

UDK 37

ISSN 2545 – 4439 (printed)

ISSN 1857 - 923X (e-version)

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific Papers

Vol. 19.4

Medicine and Natural Sciences



KIJ

Vol. 19

No. 4

pp. 1365-1814

Skopje 2017

KNOWLEDGE



KNOWLEDGE - INTERNATIONAL JOURNAL
SCIENTIFIC PAPERS
VOL 19.4

Promoted in Agia Triada, Greece

29.9-1.10.2017

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT

SKOPJE, MACEDONIA



KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 19.4

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, Lasto Spasovski PhD, Mersad Mujevic 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. 19.4

ISSN 1857-923X for e- version

ISSN 2545-4439 for printed version

SCIENTIFIC COMMITTEE

President: Academic, Prof. Vlado Kambovski PhD

Vice president: Prof. Robert Dimitrovski PhD, Dean, Faculty of Management, MIT University, 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, 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. 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 Miladinovski, PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Sreten Miladinovski, PhD, Dean, Faculty of Law, MIT University (Skopje)
- Prof. Snezhana Lazarevic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Stojan Ivanov 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 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 Radosavljevic 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)
- 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)
- Rumen Valcovski PhD, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)

Contents

APPROACHES TO INCREASE THE HEALTH MANAGER’S COMPETENCE TO
RESOLVE CONFLICTS 1385
 Nikola Georgiev 1385
 Polina Balkanska 1385
 EFFECTS OF ACUPUNCTURE TREATMENT IN REDUCING PAIN IN PATIENTS WITH
TENNIS ELBOW 1391
 Ljubica Jajaova 1391
 Lence Nikolovska 1391
 DISCUSSIONS ON LONG-TERM CARE IN BULGARIA - RESULTS OF THE FOCUS-
GROUP STUDY 1397
 Teodora Dimcheva 1397
 Radost Assenova 1397
 Gergana Foreva 1397
 Nonka Mateva 1397
 SENSITIVITY OF ECG SIGNS OF MYOCARDIAL SCARING – COMPARISON WITH MPI
SPECT 1403
 Aleksandra Servini 1403
 Zaklina Servini 1403
 CLIMATE THERAPY BY PATIENTS WITH OBESITY 1407
 Rumyana Bahchevandzhieva 1407
 CHOLELITHIASIS IN EAST AND SOUTHEAST REGION OF REPUBLIC OF
MACEDONIA 1411
 Gjorgji Shumanov 1411
 Gordana Panova 1411
 Marija Koteva 1411
 ELECTROMYOGRAPHY OF THE MASSETER MUSCLE - A SYSTEMATIC REVIEW 1417
 Mariana Dimova-Gabrovska 1417
 DesislavaDimitrova 1417
 DesislavaKonstantinova 1417
 Ivan Gerdzhikov 1417
 ASSESMENT OF THE EFFECTIVNESS OF TO PROGRAMS FOR REHABILITATION OF
FR. RADII LOCO TIPICO 1423
 Marija Upcheva 1423
 IMPORTANCE OF PROBIOTICS FOR HUMAN HEALTH 1429
 Vaso Taleski 1429
 Kristina Trpceva 1429
 Milka Zdravkovska 1429
 Liljana Simjanovska 1429
 METABOLIC SYNDROME AND NUTRITIONAL SUPPLEMENTS 1435
 Vanya Pepelyasheva 1435
 Stefan Harkov 1435
 THE ROLE OF THERAPEUTIC EDUCATION IN REHABILITATION OF METABOLIC
SYNDROME PATIENTS 1439

Antoaneta Grozeva.....	1439
Gergana Angelova –Popova	1439
STUDY OF VITAMINS’ INTAKE BY STUDENTS OF THE NATIONAL SPORTS ACADEMY ACTIVELY ENGAGED IN SPORTS	1443
Albena Alexandrova	1443
MODERN TENDENCIES IN NUTRITION INSTRUCTOR TRAINING – ADVANTAGES AND DISADVANTAGES	1449
Diana Kireva	1449
Rositsa Toncheva	1449
MODIFIED MANUAL EDEMA MOBILIZATION AND KINESIOTAPING APPLICATIONS IN REDUCING POSTIMMOBILIZATION EDEMA AFTER DISTAL RADIUS FRACTURE	1453
Gergana Angelova – Popova	1453
MODULE OF A WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR CHOOSING A HOMEOPATHIC MEDICINE IN A PATIENT WITH WORSENING MODALITIES	1461
Zhivko Peychev	1461
Nonka Mateva.....	1461
Stela Peycheva	1461
Teodora Dimcheva.....	1461
Antonia Yaneva	1461
Angelina Kirkova.....	1461
POSITIVE EFFECTS OF MOTOR SKILLS ACTIVITY IN EDUCATION AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES.....	1467
Mirjana Mađarević.....	1467
EXAMINATION OF THE IMPACT OF MEDICINAL MASSAGE COMBINED WITH DEEP OCCURRENCE IN THE HEALING PROCESS OF PATIENTS WITH WORLDWIDE...	1473
Albert M.....	1473
KINESITHERAPY APPROACH IN PATIENTS WITH DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY	1479
Maria Becheva	1479
Albena A. Masarlieva	1479
KINESITHERAPY AND TALASOTHERAPETIC FACTORS IN THE REHABILITATION OF FEMALE DISEASES OF FEMALE GENDER AUTHORITIES	1485
Snezhina Georgieva	1485
KINESITHERAPEUTIC APPROACH TO OVERCOMING THE PROBLEMS OF INACTIVATION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME	1489
Snezhina Georgieva	1489
INVESTIGATION OF THE SPEECH IN PATIENTS WITH BRUXISM – A PILOT STUDY	1493
Mariana Dimova-Gabrovska.....	1493
Desislava Dimitrova.....	1493
Marina Mitova	1493
RISK FACTORS FOR SUGAR DIABETE AND ITS CONDITIONS IN VIEW OF THE PATIENT	1497
Varvara Pancheva	1497

Mimi Stoycheva	1497
THE INCIDENCE OF THE DEVELOPMENTAL DISORDERS ON THE HIP IN THE TERRITORY OF THE MUNICIPALITY OF STRUMICA FROM 2014 UNTIL 2017	1505
Anita Nikolova.....	1505
THE ACCESS AND THE ROLE OF THE DOCTOR AS A FACTOR FOR SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF IMMUNIZATION IN THE MUNICIPALITY VINICA	1509
Julija Todosieva	1509
Gjorgji Shumanov	1509
Gordana Panova	1509
TRIAGE SYSTEMS IN EMERGENCY CARE (REVIEW).....	1515
Kiril Atliev	1515
Desislava Bakova.....	1515
Maria Semerdjieva	1515
VARIATION OF THE FORM OF THE FORAMEN OCCIPITALE MAGNUM.....	1521
Svetlana Jovevska	1521
Sanja Baldzieva.....	1521
FREE MOVEMENT OF PEOPLE AND RISKS OF PARASITE TRANSMISSION	1525
Ivelina Dobreva.....	1525
Pavlina Teneva.....	1525
БОЛЕСТИ И ДЕФОРМИТЕТИ КОИ СЕ ЈАВУВААТ ВО УЧИЛИШНАТА ВОЗРАСТ КАКО РЕЗУЛТАТ НА НЕПРАВИЛНА ИСХРАНА И ЛОШИ НАВИКИ.....	1529
Гордана Панова	1529
Ѓорѓи Шуманов	1529
THE ROLE OF THE NURSE IN EDUCATION, CARE AND TREATMENT OF DECUBITUS	1537
Tashka Nikolova	1537
Gordana Panova	1537
STRESS AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS AND ITS RELATION TO PATIENT SATISFACTION	1543
Gordana Panova	1543
S. Stamenkova.....	1543
COPING STRESS STRATEGIES DIFFERENCES AMONG WOMEN VICTIMS OF DOMESTIC VIOLENCE AND WOMEN WHO ARE NOT VICTIMS OF DOMESTIC VIOLENCE.....	1553
Vesna Blazhevaska	1553
Katica Stojmenovska	1553
Sonja Jovanovska Rozoska.....	1553
УЛОГАТА “ЖРТВЕНО ЈАГНЕ” И НЕЈЗИНАТА УЛОГА ВО ДИНАМИКАТА И ИСПОЛНУВАЊЕТО НА ЦЕЛИТЕ ВО ГРУПНАТА РАБОТА.....	1559
Мирослав Пендароски	1559
Соња Ризоска Јовановска	1559
METFORMIN EXTENSIVE EFFECT - REGENERATOR OF THE ORGANISM	1565
Toni Mitrovski	1565
Elena Pavlevska	1565
Blagica Cekova	1565

E-LEARNING IN PRE-GRADUATE HEALTHCARE TRAINING – GOOD PRACTICE ACROSS THE WORLD.....	1569
Angelina Kirkova-Bogdanova	1569
Daniela Taneva	1569
Yordanka Tsokova.....	1569
Yordan Marchev	1569
NURSING CARE FOR PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE.....	1577
Yordanka Tsokova.....	1577
Daniela Taneva	1577
Angelina Kirkova-Bogdanova	1577
Radoslava Katsarska.....	1577
RESEARCH OF THE OPINION OF THE STUDENTS OF NURSING SPECIALTY IN REGARD TO THE STUDY OF SURGICAL CARE.....	1581
Anelia Chifligarska	1581
Makreta Draganova.....	1581
PROFESSIONAL STRESS ADAPTATION OF THE “NURSING” AND “MEDICAL REHABILITATION AND ERGOTHERAPY” STUDENTS IN “PROF. DR. ASEN ZLATAROV” UNIVERSITY-BURGAS, REPUBLIC OF BULGARIA.....	1587
Zlatina Lecheva.....	1587
Mimi Stoycheva.....	1587
Lora Georgieva	1587
THE ROLE OF ETHICAL CASES AND DISCUSSIONS AS PART OF STUDENTS’ EDUCATION OF THE DISCIPLINE "HEALTH CARE MANAGEMENT"	1595
Maria Semerdjieva	1595
Desislava Bakova.....	1595
Vanina Mihaylova - Alakidi	1595
Dinka Negalova	1595
TRANSCULTURAL NURSING CARE.....	1599
Daniela Taneva	1599
Yordanka Tsokova.....	1599
Radoslava Katsarska.....	1599
Vanina Mihaylova.....	1599
ПРАВНО-НОРМАТИВНА БАЗА ЗА ОБУЧЕНИЕ, КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПО ЗДРАВНИТЕ ПРОФЕСИИ В БЪЛГАРИЯ.....	1603
Христина Милчева.....	1603
AIR - THERMAL OXIDATION OF COPPER	1607
Zagorka Koneska	1607
Dafinka Stoevska-Gogovska.....	1607
Ruzica Manojlovic	1607
SEPARATION OF Ni(II) IONS FROM AQUEOUS SOLUTION BY A NATURAL SORBENT-TREPEL	1613
Angelina Slaveski	1613
Martin Stojchevski	1613
Hamdije Memedi	1613
Erhan Mustafa.....	1613

Stefan Kuvendziev	1613
Mirko Marinkovski	1613
Kiril Lisichkov	1613
EXAMINATION OF THE REPRESENTATION OF MICRO-ORGANISMS IN DEHYDRATED AGRICULTURAL PRODUCTS FROM THE REPUBLIC OF MACEDONIA	1621
Blagica Cekova	1621
Filip Jovanovski	1621
Viktorija Bezhovska.....	1621
OXIDATION OF METHANOL OVER SODIUM MODIFIED IRON-MOLYBDENUM CATALYSTS	1627
Krasimir Ivanov	1627
TESTING OF HETEROTHERM AND PATHOGENIC MICROORGANISMS IN VEGETABLE PRODUCTS FROM THE REPUBLIC OF MACEDONIA	1633
Blagica Cekova	1633
Filip Jovanovski	1633
Viktorija Bezhovska.....	1633
HEAVY METAL CONTENT IN DANDELION (<i>TARAXACUM OFFICINALE</i> WEB.).....	1639
Violina Angelova	1639
GOAT MEAT-CHEMICAL AND FATTYACIDS COMPOSITION	1645
Nevena Gruevska	1645
THE CRANBERRIES AS HEALING HERB	1651
Filip Jovanovski	1651
Blagica Cekova	1651
Erhan Mustafa.....	1651
Viktorija Bezhovska.....	1651
A PROCEDURE FOR ISAR OBJECTS RECOGNITION WITH NEURAL NETWORKS ALGORITHM.....	1659
Krasimir Slavyanov	1659
NON UNIFORM ARRAY ANTENNA WITH THREE LUNEBURG LENSES	1665
Peter Apostolov.....	1665
Alexey Stefanov	1665
Ekaterina Otsetova-Dudin.....	1665
RISKS AND METHODS FOR ASSESSMENT OF ECOLOGICAL RISK OF CHEMICALS	1673
Filip Jovanovski	1673
Blagica Cekova	1673
Viktorija Bezhovska.....	1673
EFFECT OF FOREST R. SERBIA ON CLIMATE CHANGE	1679
Emilija Djikić Jovanović.....	1679
Miodrag Šmelcerović.....	1679
Suzana Djordjević.....	1679
Dragan Djordjević.....	1679

NEW EXPERIENCES WITH WEICOPER -FORTE IN CONTROL OF DISEASES IN COLDWATHER AQUACULTURE WITH SPECIAL REFERENCE TO SAPROLEGNIA sp.	1683
.....	1683
Misho Hristovski.....	1683
Aleksandar Trajchovski	1683
ESTIMATION OF GENOTOXIC EFFECT OF FUNGICIDE ANTRACOL WP-63 AT FISH GOLDEN FISH (CARASSIUS AURATUS), AFTER 7 DAY OF TREATMENT.....	1687
Kemajl Kurteshi.....	1687
Zeqir Shaqiri	1687
ALGOLOGICAL ANALYSIS OF RIVER KRENA (GJAKOVA, KOSOVO) DURING SUMMER SEASON 2015.....	1691
Qendrim Ramshaj	1691
Kemajl Kurteshi	1691
PRODUCTION POTENTIAL OF FEED BARLEY VARIETY VESLETS, GROWN IN THE SOUTH DOBRUDZHA REGION OF BULGARIA	1695
Albena Ivanova	1695
Magdalena Koleva	1695
ECOLOGICAL LABELS IN THE TEXTILE INDUSTRY	1701
Suzana Djordjevic.....	1701
Slađana Antić.....	1701
Emilija Đikić Jovanović.....	1701
Dragan Djordjevic.....	1701
Miodrag Smelcerovic.....	1701
CURRENT KNOWLEDGE OF UV PROTECTION AFORDED BY TEXTILE MATERIALS	1707
Snežana Stanković	1707
Miodrag Smelcerovic.....	1707
Dragan Djordjevic.....	1707
THE INFLUENCE OF PHYSICAL-HYGIENE PERFORMANCES OF FABRICS ON THE PHYSIOLOGICAL PROPERTIES OF CLOTHES	1713
Slađjana Antic.....	1713
Suzana Djordjevic.....	1713
Emilija Djikic Jovanovic.....	1713
Miodrag Smelcerovic.....	1713
Dragan Djordjevic.....	1713
TRANSFER FROM CONVETIONAL TO ALTERNATIVE FUELS IN CEMENT INDUSTRY – CHALLENGES AND BENEFITS	1721
Viktorija Bezhovska.....	1721
Blagica Cekova	1721
Erhan Mustafa.....	1721
Susana Temelkoska.....	1721
Filip Jovanovski.....	1721
DEVELOPMENT OF THE CONCEPTUAL MODEL OF ENTREPRENEURSHIP IN THE INFORMATION SOCIETY.....	1729
Nedka Nikolova	1729

Stanislav Sirotin	1729
PROCESS APPROACH TO THE MODEL OF HIGH-TECH ENTERPRISE.....	1737
Stanislav Sirotin	1737
Nedka Nikolova	1737
FREQUENSY OF CONFLICTS IN HOSPITALS	1745
Ekaterina Raykova	1745
Maria Semerdjieva	1745
Radka Masaldjieva.....	1745
Desislava Bakova.....	1745
STUDY RESEARCH ON THE RESULT OF IMPLEMENTATION OF THE METHOD- DEBATE IN THEIR BIOLOGICAL TRAINING	1753
Nicola Vakirlov.....	1753
Delka Karagiozova.....	1753
INTERACTIVE TEACHING METHODS - NECESSITY IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF THE "MEDICAL LABORATORY ASSISTANT" AND "REHABILITATION THERAPIST "	1761
Pavlina Teneva.....	1761
Ivelina Dobreva.....	1761
Mariana Staneva.....	1761
FOSTERING COMMUNICATION AND LANGUAGE COMPETENCE IN DENTAL MEDICINE.....	1765
Ilina Doykova.....	1765
SOCIO-PSYCHOLOGICAL CONDITIONS OF THE PRE-GRADUATION TRAINEESHIP AS A FACTOR IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF FUTURE NURSES.....	1771
Snezhana Dragusheva	1771
Biyanka Torniyova.....	1771
Tanya Paskaleva.....	1771
LEGAL REGULATION IN MEDICAL WASTE MANAGAMENT.....	1777
Novica Ničić	1777
Marijana Šmelcerović,	1777
Djukica Mirković	1777
Miodrag Šmelcerović	1777
RESEARCH ON THE COEFFICIENT OF UTILIZATION OF QUERCUS PETRAEA L. LOGS FOR PRODUCING RADIAL PLANKS WITH A THICKNESS OF 33mm.....	1781
Muharrem Sejdiu	1781
ECONOMIC ASPECTS OF SAFETY AT WORK	1787
Oliver Dimitrijević.....	1787
Jelena Dimitjević	1787
Danijel Milošević.....	1787
Vladimir Djordjević.....	1787
Aleksandar Momčilović.....	1787
Miodrag Šmelcerović.....	1787
CHARACTERISTICS AND MANAGEMENT OF EXCESS SLUDGE GENERATED IN TREATMENT OF WASTEWATER FROM A COMMERCIAL OBJECT	1793
Erhan Mustafa.....	1793

Mirko Marinkovski	1793
Stefan Kuvendziev	1793
Zoran Bozinovski	1793
Kiril Lisichkov	1793
WASTEWATER AND DISEASES	1797
Ivana Stošić	1797
Miodrag Šmelcerović	1797
ЕРОЗИЈАТА И ДЕГРАДАЦИЈАТА ШТО ГИ ПРЕДИЗВИКУВА РЕКАТА ЛУДА МАРА И ЕРОЗИВНАТА КОМПОНЕНТА НА ПРЕДЕЛОТ ОКОЛУ НЕА	1803
Милица Ивановска	1803
Благица Цекова	1803
Владо Велкоски	1803
SHPENZIMET PUBLIKE DHE LLOGARIDHENIA FINANCIARE (PEFA) KORNIZA MATESE E PERFORMANCES	1809
Fadil Krasniqi	1809

**CHOLELITHIASIS IN EAST AND SOUTHEAST REGION OF REPUBLIC OF
MACEDONIA****Gjorgji Shumanov****Gordana Panova****Marija Koteva**

University "Goce Delchev" - Stip, Republic of Macedonia,

gorgi.sumanov@ugd.edu.mk

Abstract: Cholelithiasis is the presence of gallstones, that is, concretions formed in the gallbladder. Cholesterol Cholelithiasis is one of the most common digestive diseases in Western countries. At least 20 million Americans ($\approx 12\%$ of adults) have stones in the bile. The prevalence of cholelithiasis is assumed to increase due to obesity, associated with resistance to insulin and metabolic syndrome. Aims: Analysis, elaboration and presentation of the data which presents the epidemiologic state of the cholelithiasis in the East and the Southeast Region of Republic of Macedonia in period of five years (2012-2016). **Materials and methods:** An epidemiological- descriptive method and retrospective analysis of the patients data have been used for the survey. Overall, 2350 patients data with cholelithiasis from Stip and Strumica and their surrounding places has been elaborated and compared one to another based on the gender, age, place of living, year of diagnosing and number of the days of hospital stay for treating the cholelithiasis. **Results:** The total number of patients with cholelithiasis in East and Southeast region is 2350, which the majority of patients are been registered in 2016 with 505 cases (21,4%), while the minority of the total number of the patients with gallstones are been registered in 2014 with 419 cases (17,8%). According to the gender, women are twice as much affected than men, with 66,8 % of the cases (33,2% men), while the biggest amount of those registered patients are between 55 and 64 years. In the Southeast region, 709 patients underwent cholecystectomy due to gallstones, with culmination in 2015 (70,3%). Most of these patients were females and the most affected age group is between 55 and 64 years. **Conclusions:** During the analysis period, the incidence of the cholelithiasis increases with age, with peak in the age group between 55 and 64. Significantly is more common in women, affecting them twice as much than men.

Keywords: gallbladder; risk factors; gallstones; incidence; cholecystectomy.

**ХОЛЕЛИТИЈАЗА ВО ИСТОЧНИОТ И ЈУГОИСТОЧНИОТ ДЕЛ НА РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА****Ѓорѓи Шуманов****Гордана Панова****Марија Котева**

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

gorgi.sumanov @ ugd.edu.mk

Резиме: Холелитијазата претставува присуство на жолчни камења, односно конкременти кои се формираат во жолчното кесе. Холестерол холелитијазата е една од најчестите дигестивни болести во западните земји. Најмалку 20 милиони Американци ($\approx 12\%$ од возрасните) имаат камења во жолчката. Преваленцата на холелитијазата се претпоставува дека се зголемува поради обезитоста, асоцирана со резистенцијата на инсулин и метаболички синдром. **Цели:** Анализа, обработка и презентација на податоците кои ја претставуваат епидемиолошката состојба на холелитијазата во Источниот и Југоисточниот дел во период од 2012 до 2016 година. **Материјали и методи:** Употребен е дескриптивен- епидемиолошки метод, како и ретроспективна анализа на вкупно 2350 пациенти со холелитијаза од Штип и околните населени места од Источниот регион, регистрирани во одделот за Социјална медицина на Центарот за јавно здравје при ЈЗУ Клиничка болница – Штип од Штип и од пациенти со холелитијаза од Струмица и околните населени места на Југоисточниот регион добиени од одделот за Статистика на Центарот за јавно здравје при ЈЗУ Општа болница – Струмица со што е направена меѓусебна споредба во однос на пол, возраст, место на живеење, година на дијагностицирање и бројот на болнички денови при згрижување и третирање на пациентите. **Резултати:** На ниво на Источен и Југоисточен регион вкупно има регистрирано 2350 случаи, каде што најголем вкупен број на пациенти има во 2016 година со евидентирани 505 случаи (21,4%), додека најмал број со 419 случаи на холелитијаза (17,8%) во 2014 година. Процентуалната застапеност на холелитијазата,

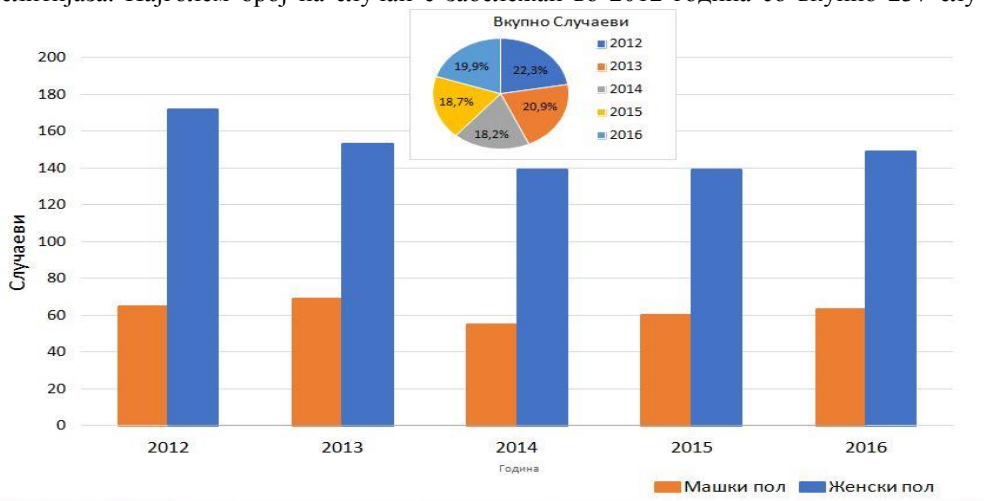
кај жените е 66,8 % додека кај мажите е 33,2 % од вкупно регистрираните случаи. Најголем број на пријавени пациенти со холелитијаза се помеѓу 55 и 64 годишна возраст, со нагласеност кај женскиот пол. На ниво на Југоисточен регион, во периодот од 2012 до 2016 направени се 709 холецистектомии поради холелитијаза, со пик во 2015 година(70,3%), додека во однос на пол, процентот на извршени холецистектомии кај жените за 46,6% поголем во однос кај мажите, а како најзасегната возрасна група е 54-64 години (25,2%), од кои во истата, 74,86% се жени ,односно 25,13% се лица од машки пол. **Заклучоци:** Во анализираниот период инциденцата на холелитијазата се зголемува со текот на возраста, со врв помеѓу 54-64 годишна возраст. Значително почесто е застапена кај женското население, жените заболуваат два пати почесто во однос на мажите. **Клучни зборови:** жолчно кесе; ризик фактори; жолчни камења; инциденца; холецистектомија;

1. ВОВЕД

Холелитијазата претставува присуство на жолчни камења, односно конкременти кои се формираат во жолчното кесе. Холестерол холелитијазата е една од најчестите дигестивни болести во западните земји. Најмалку 20 милиони Американци ($\approx 12\%$ од возрасните) имаат камења во жолчката. Преваленцата на холелитијазата се претпоставува дека се зголемува поради обезноста, асоцирана со резистенцијата на инсулин и метаболички синдром. Секоја година, околу 1 милион нови случаи се откриваат. Иако многуте камени во жолчката се "тивки", околу една третина од нив предизвикуваат симптоми и компликации. Базирано на хемиската градба и макроскопскиот изглед, камењата во жолчката се поделени на три типови-холестеролни, пигментни и редок вид на камења. Најчестиот вид ($\approx 75\%$) на камења во Америка и Европа се холестеролните, кои се составени главно од кристали на холестерол монохидрат и преципитати на аморфен калциум билирубинат, најчесто со калциум карбонат или фосфат (1). Жените имаат поголема инциденца од мажите на возраст од 30 и 40 години, но разликата се намалува со зголемување на возраста. Оваа инциденца може да рефлектира интеракција помеѓу генетски и фактори од животната средина при формирање на камењата кај специфична популација (3).

2. РЕЗУЛТАТИ

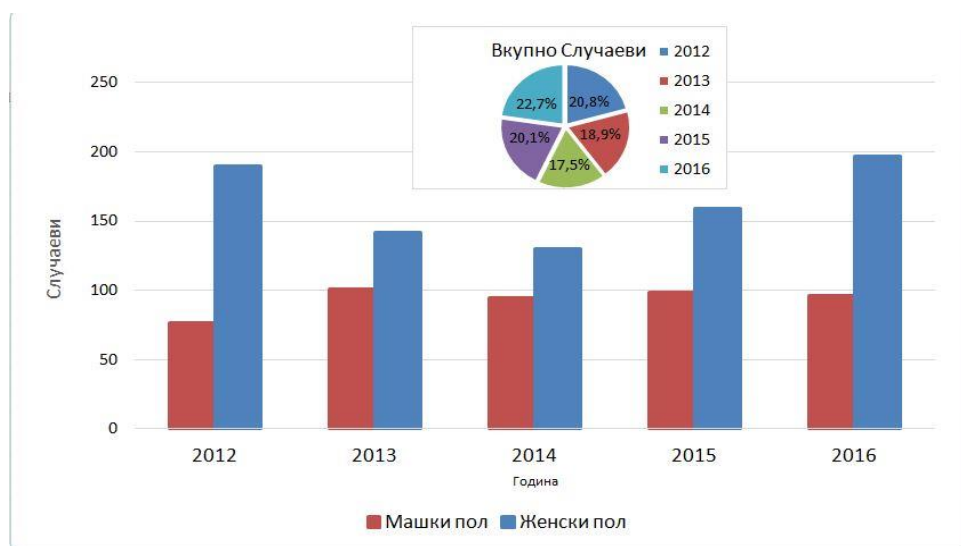
Во периодот од 2012 до 2016 во Струмица и околните места, регистрирани се вкупно 1064 случаи на холелитијаза. Најголем број на случаи е забележан во 2012 година со вкупно 237 случаи (22,3%), додека



најмал број со евидентирани 194 случаи (18,2%) во 2014 година (граф.1). Се забележува благ пад на бројот на случаи од 2012 кон 2014 година, со повторен пораст од 2015 година кон 2016 година.

Графикон 1. Број на пациенти со холелитијаза во Струмица и околните места во во периодот од 2012 до 2016 според година на дијагностицирање

Во периодот од 2012 до 2016 во Штип и околните места евидентирани се 1286 случаи на холелитијаза. Најголем број на пациенти се регистрирани во 2016 година со 293 случаи (22,7%), а најмал број во 2014 година со 225 пациенти (17,5%) (граф. 2). Слично и кај анализата на податоците во Струмица, бројот на пациенти хоспитализирани поради холелитијаза бил висок во 2012 година (со 267, со исклучок на 2016 година) кој почнал да опаѓа до 2014 година (низок број на случаи евидентирани низ годините), за да се забележи повторен пораст во 2015 година, со максимум во 2016 година.



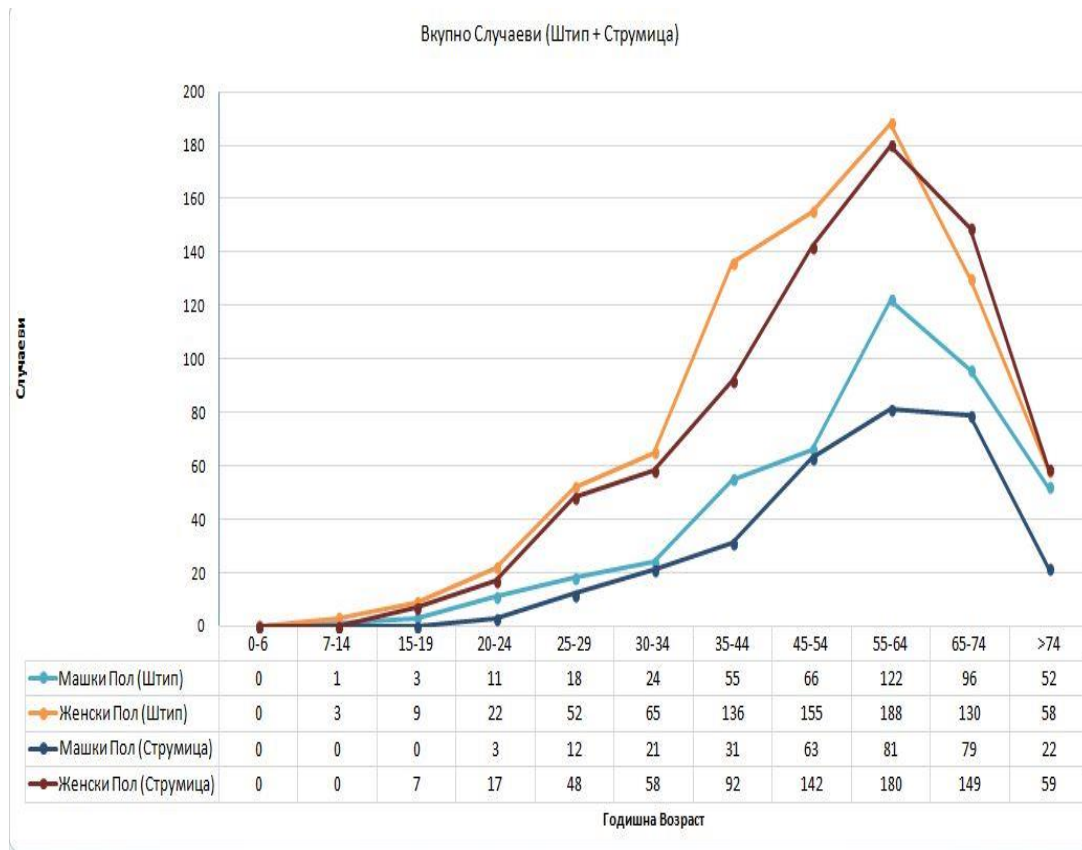
Графикон 2. Број на пациенти со холелитијаза во Штип и околните места во однос на годината на дијагностицирање

Во Штип и околните места, холелитијазата е за 27% повеќе застапена кај жените во однос на мажите, со евидентирани 468 случаи на пациенти, и 818 случаина пациентки. Додека во Струмица и околните места холелитијазата кај женскиот пол е за 41% повеќе присутна отколку кај машкиот пол, со евидентирани 312 случаи кај мажи, односно 752 случаи кај жени. Споредбата на вкупниот број на пациенти од женски пол во однос на машки пол на ниво на Источен и Југоисточен број, покажува дека процентуалната застапеност на холелитијазата кај жените е 66,8 % (1570 случаи) додека кај мажите е 33,2 % (780 случаи) од вкупно 2350 случаи, што значи дека жените заболуваат два пати почестово однос кај мажите.

Во периодот од 2012 до 2016 година во Штип и околните места, најголем број на болни со холелитијаза се евидентирани од старосната група од 55-64 години со 310, односно 24,10% од вкупниот број на пријавени случаи. Деталниот број на регистрирани пациенти според возрасни групи и година на дијагностицирање е презентирани на графикон 3.

Во однос на полот и возрасните групи, вкупно на ниво на Источен и Југоисточен регион, забележливо е дека најголем број на случаи и кај двата пола има во возрасната група од 55 и 64 години, но очигледна е и дискрапанцата на случаи од женски пол со присутни 180 случеви во Струмица и околните места и 188 случеви во Штип, во однос на машкиот пол со 81 случај и 122 случеви, соодветно. Бројот на евидентирани пациенти се зголемува со возраста, достигнувајќи ја кулминацијата од 55-64 години, за да почне повторно да опаѓа.

Генерално, во оваа возрасна група, вкупниот број на жени од Источниот и Југоисточниот регион изнесува 368, односно 23,43% од евидентираниите пациентки, односно 27,30% (203) кај мажите од пријавените 780 случаи во периодот од 2012 до 2016 година. Просечниот број на болнички денови кај мажи на ниво на Штип и околните места изнесува 5,8, додека во Струмица и околните места е 5,0. Кај жените просечниот број на болнички денови во Источниот регион е 5,0, додека на ниво на Југоисточен регион изнесува 4,4. Вкупниот просечен број на болнички денови кај машкиот пол и од двата региони изнесува 5,5, додека кај жените овој број е помал, и изнесува 4,6 болнички денови.



Графикон 3. Вкупен број на пациентисо холелитијаза во Источниот и Југоисточниот регион во однос на пол и возрастни групи

Најголем процент од жените низ овој период се одлучиле за холецистектомија во 2015 година, со вкупно 76,0% од пријавените 139 пациентки со холелитијаза во истата година, додека кај мажите овој процент е најголем во 2014 година, каде што 54,5% од регистрираните пациенти со холелитијаза истата година, подлегнале на холецистектомија.

Графикон 4. Број на холецистектомии во Југоисточен регион во периодот од 2012-2016 според пол и возраст



Во однос на возрастните групи, најголем процент на пациенти на кои им е направено холецистектомија се наоѓаат во возрастната група од 54-64 години (25,2%), од кои 74,86% се жени, односно 25,13% се лица од машки пол во веќе наведената група. Генерално, процентот на извршените холецистектомии се зголемува со староста, достигнува најголем врв од 54-64 годишна возраст, а потоа почнува да опаѓа.

3. ДИСКУСИЈА

Од презентираниите резултати, забележуваме дека полот и возраста играат значајна улога, како ризик фактори во појава на холелитијазата. Повеќето вакви слични направени студии покажуваат дека инциденцата на холелитијазата е повисока кај женскиот род и се зголемува со текот на годините (4). Возраста како ризик фактор е потврдена и во студиите направени од Attili во 1995 година (7). Во однос на полот, две студии се направени во Италија за застапеноста на холелитијазата посебно кај мажите и кај жените. (8). Истите покажале дека преваленцата и инциденцата кај двата пола се зголемува со текот на возраста, при што над 50 годишна возраст, соодносот на заболените жени спрема мажите со холелитијаза изнесува 2:1. Резултатите од нашата студија, каде што холелитијазата е застапена со 66,8% кај жените, односно 33,2% кај мажите од сите пријавени случаи го потврдува овој сооднос, каде што најголемиот број на пациенти со холелитијаза се помеѓу 55 и 64 годишна возраст. Најмал број на евидентирани случаи на холелитијаза во нашата студија се евидентирани во периодот на детството и адолесценцијата. Слични податоци се презентирани од истражувањето е направено во 1990 година од Friedman G, Kannel W и Dawber T. кои покажале дека камења се случуваат ретко во детство и адолесценција, и преваленцата на холестеролните жолчни камења се зголемува линеарно со возраста кај двата пола и се приближува до 50% на возраст од 70 кај жените. Постарите пациенти се со зголемен ризик за компликации од жолчни камења, и морталитетот при операција се често висок кај пациенти постари од 65 години. Разликата помеѓу мажите и жените почнува уште за време на пубертетот и продолжува низ текот на годините поради ефектот на женските хормони и разликата меѓу половите во метаболизмот на холестеролот во црниот дроб како одговор на естрогенот (1,6,7). Причината зошто женскиот пол е афектиран повеќе, е испитувана во повеќе човечки и анимални студии кои покажале дека естрогенот го зголемува ризикот на формирање на холестеролни жолчни камења преку зголемување на хепатичната секреција на билијарниот холестерол, а со тоа водејќи до зголемување на холестеролната сатурација на жолчката (4,5,8). Фактот поради кој естрогенот игра значајна улога во појавата на жолчни камења, придонесува бременоста да е ризик фактор за холелитијаза. За време на бременоста, зголемените нивоа на естроген доведуваат до зголемена, хепатична холестеролна секреција и суперсатурирана жолчка, со што постепено доведува до формација на билијарна каша, како и појава на жолчни камења. Зголемената концентрација на прогестерон исто така ја редуцира мотилноста на жолчното кесе. Бидејќи концентрациите на половите хормони, посебно естрогенот, се зголемува линеарно со траењето на гестацијата, ризикот од формирање на жолчни камења е висок во третиот семестар од бременоста (9,10).

4. ЗАКЛУЧОК

Врз база на извршеното истражување, на ниво на Источен и Југоисточен регион во Република Македонија кај пациенти со холелитијаза во период од 2012 до 2016 година, донесени се следниве заклучоци: Вкупно има регистрирано 2350 случаи на холелитијаза. Во Струмица и околните места, регистрирани се вкупно 1064 случаи на холелитијаза, а во истиот период во Штипскиот регион се евидентирани се 1286 случаи.

- Најголем број на пациенти има во 2016 година со пријавени 505 случаи (21,4%) на ниво на Источен и Југоисточен регион, додека најмал број со 419 случаи на холелитијаза (17,8%) во 2014 година.
- Од вкупно регистрираните случаи, процентуалната застапеност на холелитијазата, кај жените е 66,8 % додека кај мажите е 33,2 % од вкупно регистрираните случаи, што значи дека жените заболуваат два пати почесто во однос кај мажите.
- Најголем број на пријавени пациенти со холелитијаза се помеѓу 55 и 64 годишна возраст, со нагласеност кај женскиот пол.
- На ниво на Југоисточен регион, во периодот од 2012 до 2016 направени се 709 холецистектомии поради холелитијаза, најмногу во 2015 година (70,3%), додека во однос на пол, процентот на извршени холецистектомии кај жените за 46,6% поголем во однос кај мажите, а како најзасегната возрастна група е 54-64 години (25,2%), од кои во истата, 74,86% се жени, односно 25,13% се лица од машки пол.

- Генерално, во анализираниот период инциденцата на холелитијазата се зголемува со текот на возраста, со врв помеѓу 54-64 годишна возраст. Значително почесто е застапена кај женското население, жените заболуваат два пати почесто во однос на мажите.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Diehl A. Epidemiology and natural history of gallstonedisease. *Gastroenterol Clin North Am* 1991; 20:1-19
- [2] Everhart J, Khare M, Hill M, et al. Prevalence and ethnicdifferences in gallbladder disease in the United States.*Gastroenterology* 1999; 117:632-9.
- [3] Jensen K, Jorgensen T. Incidence of gallstones in a Danishpopulation. *Gastroenterology* 1991; 100:790-4.
- [4] Liver Disease Subcommittee of the Digestive DiseaseInteragency Coordinating C. Bethesda, Md.: NationalInstitutes of Health; 2004.
- [5] Paigen B, Carey M. Gallstones. New York: OxfordUniversity Press; 2002:298.
- [6] Portincasa P, Moschetta A, Palasciano G. Cholesterolgallstone disease. *Lancet* 2006; 368:230-9.
- [7] Russo M, Wei J, Thiny M, et al. Digestive and liver diseasesstatistics, 2004. *Gastroenterology* 2004; 126:1448-53.
- [8] Wang HH, Portincasa P, Wang DQ. Molecularpathophysiology and physical chemistry of cholesterolgallstones. *Front Biosci* 2008; 13:401-23.
- [9] Wang HH, Portincasa P, Afdhal NH, et al. Lith genes andgenetic analysis of cholesterol gallstone formation.*Gastroenterol Clin North Am* 2010; 39:185-207, vii-viii.
- [10] Wang HH, Portincasa P, Wang DQ. Molecular pathophysiology and physical chemistry of cholesterol gallstones. *Front Biosci* 2008; 13:401-23