

UDK 37

ISSN 2545 - 4439
ISSN 1857 - 923X

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific Papers

Vol. 31. 4.

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH



KIJ

Vol. 31

No. 4

pp. 811 - 1198

Skopje 2019

Global Impact & Quality Factor 1.822 (2107) <http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>

KNOWLEDGE – International Journal
Vol.31.4
June, 2019

KNOWLEDGE



INTERNATIONAL JOURNAL

**SCIENTIFIC PAPERS
VOL. 31.4**

*Promoted in Budva, Montenegro
June, 2019*



KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 31.4

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. 31.4

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 Dzumalievva 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 Pejkovski, 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

ETIOLOGY OF CIRCULAR CARIES	829
Olga Kokoceva-Ivanovska	829
Efka Zabokova-Bilbilovska	829
Mijoska Aneta.....	829
BIOCOMPATIBILITY AND REACTION OF DENTAL POLYMERS IN ORAL ENVIRONMENT .	835
Natasha Stavreva	835
Biljana Kapusevska	835
STUDY OF THE SIZE OF THE ANGLE OF THE MANDIBLE.....	841
Svetlana Jovevska.....	841
Mihajlo Petrovski	841
DENTAL SCANNERS IN PROSTHODONTICS	845
Blagoja Dashtevski	845
Aneta Mijoska.....	845
Marjan Petkov.....	845
Vanco Spirov	845
Oliver Dimitrovski.....	845
TEETH EXTRACTION WITH ROOT DELACERATION ON THE ORTHODONTIC INDICATIONS	
.....	853
Pavel Stanimirov.....	853
Greta Yordanova.....	853
DIFFERENCE IN CRANIOFACIAL CHARACTERISTICS IN ATTRACTIVE MALE AND FEMALE	
FACES	859
Sofija Carceva Shalja.....	859
Sandra Atanasova	859
Mihajlo Petrovski	859
ORAL TISSUE CONDITION IN PROSTHODONTIC GERIATRIC PATIENTS	865
Aneta Mijoska.....	865
Gordana Kovacevska	865
Georgi Tomov.....	865
INTRODUCTION TO ORTHODONTIC EDUCATION IN BULGARIA OF DIGITAL	
TECHNOLOGIES AND 3D ARCHIVING	869
Greta Yordanova.....	869
Martin Mladenov	869
INDICATIONS FOR MOLAR EXTRACTION DURING ORTHODONTIC TREATMENT.....	873
Sandra Atanasova	873
Sofija Carceva Salja.....	873
Ljubica Prosheva	873
COMPOSITE RESTORATIONS IN DENTISTRY.....	879
Aleksandar Andreevski.....	879
INFLUENCE OF GROWTH IN TREATED CLASS III GROWING PATIENTS WITH FACE MASK	
THERAPY AND UNTREATED PATIENTS.....	883
Sofija Carceva Shalja.....	883
Sandra Atanasova	883
POSITION OF THE MENTAL FORAMEN IN CORELATION WITH THE LOWER PREMOLARS: A	
PANORAMIC RADIOGRAPHIC STUDY	889
Mihajlo Petrovski	889
Svetlana Jovevska.....	889
Olivera Terzieva-Petrovska	889

PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN CORRELATION WITH ORAL HYGIENE	895
Ivona Kovacevska.....	895
Natasha Longurova.....	895
Katerina Zlatanovska.....	895
THE SIGNIFICANCE OF TRAINING AND EDUCATION IN ACCURATE EVALUATION OF NATURAL TOOTH COLOR	901
Juliya Zarkova	901
Ivan Nacevski	901
Vesna Korunovska Stefkovska	901
FUNCTIONAL RECOVERY OF VOICE FUNCTION IN PATIENTS WITH LARYNGEAL DYSFUNCTION: OBSERVATIONAL STUDY	905
Galina Mratskova	905
Damyam Petrov	905
THE INFLUENCE OF HYPERPROLACTINEMIA ON THE LEVEL OF FSH AND LH IN WOMEN	911
Mire Spasov.....	911
Verica Spasova	911
ACREDITED MOLECULAR METHODS FOR DETECTION OF INFECTIONS CAUSED BY HIV, HEPATITIS B VIRUS AND HEPATITIS C VIRUS	917
Belinda Gelmanovska.....	917
Vaso Taleski	917
FLUORESCENT IN SITU HYBRIDIZATION AND IMMUNOHISTOCHEMISTRY FOR SUBTYPING “NON-CLASSIFIABLE” RENAL CELL CARCINOMAS	921
Atanas Ivanov	921
Vili Stoyanova	921
JEJUNAL ADENOCARCINOMA: A CASE REPORT	925
Gordana Bozhinovska Beaka.....	925
Biljana Prgova Veljanovska	925
Milka Zdravkovska.....	925
Irena Eftimovska Rogac	925
Nadica Bozhinovska	925
THE ROLE OF TUMOR MARKERS CA 125, CA 72-4 AND CA 19-9 IN DETECTION AND MONITORING OF THE COURSE OF DISEASE OF OVARIAN CARCINOMA AND CARCINOMA OF THE UTERINE BODY	931
Kristina Petkova	931
Venci Chalkov	931
SPLenic ABSCESS IN PATIENT WITH CHRONIC PANCREATITIS: A CASE REPORT	937
Gordana Bozhinovska Beaka.....	937
Biljana Noveska-Petrovska.....	937
Biljana Prgova Veljanovska	937
Nadica Bozhinovska	937
ROLE OF GOUT IN ATRIAL FIBRILLATION.....	943
Antoniya Kisheva	943
DEVELOPMENT ROLE AND IMPORTANCE OF FETAL AUTOPSY SCIENTIFIC PURPOSES - REVIEW OF THE LITERATURE.....	947
Tanya Kitova	947
BARRIERS TO THE EFFECTIVENESS OF DISEASE MANAGEMENT IN PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS	953
Boryana Levterova	953

DYABETTE CONTROL PROGRAM AND PREVENTION OF THEIR CONDITIONS - PROPOSALS AND GUIDELINES	959
Varvara Pancheva.....	959
Valentin Vassilev.....	959
ALGORITHM OF COMPLEX PROGRAM FOR TREATMENT AND REHABILITATION IN DEGENERATIVE DISEASES OF THE VERTEBRAL COLUMN IN THE CERVICAL AREA. PREVENTION OF CERVICAL ARTHROPATHY	963
Petya Kasnakova.....	963
THE DIAGNOSIS OF DAUCUS CAROTA AS ALERGOGEN ON THE IMMUNE SYSTEM IN WHITE LABORATORY RAT	969
Mire Spasov.....	969
Icko Gjorgoski	969
THE DIAGNOSIS OF PHLEUM PRATENSE AS ALERGOGEN ON THE IMMUNE SYSTEM IN WHITE LABORATORY RAT	975
Hristijan Spasov.....	975
Mire Spasov.....	975
Icko Gjorgoski	975
Majlinda Ademi.....	975
INCREASED MEASLES MORBIDITY AND PUBLIC AWARENESS OF THE RISKS OF REFUSING IMMUNIZATION FOR THIS DISEASE	981
Ivelina Dobрева	981
Pavlina Teneva	981
Tsvetana Bojkova	981
PERSPECTIVES IN HEALTH CARE FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN CHILDREN'S AND SCHOOL HEALTH.....	985
Monika Obreykova.....	985
Galina Terzieva.....	985
MYOPIA IN PRE-SCHOOL CHILDREN AND MOBILE PHONES	991
Aleksandar Dodevski.....	991
Strahil Gazepov	991
Biljana Dodevska.....	991
Alen Georgijev	991
VISUAL SCREENING OF SCHOOL CHILDREN IN THE MUNICIPALITY OF SAPAREVA BANYA IN SOUTHWESTERN BULGARIA.....	995
Slavena Stoykova	995
Ekaterina Petrova.....	995
WETTABILITY – ANOTHER PARAMETER FOR GOOD FITTING OF A SILICONE-HYDROGEL DAILY DISPOSABLE CONTACT LENS	1001
Nikola Peev	1001
SUCCESSFUL COGNITIVE AGING - COGNITIVE RESERVE AND NEUROPLASTICITY	1005
Antonia Yaneva	1005
Kristina Kilova	1005
Teodora Dimcheva	1005
THE ROLE OF ACUPUNCTURE IN THE REHABILITATION OF PARALYSIS OF N.FACIALIS	1009
Lence Nikolovska	1009
Stefanija Gjorgieva.....	1009
Mire Spasov	1009

NEED FOR TRAINING OF HEALTHCARE PROFESSIONALS FROM OUTPATIENT CARE FOR BURNS INJURIES	1013
Anushka Dimitrova.....	1013
CARE AND TREATMENT IN PATIENTS WITH HEPATITIS B IN THE MUNICIPALITY OF PRILEP	1019
Panova Gordana.....	1019
Boshevska Viktorija	1019
Liljana Simonovska	1019
Iva Paneva	1019
Lenche Nikolovska	1019
Mire Spasov	1019
Gjorgji Shumanov.....	1019
ACUTE VENLAFAXINE OVERDOSE WITH POSITIVE URINE IMMUNOASSAY FOR TRAMADOL – CLINICAL AND DIAGNOSTIC OVERLAP - CASE REPORT AND LITERATURE OVERVIEW	1027
Pereska Zanina.....	1027
Janicevic-Ivanovska Danijela	1027
Bekjarovski Niko.....	1027
Simonovska Natasha.....	1027
Babulovska Aleksandra	1027
DRUG-INDUCED NEUTRALIZING ANTIBODIES TO TNF- α BLOCKES IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY JOINT DISEASES FOLLOWED BY 24-MONTHS.....	1033
Krassimir Kraev.....	1033
Mariela Geneva-Popova	1033
Velichka Popova.....	1033
Stanislava Popova.....	1033
INFORMATION AND KNOWLEDGE OF THE ANTIBIOTICS AND THE ANTIBIOTIC RESIDENCE OF THE POPULATION FROM THE SOUTHEAST REGION OF REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA	1039
Milka Zdravkovska.....	1039
Marija Darkovska-Serafimovska	1039
Gordana Bozinovska-Beaka	1039
Svetlana Zivkova	1039
SIMPLE LIQUID CHROMATOGRAPHY METHOD WITH UV DETECTION FOR DETERMINATION OF BROMAZEPAM IN SOLID PHARMACEUTICAL DOSAGE FORMS	1045
Irena Brcina	1045
Marija Darkovska Serafimovska	1045
Tijana Serafimovska	1045
Trajan Balkanov	1045
Biljana Gjorgjeska.....	1045
CONSUMPTION ANALYSIS OF MOST PRESCRIBED ANTIBIOTICS FINANCED BY THE HEALTH INSURANCE FUND IN REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA	1051
Elena Drakalska.....	1051
Bistra Angelovska.....	1051
Veneta Zdravkova.....	1051
MICROBIOLOGICAL DIAGNOSIS AND IMPORTANCE OF INFECTIONS CAUSED BY INFLENZAE – A VIRUS	1057
Zivadinka Cvetanovska	1057
Vaso Taleski	1057

POISONOUS SNAKES OF BULGARIA: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS	1063
Olimpiada Atmazhova	1063
Evgenia Barzashka	1063
Iskra Petkova	1063
BODY FAT DISTRIBUTION AND LIPID PROFILE CHANGES AFTER WEIGHT LOSS – A CASE REPORT	1071
Slavica Shubeska Stratova	1071
Danijela Janicevic Ivanovska	1071
FACTORS FOR OBESITY IN STUDENTS FROM THE SCHOOLS	1077
Antoaneta Grozeva	1077
INFLUENCE OF SUNSHINE ON THE SERUM LEVELS OF VITAMIN D	1081
Ivelina Dobreva	1081
Pavlina Teneva	1081
Valya Trencheva.....	1081
GEOMEDICAL TOURISM – OUTDOOR HEALTH CARE FACILITIES ANTI-GEOPATHIC STRESS TREATMENT	1087
Krasimira Staneva.....	1087
APPLICATION OF BLASTWARE SOFTWARE FOR MEASURING MICROCOLIMIC CONDITIONS	1093
Naim Baftiu	1093
Raif Bytyqi	1093
Overall, the number of measurements	1096
Percentage	1096
APPLICATION OF BIOPRINTING IN CONTEMPORARY MEDICINE (REVIEW).....	1099
Desislava Bakova	1099
Kristina Kilova	1099
Maria Semerdjieva.....	1099
CBRN EVENT - DO WE NEED MEDICAL INTELLIGENCE	1103
Elena Valkanova.....	1103
Rostislav Kostadinov.....	1103
ACUTE PANCREATITIS	1107
Redzep Emurlai	1107
PALLIATIVE CARE AND EUTHANASIA – CONVERGENCE POINTS AND PUBLIC ATTITUDES	1113
Nikola Sabev.....	1113
SOCIOECONOMIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TENSION HEADACHE IN MUNICIPALITY OF VELES	1119
Elena Manchevska.....	1119
Toshe Krstev.....	1119
Gordana Panova.....	1119
SEASONALITY IN THE APPEARANCE OF INTRA HOSPITAL INFECTIONS	1127
Emilija Chapevska.....	1127
PEDAGOGICAL COMPETENCE OF MENTORS DURING THE PRE-GRADUATION TRAINEESHIP OF FUTURE NURSES	1131
Snezhana Dragusheva.....	1131
Penka Petleshkova.....	1131
Tanya Paskaleva	1131

THE ROLE OF THE PATRONAGE NURSE IN THE PREVENTION AND EARLY DETECTION OF DISEASES IN CHILDREN UP TO 12 MONTHS OF AGE	1135
Donka Kostadinova	1135
Gordana Panova.....	1135
STANDARDIZATION AS AN APPROACH TO IMPROVING THE QUALITY OF CLINICAL AND LABORATORY WORK	1143
Denitsa Trancheva	1143
CONCEPTS FOR RESEARCH OF PATIENTS SATISFACTION	1149
Alexander Alexandrov.....	1149
STUDY ON ACCESSIBILITY TO MEDICAL CARE IN BULGARIA – PATIENT’S OPINION....	1153
Darina Mineva	1153
LEVEL OF CONFLICT IN PUBLIC HOSPITALS	1157
Ekaterina Raykova.....	1157
Maria Semerdjieva.....	1157
EXTRA RESOURCES POOL - A PREREQUISITE FOR HOSPITAL DISASTER RESILIENCE....	1163
Mariya Georgieva	1163
Rostislav Kostadinov	1163
STRATEGIC PLANNING OF UNIVERSITY SCIENTIFIC PUBLISHING HOUSE TO THE MEDICAL UNIVERSITY - PLOVDIV	1167
Kristina Kilova	1167
Todor Stoev	1167
STUDENT SATISFACTION BY QUALITY OF TRAINING IN SUBJECT “HEALTHCARE MANAGEMENT”	1175
Kamelia Bogdanova	1175
TRENDS IN THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF HEALTHCARE - A LITERARY REVIEW	1181
Kristina Kilova	1181
Denis Milkov	1181
Tanya Kitova	1181
Nonka Mateva.....	1181
THE ACADEMIC FORMATION OF NEW LOGOPEDIANS IN ALBANIAN MEDICAL FACULTIES	1189
Aurela Basha.....	1189
Lidra Ballhysa.....	1189
CHARACTERISTICS OF THE HEALTH CARE SYSTEM	1195
Wioletta Świeboda.....	1195

**THE SIGNIFICANCE OF TRAINING AND EDUCATION IN ACCURATE
EVALUATION OF NATURAL TOOTH COLOR**

Julija Zarkova

Faculty of Medical Sciences, Dental Medicine, University „Goce Delčev” –Štip, Republic of North
Macedonia, julija.zarkova@ugd.edu.mk

Ivan Nacevski

Faculty of Dentistry- Skopje, University Faculty of Dentistry, Ss Cyril and Methodius University- Skopje,
Republic of North Macedonia

Vesna Korunovska Stefkovska

Faculty of Dentistry- Skopje, University Faculty of Dentistry, Ss Cyril and Methodius University- Skopje,
Republic of North Macedonia

Abstract: Color is undoubtedly one of the parameters with the highest weight when it comes to assessing the quality of restoration by the patient, especially in the anterior zone of the oral cavity. By precisely matching the restoration color with the remaining teeth, the possibility of inconvenience such as a correction or re-making of the same restoration is minimized. Since determining tooth color in everyday practice is done visually by using specially made color selection shade guides, unawareness of the correct method and the conditions under which it should be administered may increase the failure of the therapy.

The aim of our research was to determine whether education and training in determining tooth color influence the choice of precise and correct shade.

The study included a total of (N = 90) dental medicine students who were first tested with the Ishihara color vision test and Farnsworth-Munsell 100 HueColor Vision test to exclude the possibility of an error due to the presence of a color vision anomaly of the eye. We have formed two groups with an equal number of respondents, work and control group. Both groups were tested twice with a special color coding program ToothGuideTrainer WEB-final exam, which uses VITA Linearguide 3D-MASTER® shade guide. During the testing, the working group went through education, in the form of lectures, exercises and training tests for determining the color. The control group did not attend the training. The results from both tests were electronically counted. Mean value and standard deviation were determined. Differences between the work and control group were analyzed with t-test.

The workgroup showed statistically significant higher points after education and training than the control group. The points earned before training did not differ significantly between the two groups.

The education and training for shade matching in dentistry significantly affect the success of selecting the perfect color for future restoration. It is necessary to include more intensive training in determining color within the program of dental medicine studies. The conditions in which the tooth color matching is performed should be strictly controlled.

Keywords: shade matching, shade guides, Ishihara color vision -test.

**ВАЖНОСТА НА ЕДУКАЦИЈАТА И ТРЕНИНГОТ ВО ПРЕЦИЗНАТА
ЕВАЛУАЦИЈА НА БОЈАТА НА ПРИРОДНИТЕ ЗАБИ**

Јулија Заркова

Факултет за Медицински науки- Дентална медицина, Универзитет „Гоце Делчев” –Штип, Р. С.
Македонија, julija.zarkova@ugd.edu.mk

Иван Нацевски

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

Весна Коруновска Стефковска

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

Апстракт: Бојата е без сомнение еден од параметрите со најголема тежина кога станува збор за проценка на квалитетот на реставрацијата од страна на пациентот, особено во антериорната зона на усната шуплина. Со прецизно усогласување на бојата на реставрацијата со преостанатите заби се минимизира можноста за непријатности како корекција или пак повторна изработка на истата. Бидејќи определувањето на бојата на

забите во секојдневната пракса се спроведува визуелно со употреба на специјално изработени клучеви за избор на боја непознавањето на правилниот метод и условите во кои треба да се спроведува можат да го зголемат неуспехот на терапијата.

Целта на нашето истражување беше да установиме дали едукацијата и тренингот за определување на бојата на забите влијаат врз изборот на прецизна и коректна нијанса.

Во истражувањето беа вклучени вкупно (N=90) студенти на дентална медицина кои најпрво беа тестирани со Ishihara color vision тестот за слепост на бои и Farnsworth-Munsell 100 HueColor Vision Test за да ја исклучиме можноста за грешка поради присуство на некоја аномалија на окото. Формиравме две групи со еднаков број на испитаници и тоа работна и контролна. И двете групи беа тестирани два пати со помош на специјален програм за одредување на боја ToothGuideTrainer WEB-final exam кој го употребува VITA Linearguide 3D-MASTER® клучот за избор на боја. Помеѓу тестирањето работната група помина низ интензивна едукација, во вид на предавања вежби и тестирања за одредување на боја. Контролната група не присуствуваше на обуката. Резултатите од двете тестирања беа добиени електронски. Средна вредност и стандардна девијација беше одредена. Разликите помеѓу работната и контролната група беа анализирани со t-test.

Работната група покажа статистички сигнификантно повисоки поени после едукацијата и тренингот за разлика од контролната група. Освоените поени пред обуката значително не се разликуваа помеѓу двете групи.

Едукацијата и тренингот за усогласување на нијанси во стоматологијата значително влијае на успехот при избор на перфектна боја за идната реставрација. Потребно е вклучување на поинтензивни обуки за определување на бојата во склоп на програмата на студиите по дентална медицина. Условите во кои се спроведува определувањето на бојата на забите треба строго да се контролираат.

Клучни зборови: Усогласување на боја, клучеви за боја, Ishihara color vision –тест.

1.ВОВЕД

Успехот на денталните реставрации зависи од тоа колку тие ги задоволуваат критериумите за естетика, фонација и мастикација (Joiner, 2004). Според естетските барања тие треба да одговараат по боја, големина, форма, сјај и површинска текстура како забот што се имитира. Притоа бојата е без сомнение еден од параметрите со најголема тежина кога станува збор за проценка на квалитетот на реставрацијата од страна на пациентот, особено во антериорната зона на усната шуплина. Со прецизно усогласување на бојата на реставрацијата со преостанатите заби се минимизира можноста за непријатности како корекција или пак повторна изработка на истата. Детерминирањето на бојата на забите не е рутинска постапка како што многумина сметаат, туку сложена задача за која е потребно време и трпение. Во секојдневната пракса определувањето на бојата е најчесто визуелно со споредување на примероци на нијанси од специјално изработени помагала т.н клучеви за избор на боја со бојата на природните заби. Врз прецизноста на визуелниот метод влијаат голем број фактори кои потекнуваат од самиот набљудувач, околината и инструментите со кои се служиме. Присуството на аномалии при гледањето во боја т.н слепило за боја, возраста и искуството на стоматологот, уморот, употреба на некои лекови и методот на одредување бојата се фактори поврзани со набљудувачот кои заедно со светлината на која се усогласуваат нијансите и контрастот од опкружувачките бои го прават овој метод уште покомплексен. Бидејќи овој метод е субјективен, базиран на личната проценка на стоматологот непознавањето на правилата и условите во кои треба да се спроведува можат да ја зголемат можноста за промашување на нијансата и да дојде до неуспех на терапијата. Основите на бојата на природните заби треба да се доволно познаваат за да можат да се применат клучевите, во спротивно целата постапка е чиста игра на среќа да се погоди нијансата.

Целта на нашето истражување беше да установиме дали едукацијата и тренингот за определување на бојата на забите влијае врз изборот на прецизна и коректна нијанса.

2.МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

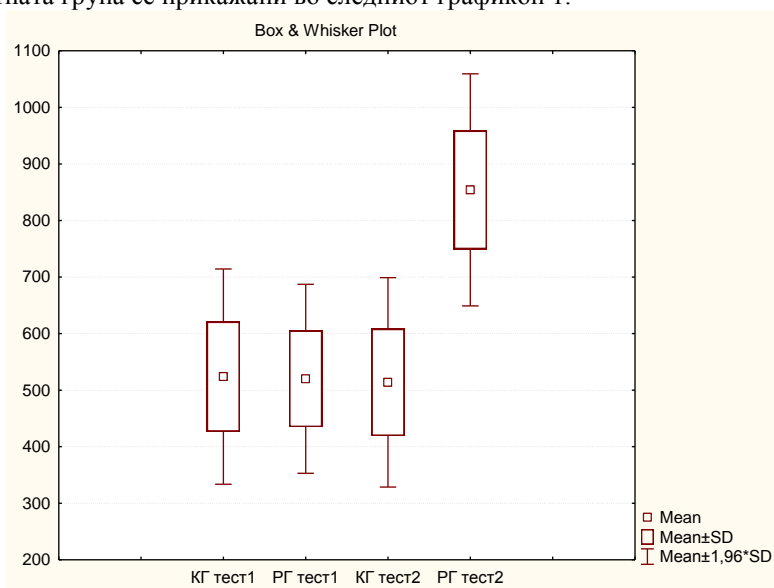
Во оваа студија беа вклучени вкупно (N=90) студенти на дентална медицина при Универзитетот “Гоце Делчев” -Штип. За да ја исклучиме можноста за грешка поради присуство на некоја аномалија на окото или присуство на слепост за бои пред почетокот на испитувањето сите беа тестирани со Ishihara color vision тестот за слепост на бои и Farnsworth-Munsell 100 HueColor Vision Test. Формиравме две групи со еднаков број на испитаници и тоа работна (РГ) и контролна (КГ). И двете групи беа тестирани два пати со помош на специјален програм за одредување на боја Tooth Guide Trainer WEB-final exam кој го употребува VITA Linearguide 3D-MASTER® клучот за избор на боја. Помеѓу тестирањето РГ помина низ интензивна

едукација, во вид на предавања вежби и тестирања за одредување на боја. Во предавањата беше вклучено тематски единици за основните карактеристики на бојата hue, chroma, value, оптичките карактеристики на природните заби (транслуценција, флуоресценција, опалесценција, и метамеризам), методите, условите и начинот за определување на бојата на забите со визуелен метод. Практичните вежби се состоела од клиничко определување на бојата со употреба на VITA Linearguide 3D-MASTER® клучот за избор под корегирано светло од 5500° Kelvin од Rite-Lite 2 Shade Matching Unit. Компјутерските вежби се одвиваа со истиот програм боја Tooth Guide Trainer WEB. Обуката беше спроведена во временска рамка од три недели. Контролната група не присуствуваше на обуката и немаше информација за целта на истражувањето. Резултатите од двете тестирања беа добиени електронски во вид на освоени поени. Со статистичка обработка на податоците ја одредивме средната вредност и стандардната девијација. Разликите помеѓу ефикасноста на работната и контролната група беа анализирани со t-test.

3.РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Ниеден од испитаниците и од обете групи не покажаа присуство слепило за бои тестирани според Ishihara color vision-test и Farnsworth-Munsell 100 HueColor Vision Test– тестовите за слепост на бои.

Средните вредности и стандардната девијација од спроведениот тест пред и после едукацијата и тренингот на контролната и работната група се прикажани во следниот графикон 1.



Графикон 1. Средни вредности и стандардна девијација на поените добиени од двете тестирања

По првото тестирање кај контролната група ($M=523,97, SD=97,08$) поените статистички сигнификатно не се разликуваа од освоените поените кај контролната група од второто тестирање ($M=513,82, SD=94,46$); $t(44)=0,64, p=0,51$ како и поените од работната група после првото тестирање ($M=520,08, SD=85,23$) со поените од контролната група од второто тестирање ($M=513,82, SD=94,46$); $t(44)=0,33, p=0,74$. Ова значи дека испитаниците од контролната група и по првото и по второто тестирање ја одредуваат бојата на забите со иста прецизност. Испитаниците од контролната група по второто тестирање и работната група пред обуката покажуваат иста способност за избирање на боја.

Спроведениот Т-тест за зависни примероци покажа статистички сигнификантна разлика помеѓу поените од првото тестирање на работната група ($M=520,08, SD=85,24$) и поените од второто тестирање на работната група ($M=854,2, SD=104,67$); $t(44)=-15,35, p=0,000$. Овие резултати укажуваат дека едукацијата и тренингот значително влијаат на правилната и коректната евалуација на бојата со помош на клучевите за избор на боја. Определувањето на бојата на природните заби во секојдневната пракса со помош на визуелниот метод и употреба на клуч за избор на боја е поврзана со голем број фактори кои влијаат директно на прецизноста на постапката. Прецизноста на определената нијанса може да потекнува и од самите клучеви, материјалот од кој се составени, присуството на метална дршка, староста и начинот на кој што клучот се чува или дезинфицира како и од опсегот на нијанси кои се во склоп на клучот, односно кој клуч се користи. Исто така

значајно е да се напомене дека бојата на дефинитивната конструкција може да е правилно определена но доколку забниот техничар користи различен клуч за бои да дојде до промашување на нијансата. Овој факт поставува други прашања што се однесува за усогласувањето на нијансите и комуникацијата за бојата со забниот техничар. Денес постојат голем број на инструменти кои се употребуваат за да ја подобрат точноста на детерминирање и репродукција на бојата од спектрорадиометри, спектрофотометри и дигитални камери. (Schmeling, 2017)

Со оглед на резултатите од нашето истражување едукацијата и тренингот значително ја подобруваат способноста на студентите на дентална медицина за прецизно евалуирање на бојата што е во согласност со голем број други истражувања (Čapa et al., 2011) (Ristic, Stankovic & Paravina, 2016)

Corcodel et al.(2018) заклучиле дека возраста и полот не се значаен фактор за прецизното определување на нијанси во стоматологијата, но интензивната едукација и пракса значително влијаат врз перформансот на клиничкото определување на нијанси кај студенти без претходно клиничко искуство. Во овој труд со оглед дека испитуваната група е составена само од студенти се поставува прашањето дали влијанието на едукацијата и тренингот е поголемо кај испитаници кои немаат клиничка пракса. Некои автори на ова прашање дошле до заклучок дека клиничкото искуство не е значаен фактор за усогласување на нијанси кај клинички лекари од разни специјалности и забни техничари. (Udiljak et al., 2018)

4.ЗАКЛУЧОК

Едукацијата и тренингот за усогласување на нијанси во стоматологијата значително влијае на успехот при избор на перфектна боја за идната реставрација. Потребно е вклучување на поинтензивни обуки за определување на бојата во склоп на програмата на студиите по дентална медицина. Со оглед на ограничувањата, истражувањето беше спроведено само на дигитално одредување на бојата на забите бидејќи само на тој начин е лимитирано влијанието на опкружувањето врз прецизноста на селекција. Потребни се понатамошни клинички истражувања за влијанието на обуката врз точноста на одредување на бојата во строго контролирани услови на осветлување уреди за корекција на боја со температура од 5500° Kelvin.

ЛИТЕРАТУРА

- Čapa, N., Malkondu, O., Kazazoglu, E., & Calikkocaoglu, S. (2011). Effects of individual factors and the training process of the shade-matching ability of dental students. *Journal Of Dental Sciences*, 6(3), 147-152. doi: 10.1016/j.jds.2011.04.001
- Corcodel, N., Krisam, J., Klotz, A., Deisenhofer, U., Stober, T., & Hassel, A. et al. (2018). Evaluation of small-group education on the shade determination ability of preclinical dental students - A controlled clinical trial. *European Journal Of Dental Education*, 22(3), e582-e587. doi: 10.1111/eje.12355
- Joiner, A. (2004). Tooth colour: a review of the literature. *Journal Of Dentistry*, 32, 3-12. doi: 10.1016/j.jdent.2003.10.013
- Ristic, I., Stankovic, S., & Paravina, R. (2016). Influence of Color Education and Training on Shade Matching Skills. *Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry*, 28(5), 287-294. doi: 10.1111/jerd.12209
- Schmeling DDS, MS, PhD, M. (2017). Color Selection and Reproduction in Dentistry. Part 3: Visual and Instrumental Shade Matching. *Odovtos - International Journal Of Dental Sciences*, 19(1), 23. doi: 10.15517/ijds.v19i1.28083
- Udiljak, Ž., Ileš, D., Knezović Zlatarić, D., & Čelić, R. (2018). Effect of Clinical Experience on the Shade Matching Accuracy in Different Dental Occupational Groups. *Acta Stomatologica Croatica*, 52(2), 132-139. doi: 10.15644/asc52/2/6