

UDK 37

ISSN 2545 – 4439  
ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Scientific Papers  
Vol. 20. 4.

MEDICAL SCIENCES  
**KNOWLEDGE IN PRACTICE**



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

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



**KNOWLEDGE**



***KNOWLEDGE - INTERNATIONAL JOURNAL***  
***SCIENTIFIC PAPERS***  
***VOL 20.4***

***Promoted in Bansko, Republic of Bulgaria***

***15-17.12.2017***





KNOWLEDGE – International Journal

Vol. 20.4

Bansko, December, 2017

---

**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**SKOPJE, MACEDONIA**



# **KNOWLEDGE**

**International Journal Scientific papers Vol. 20.4**

## **EDITORIAL BOARD**

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

**Print:** GRAFOPROM – Bitola

**Editor:** IKM – Skopje

### **For editor**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE**

**International Journal Scientific Papers Vol. 20.4**

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

**ISSN 2545-4439** for printed version



### SCIENTIFIC COMMITTEE

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

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

**Members:**

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

- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Rector, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Igor 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 Economisc, UKIM, Skope (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 Koleva, PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A.Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Chelik PhD, Faculty of Philology, University “Goce Delchev”, Shtip (Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Mustafa Kacar PhD, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin 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. 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. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)
- Prof. Sasho Korunoski, Rector, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Sashko Plachkov PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)

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

**ORGANIZING COMMITTEE**

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





**Contents**

A COMPARATIVE STUDY OF HEALTH EDUCATION SYLLABI FOR FUTURE KINDERGARTEN TEACHERS' TRAINING .....	1639
Svetlana Angelova .....	1639
C-REACTIVE PROTEIN -BIOMARKER OF COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE .....	1647
Liljana Simonovska .....	1647
Iva Paneva.....	1647
A CONCEPTUAL MODEL OF WEB-BASED EDUCATION QUALITY ASSESSMENT SYSTEM IN MEDICAL HIGHER SCHOOLS .....	1653
Kristina Kilova.....	1653
Tanya Kitova.....	1653
Antonia Yaneva .....	1653
Teodora Dimcheva.....	1653
Zhivko Peychev .....	1653
Desislava Bakova.....	1653
Nonka Mateva.....	1653
ACUTE CORONARY SYNDROME – EARLY SURGICAL RESULTS .....	1661
Zaprin Vazhev.....	1661
Hristo Stoev .....	1661
Asen Ivanov .....	1661
Todor Gonovski .....	1661
Yordanka Tsokova.....	1661
AN APPROACH TO A CHILD WITH RESPIRATORY TRACT INFECTION .....	1667
Arlind Alili.....	1667
Alba Alili .....	1667
Adelina Alili.....	1667
Tauland Muharemi.....	1667
ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE „STUDENT PRACTICE“ PROJECT IN THE MEDICAL UNIVERSITY - PLOVDIV FOR THE PERIOD 2013-2015 Y.....	1671
Zhivko Peychev .....	1671
Mihaela Shishmanova-Doseva.....	1671
Stela Peycheva .....	1671
Teodora Dimcheva.....	1671
Antonia Yaneva .....	1671
Kristina Kilova.....	1671
Angelina Kirkova.....	1671
ANATOMICAL VARIATIONS OF FORAMEN OVALE .....	1677
Svetlana Jovevska .....	1677
Lence Nikolovska .....	1677
ANTITUMOR ACTIVITY EVALUATION OF 4-THIAZOLIDINE DERIVATIVES.....	1681
Stefan Harkov .....	1681
Vanya Pepelyasheva .....	1681
APPLICATION IN THE CLINICAL PRACTICE OF A MODIFIED MODEL FOR EARLY POSTOPERATIVE RECOVERY .....	1689
Stefka Georgieva.....	1689

Mariya Dimitrova.....	1689
Tanya Popova.....	1689
Dimitrinka Blagoeva.....	1689
APPLICATION OF SPECIALIZED KINESITHERAPEUTIC METHODS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY.....	1695
Margarita Valerieva Avramova.....	1695
BACTERIAL RESISTANCE IN HOSPITALIZED PATIENTS.....	1701
Marija Darkovska-Serafimovska.....	1701
Tijana Serafimovska.....	1701
Vaso Taleski.....	1701
BIOCHEMICAL MARKERS OF BONE METABOLISM, OSTEOPOROSIS PREVENTION AND PROPHYLACTICS.....	1709
Pavlina Teneva.....	1709
Mariana Staneva.....	1709
Ivelina Dobрева.....	1709
Rumyana Sherletova.....	1709
BLOOD TYPES AND SUICIDE RATES IN THE REGION OF PLOVDIV, REPUBLIC OF BULGARIA.....	1713
Marin Kostadinov Baltov.....	1713
Ekaterina Lyubenova Raykova.....	1713
Vanina Krasteva Mihaylova.....	1713
Iliya Petrov Bivolarski.....	1713
BRUXISM – TEETH GRINDING.....	1719
Katerina Zlatanovska.....	1719
Ivona Kovacevska.....	1719
Natasa Longurova.....	1719
Sandra Atanasova.....	1719
Mihajlo Petrovski.....	1719
CHALLENGES AND CHANGES IN RELATIONS BETWEEN FITNESS TRAINER AND FITNESS AMATEUR IN THE TECHNOLOGY CENTURY.....	1725
Ivan Nedelchev.....	1725
COMPARISON OF HEMODINAMIC PROFILE AND ARTERIAL STIFFNESS IN STUDENTS OF MEDICINE, TRAINING FOOTBALL AND PHYSICALLY INACTIVE OBJECTS.....	1729
M.Bacelova.....	1729
J.Nikolova.....	1729
K. Kanalev.....	1729
P. Nikolov.....	1729
K. Kableskov.....	1729
P. Krastev.....	1729
CURRENT DIRECTIONS IN PROVIDING HEALTHY AND SAFE WORKING CONDITIONS IN MEDICAL UNIVERSITY - PLOVDIV.....	1735
Mariya Pavlova.....	1735
DENTAL CHARACTERISTICS IN BULIMIC PATIENTS.....	1741
Natasha Longurova.....	1741
Ivona Kovachevska.....	1741
Nikola Denkov.....	1741

Katerina Zlatanovska .....	1741
Verica Toneva.....	1741
<b>DOCTORS AND CLERICS IN IMPLEMENTING THE PATIENT CARE IN CLINICAL SETTINGS</b>	
.....	1745
P. Asparuhova.....	1745
E. Jeleva.....	1745
N. Yordanov.....	1745
<b>ENHANCING PERSONAL AND PUBLIC WELL BEING THROUGH EVIDENCE BASED</b>	
<b>ARTTHERAPY</b> .....	1751
T. Shekerdzhieva-Nowak.....	1751
L. Despotova-Toleva.....	1751
<b>EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PEOPLE WITH CARDIOVASCULAR DISEASES IN</b>	
<b>THE REGION OF SHTIP</b> .....	1759
Milka Zdravkovska .....	1759
Bisera Stojmenova – Runteva.....	1759
Marija Darkovska-Serafimovska .....	1759
<b>ESSENTIAL TRACE ELEMENTS - CLINICAL SIGNIFICANCE AND LABORATORY METHODS</b>	
.....	1765
Delyana Davcheva .....	1765
<b>ESTABLISHMENT AND INTRODUCTION OF THE WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR</b>	
<b>PREVENTION AND DIAGNOSIS OF bURNOUT SYNDROME</b> .....	1771
Stanislava Harizanova.....	1771
Rumyana Stoyanova .....	1771
<b>EVALUATION AND MANAGEMENT OF A CHILD WITH FEBRILE SEIZURE</b> .....	1775
Leartha Alili Ademi.....	1775
Blerim Ademi.....	1775
<b>EXPLORATION OF THE IMPACT OF NOISE ON STUDENTS WITH IMPROVED</b>	
<b>DIFFICULTIES AND THE EFFECT OF A KINESITHEPAPETICAL PROGRAM FOR</b>	
<b>OVERCOMING OF THEIR SIDE EFFECTS</b> .....	1779
Mariana Albert.....	1779
<b>FECULENT PERITONITIS</b> .....	1783
Boyko Atanasov.....	1783
Nikolay Belev .....	1783
<b>GESTATION DIABETES AND IMPORTANCE OF DIAGNOSE DURING THE PREGNANCY,</b>	
<b>EXPERIENCE OF CLINIC FOR GYNECOLOGY AND OBSTETRICS IN SKOPJE IN THE PERIOD</b>	
<b>FROM 2013 TO 2015</b> .....	1787
Biljana Gjorgjeska .....	1787
Vesna Mladenovska.....	1787
<b>GLOBAL CAMPAIGN FOR SAFE INJECTION PRACTICES – K1-AD – THE SMART SYRINGES</b>	
.....	1793
Yovka Zlatanova.....	1793
Nedyalka Boycheva .....	1793
Tsvetomila Valcheva .....	1793
<b>IMPACT OF LEARNING CURVE ON LAPAROSCOPIC APPENDECTOMIES</b> .....	1799
Boyko Atanasov.....	1799
Nikolay Belev .....	1799

INNOVATIVE APPROACHES IN THE PREPARATION OF MANAGEMENT DISCIPLINES OF MANAGERIAL STAFF IN PUBLIC HEALTH .....	1803
Vanina Mihaylova.....	1803
Mariana Lyochkova .....	1803
Maria Semerdzhieva .....	1803
Adolf Alakidi .....	1803
Dimitar Shopov.....	1803
INTERRELATION BETWEEN OXIDATIVE STRESS AND DISEASES RELATED TO INSULIN RESISTANCE .....	1811
Desislava Arabadzhyska .....	1811
Dora Terzieva.....	1811
KINESITHERAPY FOR CHILDREN WITH GENERALIZED JOINT HYPERMOBILITY (GJH) ..	1817
Snezhina Georgieva .....	1817
MANAGEMENT IN HEALTHCARE .....	1823
Oliver Dimitijević .....	1823
MANAGEMENT AND LEADERSHIP IN A HEALTH ORGANIZATION FOR OUTPATIENT CARE .....	1827
Radka Goranova- Spasova.....	1827
Mila Moskova .....	1827
Nadejda Kostova- Kamburova.....	1827
MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASES - DEFINITION AND PRINCIPLES .....	1833
Boryana Levterova.....	1833
MANAGEMENT OF HEALTHCARE IN CRHRONICAL VASCULAR DISEASES.....	1839
Mihaela Mireva.....	1839
Milan Tsekov .....	1839
Mariana Albert.....	1839
Aleksandra Zdravkova-Maleva.....	1839
MANAGER QUALIFICATION AS CONDITION FOR QUALITY OF THE HEALTHCARE .....	1843
Kamelia Bogdanova.....	1843
Evgeni Ivanov .....	1843
Zhulieta Gerenova.....	1843
MARKETING IN HEALTH SERVICES IN KOSOVO.....	1849
Nadire Loku .....	1849
MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH PRIMARY ENDOPROSTHESIS OF SHOULDER JOINT .....	1855
Kevork Kaykchian .....	1855
METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: FREQUENCY AND RELATIONSHIP WITH CLINICAL CHARACTERISTICS.....	1861
Adem Musliu .....	1861
Bekim Mustafa.....	1861
Arber Musliu.....	1861
MIDDLE HIGHT MOUNTAIN TREATMENT BY PATIENTS WITH BRONHIAL ASTHMA.....	1869
Rumyana Bahchevandzhieva .....	1869
MOTIVATION FOR SELF-MONITORING, SOCOCONTROL AND AUTOLOGY IN PATIENTS WITH SUGAR DIABETES .....	1873
Varvara Pancheva .....	1873

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

PATIENT AWARENESS FOR THE UPCOMING PROCEDURES AND EMPATHY TOWARDS THEM .....	1931
Julieta Gerenova.....	1931
PATIENT EDUCATION IN THE FOOT CARE WITH ONYCHOCRYPTOSIS - .....	1935
AN IMPORTANT CONDITION FOR CARE AND PREVENTION .....	1935
Binnaz Asanova .....	1935
Katya Savova .....	1935
PHARMACOTHERAPEUTIC CONSIDERATIONS FOR USE OF ANNABINOID TO RELIEVE SYMPTOMS OF NAUSEA AND VOMITING INDUCED BY CYTOTOXIC THERAPY .....	1939
Marija Darkovska-Serafimovska .....	1939
Tijana Serafimovska .....	1939
Vaso Taleski.....	1939
Milka Zdravkovska .....	1939
Biljana Gjorgeska.....	1939
Trajan Balkanov.....	1939
PREVENTION AND DENTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH EPILEPSY .....	1945
Sanja Nashkova.....	1945
Sandra Atanasova.....	1945
Verica Toneva.....	1945
PSYCHOLOGICAL ACCENTS IN ONCOLOGICAL PRACTICE.....	1951
Silvia Tcvetkova .....	1951
Daniela Petrova.....	1951
PSYCHOLOGICAL DIMENSIONS OF COPING WITH THE FEAR OF DEATH AMONG MEDICAL SPECIALISTS .....	1957
Nikola Georgiev.....	1957
Polina Balkanska.....	1957
PSYCHOSOCIAL SITUATION OF DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH SENSORY AND MOTOR DISABILITIES IN THE GENERAL AND SPECIAL EDUCATION .....	1963
Tzvetomira Angelova.....	1963
QUALITY OF LIFE ASSESSMENT FROM PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS.....	1971
Todor Dimitrov .....	1971
REFRACTORY ANOMALIES ON PRESCHOOL CHILDREN IN STIP .....	1977
Gazepov Strahil.....	1977
Panova Gordana .....	1977
Dimitrova Kristina .....	1977
Dodevska Biljana.....	1977
REHABILITATION OF FRACTURES IN CHILDREN'S AGE .....	1987
Lence Nikolovska .....	1987
Robert Milenkovski .....	1987
Tose Krstev .....	1987
Svetlana Jovevska .....	1987
RELATIONSHIP BETWEEN AEROBIC EFFICIENCY OF THE ATHLETES AND BLOOD LIPID PEROXIDATION.....	1991
Albena Alexandrova .....	1991
RELATIONSHIP BETWEEN ANTIOXIDANT ENZYMES AND INSULIN RESISTANCE IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE .....	1997

Dimitar Terziev .....	1997
ROLE OF THE THEATRE IN THE EDUCATION OF STUDENTS IN THE SPECIALTY "MEDICAL AESTHETICIAN" .....	2003
Binnaz Assanova.....	2003
SELF-CONTROL OF PATIENTS WITH DIABETES UNDER INSULIN THERAPY .....	2007
A. Trajkovska – Dimitrova .....	2007
T. Dimitrov .....	2007
G. Tchaneva .....	2007
SEROUS MICROCYSTIC CYSTADENOMA (SMCA) OF THE PANCREAS.....	2011
N. Belev .....	2011
B. Atanasov.....	2011
E. Moshecov .....	2011
SOCIO-EMOTIONAL SKILLS OF UNIVERSITY STUDENTS – SPORTS PEDAGOGUES .....	2015
Nevyana Dokova.....	2015
Stefan Kinov .....	2015
SOURCES OF DIFFICULTIES OF PARENTS OF CHILDREN WITH MENTAL DISORDERS .....	2021
Ivana Rašković.....	2021
Aleksandra Đurić-Zdravković.....	2021
Mirjana Japundža-Milisavljević.....	2021
STANDARD TREATMENT OF PATIENTS WITH BURNS IN EMERGENCY HOSPITAL CENTERS .....	2027
Anushka Dimitrova.....	2027
Mariya Dimitrova.....	2027
Petya Kantareva .....	2027
Miloslava Ilieva .....	2027
SURGICAL TRAUMA CAUSE FOR MARGINAL BONE RESORPTION AROUND DENTAL IMPLANTS PREVIOUS TO PROSTHETIC APPLIANCES .....	2035
Kiro Papakoca.....	2035
Sonja Rogoleva .....	2035
Ljupka Lazarova .....	2035
Olivera Terzieva-Petrovska.....	2035
Mihajlo Petrovski.....	2035
THE METHODOLOGY OF HEALTH CARE EDUCATION AND TRAINING FOR THE PREPARATION OF THE MEDICAL SPECIALISTS.....	2041
E. Jeleva .....	2041
P. Asparuhova .....	2041
N. Yordanov.....	2041
THE PRESENCE OF IRREGULAR ANTIBODIES OF THE LEWIS SYSTEM IN BLOOD OF PREGNANT WOMEN.....	2045
Dragan Radonjić .....	2045
Duško Kljakić .....	2045
Snežana Filipović.....	2045
Stefan Grujičić .....	2045
Milenka Vraneš-Grujičić .....	2045
THE PREVALENCE OF POSTURAL DISORDERS AND SPINAL DEFORMITIES AMONG THE PUPILS IN THE MUNICIPALITY OF BEROVO .....	2051

Lence Nikolovska .....	2051
Timko Neshovski .....	2051
Tose Krstev .....	2051
Tamara Stratorska .....	2051
THE PROCESS OF FORMATION OF HEALTH COMPETENCIES OF GERIATRIC PROFESSIONALS - CHALLENGES, REGULATIONS, PERSPECTIVES .....	2057
Hristina Milcheva.....	2057
Petya Krumova.....	2057
Rumyana Sherletova .....	2057
TRAINING AND PROFESSIONAL COMPETENCIES OF THE NURSE .....	2063
Stefka Georgieva.....	2063
Petya Kantareva .....	2063
Antoaneta Terzieva .....	2063
Anushka Dimitrova.....	2063
TRAINING FOR PLANNING AND SOLUTIONS FOR CLIENTS .....	2069
WITH ALCOHOL DEPENDENCE.....	2069
Vanya Dineva.....	2069
VAC THERAPY IN THE TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF WOUND INFECTION .....	2075
Nikolay Belev .....	2075
VALIDATION OF THE BULGARIAN TRANSLATION OF THE PATIENT ASSESSMENT OF CHRONIC ILLNESS CARE (PACIC 5As) SURVEY .....	2079
Teodora Dimcheva.....	2079
Nonka Mateva.....	2079
Antonia Yaneva .....	2079
Zhivko Peychev .....	2079
Kristina Kilova.....	2079
НЕПРАВИЛНИ МАНУАЛНИ УМЕНИЯ ЗА ПИСАНЕ ПРИ ДЕЦА СЪС СПЕЦИФИЧНО ЕЗИКОВО НАРУШЕНИЕ.....	2085
Лилия Янчева -Велинова.....	2085
Мартин Маринов.....	2085
NOMOPHOBIA OR MOBILE PHONE ADDICTION .....	2091
Ljiljana Desević .....	2091
Stefan Grujičić .....	2091
Milenka Vraneš-Grujičić .....	2091
STANDARD COMPUTERIZED PERIMETRY IN FUNCTION OF DIAGNOSTIC GLAUCOMA..	2095
Strahil Gazepov.....	2095
Iljaz Ismaili .....	2095
Elena Lichkova .....	2095
Gordana Panova.....	2095
Verica Stoimenova.....	2095
Emilija Goshevska Dashevaska.....	2095
THALASSOTHERAPEUTIC FACTORS IN TREATMENT AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH CHRONIC RESPIRATORY DISEASES .....	2101
Snezhina Georgieva .....	2101
THE PROBLEM OF IRRATIONAL USE AND DISABILITY OF FRESH FROZEN PLASMA IN OUR PRACTICE .....	2105



Dragan Radonjić .....	2105
Mirjana Varjačić .....	2105
Gordana Šošilj.....	2105
Snežana Filipović.....	2105
Stefan Grujičić .....	2105
<b>XEN IMPLANT AND FAKOEMULSYPHICATION .....</b>	<b>2109</b>
Strahil Gazepov.....	2109
Topov A. ....	2109
Gordana Panova .....	2109
Gjorgji Shumanov.....	2109
<b>REFERENCES.....</b>	<b>2112</b>
<b>DISCOURSE ANALYSIS IN THE TEXT OF RESTORATIVE DENTISTRY .....</b>	<b>2113</b>
Djukica Mirkovic .....	2113
Tijana Vasiljevic – Stokic.....	2113
Miodrag Smelcerovic.....	2113
<b>THE ROLE OF THE NURSE IN OBSTETRICS .....</b>	<b>2119</b>
Panova Gordana .....	2119
Shumanov Gj. ....	2119
Gazepov S. ....	2119
Dzidrova V.....	2119
Dimova T. ....	2119
Petrova M.....	2119
<b>УЛОГАТА НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ПРИ ЕДУКАЦИЈА И ТРЕТМАН НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС.....</b>	<b>2127</b>
Ивана Тренчева .....	2127
Гордана Панова.....	2127
<b>SCREENING OF GLAUCOMA ON 2015 YEAR .....</b>	<b>2135</b>
Iljaz Ismaili .....	2135
Emilija Gjosheska-Dashtevska .....	2135
Nadi Rustemi .....	2135
Hristijan Duma.....	2135
Strahil Gazepov.....	2135
Gazmend Mehmedi .....	2135
<b>ФУНКЦИОНИРАНЕ ПСИХИЧНАТА ЗАЩИТНА ДОМИНАНТА НА ОБВИНЯЕМИЯ ПРИ ПРОВЕЖДАНЕТО НА РАЗПИТ В РАМКИТЕ НА НАКАЗАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС .....</b>	<b>2143</b>
Христо Иванов Попниколов .....	2143



## PREVENTION AND DENTAL TREATMENT OF PATIENTS WITH EPILEPSY

**Sanja Nashkova**

Faculty of medical science – Dental medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia  
sanja.naskova@ugd.edu.mk

**Sandra Atanasova**

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

**Verica Toneva**

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

**Abstract:** Epilepsy is the most common chronic neurologic disorder in pediatric neurology. It is a brain disorder characterized by excessive neuronal discharge that can produce seizures, unusual body movements, and loss or changes in consciousness. Transient episodes of motor, sensory, or psychic dysfunction, with or without unconsciousness or convulsive movements may be present.

Patients who have epilepsy have been shown to have significantly worse dental condition than the general population. Patients living with epilepsy have special needs during dental treatment. They also need regular dental check-ups every 6 to 12 months. Dentists with a thorough knowledge of seizure disorders and the medications used to treat them can provide necessary dental and oral health care for those patients. During dental procedure, there is a possibility of head, tongue, lip, and cheeks injury because of seizures. So, preventing injury is the primary, most important goal of assistance. Also there is a high prevalence of bone and dental fractures. Significantly greater risk of burns is found in persons with epilepsy than other general population. Dentist should reduce the reasons for convulsive attacks. The appointment should be given to the patient in early hours of the day, reduce the direct overhead lighting, particularly for the photosensitive form of epilepsy. Also, he should reduce stress of the child by behavioral management and conscious sedation techniques. If the attack begins treatment should be stopped and dental tampons, prostheses and instruments should be removed. The patient should be helped into the supine position. Any tight clothing the patient is wearing should be loosened. The patient should be monitored to make sure his/her airway does not become obstructed. However, if the seizure lasts longer and continues in spite of medication, the patient should be sent to hospital. After the patient regains consciousness, he/she should be sent home to rest. Treatment should be postponed until the patient feels well again. The dentist should give advises to brush teeth twice a day with a soft-bristled brush and use fluoride toothpaste. Because brushing doesn't clean every surface of the teeth, flossing is necessary for a really clean mouth. In addition, there is an ongoing need to improve the oral hygiene of these individuals to prevent the development of periodontal and dental disease in later life. We recommended planning dental treatment of such group of patients, avoiding trigger risk for convulsive attacks and preventing injury due attacks.

**Keywords:** oral health, oral hygiene, patient, epilepsy, injury.

## ПРЕВЕНЦИЈА И СТОМАТОЛОШКИ ТРЕТМАН НА ПАЦИЕНТИ СО ЕПИЛЕПСИЈА

**Сања Нашкова**

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет “Гоце Делчев” – Штип,  
Република Македонија sanja.naskova@ugd.edu.mk

**Сандра Атанасова**

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

**Верица Тонева**

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

Епилепсијата е најчесто хронично невролошко нарушување во педијатриската неврологијата. Представува мозочно растројство кое се карактеризира со прекумерно ослободување од невроните кое може да

предизвика напади, невообичаени движења на телото и губење или промени во свеста. Можат да бидат присутни минливи епизоди на моторна, сензорна или психичка дисфункција, со или без несвесност или конвулзивни движења.

Се покажало дека пациентите кои имаат епилепсија имаат значително полоша стоматолошка состојба од општата популација. Пациентите кои живеат со епилепсија имаат посебни потреби за време на стоматолошки третман. Тие, исто така, треба да имаат редовни стоматолошки прегледи на секои 6 до 12 месеци. Стоматолозите со темелно познавање на овој вид на невролошко нарушување, нападите и лековите кои се користат за нивно лекување можат да обезбедат соодветна стоматолошка и орална здравствена грижа за тие пациенти.

За време на стоматолошката интервенција постои можност за повреда на главата, јазикот, усните и образите поради напади. Затоа спречувањето на повредите е примарна и најважна цел на помошта. Исто така значително преовладуваат и фрактури на коските и забите. Ризикот од изгореници кај лицата со епилепсија е значително зголемен во однос на останатата популација. Стоматологот треба да ги намали причините за конвулзивни напади. Закажувањето на дентални прегледи кај овие пациенти потребно е да биде во раните утрински часови со редуцирање на директната светлина особено за фотосензитивната форма на епилепсија. Потребно е стоматологот да го намали стресот кај децата, со менаџирање на однесувањето и техниките на седација. Доколку нападот започне, стоматолошкиот третман треба да се прекине и сите дентални тампони, протези и инструменти треба да се отстранат. На пациентот треба да му се помогне во лежечка положба. Тесната облека на пациентот треба да се олабави. Пациентот треба да се следи за да бидеме сигурни дека не се попречени неговите дишни патишта. Меѓутоа ако нападот трае подолго и продолжи и покрај лековите, пациентот треба да биде испратен во болница. Откако пациентот ќе ја поврати свеста, треба да биде испратен дома да се одмори. Третманот треба да се одложи додека пациентот не се почувствува подобро. Стоматологот треба да даде совети за четкање на забите два пати дневно со мека четка и да употребува паста за заби со флуор. Бидејќи четкањето не ја чисти секоја забна површина, денталниот конец е неопходен за вистински чиста уста. Покрај тоа, постои постојана потреба за подобрување на оралната хигиена на овие лица за да се превенира развојот на периодонтални и дентални заболувања во подоцнежниот живот. Се препорачува планирање на дентален третман кај вакви пациенти, избегнувајќи го ризикот за појава на конвулзивни напади и превенирање на повреди во текот на нападите.

**Клучни зборови:** орално здравје, орална хигиена, пациент, напад, повреда.

## 1. ВОВЕД

Епилепсијата е најчесто хронично невролошко нарушување во педијатриската неврологијата. Претставува мозочно нарушување кое се карактеризира со прекумерно ослободување од невроните кое може да предизвика напади, невообичаени движења на телото и губење или промени во свеста. Можат да бидат присутни минливи епизоди на моторна, сензорна или психичка дисфункција, со или без несвесност или конвулзивни движења. Епилепсијата освен како заболување на организмот, може да има и орални последици и манифестација како резултат на примањето на медикаменти, или како резултат на епизодичните напади.

## 2. ОРАЛНИ МАНИФЕСТАЦИИ И ПОСЛЕДИЦИ НА ЕПИЛЕПСИЈА

Состојбата на пациентите со епилепсија од аспект на оралното здравје како и стоматолошкиот статус е значително полоша за разлика од останатата популација. Голем дел од лицата со епилепсија се деца под 15 години, а значителен дел од нив исто така имаат моторни и ментални дефицити. Кај овие лица покрај тоа што е зголемен бројот на деструирани и екстрахирани заби, степенот на абразија и пародонтални индекси е исто така, лош. Зголемена е инциденцата на забен кариес кај овие пациенти, а како причинител на ова, претставува несоодветното отстранување на денталниот плак од површините за забите. Овие пациенти исто така, имаат значително помал број на реставрирани заби во однос на останатата популација. За оваа состојба делумно се одговорни и самите стоматолози, кои го сметаат третманот на пациентите со епилепсија како незгоден и специфичен. Стоматолозите често се среќаваат и со одредени проблеми кај овие пациенти.

Најчестиот несакан ефект кој што можеме да го забележиме во оралната празнина кај лицата со епилепсија претставува гингивалната хиперплазија. Хиперплазијата на гингивата се карактеризира со невообичаен раст на гингивалното субепително сврзно ткиво и епител. Причините се непознати меѓутоа состојбата се менува, откако ќе се прекине употребата на лекот. Таа во најголем дел се забележува при употребата на фенитоинот, но исто така е забележана и при употребата на карбамазепин. Инциденцата како

и сериозноста на гингивалната хиперплазија се најзабележани во пределот на максиларните и мандибуларните фронтални заби. Околу 50% од пациентите кои го земаат фенитоинот ќе развијат гингивална хиперплазија во рок од 1-2 години од започнувањето на третманот, но сепак тој останува еден од најчесто користените лекови. Кај ваквите случаи стоматолозите препорачуваат одржување на одлична орална хигиена и одржување на оралното здравје на високо ниво, кое ќе ја намали сериозноста на состојбата кај пациентите, со употреба на хлорхексидинот како и фолната киселина за испирање на устата. Кај тешките случаи е потребна и хирушка редукција, поради добивање на естетски и функционален облик. При употребата на понови антиепилептични лекови, исто така се забележани орални манифестации меѓутоа тие се многу поретки. Не постојат докази за најдобар третман на гингивалната хиперплазија. Фенитоинот, кој го примаат пациентите со епилепсија доведува до афтозни улцерации. Некои медикаменти (карбамазепин, фенитоин, фенобарбитон) ја афектираат функцијата на срцевината на коската која може да доведе до нарушување на имуниот одговор, тромбоцитопенија и крварење. Некои медикаменти (карбамазепин) доведуваат до нарушување на функцијата на црниот дроб, кое индиректно придонесува врз коагулацијата во крвта. Антиепилептиците доведуваат и до ксеростомија, која доведува до зголемен ризик од појава на кариес и кандидијаза. Исто така често постои и глоситис и стоматитис при примањето на овие медикаменти. Ризикот од изгореници кај лицата со епилепсија е значително зголемен во однос на останатата популација.

Генерализирани тонично-клонични напади честопати предизвикуваат мали орални повреди како што се повреди на забите, авулзија, луксација или фрактури на забите. Чести се и повреда на букалната лигавица, прегризување на јазикот, сублуксација на темпоромандибуларниот зглоб и во многу ретки случаи максилофацијални повреди. Зголемен е ризикот од фрактури кои можат да имаат катастрофални ефекти врз животот на пациентите со епилепсија. Затоа се достапни мерки на минимизирање на ризикот, потребен е соодветен додаток на калциум и витамин Д (најмалку 1 000mg и 400 IU дневно) особено кај пациенти кои земаат фенобарбитон, фенитоин или примидон кај овие пациенти.

Хипертрофијата на гингивата може да предизвика задоцнета ерупција на забите од трајната дентиција и малоклузии кај децата во мешовита дентиција. Од особен интерес за ортодонтот е неодамнешен извештај за асиметрија на лицето и телото, кои се забележани кај 41% од пациентите со парцијални напади кај испитуваната популација. Двата типа на асиметрија вклучуваат хемихипертрофија и атрофија. Како резултат на хипертоничност на оралната мускулатура доаѓа до протрузија на фронталните заби како и ортопедска компресија на горната вилица.

#### **4. ТРЕТМАН И ПРЕВЕНЦИЈА НА ЕПИЗОДИЧНИ НАПАДИ НА ЕПИЛЕПСИЈА ВО СТОМАТОЛОШКА ОРДИНАЦИЈА**

Важно е да напоменеме дека дел од лековите кој ги препишуваат стоматолозите во стоматолошките ординации можат да влијаат на контролата на нападот кај пациентите со епилепсија, бидејќи влегуваат во интеракција со антиепилептичните лекови. Употребата на метронидазол, одредени антибиотици (како што е еритромицинот), антигабични агенси (флуконазол) можат да го попречат метаболизмот на одредени антиепилептични лекови. [2]

Стоматолошкиот третман потребно е да го вршат стоматолози кои се запознати со влијанието на нарушувањата врз општото, медицинското и психичкото здравје кај пациентите со епилепсија. Потребен е третман на оралните меки ткива од несаканите ефекти на лековите, оштетувањата на тврдото и мекото ткиво во орофацијалната регија, особено кај пациентите кои страдаат од слабо контролирани генерализирани тонично-клонични напади. Од особена важност е да се знае типот на епилепсијата, секоја позната причина, фреквенцијата, нивното времетраење, познати предизвикувачи (како стрес, страв, анксиозност, тригер предизвикувачи: светла итн), лековите и нивното дозирање, забележани интеракции со лековите. [3], [8] Главната цел на стоматолошкиот третман кај пациентите со епилепсија е избегнување на нападите и можностите кои може да ги предизвикуваат. Стоматолозите со темелно познавање можат да ја обезбедат потребната стоматолошка и орална здравствена заштита кај овие пациенти. Консултација на стоматологот со неврологот на пациентот е неопходна пред почетокот на стоматолошкиот третман. Кај дел од пациентите и покрај терапијата со антиепилептични лекови сепак може да дојде до појава на напади. Овој случај е поврзан со замор или недостаток на спиење, пропуштен оброк, употреба на алкохол, физички или емоционален стрес, болка, менструален циклус, намален имунитет на пациентот итн. Најчеста неепилептична причина која може да доведе до појава на напад претставува предозирањето со локален анестетик.[6], [9] Ако пациентот има конвулзивен напад во текот на стоматолошката интервенција потребно е да ја прекинеме нашата работа и да го заштитиме пациентот од повреда. Се отстрануваат острите предмети од околината,

поставување на главата на пациентот на мека основа, потребно е нежно да се задржат рацете и нозете на пациентот да се спречи нивно паѓање од стоматолошкиот стол, се олабавува тесната облека. Потребно е одржување на проодни дишни патишта.

Пациентите кои имаат парцијални или целосни напади на епилепсија имаат голем ризик од настанување на повреда. Понекогаш може и да се случи да не се забележи дека постои епизода на напад. Status epilepticus со конвулзивен напад треба да е третиран ургентно. Потребно е интравенско ординирање на диазепам или мидаезолам пред да настане трајно оштетување на мозокот. Основните постапки за одржување во живот (проодност на дишни патишта, дишење, циркулација) се изведуваат, а потребно е и вшмукување на течноста од устата во состојба на комплетна оклузија т.е. целосна контракцијата на мускулите при самиот напад, за да се избегне можноста од асфикција. Во овој момент не треба да се форсира изведување на било каква маневрација во оралната средина т.е. да не има насилно отварање на вилиците бидејќи може да дојде до фрактури на забите или пак повреди на темпоромандибуларниот зглоб. Веднаш треба да се повика итна медицинска помош. [7]

Стоматологот треба секогаш да провери дали пациентот со епилепсија претходно ги зел соодветните медикаменти за заболувањето, јадел нормално со доволна и правилна количина пред посетата на стоматолог, не бил непосредно болен (грип или сл.) пред почетокот на денталниот третман. Стресот и заморот може да бидат тригер фактори кои ќе предизвикаат напади. [5] Доколку пациентот не се чувствува добро или е преморен, подобро е да се презакаже третманот. Третманот треба да се закаже во период кога најмалку се очекува напад и секако кога стресот и напнатоста ќе е минимална. Од голема помош, може да биде објаснувањето на денталната процедура и овозможување на чувство на сигурност на самиот пациент за време на процедурата. Понекогаш е потребно и употреба на азотен оксид за овозможи заштита и ефикасност. [12]

Кај пациентите со епилепсија кај кои нападите не се многу контролирани и кај кои развојот на нарушувањето доведуваат до отежнување на денталната грижа потребно е примена на општа анестезија. Таа особено се употребува кај деца со целосна абнормална невролошка активност. Често се случуваат дентални трауми кај деца со фреквентни, слабо контролирани напади.

Тригер фактори кои ќе доведат до предизвикување на напади може да биде светлосниот рефлектор на стоматолошкото столче кое го користи стоматологот. Затоа се препорачува користење на затемнети наочари кај пациентите за да се заштитат очите, да се насочи светлото исклучиво кон устата со цел да се минимизираат проблемите.

Генерализираните клонични напади може да доведат до мали орални промени како што се прегризување на јазикот и повреди на забите. Фрактурите на фронталните заби може да се надоместат со композитни реставрации. Често се случува и авулзија на заб. Кај пациентите со епилепсија се среќаваат и максилофацијални фрактури кои се предизвикани од лековите кои предизвикуваат остеоопороза. Честотата на дентални контроли се основа на потребите на пациентите. Професионалното одржување на орална хигиена кај пациентите со епилепсија треба да бидат почести во споредба со другите пациенти за да се намали негативниот ефект од антиепилептиците. [10]

Стоматолозите треба да ги заштитат забите на пациентите со ксеростомија со локална употреба на флуоридни раствори, на тој начин се заштитуваат и од кариес и се добива цврстина особено важна при нападите и можноста за фрактури. [2]

Секој стоматолог треба да знае како ургентно да реагира со ваквите пациенти. Тој треба да го намали стресот на овие деца со соодветно пријателско однесување и со соодветна техника на седација. Да се намали непотребното осветлување и да се заштити пациентот, особено ако станува збор за фотосензитивната форма на епилепсија. Кај овие пациенти треба да се применуваат локални анестетици кои не содржат адреналин (епинефрин). Понекогаш треба и општа анестезија, но во исклучително ретки ситуации како кога постојат генерализирани тонично-клонични реакции кои се многу чести. Во итен случај треба веднаш на реагира со оксигенација со кислород и интравенско давање на диазепам. Потребно е разгледување на комплетната општа историја на болеста за согледување и на здравствената состојба и честотата на нападите. Треба да се разгледа и листата на сите медикаменти кои ги прима, вклучувајќи ги и несаканите ефекти на лекови. Стоматологот треба да е внимателен со позицијата на светлосниот рефлектор и да ги избегнува тригер факторите кои доведуваат до напади кај пациентот. [13], [3]

Доколку нападот се случи додека пациентот е на стоматолошкото столче, најпрво треба да се тргнат сите инструменти од близината на пациентот на страна за да не дојде до повреда. Потоа се поставува стоматолошкото столче во најхоризонталната супинална (Транделербургова) позиција што е можно

поблиску до подот, каде телото е во хоризонтална позиција а нозете се кренати на повисока позиција. Пациентот се поставува во странична позиција, со цел да се спречи аспирација на јазик, денталните материјали или течности во устата на пациентот. Доколку е возможно се отстрануваат страните материјали од устата и се проверува дали е во соодветна удобна позиција наместен пациентот со цел да не дојде до повредување по завршување на нападот. Потоа се ослободува пациентот од вишокот алишта за да има удобност. [8], [11] По завршувањето на нападот подобро е да се прекине денталната процедура. Најчесто времетраењето на нападот изгледа дека е многу подолго отколку што се очекува и она што вистински трае. По нападот, пациентот се уште се наоѓа во странична положба но со цел избегнување на аспирација и се прегледува да не настанала некоја трауматска повреда. Доколку нападот трае повеќе од 3 минути пациентот помодрува, затоа е препорачливо администрирање на кислород со 6–8 L/min. Доколку нападот трае подолго од 1 минута, се ординира интравенски или интрамускулно 10 mg диазепам. Особено треба да се внимава на можноста на компромитирање на дишните патишта или неконтролирани напади. Секако, потребно е да се контактира фамилијата на пациентот доколку пациентот е дојден сам во стоматолошката ординација. [1], [4] Поголемиот дел пациенти со епилепсија при самата посета на стоматолог кажуваат дека ја имаат оваа болест, но постои и одреден дел кои овој податок го кријат, затоа е потребно да се земе исцрпна анамнеза и да се провери во медицинската книшка, картичка или било кој валиден медицински документ кој го носи пациентот. Исто така, за да се превенира настанување на напад на епилепсија повторно потребно е земање исцрпна анамнеза т.е. да се добијат информации за кои фактори доведуваат до напад, со цел да се избегнат, намалување на стресот и напнатоста, колку траат нападите, како најчесто самиот пациент се справува со нападите, како ги превенира, фреквенција на настанување, период на настанување итн.

Стоматологот треба да го советува пациентот за добра исхрана која ќе доведе до соодветно орално и општо здравје. Да се избегнува блага, зашеќерена храна и пијалоци кои може да доведат до заболување на забите (кариес). Киселите пијалоци може да доведат до ерозија. А, исто така, се препорачува и избегнување на кафе, алкохол и пушење.

Оралното здравје да се одржува кај овие пациенти со четкање на забите два пати дневно со времетраење најмалку 2 минути и најчесто со употребна на четка за заби со мала глава. Користење на интердентален конец за одржување на здравјето на гингивата и да се отстране плакот од интерденталниот простор. Користење на водичка за плакнење на уста со хлорхексидин глуколат наутро и користење на флуоридна водичка за плакнење на уста, за да се зацврстат забите. [9]

#### 4. ЗАКЛУЧОК

Стоматолозите препорачуваат постојано планирање на закажувањето на контролните прегледи и третманите на пациенти со епилепсија. Исто така, планирање и објаснување на тераписките процедури за да се избегнат тригер факторите кои доведуваат до провокација на епилептични напади. Освен превентивни мерки треба да се има големо познавање и за тераписките процедури кои треба да ги преземат стоматолозите доколку е потребно и ургентно да се реагира, за да се помине без повреди, како на пациентот, така и на стоматологот.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Buck, D.; Baker, G. A.; Jacoby, A.; Smith, D. F. & Chadwick, D. W. (1997). *Patients' experiences of injury as a result of epilepsy*. *Epilepsia*, Vol.38, No.4, pp.439-444.
- [2] Chikte, U. M.; Pochee, E.; Rudolph, M. J. & Reinach, S. G. (1991). *Evaluation of stannous fluoride and chlorhexidine sprays on plaque and gingivitis in handicapped children*. *Journal Of Clinical Periodontology*, Vol.18, No.5, pp.281-286.
- [3] Gurbuz, T. & Tan, H. (2010). *Oral health status in epileptic children*. *Pediatrics International: Official Journal Of The Japan Pediatric Society*, Vol.52, No.2, pp.279-283.
- [4] Karolyhazy, K.; Kovacs, E.; Kivovics, P.; Fejerdy, P. & Aranyi, Z. (2003). *Dental status and oral health of patients with epilepsy: an epidemiologic study*. *Epilepsia*, Vol.44, No.8, pp.1103-1108.
- [5] Patsalos PN, Frosher W, Pisani F, Van Rijn CM. The importance of drug interactions in epilepsy therapy. *Epilepsia* 2002; 43(4):365–85.
- [6] L. McDonald, A. Rennie, J. Tolmie, P. Galloway, and R. McWilliam, "Investigation of global developmental delay," *Archives of Disease in Childhood*, vol. 91, no. 8, pp. 701–705, 2006.
- [7] A. B. Sorsdahl, R. Moe-Nilssen, H. K. Kaale, J. Rieber, and L.I. Strand, "Change in basic motor abilities, quality of movement and everyday activities following intensive, goal-directed, activity-focused



- physiotherapy in a group setting for children with cerebral palsy,” *BMC Pediatrics*, vol. 10, article 26, 2010.
- [8] M. C. Doğan, A. Alac,am, N. As,ici, M. Odabas, and G. Seydaoğlu, “Clinical evaluation of the plaque-removing ability of three different toothbrushes in a mentally disabled group,” *Acta Odontologica Scandinavica*, vol. 62, no. 6, pp. 350–354, 2009.
- [9] L. Pick and J. Bauer, “Dentistry and Epilepsy,” *Nerve-narzt*, Vol. 72, No. 1, 2001, pp. 946-949.
- [10] Appleton RE. Seizure-related injuries in children with newly diagnosed and untreated epilepsy. *Epilepsia* 2002;43:764.
- [11] Dymont, H.A., Casas, M.J. 1999 Dental care for children fed by tube: a critical review. *Spec Care Dentist*, 19(5):220-4. Review.
- [12] CE Aragon and JG Burneo. Understanding the Patient with Epilepsy and Seizures in the Dental Practice. *J Can Dent Assoc* 2007;73:1. Available at [www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-1/71.html](http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-1/71.html).
- [13] Oral Health Fact Sheet for Dental Professionals: Adults with Epilepsy. Available at [www.dental.washington.edu](http://www.dental.washington.edu).