

ISSN 2545 – 4439

ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Vol. 34. 4.  
Scientific Papers

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH



KIJ

Vol. 34

No. 4

pp.767 - 1164

Skopje, 2019



KNOWLEDGE – International Journal

Vol.34.4

September, 2019

---

**KNOWLEDGE**



**INTERNATIONAL JOURNAL**

**SCIENTIFIC PAPERS  
VOL. 34.4**

*Promoted in Kavala, Greece  
2019*





# **KNOWLEDGE**

## **International Journal Scientific papers Vol. 34.4**

### **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, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedžad Korajlić 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. 34.4**

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

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



---

**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**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)

Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)

**Members:**

- 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. 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 Wolverhampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Aziz Pollozhani PhD, Rector, University Mother Teresa, Skopje (Macedonia)
- 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 Kableshev” 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. Fadil Millaku, PhD, Rector, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
  - Prof. Fatos Ukaj, University “Hasan Prishtina”, Prishtina (Kosovo)
  - Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
  - Prof. Halit Shabani, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
  - Prof. Halima Sofradzija, PhD, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
  - Prof. Haris Halilovic, Faculty of criminology and security, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
  - 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. Ivo Zupanovic, PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
  - 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 forschung 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. Kiril Lisichkov, Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje (Macedonia)
  - 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. Larisa Velic, PhD, Faculty of Law, University of Zenica, Zenica ( Bosnia and Herzegovina)
  - Prof. Lujza Grueva, PhD, Faculty of Medical Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
  - Prof. Lazar Stosic, PhD, Association for development of science, engineering and education, Vranje (Serbia)
  - 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, Vrnjacka Banja (Serbia)
  - 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. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
  - Prof. Nenad Taneski PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (Macedonia)
  - Prof. Nevenka Tatkovic PhD, Juraj Dobrila University of Pula, Pula (Croatia)
  - Prof. Nedžad Korajlic PhD, Dean, Faculty of criminal justice and security, University of Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
  - Prof. Nikolay Georgiev PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
  - Prof. Nikolina Ognenska PhD, Faculty of Music, SEU - Blagoevgrad (Bulgaria)
  - 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. 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. Todorcka 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. 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. 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)

**REVIEW PROCEDURE AND 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**

EVALUATION OF THE MASTICATORY PRESSURE VALUE IN HYBRID DENTURES OVER IMPLANTS IN MANDIBULA .....	785
Danilo Krstevski .....	785
Aneta Mijoska.....	785
Gordana Kovacevska .....	785
ASSOCIATION BETWEEN THE PRESENCE OF LACTOBACILLUS IN SALIVA AND DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH PERMANENT DENTITION.....	793
Naskova Sanja .....	793
Dimova Cena .....	793
Zlatanovska Katerina.....	793
OBTURATOR TREATMENT- BACTERIAL INFECTION RISK ASSESSMENT.....	799
Ivan Gerdzhikov .....	799
PROSTHETIC REHABILITATION WITH HYBRID PROSTHESIS ON IMPLANTS IN MANDIBULA .....	803
Danilo Krstevski.....	803
Aneta Mijoska.....	803
Gordana Kovacevska .....	803
STUDY OF THE SIZE OF THE CORONOID PROCESS OF MANDIBULE.....	811
Svetlana Jovevska.....	811
Sanja Baldzieva .....	811
USE OF OZONE IN RESTORATIVE DENTISTRY AND ENDODONTICS .....	817
Ivona Kovacevska.....	817
Natasa Longurova.....	817
ORAL SURGERY TREATMENT OF RADICULAR CYST .....	823
Sonja Rogoleva.....	823
Cena Dimova .....	823
PROSTHODONTIC STATUS AND NEED FOR PROSTHODONTIC REHABILITATION AMONG THE ELDERLY IN STRUMICA.....	829
Katerina Zlatanovska .....	829
Cena Dimova .....	829
Sanja Naskova .....	829
BEYOND PHARMACOTHERAPY - THE ROLE OF PSYCHIATRIC REHABILITATION IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA.....	835
Maria Georgieva – Kotetarova .....	835
Vasil Kotetarov.....	835
DETERMINATION OF HEAVY METALS IN CUSTOMIZED BABY MILK FORMULATIONS ....	843
Elizabeta Nakova.....	843
Biljana Gjorgjeska .....	843
THE INFLUENCE OF HYPERPROLACTINEMIA ON THE LEVEL OF ESTRADIOL AND PROGESTERONE IN WOMEN.....	851
Mire Spasov .....	851
Verica Spasova .....	851
Hristijan Spasov.....	851
Valjdrina Ajeti .....	851
PARACETAMOL POISONING – REVIEW.....	859
Olimpiada Atmazhova.....	859
Evgenia Barzashka .....	859

THE IMPACT OF IONIZED WATER SUPPLEMENTED WITH GLUTATION AND VITAMIN C DURING ACUTE HYPERTHERMIC EXPOSURE ON THE CONCENTRATION OF TOTAL PROTEINS IN THE BLOOD SERUM AT WHITE LABORATORY RATS .....	867
Majlinda Ademi.....	867
Icko Gjorgoski .....	867
Ilbert Ademi.....	867
THE EFFECTIVENESS OF CANNABINOIDS FOR THE TREATMENT OF CACHEXIA IN HIV- POSITIVE PATIENTS .....	873
Tijana Serafimovska .....	873
Marija Darkovska Serafimovska .....	873
Milka Zdravkovska.....	873
Trajan Balkanov .....	873
RELATIONSHIP BETWEEN ERYTHROCYTE AND PLASMA CONCENTRATION OF MALONDIALDEHYDE IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE.....	879
Gordana Kamcheva Mihailova .....	879
ANALYSIS OF THE RESULTS OF A STUDY OF MOTOR ACTIVITY AND ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN ADULTS WITH DIABETES .....	889
Ruska Paskaleva .....	889
Galina Mratzkova .....	889
DETERMINATION OF PARAPROTEIN IN SERUM AND URINE BY ELECTROPHORESIS FOR DIAGNOSING MULTIPLE MYELOMA (MM), EXPERIENCES FROM THE PHF UNIVERSITY CLINIC OF HEMATOLOGY FOR THE PERIOD FROM 2015 TO 2017 .....	895
Bosko Gjorgjievski .....	895
Dino Karpicarov .....	895
Biljana Gjorgjeska .....	895
ESTIMATED CENTRAL OBESITY INDEX – WORTHWHILE SCREENING TEST PROCEDURE OF ABDOMINAL OBESITY .....	903
Slavica Shubeska Stratrova .....	903
Danijela Janicevic Ivanovska .....	903
DEEP WOUND INFECTIONS (MEDIASITIS) AFTER OPEN HEART SURGERY .....	911
Hristo Stoev .....	911
Konstantin Dimitrov .....	911
PREGNANCY INDUCED HYPERTENSION AND NEONATAL GROWTH .....	915
Elizabeta Zisovska.....	915
Lidija Madzovska .....	915
Marija Dimitrovska Ivanova.....	915
FEBRILE CONDITION IN 23-YEAR OLD PREGNANT WOMAN .....	921
Asen Ivanov .....	921
Todor Gonovski.....	921
Hristo Stoev .....	921
TRANSIENT TACHYPNEA OF THE NEWBORN .....	925
Elizabeta Zisovska.....	925
Lidija Madzovska .....	925
Marija Dimitrovska Ivanova.....	925
ACUTE URINARY RETENTION CAUSED BY HUGE URETHRAL CARUNCLE .....	931
Ilbert Ademi.....	931
Adnan Vrajnko .....	931
Majlinda Ademi.....	931

SURGICALLY TREATED SACCULAR LEFT MAIN CORONARY ARTERY ANEURYSM .....	935
Asen Ivanov .....	935
Todor Gonovski .....	935
Hristo Stoev .....	935
SERUM LEVEL OF MMP-3 IN PATIENTS WITH PSORIATIC ARTRITIS TREATED WITH TNF- $\alpha$ BLOKERS .....	939
Stanislava Popova .....	939
Mariela Geneva-Popova .....	939
Anastas Batalov .....	939
VATS-METHOD OF CHOICE IN TRAUMATIC HEMOTHORAX .....	943
Simeon Simeonov .....	943
PREVENTIVE PROGRAM TO IMPROVE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE IN RISK OF OSTEOPOROSIS - SHARED SCIENTIFIC AND PRACTICAL EXPERIENCE .....	947
Borislava Chakarova .....	947
Hristina Milcheva .....	947
Katya Mollova .....	947
Anuchka Uzunova .....	947
Mariyana Petrova .....	947
Nazife Bekir .....	947
LIFESTYLE AND POTENTIAL RISK OF OSTEOPOROSIS IN MENOPAUSAL WOMEN .....	957
Hristina Milcheva .....	957
Borislava Chakarova .....	957
Katya Kuchukova .....	957
Rozalina Yordanova .....	957
ANATOMICAL FEATURES OF PERFORATIN BRANCHES OF MIDDLE CEREBRAL ARTERY	963
Valvita Reçi .....	963
Sadi Bexheti .....	963
COMPLICATIONS IN SEVERE ACUTE CHOLANGITIS .....	969
Simeon Simeonov .....	969
NEW PERSPECTIVES IN TUMOR TREATMENT THROUGH USING NANOPARTICLES .....	973
Daniel Argilashki .....	973
Nina Koleva .....	973
Bozhidarka Hadzhieva .....	973
Anna Mihaylova .....	973
HOW CHALLENGING AN ELECTIVE SIMPLE CASE PROCEDURE CAN BE? .....	981
Asen Ivanov .....	981
Todor Gonovski .....	981
Hristo Stoev .....	981
TRANSANAL ENDOSCOPIC MICROSURGERY (TEM) AND NOTES. PROS AND CONS NOTES .....	987
Simeon Simeonov .....	987
ENDOPROSTHESIS AFTER FRACTURE OF PROXIMAL HUMERUS IN ELDERLY PATIENTS – 3-YEAR EXPERIENCE .....	989
Ivaylo Mitkovski .....	989
NEEDS OF PATIENTS NEEDING PALIATIVE CARE .....	997
Tsvetka Boycheva .....	997
Mariya Dimitrova .....	997
OPPORTUNITIES OF HOLISTIC APPROACH IN REHABILITATION PRACTICE .....	1003
Petya Kasnakova .....	1003

SPECIFICATIONS OF DIFFERENT IOP METHODS SPECIFICATIONS .....	1009
Strahil Gazepov .....	1009
Alen Georgiev.....	1009
INFLUENCE OF KINESITHERAPY ON PATIENTS WITH DIABETIC POLYNEUROPATHY ....	1015
Antonija Jakimovska .....	1015
Danche Vasileva.....	1015
EXAMINATION OF THE EFFECTS OF GUA SHA MASSAGE ON MYOFASCIAL TRIGGER POINTS .....	1023
Gordana Panova.....	1023
Toshe Krstev.....	1023
Tamara Stratorska.....	1023
INFLUENCE OF KINESITHERAPY ON PATIENTS WITH GONARTHROSIS .....	1029
Velika Ristova .....	1029
Danche Vasileva.....	1029
PATIENT AWARENESS OF THE RISK OF ATHEROSCLEROSIS – THE ROLE OF THE NURSE .....	1037
Ivanka Stambolova .....	1037
Lilyana Stancheva.....	1037
Stefan Stambolov.....	1037
THE ROLE OF THE MEDICAL NURSE IN THE CARE AND TREATMENT OF PATIENTS IN INTENSIVE CARE .....	1043
Grofina Ristova.....	1043
Tamara Koceva.....	1043
Gordana Panova.....	1043
WORKING WITH PEOPLE WITH ANXIETY DISORDERS – THE NEED OF TRAINING FOR NURSES .....	1051
Anna Marinova .....	1051
Iveta Mihailova.....	1051
Nikolay Yordanov .....	1051
ALLERGIC RHINITIS.....	1059
Vaska Spaskova.....	1059
HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN- SOME MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS .....	1065
Desislava Bakova .....	1065
Elina Petkova-Gueorguieva .....	1065
Stanislav Gueorguiev.....	1065
Vasil Madzharov.....	1065
PROTECTION OF CHILDREN - YOUTH MENTAL HEALTH IN A SCHOOL ENVIRONMENT	1071
Yoana Negrova .....	1071
STUDY OF STATIC STRENGTH STABILITY OF THE ABDOMINAL, TRUNK AND GLUTEAL MUSCLES OF CHILDREN IN PRE-SCHOOL AGE WITH OVERWEIGHT .....	1075
Vanya Pavlova.....	1075
Ruska Paskaleva .....	1075
Violeta Ivanova.....	1075
Katya Peeva .....	1075
MORINGA OLEIFERA - FOOD AND MEDICINE FOR THE MODERN WORLD - MINI REVIEW .....	1081
Vasilka Ilieva.....	1081



<b>PARENTS ' INFORMATION NEEDS ABOUT THE RISK AND GRAVITY OF BURNING INJURY</b>	
.....	1089
Anushka Dimitrova.....	1089
Maria Dimitrova .....	1089
<b>COMPARATIVE ANALYSIS OF SOMATOTYPOLOGICAL INDICATORS OF CHILDREN</b>	
<b>INVOLVED IN VARIOUS SPORTS ACTIVITIES .....</b>	<b>1095</b>
Kaloyana Krumova-Tsoncheva .....	1095
<b>IMPORTANCE OF EXERCISE FOR PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS .....</b>	<b>1099</b>
Nikola Todorović.....	1099
<b>CINDI PROGRAM IN BULGARIA - RESULTS AGAINST REALITY .....</b>	<b>1103</b>
Darina Mineva .....	1103
<b>TELEMEDICINE PRACTICE FOR TOURISM HEALTH PREVENTION AND DEVELOPMENT</b>	<b>1109</b>
Stoyanka Petkova Petkova - Georgieva.....	1109
<b>LABORATORY MEDICINE-PROSPECTS FOR DEVELOPMENT .....</b>	<b>1117</b>
Denitsa Trancheva .....	1117
<b>MANAGEMENT OF MEDICAL AND DENTAL WASTE .....</b>	<b>1121</b>
Cena Dimova .....	1121
<b>EMPATHIC PROFESSIONAL CARE FOR DYING PATIENTS .....</b>	<b>1127</b>
Nikola Georgiev .....	1127
<b>METHODICAL MODEL OF MANAGEMENT AS A TOOL FOR INCREASE OF THE</b>	
<b>HEALTHCARE QUALITY .....</b>	<b>1133</b>
Kamelia Bogdanova .....	1133
<b>DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN MEDICAL INSTITUTIONS .....</b>	<b>1141</b>
Svetlana Radeva .....	1141
<b>INNOVATION IN CLINICAL PRACTICE - A FACTOR FOR THE FORMATION OF</b>	
<b>PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS MEDICAL REHABILITATORS.....</b>	<b>1147</b>
Violeta Ivanova.....	1147
Ruska Paskaleva .....	1147
Vanya Pavlova.....	1147
Katya Peeva .....	1147
<b>THE ECONOMIC IMPACT OF TREATING CHRONIC HEPATITIS C.....</b>	<b>1153</b>
Evgenija Nikolovska.....	1153
Velo Markovski .....	1153
<b>ANALYSIS OF THE SELF-ASSESSMENT OF HOSPITAL STAFF IN BULGARIA FOR THEIR</b>	
<b>DISASTER PREPAREDNESS .....</b>	<b>1159</b>
Desislava Todorova .....	1159
Rumyana Etova.....	1159
Tsvetelina Mihaylova .....	1159

---

**PROSTHODONTIC STATUS AND NEED FOR PROSTHODONTIC  
REHABILITATION AMONG THE ELDERLY IN STRUMICA**

**Katerina Zlatanovska**

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

[katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk](mailto:katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk)

**Cena Dimova**

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

[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Sanja Naskova**

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

[sanja.naskova@ugd.edu.mk](mailto:sanja.naskova@ugd.edu.mk)

**Abstract:** Oral health among the elderly population is an integral part of their overall health. Good oral health facilitates effective chewing, contributes positively to speech, social confidence and is associated with better cognitive and functional capacity in the elderly. According to the World Health Organization (WHO) it is generally acceptable if older patients have about 20 functional teeth in the oral cavity. Toothlessness is today seen as a physical disability, as the imperative part of the body is lost and this in turn affects patients' personal satisfaction.

The main goal of this research was to determinate the prosthetic status and the need for prosthetic rehabilitation at the elderly in the city of Strumica, Macedonia, and as specific goals were set as follows: to assess the overall oral health of patients, including the frequency of visiting a dentist, to determine oral hygiene habits; to determine the number of lost teeth associated with the patients' age; to determine the type of prosthetic appliance and their current state in the patients' mouth; to indicate negative and positive criticism and the level of satisfaction of patients from prosthetic devices (in terms of aesthetics); to determine the type of diet and general health status of patients; to determine the status of total prostheses in terms of retention, stabilization, extension and occlusion.

The study included 40 patients from Strumica aged 50 to 75 years, 18 women and 22 men. The presented data were obtained from the research conducted in the period from 20.06.2018 to 30.08.2018 in which the following procedures were performed: anamnestic data, clinical examination and completing a questionnaire by patients.

Based on the data obtained, their analysis, and the results of our research, we can make the following conclusions: Hygiene habits and attitudes may be related to gender distribution, level of education, and they do not always produce positive results; Education is one of the most important factors contributing to patients' awareness of their health and the need for regular check-ups in dental practice and daily oral hygiene; General illnesses often play a major role in the oral cavity, and poor habits such as smoking, alcohol consumption and other harmful products, including diet, are major contributing factors to caries and periodontal disease leading to tooth loss; With increasing age, patients have a growing number of lost teeth and their awareness of replacing them is linked to both aesthetic and functional aspects; The dentist should always take care to preserve the natural teeth in the patient's mouth, to get the most out of the situation and to seek the most appropriate prosthetic rehabilitation and prosthetic compensation.

**Keywords:** oral health, oral hygiene habits, prosthodontic rehabilitation, satisfaction, total dentures.

**ПРОТЕТСКИ СТАТУС И ПОТРЕБА ОД ПРОТЕТСКА РЕХАБИЛИТАЦИЈА КАЈ  
ВОЗРАСНИ ЛИЦА ВО ГРАД СТРУМИЦА**

**Катерина Златановска**

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

Република Македонија, [katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk](mailto:katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk)

**Цена Димова**

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

Република Македонија, [cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Сања Нашкова**

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

Република Македонија, [sanja.naskova@ugd.edu.mk](mailto:sanja.naskova@ugd.edu.mk)

**Резиме:** Оралното здравје кај возрасната популација е составен дел од нивното целокупно здравје. Добро орално здравје го олеснува ефективното цваќање, придонесува позитивно кон говорот, социјална доверба и е поврзано со подобар когнитивен и функционален капацитет кај постарите лица. Според Светската Здравствена Организација (СЗО) генерално е прифатливо доколку постарите пациенти имаат околу 20 функционални заби во усната празнина. Кон беззабоста денеска се гледа како на физичка попреченост, бидејќи императивен дел од телото е изгубен и самото тоа влијае на пациентите врз нивното лично задоволство.

Главната цел на ова истражување беше да се потврди протетскиот статус и потребата од протетска рехабилитација кај возрасни лица во град Струмица, Македонија, а како посебни цели беа поставени следните: да се направи процена на целокупното орално здравје на пациентите, вклучувајќи ја честотата на посета на стоматолог; да се утврдат орално хигиенските навики; да се утврди бројот на изгубени заби поврзани со возраста на пациентот; да се утврди типот на протетските помагала и нивната моментална состојба во устата на пациентите; да се посочат негативните и позитивните критики и нивото на задоволство на пациентите од протетските помагала (во однос на естетиката) и да се утврди статусот на тоталните протези во однос на ретенција, стабилизација, екстензија и оклузија.

Во спроведеното истражување беа вклучени 40 пациенти од Струмица на возраст од 50 до 75 години, од кои 18 жени и 22 мажи. Презентираните податоци беа добиени од спроведеното истражување во период од 20.06.2018 до 30.08.2018 година кај кои беа реализирани следниве постапки: анамнеза, клинички преглед и пополнување на прашалник од страна на пациентите.

Врз основа на добиените податоци, нивната анализа и добиените резултати од нашето истражување, можеме да ги дадеме следниве заклучоци: Хигиенските навики и ставови можат да бидат поврзани со половата распределеност, нивото на едукација и истите не секогаш даваат позитивни резултати; Едукацијата е еден од најважните фактори кои придонесуваат за свеста на пациентите во врска со нивната здравствена состојба и потребата од редовни контролни посети во стоматолошка ординација и одржување секојдневна орална хигиена; Општите заболувања често имаат голема улога врз состојбата во оралната шуплина, а лошите навики како пушењето, конзумација на алкохол и други штетни продукти меѓу кои и видот на исхрана се главни фактори причинители на кариес и пародонтопатија кои доведуваат до губење на забите; Со зголемување на старосната граница пациентите имаат се поголем број на изгубени заби во устата, а нивната свест за заменување на истите е поврзана како од естетска природа така и од функционална страна; Од страна на стоматологот секогаш треба да се внимава на зачувување на природните заби во устата на пациентите, да се извлече максимум од ситуацијата и да се настојува кон најадекватна протетска рехабилитација и протетски надоместок.

**Клучни зборови:** задоволство, орално здравје, орално хигиенски навики, протетска рехабилитација, тотална протеза.

## 1. ВОВЕД

Основните предности на денешната модерна протетика се состојат во развојот што е постигнат на полето на деналните материјали и техники. Бројот на изгубени заби се зголемува со зголемување на годините и се препорачува да се следи не само бројот на преостанатите заби туку и нивната локација која игра важна улога во докажување на нивната функционалност [7]. Според Светската Здравствена Организација (СЗО) генерално е прифатливо доколку постарите пациенти имаат околу 20 функционални заби во усната празнина.

Кон беззабоста денеска се гледа како на физичка попреченост, бидејќи императивен дел од телото е изгубен и самото тоа влијае на пациентите врз нивното лично задоволство. [8] Досега различни третмани се спроведуваа за да се надополнат изгубените заби во усната празнина. До последно време, мобилните и фиксните парцијални протези беа главен избор за обновување на функцијата и естетиката во устата. Меѓутоа, во последно време терапијата со импланти зазема голем замав во решавање на овој проблем кај пациентите. [11]

Превентивните стоматолошки мерки кај возрасната популација се разликуваат од оние кај младата популација [5]. Со зголемување на возраста превентивните мерки се пренасочуваат од превенција на настанувањето на заболување кон превенција на појавата на денален хендикеп (загуба на голем број заби или целосна беззабост). [3] Оралните заболувања кои претставуваат ограничувачки фактор за постигнување оптимално орално здравје кај пациентите во напредната возраст се:

- Пародонтална болест;
- Намалено излачување на плунка;

- Коренски кариес;
- Истрошеност на забни супстанции

Со стареењето, проблемот со кариес станува помал во однос на компликациите кои ги носи пародонталната болест. Намаленото излучување на плунка (најчесто предизвикано од медикаменти) е значаен дополнителен ризик фактор. Намалено излучување на плунка во комбинација со високи нивоа на плак (поради нередовно четкање на забите) и со употреба на исхрана богата со високоферментирачки јаглени хидрати ја зголемуваат прогресијата на пародонтопатијата. Од друга страна пак, сето тоа е проследено со перманентно губење на атachmentот кој претставува предиспонирачки фактор за појава на коренски кариес. [10] Многу често, како причина за појава на оралните болести се евидентираат и причини кои спаѓаат во групата на јатрогени фактори [4], како што се:

- Несоодветни конзервативни полнења;
- Несоодветни коронки на забите;
- Несоодветно испланирани парцијални протези

AlZarea B.K [1] утврдил дека нема разлика меѓу пациентите со или без парцијални протези во однос на пародонтопатијата доколку се спроведе агресивен профилактички режим. Меѓутоа ваквите критериуми ретко се забележуваат во реалноста. Кај голем број пациенти носењето на парцијални протези претставува еден транзитoren период до целосна беззабост.

Губењето на определен број природни заби [2] е следено со одредени промени во нормалната функција на стоматогнатниот систем кај човекот. Обемноста на промените зависи од бројот на изгубените природни заби, од регионот во која се изгубени забите, како и од времето на нивното губење. Промените [9] што настануваат после тоа може да се групираат на сличен начин како и промените што настануваат по целосното губење на забите, со напомена дека при делумната беззабост има појави што се карактеристични само за делумното губење на природните заби.

## 2. ЦЕЛ НА ТРУДОТ

Главната цел на ова истражување беше да се потврди протетскиот статус и потребата од протетска рехабилитација кај возрастни лица во град Струмица, Македонија, а како посебни цели беа поставени следните:

- Да се направи проценка на целокупното орално здравје на пациентите, вклучувајќи ја честотата на посета на стоматолог;
- Да се утврдат орално хигиенските навики;
- Да се утврди бројот на изгубени заби поврзани со возраста на пациентот;
- Да се утврди типот на протетските помагала и нивната моментална состојба во устата на пациентите;
- Да се посочат негативните и позитивните критики и нивото на задоволство на пациентите од протетските помагала (во однос на естетиката);
- Да се утврди статусот на тоталните протези во однос на ретенција, стабилизација, екстензија и оклузија.

## 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

За реализација на поставените цели беа опфатени 40 пациенти во ПЗУ „Примадент“ во Струмица и ПЗУ “Др. Роксана Петковска” во Струмица на возраст од 50 до 75 години, од кои 18 жени и 22 мажи. Презентираните податоци беа добиени од спроведеното истражување во период од 20.06.2018 до 30.08.2018 година.

Испитуваната група во оваа студија се состоеше од вкупно 40 пациенти кои ги исполнуваа следниве критериуми:

1. Присуство на било каков вид на протетско помагало во усната шуплина;
2. Пациенти кои имаат потреба од изработка на протетски помагала во усната шуплина;
3. Пациенти кои имаат потреба од обновување или замена на протетското помагало поради лични (естетски) и/или функционални причини;

Сите испитаници беа подложени на анамнеза, клинички преглед и пополнување на специјално изработен прашалник.

## 4. РЕЗУЛТАТИ

Со реализација на поставените цели, и по анализата и обработката на добиените наоди и податоци ги добивме следните резултати, дел од нив прикажани и на табели и графикони.

Во испитувањето се вклучени вкупно 40 пациенти од кои 22 (55%) испитаници се мажи, додека жените се застапени со 18 (45%) испитаници. Од вкупниот број на испитаници 20 (50%) се Македонци, 10 (25%) се Турци и останатите 10 (25%) се друга националност. Според нивото на едукација, регистриравме 15 (37,5%) пациенти со основно образование, 17 (42,5%) со средно и само 8 (20%) испитаници се со високо образование.

На табела 1 се прикажани општи заболувања на испитаниците во однос на полова поделеност. Најголем број на заболени припаѓа на машкиот пол и тоа срцеви заболувања, а кај жените хипертензија. Пушењето беше дел од прашалникот од кој дури 7 (31.8%) мажи се изјаснија како активни пушачи, а од женскиот пол само 5 (27.7%).

Општи заболувања	Мажи	Жени	Вкупно
Дијабетес	2 (9.1%)	4 (22.2%)	6 (15%)
Хипертензија	6 (27.2%)	5 (27.7%)	11 (27.5%)
Срцеви заболувања	7 (31.8%)	4 (22.2%)	11 (27.5%)
Пушење	7 (31.8%)	5 (27.7%)	12 (30%)

**Табела 1. Приказ на општи заболувања и пушачи во однос на пол**

На табела 2 се прикажани добиените резултати во однос на протетскиот статус кај испитаниците и нивното претходно искуство.

Протетски надоместок	Се плашеле	Не се плашеле
Без надоместок	0	0
Барем еден мост/имплант	4	1
Мобилна парцијална протеза	2	5
Фиксна парцијална протеза	5	3
Тотална протеза во двете вилицы	6	7
Тотална протеза во максила или мандибула	4	3
Вкупно	21	19

**Табела 2. Протетски статус и доживеан страв во текот на детството**

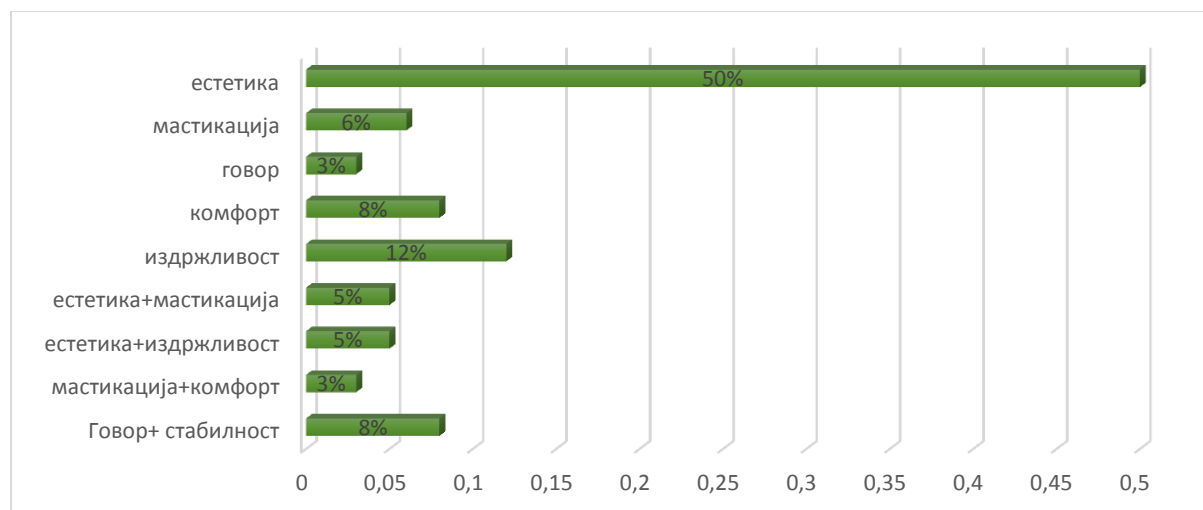
Во однос на хигиенските навики, 62.5% од испитаниците миеле заби трипати на ден што ни кажува дека поголем број од нив се свесни за значењето на оралното здравје, 12.5% миеле двапати дневно, а останатите 25% еднаш дневно. Мобилност на забите беше забележана кај 10% од испитаниците, калкулус кај 15%, гингивално крварење исто така кај 15%, а кариесот беше присутен дури кај 50 % од испитаниците, кај некои од нив поради неадекватна орална хигиена, а кај некои пак поради јатрогени причини.

На табела 3 се прикажани бројот на изгубени или евентуално екстрахирани заби во однос на старосната граница на испитаниците. Од табелата може да се види дека најмал недостиг на заби имаат пациентите од 50 години, а колку повеќе се покачува старосната граница бројот на изгубени заби се зголемува. Во однос на тоа може да заклучиме дека дури 9 пациенти на возраст помеѓу 55 и 75 години имаат недостиг на 16 до 20 заби во усната празнина.

Број на изгубени заби	Возраст на пациентот	Вкупен број на пациенти
1-5	50	5
6-10	50-55	6
11-15	55-64	8
16-20	55-75	9
21-25	60-70	7
26-30	67	5
		40

**Табела 3. Приказ на бројот на екстрахирани заби во однос на старосната група**

Причините за незадоволство од протетскиот третман од страна на испитаниците се прикажани на Графикон 1. Испитаниците најголемо незадоволство изјавиле од аспект на естетиката и тоа дури 50% од нив, а најмал дел се пожалија во однос на мастикацијата и говорот. Резултатите покажаа дека претежно тоа се случувало во првите месеци после поставувањето на протетскиот надоместок во устата на пациентите, бидејќи имале потешкотии да го прифатат страното тело како дел од себе.



**Графикон 1. Приказ на причини за незадоволство од протетскиот третман од страна на испитаниците**

## 6. ДИСКУСИЈА

Главната цел на студијата беше да се процени свеста, ставовите, потребата и побарувачката за замена на исчезнатите заби во устата на испитаниците, статусот на веќе присутните протетски помагала заедно со хигиенските навики и честотата од посета на стоматолог. Сето ова истражување беше базирано врз главни фактори како што се локација на беззабите простори, старост, пол, етничка припадност, ниво на едукација и социо-економскиот статус на пациентите.

Сите учесници (40) на возраст помеѓу 50 и 75 години беа изложени на интервју и прашалник во град Струмица. Прашалникот се состоеше од отворени прашања поврзани со лични податоци од пациентите, медицинска историја поврзана со општата здравствена состојба (сегашни и минати заболувања), честотата на одржување орална хигиена на усната празнина, очекувања и ниво на задоволство од веќе спроведена протетска рехабилитација од страна на испитаниците.

Во 1999 година било спроведено истражување базирано врз 147 пациенти на дијализа кои пополниле прашалник и им била извршена неинванзивна орална егзаминација во Болница "Св. Паул"- Англија [6]. Од сите испитаници вкупно 94 (64%) биле со доволен број заби во усната шуплина, и истите тие биле на дијализа во период подолг од 2 години; околу една третина биле дијабетичари, речиси сите имале хипертензија и сите имале недентални протетски надоместоци или артериовенозни фистули. Повеќето од пациентите се изјасниле дека четкаат заби два пати до три пати дневно, но нечесто или никогаш не употребувале интердентални четкички и/или конец. Стоматолошките посети биле нефреквентни, еднаш во 5 години кај 59 (40%) од испитаниците. Резултатите покажале зголемена мобилност на забите, фрактури, ерозија, атриција, рецесија, гингивитис и високи индекси на плак ретенција.

## 7. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените податоци, нивната анализа и добиените резултати од нашето истражување, можеме да ги дадеме следниве заклучоци:

- Хигиенските навики и ставови можат да бидат поврзани со половата распределеност, нивото на едукација и истите не секогаш даваат позитивни резултати. Едукацијата е еден од најважните фактори кои придонесуваат за свеста на пациентите во врска со нивната здравствена состојба и потребата од редовни контролни посети во стоматолошка ординација и одржување секојдневна орална хигиена;

- 
- Општите заболувања често имаат голема улога врз состојбата во оралната шуплина, а лошите навики како пушењето, конзумација на алкохол и други штетни продукти меѓу кои и видот на исхрана се главни фактори причинители на кариес и пародонтопатија кои доведуваат до губење на забите;
  - Со зголемување на старосната граница пациентите имаат се поголем број на изгубени заби во устата, а нивната свест за заменување на истите е поврзана како од естетска природа така и од функционална страна;
  - Од страна на стоматологот секогаш треба да се внимава на зачувување на природните заби во устата на пациентите, да се извлече максимум од ситуацијата и да се настојува кон најадекватна протетска рехабилитација и протетски надоместок.

#### ЛИТЕРАТУРА

- AlZarea, B.K. (2017) Oral health related quality-of-life outcomes of partially edentulous patients treated with implant-supported single crowns or fixed partial dentures. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 1;9(5).
- Barros, F., Tavares, E., Perreira, J., & Guedes, K. (2018) Influence of the dental prosthetic status on self-perceptions of health and treatment needs: A cross-sectional study of middle-aged adults with chronic disease. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 10(6): e567-e573.
- Bettie, N.F., Ramachandiran, H., & Anand, V. (2015) Tools for evaluating oral health and quality of life. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*. 7(6): 414-419.
- Gieballa, G.H., Abubakr, N.H., & Ibrahim, Y.E. (2016) Patients' satisfaction and maintenance of fixed partial denture. *European Journal of dentistry*. 10(2): 250–253.
- Hoeksema, A.R., Raghoobar, L. P. & G.M. (2017) Oral health status and need for oral care of care - dependent indwelling elderly: from admission to death. *Clin Oral Invest*. 21(7):2189-2196.
- Klassen, J.T., Krasko, B.M. (2002) The Dental Health Status of Dialysis Patients. *J Can Dent Assoc*. 68(1):34-8.
- Lang, N.P. (2017) Periodontal health. *Journal of Periodontology and Journal of Clinical Periodontology*. 45(20): S9– S16.
- Montero, J., Albaladejo, A., & Zalba, JI. (2014) Influence of the usual motivation for dental attendance on dental status and oral health-related quality of life. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 1;19(3):e225-31.
- Nikolovska, J., Korunoska-Stevkovska, V., Mijoska, A., & Popovska, L. (2018) Prosthodontics Status and Treatment Needs among the Elderly in the Republic of Macedonia. *Open Access Maced J Med Sci*. 6(5):874-878.
- Peeran, S.A., Al Sanabani, F., & AL-Makramani, B. (2016) Dental Prosthetic status and treatment needs of adult population in Jizan, Saudi Arabia: Survey report. *Eur J Dent*. 10(4):459-463.
- Prakash, D., Gajre, U.B., & Bhatia, PB. (2015) Dental implant for the geriatric patient. *Journal of interdisciplinary dentistry*. 5(3):150-153.