

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
SCIENTIFIC PAPERS
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, Lasta 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 Dzumalievva 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 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. 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 Kotochevski, 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. 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. 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. 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 Kableshev” 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.....	
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	
Slavica Ostojić Krsmanović.....	1243
Ljiljana Crnčević Radović	1243
CLIMATIC CHANGES AND THEIR IMPACT IN THE QUALITY OF HUMAN LIFE.....	
Fauzi Skenderi	1251
FUNCTIONAL WORKLOAD OF YOUNG TEENAGE GYMNASTS- 12-14 YEARS OF AGE.....	
Kaloyana Krumova-Tsoncheva.....	1255
STUDYING THE OPPORTUNITIES TO ADJUST THE DIVERSITY OF SPORT IN STUDENTS.	
Sider Dimitrov	1261
Todor Cvetanov	1261
ANALYSIS OF CLINICAL PARAMETERS OF PATIENTS WITH GRAVES' DISEASE.....	
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	
Antonela Velkova	1273
Viktorija Maksimova	1273
PREVALENCE OF HYPERMETROPY IN PRESCHOOL CHILDREN IN DELCHEVO	
Ilija Atanasov	1281
Gazepov Strahil.....	1281
Alen Georgiev	1281
Pavle Kocev	1281
PREVALENCE OF MYOPIA IN PRESCHOOL CHILDREN IN RADOVISH	
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

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

BASIC OF INCREASING ALVEOLAR RIDGE – AUGUMENTATION

Shpend Aliu

PHO”Dentina”Gnjilane, Kosovo, shpendaliu67@gmail.com

Dimova Cena

Faculty of medical science, “Goce Delcev” University, Stip, R. Macedonia,
cena.dimova@ugd.edu.mk

Biljana Evrosimovska

PHO Dental Clinical Centre Sveti Pantelejmon, Skopje, R, Macedonia, bevrosimovska@gmail.com

Zlatanovska Katerina

Faculty of medical science, “Goce Delcev” University, Stip, R.
Macedonia, katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk

Abstract: Before placing the implant requires reconstruction of lost alveolar ridge where necessary to make bone augmentation. Bone defects of the alveolar ridge resulting in: trauma, congenital anomalies, Periodontal disease, infection and prolonged toothlessness. It is always necessary to make such reconstruction and soft, so the bone tissue. Autogenic bone grafts have been used for many years to compensate for bone defects, and today is still considered the gold standard for Jaw - bone augmentation. The most commonly used bone graft is the iliac bone, but also used parts of the skull - calvary, ribs and parts of the tibia. It is best when used bone graft from the symphysis or ramus mandibulae. With increasing alveolar ridge is necessary to return intermaxillary ridge link to provide good aesthetic result, to meet requirements of mechanical prosthesis and get healthy bone to ensure survival and osseointegration of the implant.

Keywords: Alveolar ridge, increasing vertically and horizontally augmentation.

ОСНОВИ НА ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА АЛВЕОЛАРЕН ГРЕБЕН

Шпенд Алиу

ПЗУ „Дентина,, Гњилане, Косово, shpendaliu67@gmail.com

Цена Димова

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Р. Македонија,
cena.dimova@ugd.edu.mk

Билјана Евросимовска

ЈЗУ Стоматолошки Клинички Центар Свети Пантелејмон, Скопје, Р. Македонија,
bevrosimovska@gmail.com

Катерина Златановска

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Р. Македонија,
katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk

Резиме: Често пати пред поставување на инплантот има потреба од реконструкцијата на изгубениот алвеоларен гребен при што е неопходно да се направи коскена аугментација. Коскени дефекти на алвеоларниот гребен настануваат при: траума, конгенитални аномалии, периодонтални заболувања, долготрајна беззабост и инфекција. Секогаш е неопходно да се направи и реконструкција како на мекото, така и на коскеното ткиво. Автогените коскени графтови, биле користени многу години за надоместување на коскените дефекти, а денеска сеуште се сметаат за златен стандард за вилично – коскено зголемување. Најчесто користен коскен графт е илијачната коска, но исто така се користат и делови од черепот - калварија, ребра, како и делови од тибиа. Најдобро е кога се користи коскен графт од симфизата или од ramus mandibulae. Со зголемување на алвеоларниот гребен е потребно да се врати интермаксиларната гребенска врска, да се обезбеди добар естетски резултат, да се исполнат биомеханичките барања на протезата и да се добие здрава коска за да се обезбеди остеоинтеграција и опстанок на инплантот.

Клучни зборови: алвеоларен гребен, зголемување, вертикално и хоризонтално аугментација.

1. ВОВЕД

Зголемувањето на алвеоларниот гребен претставува оперативен зафат при кој се зголемува, надоместува изгубената коска на алвеоларниот гребен во висина или ширина во зависност од потребата, за да подоцна се добијат соодветни услови за вградување на импланти. Неопходно е да се извршат систематски прегледи чија цел е да се идентификуваат повеќето успешни техники со кои се обезбедува потребната алвеоларна коска за поставување на забните импланти. Во овие случаи автогената коскена трансплантација клинички се смета како најисправен и најефикасен метод.

2. ПРИЧИНИ

Губењето на забите е проследено со губење на поддршка на алвеоларна коска што доведува до алвеоларни дефекти. Промените на алвеоларниот гребен настануваат на повеќе начини:

1. физиолошки - после губење на забите во старост;
2. патолошки - односно пародонтни болести, процеси на коска, тумори цисти и др.;
3. при хируршки зафати, трауми, долготрајно носење мобилна протеза и др.

Обично губењето на алвеоларниот гребен започнува по должината на лабијална површината на алвеоларниот гребен, т.е. се губи алвеоларната ширина. Според Zugs најмасивен губиток на коската од 40% до 60% настанува во првите - 36 месеци и се намалува од 0,25-0,5% на годишно ниво. По екстракцијата на забите доаѓа до хоризонтално и вертикално губење на алвеоларниот гребен. Според некои автори 12 месеци после губиток на забите хоризонталниот колапс изнесува 5-7 мм. Поради недоволната висина и ширина на алвеоларниот гребен имплантот неможе правилно да се постави.



Сл.1 Губење на ал.гребен по вадење на заб
Fig.1 Losing al.ridge after tooth extraction

3. МЕХАНИЗМИ ЗА КОСКЕНА РЕГЕНЕРАЦИЈА

Остеоиндукцијата е процес кој го предизвикува процесот остеогенеза(и развој на ново коскено ткиво) . Тоа е процес кој редовно се гледа во било кој тип на регенерација на коските после повреда. Остеоиндукцијата подразбира активирање на незрели клетки и стимулација на овие клетки да се трансформираат во преостеобласт. Во коскената регенерација во ситуација како што е фрактура, поголемиот дел од коскено регенерирање зависи од остеоиндукција . Остеоиндукција е процес кој го индуцира процесот на остеогенеза. Остеоиндукцијата овозможува активација на незрели клетки, нивна стимулација за развој во преостеобласти.

Остеокондукцијата означува дека коската расте површински. Овој процес редовно се гледа при

поставување на коскените импланти. Материјалите како бакар, сребро и коскен цемент покажуваат ниска биокompatibilност, и многу мала остеокондукција. Остеокондукција-означува дека коската расте површински. Овој феномен најчесто е присутен кај коскените импланти.

Остеоинтеграцијата е стабилно прицврстување на имплантот и се постигнува со директен контакт на коската со имплантот. Во краниофацијална имплантологија, овој начин на прицврстување е единствениот. Остеоинтеграцијата е можна и во другите делови на телото.

Остеогенеза претставува формирање и развој на ново коскено ткиво.

4. ВИДОВИ НА КОСКЕНИ ГРАФТОВИ

Автогени - Коски земени од самота индивидуа. Овие коски можат да се земат екстраорално и интраорално. Во екстраоралната група припаѓаат коски од илијачниот гребен, тибиата, клучната коска и ребро, а во интраоралната група спаѓаат: коска земена од мандибуларната симфиза, ramus mandibularis, tuber maxillae и зигоматичната коска. Автогената коска почесто се користи бидејќи постои помала можност од отфрлање на графот, бидејќи самиот потекнува од сопственото тело. Гледано од негативен аспект потребен е дополнителен хируршки зафат, односно се додава уште една потенцијална локализација за постоперативна болка и компликација. Коскените графтови собрани од мандибуларниот симфиза може да се користат за коскени зголемувања до 6 mm во хоризонтална и вертикална димензија. За реконструкција на алвеоларните

дефекти почесто се користи коскени блокови од илијачната коска, при кое се предвидува зголемување и до 6мм во хоризонтален и вертикален правец.

Алогени- Коски кои се земени од ист вид, но генетски различни. Алогографт коска може да се земе од мртвовци кои донираат коска, така што тие може да се користат за живите луѓе кои имаат потреба од неа, тоа се обично извори од коскени банки. Коскениите банки, исто така снабдуваат со алогографт коска од живи човечки донатори (обично хоспитализираните пациенти). Постојат три типа на алогографи:

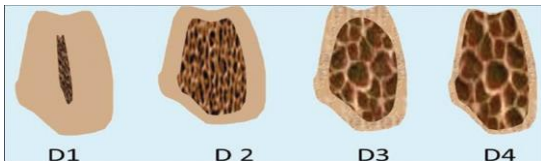
- Свежи или свежа замрзната коска.
- Сушена и смрзнувана коска (FDBA)
- Деминерализирана коска алогографт сушена со замрзнување (DFDBA).

Ксенографт- Коски од генетски различен вид, добиени од неоргански дел од коската. Ксенографт коските ги има во повеќе видови и потекла, освен човекот, како што се говедска коска (или неодамна свинска коска), која може да биде замрзната, сушена или деминерализирана. Ксенографтите обично се само дистрибуирани како калцифицираната матрица. Коралните се базирани ксенографи и главно се калциум карбонат (и важен дел од флуоридите, и се корисни во контекст на пресадување, и да се промовира коскениот развој), додека природна човечка коска е направен од хидроксилапатит , заедно со калциум фосфат и карбонат. Во јануари 2010 година италијанските научници најавиле пробив во употреба на дрво како коска замена, иако оваа техника не се очекува да се користи за луѓето најрано до 2015 .

Алопласт- Синтетичките коски може да се направат од хидроксилапати, природно се наоѓаат како минерал кој исто така е главна минерална компонента на коската. Тие можат да бидат направени од биоактивни стакла. Хидроксилапатот е синтетичка коска, која е најчесто користена меѓу другите синтетички поради неговата остеокондукција, цврстина и прифатливоста за коските. Некои синтетички коскени графтови се направени од калциум карбонат, кои што ќе почнат да се намалуваат во употреба, бидејќи тоа е сосема ресорптивно, за кратко време предизвикува коските лесно да се скршат. Калцифицираните морски алги, како што е *Corallina officinalis* имаат флуорохидроксилапати чиј состав и структура е слична на човечката коска и нуди постепена ресорпција, со што тој се третира и стандардизирани како " FHA (флуоро - хидрокси- Apatitic) biomaterial " alloplastic.

5. КЛАСИФИКАЦИИ ПО МИШ:

Коските можат да се класифицираат според структурата, составот, густина и волуменот. Lekholm, Zarb ги класифицираат коскениите графтови според коскен квалитет и обем во четири видови, изразена како тип I, II, III и VI. Миш ги класифицира коскениите графтови по квалитет и обем во две различни класификации кои може да се комбинираат за пациентот, специфични за дијагностички цели и вежби. Коскениот квалитет е класифициран во четири групи D1, D2, D3, D4. При класификацијата Миш сугерира на локацијата, составот и мерливата густина за секој тип на коски. Квалитетот на коските и обемот имаат директно влијание врз успехот на ендоосеалните импланти, како и на естетика и функцијата на протезите.



Сл.2 Класификација по Миш

Fig.2 Classification Misch

D1 тип на коска. D1 коска е составена претежно од кортикална коскена маса и се наоѓа пред се во предниот дел на мандибулата. Овој тип на коски резултираат со најголема почетна имплантна стабилност. Поради нејзината густина овој вид на коска има помалку вродени крвни садови и препорачливо е да не се намали или прекине снабдувањето на крв за време и по операцијата.

D2 тип на коска. D2 коска е составена од дебел кортикален слој и груб трабекуларен слој на коска под кортикалната коска. Овој тип на коска најчесто може да се најде во предниот и задниот дел на мандибулата. D2 тип на коска нуди одлична БИК сооднос обилна вродена васкуларизација поради неговата груба структура.

D3 тип на коска. D3 коска е составен од порозен кортикален слој и слаб трабекуларен слој под кортикалната коска. Овој тип на коска најчесто може да се најде во предниот и задниот дел од горната вилица, но исто така и во задниот дел од мандибулата. Со понатамошно подобрување на остеоинтеграцијата се ограничува коскената густина и тоа може да биде поволно да се користат импланти со титаниумски плазма спреј (TPS) или хидроксилапатен слој (XA).

D4 тип на коска. D4 коска е составен од првенствено слаб слој од трабекули и често отсуство на кортикалната коска. Овој тип на коски најчесто може да се најдат во задниот дел од горната вилица и претставува најголем предизвик во поставувањето на имплант.

6. ЗАКЛУЧОК

Недостатокот алвеоларна коска во повеќето број случаи повеќе не е контраиндикација за поставување импланти. Пратејќи ги најновите трендови во светот и константната едукација, во состојба се да нам ни понудат решенија кои ќе ни овозможат модерно решение за надокнадување заби. Целта на аугментацијата е да се воспостават природните димензии на алвеоларните гребени кое е од суштинско значење за функционална рехабилитација и естетска реставрација. Доколку недостасуваат заби може да се надокнатат со импланти подржани со протези. Ова е од посебна важност бидејќи имплантот треба во целост да биде вграден во коската.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Petrokovski J., Massler M. (1967). Alveolar ridge resorption following tooth extraction. *Journal of Prosthetic Dentistry* 17, 21–27.
- [2] Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. (2003). Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12- month prospective study. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 23, 313–323.
- [3] Tal H, Artzi Z, Kolerman R, Beitlitum I, Goshen G. (2012). Augmentation and Preservation of the Alveolar Process and Alveolar Ridge of Bone, Bone Regeneration, Prof. Haim Tal (Ed.), ISBN: 978-953-51- 0487-2, InTech, Available from: http://www.intechopen.com/books/bone-regeneration/augmentation-and_preservation-of-the-alveolar-process-and-alveolar-ridge-of-
- [4] Uran N. (1989) Use of Block Hydroxyapatite Implants in the Augmentation of Subalveolar Ridge. *Journal of Islamic Academy of Sciences*; 2:4, 289-290,
- [5] Jensen SS., Terheyden H (2009). Bone Augmentation Procedures in Localized Defects in the Alveolar Ridge: Clinical Results with Different Bone Grafts and Bone-Substitute Materials. *Int J Oral Maxillofac Implants*; 24 (Suppl):218–236.
- [6] Dimova C, Papakoca K, Papakoca V. (2014) Alveolar Bone Augmentation; *Key Engineering Materials* Vol. 614 (2014) pp 89-94 © Trans Tech Publications, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.614.89
- [7] Albrektsson T, Johansson C. (2001) *Osteoinduction, osteoconduction and osseointegration*, *Eur Spine J* 10:S96–S101.
- [8]. McAllister BS, Kamran H. (2007) AAP-Commissioned Review Bone Augmentation Techniques; *J Periodontol*; 78(3):337-396