до 29 години, најголем дел (33.33%) беа на 23 годишна возраст. Кај испитаниците студенти на другите факултети, возрастната рамка беше во интервал од 19 до 30 години и најголем процент од нив (23.33%) беа на 19 години. Што се однесува на половата застапеност, 53.33% од

првата група била од женски пол, односно 56.67% во втората група, додека 46.67% била од машки пол во првата и 43.33% во втората испитувана група.

Испитувањето за хигиенските навики поврзани со четкањето на забите ги даде следниве резултати: испитаниците студенти по Дентална медицина, еднаш на ден ги мијат забите 6.67%, два пати на ден – 53.33% и трипати на ден – 40%. Соодветно е прикажан процентуалниот однос кај испитаниците од другите факултети – 30%, 46.67% и 23.33%. Во однос на прашањето за употребата на дополнителните хигиенски средства, испитаниците од првата испитувана група 6.67% не користат, а 93.33% користат. Овој сооднос се разликува кај втората група на испитаници, каде 71.67% не користат и 28.33% кои користат дополнителни хигиенски средства. При тоа, интердентални четки употребуваат 30% од првата и 8.33% од втората испитувана група, интердентален косец 53.33% од првата и 5% од втората група, а водички за чиставање 73.33% од првата и 20% од втората група.

Застапеноста на контролните прегледи, исто така беше предмет на испитување, и резултатите покажа дека : кај испитаниците од првата група, контролни прегледи на 3 месеци првпат 13.33%, на 6 месеци – 63.33% и само по потреба – 20%, додека во втората група соодветно – 23.33%, 20% и 30%.

Во однос на присуството на лошите навики, во првата група кај 21.67% не се регистрирани, а 6.67% грешкаат предмети, 10% грешкаат пакти, 10% шкришме и стискање на забите, 3.33% неправилно позиционирање со јазикот, пушење на цигари кај 8.33%, алкохол кај 5% и чоколадо кај 1.67%. Испитувањето на застапеноста на лошите навики во втората група покажа дека кај 23.33% отсутнуваат лошите навики, грешкањето на предмети е застапено кај 6.67%, пакти кај 33.33%, шкришме и слатко кај 23.33%, буткање со јазикот кај 3.33%, пушачи се 13.33%, алкохол – 20% и чоколадо кај 6.67% од испитаниците.

По спроведениот стоматолошки преглед, регистриравме присуство на дентален плак кај 16.67% од испитаниците од првата група и 63.33% кај втората група соодветно. Присуството на забен камен беше забележливо кај 36.67% од првата група – студенти по Дентална медицина и 23.33% кај студентите од другите факултети. Во однос на присуството на карнес, во првата група резултатите покажа дека карнес нема кај 66.67%, присуство на карнес на еден заб беше евидентирано кај 16.67% и кај повеќе од 2 зоба – 16.66%. Во втората испитувана група, кај студентите на другите факултети, застапеноста на карнес последователно е – немаат 3.33%, на еден заб кај 10% и на повеќе од два кај 86.67%.

#### 4. ДИСКУСИЈА

Степенот и високата на образованието играат важна улога во градењето на човекот како индивидуа, но и всопшто стекнувањето на навики за одржување на оралната хигиена и здравје на социално ниво, па затоа оваа проблематика ја избравме како тема на нашето истражување. Поради отсутството на студии кои се однесуваат на односот и навиките во однос на оралното здравје и хигиена на студентите по дентална медицина, ова испитување има големо значење.

Според резултатите добиени од истражувањето на Mossel, Forsethmad, и Strazhman, спроведено во Норвешка (14), авторите сметаат дека за превеницијата на карнесот кај децата важна улога игра и нивното на образованието не само на децата туку и на родителите. Ова е многу битен момент кој перспективно влијае на стекнувањето на навиките уште во претшколската возраст, а потоа се провлекува и нив позрастните години. Во нашето истражување целна група ни беа студентите, кои би требало до таа возраст веќе да ги имаат стекнато соодветните орално хигиенски навики.

Оралното здравје и оралната хигиена најчесто се подобруваат по воведувањето на орално - здравствената едукација и денталната едукација, каде биле применети најразличните методологии на мотивација, кај студентите на високото образование во Индија (13). Алармантни биле резултатите кај испитаниците кои немале високо образование и потекнувале од пониските социално - економски статуси. Споредено со нашето испитување, не случајно целна група ни беа студентите од Дентална медицина и нивни колеги од други факултети. Имено, резултатите покажа дека испитаниците од првата група имаат подобра грижа за оралната хигиена и своето здравје, споредено со испитаниците од втората група. Ова укажува на фактот дека изборот на факултетот влијае и врз навиките за општото здравје, хигиенско диететскиот режим на исхрана, правилната хигиена и се ова што се однесува на здружување и следствено промовирање на оралното здравје. Подобрувањето на орално - хигиенската едукација како и имплементацијата на програми за управување на оралниот и денталниот статус кај студентите на другите факултети, сметање дека ќе обезбедат уште по позитивно системско здравје

Во истражувањето на Gambhir со соработниците од 2013 година, каде направиле процес на повеќе електронски страни и датотеки за тематика кои се негативните навики и факторите кои влијаат врз оралното здравје, заклучено е дека лошите навики како пушењето цигари, несоодветната исхрана (пречесто грицкањето закуска, консумирањето на слатка и ледена храна, газирани пијалоци итн.), погол проблемите во диететскиот режим (булимџија), играл важна улога врз квалитетот на оралното здравје и денталниот статус (15). Нашето истражување покажа дека китненските навики (четкање на забите, контролните прегледи итн.) и лошите навики (грицкањето на нокти, бруксизмот, инфламаторното голтање, употребата на алкохол, цигари) доведуваат до ниско квалитетно на орално - дентален статус.

Според испитувањата на Wagle и соработниците (16), за реализацијата на стоматолозите и квалитетот на подобра орална хигиена, споредено со навиките во општата популација, 94% од групата преостанати луѓе ги мијат забите еднаш на ден со паста за заби без флуор, додека 80,5% од групата стоматолози ги мијат забите два пати во ден и тоа со паста за заби, секогаш со флуор. Застапеноста на карнес била идентична 10% во двете групи, но како квалитетот на карнес било исто и кај двете групи, квалитетот на реставрирани заби и на реставрирани здрави заби кај стоматолозите било поголемо во однос на медицински необразованите луѓе (16). Ниве во нашето истражување откриваме дека: 46,67% од студентите од други факултети мијат заби еднаш на ден, додека 53,33% од студентите на Дентална Медицина мијат заби два пати на ден. Кај испитаниците од другите факултети регистриравме присуство на карнес кај 96,67%, додека кај првата група испитаници, студентите по Дентална медицина, регистриравме отсуство на карнес кај 66,67% т.е. сите заби се санирани или здрави, што е значително подобар дентален статус.

Според Packer и Alcut (17) триесет проценти од студентите посетиле стоматолог за превентивни или пак контролни прегледи барем еднаш во текот на последната година. Овие автори укажале и на тоа дека 74,1 процент од испитаните студенти ги четкаат своите заби најмалку два пати дневно и дека околу една третина од студентите користат кокич за чистање на забите. Овие податоци во најголем дел се совпаѓаат со податоците добиени од нашето истражување.

Според едно истражување изведено во Швајцарија утврдено е дека 61 % од испитаниците користеле ултразвучни четки за заби, додека во нашето истражување ниту еден од испитаниците не користат ваква направа. Ова укажува на тоа дека најголем дел од студентите или немаат познавање за постоењето на ултразвучните четки или ги мешаат ултразвучните четки со електричните. Според Kirchoff и Fillipi студентите на дентална медицина поседуваат подобри навики за орално здравје во однос на оралното здравје (18) Посебно важни е потребно е да се насочи кон подобрување на наставката.

Употребата на забен кокич во едно истражување изведено на турски студенти изнесува 40,5 %, многу слично на нашето истражување. Исто така , техниките за четкање на забите во двете групи се незадоволителни. (19) Помалку од половината на сите студенти користеле несоодветни техники. Според едно истражување на Dewal 75,9% од студентите на високообразованите студии посетиле стоматолог во текот на последната година. (20) Слични изоди на овие две истражувања забрвени погоре покажува дека најголем дел од испитаниците посетиле стоматолог во текот на последната година или за чистање на забите.

Слично на нашето истражување Maatouk и соработниците укажале на тоа дека студентите по дентална медицина на крајот на квалитетот студирање поседуваат подобро орално здравје особено во следниве аспекти: подобро четкање на забите и со тоа намалување на застапеноста на забениот карнес и намалување на длабочината на пародонталните џебови. (21)

Силното поттирање на само - грижа може, од една страна, да ја поткопа ефективността на организираната орална здравствена заштита со одложување на стоматолошките посети или од друга страна да го направат тоа непотребно. (22)

## 5. ЗАКЛУЧОК

Од добиените вредности на ова истражување поврзано со грижата за оралното здравје кај студентите од различни факултети, ги извакуваме следните заклучоци:

- Постои корелација меѓу орално - китненските навики на студентите и изборот на факултетот на кој студираат.
- Испитаниците ги мијат забите со фреквенција од два пати на ден, но во поголем процент студентите по Дентална медицина.
- Дополнителните китненски средства како водички за орална хигиена се застапени и во двете испитувани групи со значително поголем процент 36,67% кај студентите по дентална медицина.

- Испитivačima od prve grupe realizirani su na svakih 6 meseci kontrolni pregledi za sledenje na oralno zdravlje, dokada ostalima toa go pravao po potreba i pojava na simptomatologija.
- Prisustvo na dentalniot plak vo vtorata ispituvača grupa e za dva pati pogolemo, sporedeno so grupata na studentite po Dentalna medicina.

Stavovot na obrazovanieto i izborot na fakultetot imaat vlijanje i davat svoj doprinos kon svesnosta za formiranje na sopstvenoto mislenie i gradbata za opштоto i oralno zdravlje. Vajzata uloga na stručnata visocnost na samite studenti, obezbeduva i zголемеana informiranost, edukacija na studentite (i.e.pacijentite), vo i implementacijata na sopstvenoto znanje i učenje vo sekojdnevniot način i struktura na život.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] American Dental Education Association (ADA) Council on Scientific Affairs. Professional applied topical fluoride. Evidence-based clinical recommendations, *J Dent Educ* : 393, 2007.
- [2] Chiberka R.M., Nelson, A Review of etiologies, *J Prosthet. Dent.*, July. 1997. 78-93
- [3] Glossary of Dental Clinical and Administrative Terms . American Dental Association. Retrieved 1 February 2014.
- [4] Rohr M., Bergman R.A., Oral Health-Related Quality of Life. Chicago: Quintessence, 2002.
- [5] Ivanovski K., Pačukova M., Oralno zdravlje, Stomatološki fakultet, Skopje, 2008, 185-215.
- [6] Mirovska Stavravska A., Pačukova M., Ivanovski K., Oralna higijena, Univerzitet „Св. Кирил и Методиј“, Stomatološki fakultet, Skopje, 2004, 269-279.
- [7] Popovska M., Radujkova-Nikolovska B., Oralna higijena, Stomatološki fakultet, Skopje, prvo izdanie, 2013, 37-73.
- [8] F. Maatouk, W. Maatouk, H. Ghedira and S. Ben Mimoun. Effect of 5 years of dental studies on the oral health of Tunisian dental students. 2006 Eastern Mediterranean Health Journal, Vol. 12, No. 5, 625-631.
- [9] Bruce S. Graham, Educating Dental Students About Oral Health Care Access Disparities. *Journal of Dental Education* 2006 Volume 70, Number 11 1208-11
- [10] Julien Kirchhoff, and Andreas Filippi. Comparison of oral health behavior among dental students, students of other disciplines, and fashion models in Switzerland. 2015 SWISS DENTAL JOURNAL SSO VOL 125; 12 :1334 - 37
- [11] Özyemişci-Cebeci N, Ünver S. and Nemli SK. A Comparative Study of Oral Health Attitudes and Behaviors in Dental Students. *J Dent App.* 2014;1(1): 3-7.
- [12] Annhild Mosdøl, Louise Forestlund, and Gyri Hval Straumann, Effect of Parent Education on Ways to Prevent Dental Caries in Pre-School Children, Report from Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (NOKK) No. 24-2015
- [13] Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based Oral Health Education programmes in India: a systematic review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2013; 7(12): 3107-3110.
- [14] Wagle M, Trovik TA, Basnet P, Acharya G. Do dentists have better oral health compared to general population: a study on oral health status and oral health behavior in Kathmandu, Nepal. *BMC Oral Health* (2014)
- [15] Kirişoglu T, Yavuz US. An assessment of oral self-care in the student population of a Turkish university. *Public Health.* 2006;120:953–957.
- [16] Millar WJ, Locker D. Smoking and oral health status. *J Can Dent Assoc.* 2007;3:155.
- [17] Pecker I., Alkurt M.T., Oral Health Attitudes and Behavior, *European Journal of Dentistry*, 2009, 3: 24-31
- [18] Kirchhoff J., Filippi A. Comparison of oral health behavior among dental students, students of other disciplines, and fashion models in Switzerland. *SWISS DENTAL JOURNAL*, 125; 2015: 1337-1344
- [19] Özyemişci-Cebeci N, Ünver S and Nemli SK. A Comparative Study of Oral Health Attitudes and Behaviors in Dental Students. *J Dent App.* 2014;1(1): 3-7.
- [20] Dewald LL. Dental Health Practices in US College Students: The American College Health Association-National College Health Assessment Findings. *Journal of Health Disparities Research and Practice*, 9 (1), 2016: 26 – 37
- [21] Maatouk F., Maatouk W., Ghedira H., Mimoun SB. Effect of 5 years of dental studies on the oral health of Tunisian dental students. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 12 (5), 2006: 625-631
- [22] Hama gharib DS., Hama Rashed HJ. Oral hygiene status among dental students of School of Dentistry at University of Sulaimani, *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*. 14 (9); 2015 :66-69

