

KNOWLEDGE – International Journal  
Vol. 26.4  
September, 2018

ISSN 2545 – 4439  
ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Vol. 26. 4.  
Scientific Papers

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH



KIJ

Vol. 26

No. 4

pp. 999 - 1370

Skopje 2018



KNOWLEDGE – International Journal  
Vol. 26.4  
September, 2018

---

**KNOWLEDGE**



***INTERNATIONAL JOURNAL  
SCIENTIFIC PAPERS  
VOL. 26.4.***

*September, 2018*



KNOWLEDGE – International Journal  
Vol. 26.4  
September, 2018

---

**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**SKOPJE, MACEDONIA**



# **KNOWLEDGE**

**International Journal Scientific papers Vol. 26.4.**

## **ADVISORY 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, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Svetlana Trajković PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedzat Koraljić PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Nikolina Ognenska PhD, Baki Koleci 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

### **Editor in chief**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 26.4.**

**ISSN 1857-923X** (for e-version)

**ISSN 2545 – 4439** (for printed version)



**SCIENTIFIC COMMITTEE**

**President:** Academic, Prof. Vlado Kambovski PhD, Skopje (Macedonia)

**Vice presidents:**

Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (Macedonia)

Prof. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)

Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)

Prof. Mersad Mujevic PhD, Public Procurement Administration of Montenegro (Montenegro)

**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, Dean, 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. 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 Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Hristina Milcheva, Medical college, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Igor Stubelj, PhD, 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 (Bahrein)
- 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 Hrabar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof. Jelena Stojanovic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof Karl Schopf, PhD, Akademie fur wissenschaftliche forchung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vassil 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 Grueva, 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 Economics, 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. Misho 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 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, Vrnjaska 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 Kalinic, 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. Nadka Kostadinova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- 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 Kableshkov” 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 Iliev 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 Kableshkov” 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, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Dean, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)

- Prof. Sasho Korunoski, Rector, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Sashko Plachkov PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- 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. 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. Sandra Zivanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Shyqeri Kabashi, College “Biznesi”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Trayan Popkochev PhD, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Todor Krystevich, Vice Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Todorka Atanasova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (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. 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 Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- 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 Radosavljevik PhD, Dean, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

**EDITORIAL REVIEW BOARD**

Each paper is reviewed by the editor and, if it is judged suitable for this publication, it is then sent to two referees for double blind peer review.

The editorial review board is consisted of 45 members, full professors in the fields 1) Natural and mathematical sciences, 2) Technical and technological sciences, 3) Medical sciences and Health, 4) Biotechnical sciences, 5) Social sciences, and 6) Humanities from all the Balkan countries and the region.



## Contents

HbA1C TEST FOR DIAGNOSIS DIABETES MELLITUS, EXPERIENCES OF PHI GOTSE DELCEV IN DELCEVO IN THE PERIOD FROM 2015 TO 2017 .....	1017
Katerina Gjorgievska Velinova.....	1017
Biljana Gjorgjeska .....	1017
INCREASING AND CONFIRMING THE CULTURE OF MOVEMENT IN THE PEOPLE FOR PREVENTION OF SUGAR DIABETES TYPE 2 AND ITS CONDITIONS.....	1025
Snezhina Georgieva .....	1025
Varvara Pancheva .....	1025
THE SATISFACTION OF PATIENTS IN BULGARIA OF THE VOLUME AND QUALITY OF HEALTH CARE IN DIABETES MELLITUS.....	1033
Varvara Pancheva .....	1033
Nadka Vassileva.....	1033
Valentin Vasilev.....	1033
OPINION OF THE STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE, THE OLD TOWN OF ZAGORA FOR THE WIDE USE OF ANTIBIOTICS .....	1039
Rozalina Yordanova.....	1039
Pavlina Teneva.....	1039
ACUTE DISSEMINATED ENCEPHALOMYELITIS: CLINICAL PRESENTATION, DIAGNOSTICS, TREATMENT, OUTCOME AND DISTINGUISHNESS FROM MULTIPLE SCLEROSIS .....	1045
Leara Alili Ademi .....	1045
Blerim Ademi.....	1045
CHALLENGES FOR FAMILIES OF CHILDREN WITH EPILEPSY .....	1051
Dimitrina Blagoeva.....	1051
MULTIDRUGRESISTANT TUBERCULOSIS- CHALLENGES, DILEMMAS, TREATMENT ...	1057
Ljiljana Simonovska .....	1057
Iva Paneva.....	1057
Gordana Panova.....	1057
Lence Nikolovska .....	1057
HORMESIS – FRIEND AND FOE IN OUR LIFE.....	1063
Vasilka Ilieva .....	1063
EFFECTIVENESS OF COMPLEX REHABILITATION WITH DEEP OSCILLATION AND KINESITHERAPY FOR PAIN RELIEF IN PATIENTS WITH GONARTHROSIS.....	1071
Mratskova Galina.....	1071
Dimitrov Nedko .....	1071
Petrov Damyan.....	1071
FORMING PROFESSIONAL SKILLS OF OCCUPATIONAL THERAPY IN CLINICAL PRACTICE .....	1079
Violeta Ivanova.....	1079
Ruska Paskaleva.....	1079
Katya Peeva .....	1079
TREATMENT OF HYPERTENSION AND COMPLICATIONS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT – DELCHEVO .....	1085
Bistra Angelovska.....	1085

Elena Drakalska .....	1085
Ana Gligorovska .....	1085
Aleksandar Cvetkovski .....	1085
MOTIVATION AND SATISFACTION OF THE TRAINING OF STUDENTS OF PROFESSIONAL DIRECTION "HEALTH CARE" .....	1091
Pavlina Teneva.....	1091
Katya Mollova .....	1091
Hristina Milcheva.....	1091
NURSING STUDENTS' TRAINING IN GERIATRIC CARE: CHALLENGES, REALITY, TRENDS .....	1097
Galina Terzieva.....	1097
Katya Popova .....	1097
STRATEGIC GUIDELINES FOR PREVENTION OF OCCUPATIONAL STRESS AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS .....	1105
Zlatina Lecheva.....	1105
SPECIFICATION OF ACQUIRED SOCIAL COMPETENCES IN THE TRAINING OF GERIATRIC SPECIALISTS IN BULGARIA .....	1111
Mariya Dimova .....	1111
EXAMINATION OF THE RELATION BETWEEN PERSONAL CHARACTERISTICS AND THE HIGH RISK SEXUAL BEHAVIOUR .....	1117
Nino Koleva.....	1117
PATHOLOGICAL CONDITIONS FOR THE DURATION OF THE PREGNANCY AND THE EFFECTS OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE MOTHER AND THE FETUS.....	1127
Danica Gjurovska.....	1127
Lence Nikolovska .....	1127
BIRTH WEIGHT OF THE CHILD AND DURATION OF BREST FEEDING AS POSSIBLE RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION (MIH) .....	1133
Svetla Petrova .....	1133
Tanya Nihtyanova.....	1133
Plamena Sapunarova.....	1133
Maria-Magdalena Buchkova.....	1133
ИСХРАНА И ТРЕТМАН НА ТРУДНИЦА .....	1139
Панова Гордана.....	1139
Шуманов Ѓорѓи .....	1139
Симоновска Лилјана .....	1139
Страхил Газепов.....	1139
SOCIAL ECONOMIC ASPECT AND TREATMENT OF THE PATIENTS WITH A STROKE.....	1145
Gordana Panova .....	1145
Ljiljana Simonovska .....	1145
Gjorgji Shumanov .....	1145
PROMOTION AND PROPHYLAXIS OF CHILDREN'S CARDIAC HEALTH - LONG-TERM INVESTMENT IN THE HEALTH OF THE FUTURE GENERATION .....	1153
Tanya Popova.....	1153
Ivanka Stambolova.....	1153
TREATMENT OF MUSCLE PAIN WITH MIOFASCIAL TECHNIQUES AND TRIGGER POINTS TREATMENT .....	1159

Lence Nikolovska .....	1159
Mario Nikolovski .....	1159
Tose Krstev .....	1159
Kristijan Nikolovski .....	1159
STUDY OF THE PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN IN PRE-SCHOOL AGE WITH OVERWEIGHT .....	1165
Vanya Pavlova .....	1165
Katya Peeva .....	1165
ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE .....	1171
Marieta Todorova .....	1171
PERFORATED PEPTIC ULCERS-SURGICAL TREATMENT .....	1177
Boyko Atanasov .....	1177
Nikolay Belev .....	1177
STUDENT SATISFACTION BY QUALITY OF HEALTHCARE MANAGEMENT IN MEDICAL ESTABLISHMENT .....	1183
Kamelia Bogdanova .....	1183
STANDARD BEHAVIOR AND CARE IN RECURRENT PERIOD OF PATIENTS AFTER BURNS .....	1189
Anushka Dimitrova .....	1189
PREVENTION OF OBESITY IN EARLY SCHOOL AGE CHILDREN .....	1195
Snezhina Georgieva .....	1195
METHODS FOR TRAINING OF ADULT PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES .....	1199
Albena Andonova .....	1199
Mima Nikolova .....	1199
Silviya Kyuchukova .....	1199
FRACTURE ERGOTHERAPY .....	1205
Maria Becheva .....	1205
MACRO- AND MICROELEMENTS AND THEIR PHYSIOLOGICAL IMPORTANCE FOR THE BONE MINERAL DENSITY .....	1211
Radka Tomova .....	1211
Svetla Asenova .....	1211
Bisera Atanasova .....	1211
Krasimira Tzoneva .....	1211
Mariana Nikolova .....	1211
Miglena Slavova .....	1211
Radka Hadjiolova .....	1211
EVALUATION OF ULTRASOUND BASED POINT SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY FOR DIAGNOSIS OF INFLAMMATORY PANCREATIC DISEASES .....	1217
Bozhidar Hristov .....	1217
Vladimir Andonov .....	1217
COMPARISON OF THE SHORT TERM EFFECTS IN THE DECREASE OF THE PAIN IN THE TREATMENT OF DISFUNCTIONS OF THE CERVICAL PART .....	1225
Toshe Krstev .....	1225
Lence Nikolovska .....	1225
Tamara Stratorska .....	1225
Dance Vasileva .....	1225

POSITIVE HEALTHY BEHAVIOR OF STUDENTS - CONDITION FOR PREVENTING OBESITY .....	1229
Petya Stefanova.....	1229
Galina Terzieva.....	1229
Monika Obreykova .....	1229
Dechko Ignatov .....	1229
CONTROL OF EPIDEMIC PAROTITIS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.....	1235
Gjorgji Shumanov.....	1235
Strahil Gazepov.....	1235
Evgenija Nikolovska .....	1235
Marina Stojceva .....	1235
Gordana Panova.....	1235
Tatjana Rushkovska .....	1235
Lazar Shumanovski.....	1235
Canka Shumanova .....	1235
IMPORTANCE OF HYGIENE BEHAVIOR OF POOL FACILITY USERS .....	1243
Slavica Ostojić Krsmanović.....	1243
Ljiljana Crnčević Radović .....	1243
CLIMATIC CHANGES AND THEIR IMPACT IN THE QUALITY OF HUMAN LIFE.....	1251
Fauzi Skenderi .....	1251
FUNCTIONAL WORKLOAD OF YOUNG TEENAGE GYMNASTS- 12-14 YEARS OF AGE.....	1255
Kaloyana Krumova-Tsoncheva.....	1255
STUDYING THE OPPORTUNITIES TO ADJUST THE DIVERSITY OF SPORT IN STUDENTS.....	1261
Sider Dimitrov .....	1261
Todor Cvetanov .....	1261
ANALYSIS OF CLINICAL PARAMETERS OF PATIENTS WITH GRAVES' DISEASE.....	1267
Radka Tomova.....	1267
Pavlina Koseva.....	1267
Zdravko Kamenov .....	1267
Mariana Nikolova .....	1267
Radka Hadjiolova.....	1267
RECENT KNOWLEDGE ABOUT THE EFFICACY OF HERBAL PREPARATION OF SAW PALMETTO IN TREATMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA .....	1273
Antonela Velkova .....	1273
Viktorija Maksimova .....	1273
PREVALENCE OF HYPERMETROPY IN PRESCHOOL CHILDREN IN DELCHEVO .....	1281
Ilija Atanasov .....	1281
Gazepov Strahil.....	1281
Alen Georgiev .....	1281
Pavle Kocev .....	1281
PREVALENCE OF MYOPIA IN PRESCHOOL CHILDREN IN RADOVISH .....	1287
Vesna Pesheva Jankovski .....	1287
Gazepov Strahil.....	1287
Panova Gordana.....	1287
Georgi Shumanov .....	1287



REDUCTION OF DMFT INDEX AFTER IMPLEMENTATION OF THE "NATIONAL STRATEGY FOR PREVENTION OF ORAL DISEASES OF CHILDREN AGED 0-14 YEARS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA FROM 2008-2018" .....	1293
Sofija Carceva Shalja.....	1293
Biljana Getova .....	1293
Kiro Papakoca.....	1293
Stefan Kitanovski.....	1293
BASIC PRINCIPLES AND STAGES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLARY RESECTION.....	1301
Ivan Gerdzhikov.....	1301
DENTOALVEOLAR INJURIES .....	1307
Shpend Aliu .....	1307
Dimova Cena .....	1307
Naskova Sanja.....	1307
Zarkova-Atanasova Julija .....	1307
PREVALENCE OF CARIES OF PRIMARY AND PERMANENT TEETH IN CHILDREN WITH OVERWEIGHT AND OBESITY .....	1311
Plamena Sapunarova.....	1311
Tanya Nihtyanova.....	1311
Svetla Petrova .....	1311
Elitsa Veneva .....	1311
BASIC OF INCREASING ALVEOLAR RIDGE – AUGUMENTATION.....	1317
Shpend Aliu .....	1317
Dimova Cena .....	1317
Biljana Evrosimovska .....	1317
Zlatanovska Katerina .....	1317
PREVALENCE OF DENTAL EROSIONS IN CHILDREN WITH OVERWEIGHT AND OBESITY .....	1321
Tanya Nihtyanova.....	1321
Plamena Sapunarova.....	1321
Svetla Petrova .....	1321
COMBINED PROSTHETIC TREATMENT OPTIONS FOR PATIENTS WITH HARD PALATE RESECTION.....	1327
Ivan Gerdzhikov.....	1327
UPDATE IN PERIRADICULAR SURGERY .....	1331
Dimova Cena .....	1331
Biljana Evrosimovska .....	1331
Zlatanovska Katerina .....	1331
Naskova Sanja.....	1331
Zarkova-Atanasova Julija .....	1331
COMPARISON OF ROOT SURFACE ROUGHNESS INDUCED BY HAND AND ULTRASONIC INSTRUMENTATION ON TREATED MOLARS: AN IN VITRO STUDY .....	1335
Ivanovska- Stojanoska Marija.....	1335
Popovska Mirjana .....	1335
Dimova Cena .....	1335
Ljuba Simjanovska.....	1335

KNOWLEDGE – International Journal  
Vol. 26.4  
September, 2018

---

Spasovski Spiro.....	1335
Radojkova- Nikolovska Vera.....	1335
Kristina Mitic .....	1335
Angela Tasevska .....	1335
ORAL HYGIENE DURING ORTHODONTIC TREATMENT .....	1341
Sandra Atanasova.....	1341
Ivona Kovachevska .....	1341
Sanja Nashkova.....	1341
Verica Toneva.....	1341
Katerina Zlatanovska .....	1341
Natasha Longurova .....	1341
ORAL HEALTH ASSESSMENT AMONG ELDERLY IN LONG TERM RESICENCE .....	1347
Mihajlo Petrovski.....	1347
Ivona Kovacevska .....	1347
Olivera Terzieva-Petrovska.....	1347
Kiro Papakoca.....	1347
Ana Minovska.....	1347
Sofija Carceva-Salja.....	1347
COMPARATIVE ANALYSIS FOR THE USE OF DENTAL NANOCOMPOSITES IN MACEDONIA, BULGARIA AND SWEDEN.....	1355
Ivona Kovacevska .....	1355
Katerina Zlatanovska .....	1355
Natasa Longurova .....	1355
Olivera Terzieva-Petrovska.....	1355
Zlatko Georgiev .....	1355
ALTERNATIVE SOLUTIONS FOR TREATMENT OF PARTIAL EDENTULISM – FLEXIBLE DENTURES.....	1361
Katerina Zlatanovska .....	1361
Ivona Kovacevska.....	1361
Cena Dimova .....	1361
Natasa Longurova .....	1361
Sanja Naskova.....	1361
Julija Zarkova-Atanasova .....	1361
THE MOST COMMON COMPLICATIONS AFTER ENDODONTIC TREATMENT .....	1367
Natasa Longurova .....	1367
Katerina Zlatanovska .....	1367
Ivona Kovacevska .....	1367
Sandra Atanasova.....	1367
Nikola Denkov .....	1367

**ORAL HEALTH ASSESSMENT AMONG ELDERLY IN LONG TERM RESIDENCE**

**Mihajlo Petrovski**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia,  
mihajlo.petrovski@ugd.edu.mk

**Ivona Kovacevska**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia

**Olivera Terzieva-Petrovska**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia

**Kiro Papakoca**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia

**Ana Minovska**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia

**Sofija Carceva-Salja**

Faculty of medical sciences, University „Goce Delcev“-Stip, Macedonia

**Abstract:** Elderly people accommodated in long-term care institutions have increased oral problems and characteristic oral health. In the elderly, dominant oral diseases that can be noticed are dental caries and its complications, untreated and unextracted dental roots, oral mucosa changes and diseases and numerous oral infections, precancerous conditions, and benign and malignant tumors, pain in the temporal-mandibular joint, xerostomy and of course the partial or total toothless. Having in mind the poor oral and dental health of elderly people accommodated in long-term care centers, the purpose of this research was established - to determine the different conditions of oral health and hygiene in a predefined population group. For realization of the previously mentioned goal, an adequate survey was conducted in the retirement home "Zafir Sajto" in Kumanovo, which included a total number of 40 respondents over the age of 60 who were institutionalized in this long-term care center for more than a year. In order to assess the attitudes of the subjects towards their own oral and dental health in this population, an anonymous questionnaire was used. The subjects answered questions that would help us to identify the risk factors that are responsible for the present conditions of oral health, as well as their habits in maintaining oral hygiene. From the data processed, it was noticed that persons with less than five teeth are most common, with 90% of the respondents, while none of the respondents has satisfied the optimal oral health criterion. In more than two-thirds of the examinations (more precisely 67.5%), any prosthetic device was present despite its need, which can easily be estimated through the average number of remaining teeth among the examinees. 62.5% of the subjects indicated that they do not maintain oral hygiene. Hence, it was noted that most of the respondents did not carry oral hygiene, while the percentage of subjects who brushed their teeth at least twice a day is also small. Regarding the question when their last visit to the dentist, according to the answers, we noted that 93% or 37 subjects did not visit their dentist at all in the last six months to a year. The most frequent reason for visiting a dentist according to the respondents is urgent conditions, that is, the onset of pain or swelling. Recognizing such poor oral health and hygiene in this population represented by the loss of a large number of teeth, absence of prosthetic devices and a large amount of dental plaque, the necessity of creating a protocol for improving oral health in elderly people placed in institutions for long-term care is more than needed. It should also be noted that it is necessary to create a strategy for educating the staff responsible for these elderly people in foster care institutions, which will refer to acquaintance with oral diseases and their prevention, as well as the basic methods for removing the dental plaque from the areas of the oral cavity in the elderly for whom they are responsible.

**Keywords:** oral health, oral hygiene, elderly people, institutionalized elderly people

**ПРОЦЕНКА НА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ КАЈ СТАРИ ЛИЦА СМЕСТЕНИ ВО  
УСТАНОВИ ЗА ДОЛГОТРАЈНО ЗГРИЖУВАЊЕ**

**Михајло Петровски**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија,  
mihajlo.petrovski@ugd.edu.mk

**Ивона Ковачевска**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

**Оливера Терзиева-Петровска**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

**Киро Папакоча**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

**Ана Миновска**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

**Софија Царчева- Шаља**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

**Абстракт:** Старите лица сместени во установи за долготрајно згрижување имаат зголемени орални проблеми и карактеристично орално здравје. Кај старите лица доминатни орални заболувања кои може да се забележат се деналниот кариес и неговите компликации, нетретираните и неекстрахираните забни корени, заболувањата на оралната лигавица и бројните орални инфекции, преанцерозните состојби и самите бенигни и малигни тумори, болката во темпоро-мандибуларниот зглоб, ксеростомијата и секако парцијалната или пак тоталната безабност. Со оглед на лошото орално и денално здравје кај старите лица сместени во центрите за долготрајно згрижување, беше формирана и целта на ова истражување - да се утврдат различните состојби на оралното здравје и хигиена кај претходно дефинираната популациона група. За реализација на претходно поставената цел направено е истражување во пензионерскиот дом „Зафир Сајто“ во Куманово, кое опфати вкупно 40 испитаници на возраст над 60 години, кои се згрижени во овој дом подолго од една година. За да се направи проценка на ставовите на испитаните лица кон сопственото орално и денално здравје кај оваа популација спроведен е анонимен прашалник. Испитуваните субјекти одговараа на прашања со чија помош требаше да се откријат ризичните фактори кои се одговорни за присутните состојби на оралното здравје како и нивните навики во одржувањето на оралната хигиена. Од обработените податоци забележано е дека доминираат лицата кои поседуваат помалку од пет заби и тоа со 90 % од испитаниците, додека ниту еден од испитаниците не го задовил критериумот на оптимално орално здравје. Кај повеќе од две-третини од испитаниците (поточно 67,5%) отсутува било какво протетско помагало и покрај негова потреба, која лесно може да се процени преку просечниот број на преостанати заби меѓу испитаниците. 62.5% од испитаниците укажале дека не одржуваат орална хигиена. Оттука забележано е дека освен тоа што повеќето од испитаниците не спроведувале орална хигиена, исто така мал е и процентот на лица кои ги четкале своите заби минимум два пати на ден. Во однос на прашањето кога била нивната последна посета на стоматолог, според одговорите забележавме дека 93% односно 37 испитаници воопшто не посетиле стоматолог во последните шест месеци до една година. Најчеста причина за посета на стоматолог според испитаниците претставуваат ургентните состојби, односно појавата на болка или пак оток. Согледувајќи го вака лошото орално здравје и хигиена кај овие лица претставена преку губиток на голем број заби, отсуство на протетски помагала и голема количина на денален плак неминовно се наметнува потребата од создавање на протокол за подобрување на оралното здравје кај старите лица сместени во установи за долготрајно згрижување. Исто така мора да се напомене дека потребно е и да се направи стратегија за едукација на персоналот кој е одговорен за овие стари лица во домовите за згрижување, а која ќе се однесува на запознавање со оралните заболувања и нивната превенција, како и со основните методи за отстранување на деналниот плак од површини на оралната празнина кај старите лица за кои се одговорни.

**Клучни зборови:** орално здравје, орална хигиена, стари лица, институционализирани стари лица

## 1. ВОВЕД

Процентот на старите лица во однос на целокупната популација во најголем дел од Западноевропските земји постојано се зголемува. Поради тоа се поголемо внимание потребно е да се посветува на одржувањето и подобрувањето на физичкото и менталното здравје кај старите лица во функција на подобрување на квалитетот на нивниот живот.

Нарушената орална функција, претставува една од најчестите и потенцијално сериозни проблеми придонесувајќи за нарушување на квалитетот на животот на старите лица. Несоодветното орално здравје и нездравите навики се причина за развитокот на бројни болести, но и обратно нарушеното општо здравје на старите лица предизвикува влошување на нивниот орален статус. Ова меѓусебно делување може да доведе до егзацербација на постоечката хронична болест или до системски пад на имунолошкиот одговор, нарушувајќи го крвкото здравје кај овие лица.<sup>[1]</sup>

Експертите од Светската здравствена организација укажуваат дека се работи за многу сериозен и важен социо-медицински проблем, им потенцираат на надлежните во светот да ги имплементираат стратегиите наменети за подобрување на оралното здравје и нега на забите кај старите лица.<sup>[2]</sup>

Најчести орални заболувања и состојби во староста кои влијаат на квалитетот на животот, зошто менуваат бројни функции на орофацијалниот систем се: губитокот на забите, пародонтопатијата, кариесот, преканцерозните состојби, лезиите на усната шуплина и карциномите, ксеростомијата, пореметувањата во саливацијата (ксеростомијата) и ресорпција на алвеоларниот гребен.

Меѓу институционализираните стари лица, особено меѓу оние повозрасните, постои висока преваленција на коморбидитет и бариери за да се овозможи соодветна здравствена грижа. Нарушеното здравје кај овие лица има влијание и на самото орално здравје, односно на самиот дентален статус, преваленцата на кариесот, периодонталното здравје, оралната хигиена, беззабноста, огрнчените орални функции, проблемите поврзани со носењето на тоталните и парцијалните протези, присуството на малигни и бенигни состојби, ксеростомијата, но и на други орални состојби кои можат да предизвикаат болка или дискомфорт во орофацијалната регија.

Оралното здравје, во поглед на квалитетот на живот, пак е условено од страна на бројни фактори какви што се денталниот кариес и неговите компликации, нетретираните и неекстрахираните забни корени, заболувањата на оралната лигавица и бројните орални инфекции, преканцерозните состојби и самите бенигни и малигни тумори, болката во темпоро-мандибуларниот зглоб, ксеростомијата и секако парцијалната или пак тоталната безабност. Губењето на забите ја афектира и цвакалната ефикасност, а влијае и на изборот на храната и секако нутритивниот статус кај постарите лица.<sup>[3]</sup>

Институционализираните стари лица имаат зголемени орални проблеми и карактеристично орално здравје. На самото орално здравје кај овие лица влијание имаат и бројни други фактори како: мултиморбидитет, зависност, ограничени способности и движења и употреба на бројни медикаменти.<sup>[4]</sup>

Со зголемување на возраста кај хуманата популација настануваат неминовни промени како на целупниот организам, така и во самата орална празнина и на денталниот статус. Кај возрасната популација со сите свои карактеристики, потребата од стоматолошка грижа и од одредени превентивни мерки, може да бидат зголемени. Потврда за тоа е и податокот дека глобално во светот се забележува лошо орално здравје кај старите лица, доминантно кај институционализираните, и тоа пред сè се однесува на бројот на загубени заби.<sup>[5]</sup> Поради тоа во следните декади, докторите на стоматологија и дентална медицина ќе се соочат со предизвикот да овозможат соодветна стоматолошка грижа за зголемениот број на стари лица.

Оралното здравје претставува составен дел од целокупното здравје на една индивидуа, а го опфаќа здравјето на целокупната орална шуплина, односно здравјето на самите заби, пародонталните ткива, оралната слезница во целост, плунковните жлезди и околните структури.<sup>[6]</sup>

Незадоволителните орално здравје и хигиена кај институционализираните стари лица се верифицирани и според истражувањето на Rihs и соработниците,<sup>[7]</sup> кои се демонстрираат преку висок процент на изгубени заби и висока застапеност на анодонција.

Со оглед на лошото орално и дентално здравје кај старите лица сместени во центри за долготрајно згрижување, беше формирана и целта на ова истражување - да се утврдат различните состојби на оралното здравје кај претходно споменетата популациона група.

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

За реализација на претходно поставената цел направено е истражување во пензионерскиот дом „Зафир Сајто“ во Куманово, кое опфати вкупно 40 испитаници на возраст над 60 години, кои се сместени во овој центар подолго од една година. Истражувањето беше спроведено во периодот од април до јули 2017 година. Во оваа институција за долгорочно сместување на стари лица најголем дел од лицата се функционално зависни личности.

За да се направи проценка на ставовите на испитаните лица кон сопственото орално и денално здравје кај оваа популација спроведен е анонимен прашалник. Испитуваните субјекти одговараа на прашања со чија помош требаше да се откријат ризичните фактори кои се одговорни за присутните состојби на оралното здравје како и нивните навики во одржувањето на оралната хигиена.

Од самото интервју се добиени податоци во врска со демографските карактеристики на испитуваната популација во однос на возраст и пол како и за ставовите на испитаниците за сопственото орално здравје и хигиена. Прашањата се однесуваат на тоа како пациентите водат грижа за оралното здравје односно нивните активности поврзани со одржувањето на оралната хигиена. Овој дел од анкетата се однесува пред сè на тоа колку пати дневно четкаат заби. Исто така од анкетата се добиени и податоци за тоа какво е користењето на стоматолошки услуги т.е. кога е извршена последната интервенција на стоматолог и која е причината за последната посета на стоматолог.

Кај секој од испитаниците откриен е и бројот на преостанати заби и согледана потребата од протетски третман. Во текот на истражувањето исто така откриен е и типот на протетски помагала кои ги поседуваат испитваните лица.

Податоците добиени од самата анкета по собирањето се статистички обработени. За статистичка обработка се користеше специјален софтвер за статистичка обработка на податоци - Statistica 7.1. Резултатите се претставени со помош на табели и графикони.

## 3. РЕЗУЛТАТИ

По спроведената анализа на демографските податоци забележано е дека од вкупно 40 испитаници, поголем е бројот на лицата од женскиот во однос на лицата од машкиот пол. (Во испитувањето бројот на лица од машки пол изнесува 18 наспроти наспроти бројот на лица од женски пол кои изнесува 22). Понатаму, категоризирајќи ги испитаниците според возраста резултатите покажале дека: 10 испитаници биле на возраст меѓу 60-70 години, 27 испитаници биле на возраст меѓу 70-80 години, додека тројца од испитаниците биле на возраст од 80-90 години. Просечната возраст на испитуваната популација изнесувала  $72,81 \pm 6,24$  години.

Во однос на бројот на преостанати заби можеме да заклучиме дека доминираат лицата со под пет заби и тоа со 90 %, додека ниту еден од испитаниците не го задовил критериумот на оптимално орално здравје (присуство на најмалку дваесет здрави заби во својата уста). Кај 31 испитаник (или поточно 77,5% од испитаниците) била присутна тотална беззабност. (Таб. Бр. 1.)

Број на присутни заби	Број на испитаници	Процентен сооднос
Ниту еден	31	77,5%
Помалку од пет	7	17,5 %
Меѓу пет и десет	1	2,5 %
Над десет	1	2,5%

Таб. Бр. 1. Приказ на број на преостанати заби меѓу испитаниците

После соодветната анализа на податоците кои се однесуваат на присуството на протетски помагала меѓу испитуваната популација забележано е дека кај повеќе од две-третини од испитаниците (поточно 67,5%) отсутствува било какво протетско помагало и покрај соодветната негова потреба. Пар од тотални протези поседувале 7 испитаници (17,5%), комбинација на тотална со парцијална протеза два испитаника (5%), додека по еден испитаник имале пар од парцијални протези, односно мостовни конструкции.

Според анализата на податоците од анкетата која ја дадовме на старите лица кои се однесуваат на одржувањето на оралната хигиена нотираваме дека од вкупно 40 испитаници, позитивно се изјаснија 15 испитаници односно 37,5% , додека 25 испитаници односно 62,5% укажале дека не одржуваат орална

хигиена. Оттука забележано е дека доминантно е поголем бројот од испитаниците кои не спроведувале орална хигиена.

Од вкупниот број на стари лица кои одржуваат орална хигиена 12 испитаници односно 30% ги четкале своите заби еднаш на ден, 2 испитаници односно 5% ги четкале своите заби два пати на ден и само еден испитаник односно 2.5% одржувал орална хигиена три или повеќе пати на ден.

Во однос на прашањето кога била нивната последна посета на стоматолог, според одговорите забележавме дека 93% односно 37 испитаници воопшто не посетиле стоматолог во последните шест месеци, додека само еден испитаник го посетил својот стоматолог во последните три месеци.

На следната табела пак е прикажана причината за последната посета на стоматолог од страна на испитуваната популација. Најчеста причина за посета на стоматолог според испитаниците претставуваат ургентните состојби, односно појавата на болка или пак оток. Ниту еден од испитаниците не направил посета на стоматолог за рутински или контролен преглед.

Причина за посета на стоматолог	Број на испитаници	Процентен сооднос
Забоболка	38	95%
Протетски активности	2	5%
Рутински преглед	0	0 %

Таб. Бр. 2. Причини за посета на стоматолог кај испитуваната популација

#### 4. ДИСКУСИЈА

Оваа студија се однесува на процена на оралното и дентално здравје кај старите лица сместени во установа за долготрајно згрижување на стари лица. Станува збор за студија на пресек и сите резултати презентирани во неа се оригинални и досега непубликувани.

Компарацијата на податоците на ова испитување со други епидемиолошки испитувања од овој карактер е комплексно поради постоење на бројни варијации во однос на дијагностичката методологија и критериуми помеѓу различните студии. Особен проблем е и недостатокот на бројни публикувани податоци во врска со оралното здравје на старите лица сместени во установи за долготрајно згрижување во нашата земја. Тоа ја спречува можноста за компарација со наши литературни податоци.

Главните карактеристики во однос на оралното здравје кај институционализираните стари лица е присуството на поголем број на заостанати корени, коренски кариес, мобилни заби, заби со несоодветни полнења или пак со напреднат кариес и загубени заби во споредба со старите лица кои живеат самостојно.<sup>[94]</sup> За разлика од нашето испитување каде што застапеноста на тоталната безабност е значително голема и изнесува 77,5 %, во Хрватска, Simunkovic и соработниците<sup>[8]</sup> откриле присуство на бимаксиларна безабност кај 45% од испитаниците. Застапеноста на бимаксиларната тотална безабност во Франција според Gramini и соработниците<sup>[9]</sup> изнесува 26,9 %, во САД според Saunders и соработниците<sup>[10]</sup> изнесува 43,1 %, во Шкотска според Start и соработниците<sup>[11]</sup> изнесува 51,7 %, во Бразил според Colussi и соработниците<sup>[12]</sup> изнесува 74,9 %, во Индија според Shigli и соработниците<sup>[13]</sup> изнесува 66,6 %. Последните автори и нивните соработници од Бразил и Индија укажуваат на застапеност на тоталната безабност слична како во нашето истражување.

Со оглед на тоа дека најголем број на присутни заби кај еден испитаник од нашата студија изнесува 16, тоа значи дека и наспроти реалната потреба за протетски помагала која се согледува во големиот број на изгубени заби, сепак постои отсуство на протетски помагала кај над половина од испитаниците односно кај 67,5 %. Ваков сличен податок презентираше Петровски и соработниците на испитаници во Република Македонија.<sup>[14,15]</sup>

Орално- хигиенските навики кај институционализираните стари лица се лоши и несоодветни. Според Gaiao и соработниците<sup>[16]</sup> 41,3 % од испитаниците ги четкаат своите заби најмалку два пати дневно, за разлика од 10,6 % од испитаниците кои не ги мијат своите заби никогаш. Околу 75 % од лицата сместени во установите за згрижување имаат големи количества на орален дебрис. Според Petelin и соработниците<sup>[17]</sup> 23,3 % ги четкаат забите еднаш дневно, додека 48,2 % ги четкаат забите најмалку два пати дневно. Истите автори откриле дека 8,8 % од испитаниците не ги четкаат своите заби никогаш. Во нашата студија процентот на лицата кои никогаш не одржуваат орална хигиена изнесува 62,5 % и е еден од најголемите во современата стоматолошка литература.

Редовните посети на стоматолог е еден од главните фактори асоцирани за добро орално и дентално здравје. Според Missouri Department of Health and Senior Services<sup>[18]</sup> 32 % од испитаниците посетиле стоматолог во текот на последната година, и исто толкав процент имаат редовни контролни прегледи во текот на последните шест месеци. Според Petelin и соработниците<sup>[17]</sup> во Словенија, 25 % од испитаниците посетиле стоматолог во текот на последната година. За разлика од овие податоци според Peltola и соработниците<sup>[19]</sup> 42 % од испитаниците посетиле стоматолог последната година. Според едно испитување на Marchini и соработниците<sup>[20]</sup> 59,5 % од испитаниците не вршеле редовни контролни прегледи на стоматолог. Gaiao и соработниците,<sup>[16]</sup> откриле многу е мал процентот на лица кои посетиле стоматолог во текот на последните 6 месеци слично како и резултатите од нашето истражување- помалку од 10 %. Според Cornejo и соработниците<sup>[21]</sup> 91,41 % од испитаните институционализирани лица посетиле стоматолог во текот на последната година, што во голема мерка се разликува од податоците во оваа студија. Сметаме дека тоа се должи најдобрата организација на здравствената служба во самите институции за згрижување на старите лица во Шпанија.

Анализирајќи ги дескриптивните епидемиолошки карактеристики на испитаниците кои се вклучени во нашата студија, кај испитуваната популациона група откриено е незадоволително ниво на орална здравје и орална хигиена. Сепак, најголем дел од тераписките модалитети и дијагностичките и тераписките протоколи за геријатриската популација сè уште се експериментални.

Бројот на лицата кои се институционализирани или имаат потреба да бидат институционализирани се зголемува. Со тоа уште повеќе се зголемува значењето на ова истражување.

Проблем со кој што се среќаваат многу држави во светот меѓу кои и нашата е тоа што институционалните капацитети за згржување на старите лица се ограничени. Во различните земји тој процент се движи меѓу 1-3 % од лицата постари од 65 години. Кај нас тој процент е уште помал.

*Во оваа студија утврдено е дека оралното здравје и оралната хигиена кај старите лица згрижени во установи за долготрајно згрижување е незадоволителна. Генерализирање во врска со факторите асоцирани со подобра или полоша грижа во ваквите установи е значително покомплексна и за да се изврши таква анализа потребен е поконструктивен пристап за решавање на организационите предизвици.*

## 5. ЗАКЛУЧОК

Согледувајќи го вака лошото орално здравје и хигиена кај овие лице претставена преку губиток на голем број заби, отсуство на протетски помагала и голема количина на дентален плак неминовно се наметнува потребата од создавање на протектол за подобрување на оралното здравје кај старите лица сместени во установи за долготрајно згржување. Исто така мора да се напомене дека потребно е и да се направи стратегија за едукација на персоналот кој е одговорен за овие стари лица во домовите за згрижување, а која ќе се однесува на запознавање со оралните заболувања и нивната превенција, како и со основните методи за отстранување на денталниот плак од површини на оралната празнина кај старите лица за кои се одговорни.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Petrovski M., Terzieva-Petrovska O. Basics of geriatric Dentistry. Lambert academic publishing, London, 2018
- [2] World Health Organization. Active Aging: a Policy Framework. Geneva, Switzerland, 2003
- [3] Mason J., Peare MS., Wals AWG., Parker L., Steele JG., How do factors at different stages of the lifecourse contribute to Oral-health-related quality of life in the middle age for men and women. J Oral Health 2006; 12(2):125-31
- [4] Petrovski M., Minovska A., Ivanovski K. The presence of subjective feeling of xerostomia with the institutionalized elderly. Bosnian Journal of dent med, 2014: 1 (2/3): 88-97
- [5] Steele JG, Spencer AJ, How do age and tooth loss affect oral impacts and quality of life? A study comparing two national samples. Community Dent Oral epidemiol 2004 Apr ;32 (2) : 107-14
- [6] Glažar, Irena, Procjena oralnog zdravlja štićenika ustanova za njegu starijih osoba, (Oral health evaluation in the institutionalized elderly), doktorska disertacija, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, 2010
- [7] Rihs L B, da Silva DD; da Luz Rosário de Sousa M., Dental caries in an elderly population in Brazil J. Appl. Oral Sci. vol.17 no.1 Bauru Jan./Feb. 2009
- [8] Kraljević Šimunković, S., Vučićević Boras, V., Pandurić, J. and Alajbeg Žilić, I. (2005), Oral health among institutionalized elderly in Zagreb, Croatia. Gerodontology, 22: 238-241.



- [9]Tramini P, Montal S, Valcarcel J. Tooth loss and associated factors in long-term institutionalized elderly patients. *Gerodontology*. 2007;24:196-203.
- [10]Saunders R, Friedman B. Oral health conditions of community-dwelling cognitively intact elderly persons with disabilities. *Gerodontology* 2007;24:67-76.
- [11]Starr JM, Hall RJ, Macintyre S, Deary IJ, Whalley LJ. Predictors and correlates of edentulism in the healthy old people in Edinburgh (HOPE) study. *Gerodontology*.2008;25:199-204
- [12]Colussi CF, Sergio, Torres de Freitas SF. Edentulousness and associated risk factors in a south Brazilian elderly population. *Gerodontology*. 2007;24:93-7.
- [13]Shigli K, Angadi GS, Hebbal M. Knowledge of prosthodontic treatment among denture-wearers and non-denture wearers attending a dental institute in India: a survey report. *Gerodontology* 2007;24:211-6.
- [14] Petrovski, Mihajlo and Ivanovski, Kiro and Minovska, Ana (2015) DMFT Index among Institutionalized Elderly. *Balkan Journal of Dental Medicine*, 19 (1). pp. 21-25. ISSN 2335-0245
- [15] Petrovski, Mihajlo and Ivanovski, Kiro and Minovska, Ana (2014) Хигена на протетските помагала кај институционализираните стари лица. *Vox dentarii*, 9 (3). pp. 32-35.
- [16] Gaiao LR, de Almeida MEL, Filho GB, Leggat P, Heukelbach J. Poor Dental Status and Oral Hygiene Practices in Institutionalized Older People in Northeast Brazil : 2009, Article ID 846081, 6 pages . doi:10.1155/2009/846081
- [17]Petelin, M., Cotič, J., Perkič, K., Pavlič, A., Oral health of the elderly living in residential homes in Slovenia. *Gerodontology*, 2012; 29: e447–e457.
- [18] Missouri Department of Health and Senior Services, Office of Primary Care and Rural Health, Oral Health Program, Adult Oral Health Assessment Executive Summary, November 2009: 1-14
- [19] Peltola P, Vehkalahti MM, Wuolijoki-Saaristo K. Oral health and treatment needs of the long-term hospitalized elderly. *Gerodontology*. 2004 Jun;21(2):93-9.
- [20] Marchini L, Vieira PC, Bossan TP, Montenegro FL, Cunha VP. Self-reported oral hygiene habits among institutionalised elderly and their relationship to the condition of oral tissues in Taubaté, Brazil. *Gerodontology*. 2006 Mar;23(1):33-7.
- [21] Cornejo M, Pérez G, Costa-de Lima K, Casals-Pedro E, Borrell C. Oral Health-Related Quality of Life in institutionalized elderly in Barcelona (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 Mar 1;18 (2):e285-92.