

UDK 37

ISSN 2545 – 4439  
ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Vol. 47. 4.

Scientific Papers

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH

KNOWLEDGE - CAPITAL OF THE FUTURE

KIJ

Vol. 47

No. 4

pp. 491 - 808

Skopje 2021



**KNOWLEDGE**



**INTERNATIONAL JOURNAL**

**SCIENTIFIC PAPERS  
VOL. 47.4**

*August, 2021*



**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT  
SKOPJE**



**KNOWLEDGE**  
**International Journal Scientific Papers Vol. 47.4**

**ADVISORY BOARD**

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Venelin Terziev PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Milka Zdravkovska PhD, Drago Cvijanovic PhD, Predrag Trajković PhD, Lazar Stosic PhD, Krasimira Staneva PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Daniela Todorova PhD, Baki Koleci PhD, Lisen Bashkurti PhD, Zoran Srzentić PhD, Sinisa Opic PhD, Marija Kostic PhD

**Print:** GRAFOPROM – Bitola

**Editor:** IKM – Skopje

**Editor in chief**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 47.4**

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

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



**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**President:** Academic, Prof. Vlado Kambovski PhD, Skopje (N. Macedonia)

**Vice presidents:**

Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (N. Macedonia)

Prof. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)

Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)

Prof. Mersad Mujevic PhD, Public Procurement Administration of Montenegro (Montenegro)

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

**Members:**

- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Faculty of economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Aziz Pollozhani PhD, Rector, University Mother Teresa, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Aneta Mijoska PhD, Faculty of Dentistry, University “St. Cyril and Methodius”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Artan Nimani PhD, Rector, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolverhampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Ali Hajro, PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Baki Koleci PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University “Goce Delcev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (N.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. Darijo Jerkovic PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Daniela Todorova PhD, “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, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Fadil Millaku, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Fatos Ukaj, University “Hasan Prishtina”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Prof. Halit Shabani, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Halima Sofradzija, PhD, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Haris Halilovic, Faculty of criminology and security, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Hristina Milcheva, Medical college, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (N.Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Ibrahim Obhodjas PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Doc. Igor Stubelj, PhD, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Ivo Zupanovic, PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Ivan Blazhevski, PhD, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- 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. Jamila Jaganjac PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jova Ateljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jonko Kunchev PhD, University „Cernorizec Hrabar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof Karl Schopf, PhD, Akademie fur wissenschaftliche forchung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vassil Levski”, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Prof. Kiril Lisichkov, Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Krasimira Staneva PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Larisa Velic, PhD, Faculty of Law, University of Zenica, Zenica ( Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Łukasz Tomczyk PhD, Pedagogical University of Cracow (Poland)



- Prof. Lujza Grueva, PhD, Faculty of Medical Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Lazar Stosic, PhD, Association for development of science, engineering and education, Vranje (Serbia)
- Prof. Lulzim Zeneli PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Lisen Bashkurti PhD, Global Vice President of Sun Moon University (Albania)
- Prof. Lence Mircevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N.Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Marusya Lyubcheva PhD, University “Prof. Asen Zlatarov”, Member of the European Parliament, Burgas (Bulgaria)
- Prof. Marija Magdinceva – Shopova PhD, Faculty of tourism and business logistics, University “Goce Delchev”, Shtip (N. Macedonia)
- 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 (N.Macedonia)
- Prof. Mihail Garevski, PhD, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Misho Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Mitko Kotovchevski, PhD, Faculty of Philosophy, UKIM, Skopje (N.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 (N.Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A.Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Chelik PhD, Faculty of Philology, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Mihajlo Petrovski, PhD, Faculty of Medical Sciences, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Marijan Tanushevski PhD, Macedonian Scientific Society, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Mitre Stojanovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Miodrag Smelcerovic PhD, High Technological and Artistic Vocational School, Leskovac (Serbia)
- Prof. Nadka Kostadinova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
- Prof. Nenad Taneski PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Nevenka Tatkovic PhD, Juraj Dobrila University of Pula, Pula (Croatia)
- Prof. Nedžad Korajlic PhD, Faculty of criminal justice and security, University of Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)

- Prof. Nikola Sabev, PhD, Angel Kanchev University of Ruse, Ruse (Bulgaria)
- Prof. Nonka Mateva PhD, Medical University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Nikolay Georgiev PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Nishad M. Navaz PhD, Kingdom University (India)
- Prof. Nano Ruzhin PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N.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. 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. Rossana Piccolo PhD, Università degli studi della Campania - Luigi Vanvitelli (Italy)
- Prof. Rumen Valcovski PhD, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Rumen Tomov PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Sasho Korunoski PhD, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- 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. Stojna Ristevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N. Macedonia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Sandra Zivanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Shyqeri Kabashi, College “Biznesi”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Temelko Risteski PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Todor Krystevich, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Todorcka Atanasova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Vojislav Babic PhD, Institute of Sociology, University of Belgrade (Serbia)
- 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. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Vjollca Dibra PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkovski, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljevic PhD, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

**REVIEW PROCEDURE AND REVIEW BOARD**

Each paper is reviewed by the editor and, if it is judged suitable for this publication, it is then sent to two referees for double blind peer review.

The editorial review board is consisted of 63 members, full professors in the fields 1) Natural and mathematical sciences, 2) Technical and technological sciences, 3) Medical sciences and Health, 4) Biotechnical sciences, 5) Social sciences, and 6) Humanities from all the Balkan countries and the region.



---

**CONTENTS**

CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT IN KERATOCYSTIC ODONTOGENIC TUMORS ASSOCIATED WITH LOW RECURRENCE RATE .....	507
Sonja Rogoleva Gjurovski.....	507
Cena Dimova .....	507
IMPLANT PROTECTIVE OCCLUSION AN IMPORTANT ELEMENT FOR SUCCESS OR FAILURE OF PROSTHETIC RESTORATIONS .....	513
Natasha Stavreva .....	513
ADVANTAGES OF LASER USAGE IN DENTAL IMPLANOLOGY .....	519
Kiro Papakoca.....	519
Mihajlo Petrovski .....	519
POTENTIAL RELATIONSHIP BETWEEN INCLINATION OF THE LOWER INCISORS AND MANDIBULAR SYMPHYSIS PARAMETERS IN PATIENTS WITH ANTERIOR CROSSBITE.....	525
Silviya Krasteva.....	525
Stilyana Krasteva.....	525
Petya Hadzhigeorgieva- Kanazirska.....	525
Elka Popova.....	525
COMPLICATIONS WITH DENTAL IMPLANTATION.....	535
Miki Molcanov .....	535
Kiro Papakoca.....	535
MODERN SURGICAL SETS FOR INSTALLATION OF DENTAL IMPLANTS .....	539
Ljupka Arsovski .....	539
Kiro Papakoca.....	539
MOST COMMON SYSTEMIC DISORDERS: IMPLICATIONS AND CONSIDERATIONS FOR PROSTHODONTIC TREATMENT .....	543
Natasha Stavreva .....	543
PTERYGOID IMPLANTS – TREATMENT OPTION FOR AN ATROPHIC MAXILLA: AN ARTICLE REVIEW .....	549
Kiro Papakoca.....	549
Tome Piperevaliev .....	549
ASSOCIATION BETWEEN HPV DNA INFECTION AND BACTERIAL VAGINOSIS IN WOMEN WITH SQUAMOUS CELL ABNORMALITIES OF THE UTERINE CERVIX .....	555
Drage Dabeski .....	555
APPLICATION OF 3D AND 4D ULTRASOUND IN EARLY DIAGNOSIS OF CONGENITAL SPLIT ON LIP AND PALATE.....	563
Tatyana Atanasova .....	563
Mario Davidkov.....	563
CLINICAL LABORATORY EVALUATION OF GESTATIONAL THYROID FUNCTION IN THE FIRST AND SECOND TRIMESTER.....	569
Boyan Delev .....	569
Tanya Deneva .....	569
Boyan Nonchev .....	569
Antoaneta Argatska .....	569
Persiyana Nyagolova .....	569
Maria Miteva .....	569
SAFE REDUCTION OF CESAREAN SECTION RATE IN THE SECOND STAGE OF LABOR – POSSIBLE SOLUTIONS .....	575
Sergei Slavov .....	575

SPECIFIC CARE OF WOMEN WITH OVERWEIGHT AND OBESITY DURING PREGNANCY ...	579
Lilia Koleva .....	579
Anatoli Kolev .....	579
Nadia Manolova .....	579
Kristin Nacheva .....	579
TREND OF ROBOTIC SURGERY IN GYNECOLOGY IN BULGARIA - CAUSES .....	585
Darina Mineva .....	585
INTENSIVE CARE MANAGEMENT IN TREATING PATIENTS IN COVID-19 CONDITIONS .....	589
Anushka Dimitrova.....	589
PATIENT SAFETY DURING HARMTANN REVERSAL PROCEDURES .....	595
Boyko Atanasov .....	595
CAN OBESITY AND OXIDATIVE STRESS LEAD TO ACUTE KIDNEY INJURY AFTER CARDIAC SURGERY? .....	599
Kamen Stanev.....	599
Asen Ivanov .....	599
Todor Gonovski.....	599
PATIENT SAFETY IN THE SURGICAL TREATMENT OF THE SIGMOID VOLVULUS .....	603
Boyko Atanasov .....	603
ANATOMICAL VARIATIONS OF THE DARWIN'S TUBERCLES OF THE HUMAN EAR IN YOUNG POPULATION .....	607
Svetlana Jovevska.....	607
CLINICAL SIGNIFICANCE OF CIRCULATING ENZYMES IN PATIENTS WITH COVID-19 .....	611
Ankica Pop-Kostova.....	611
Tatjana Ruskovska.....	611
CONCENTRATION OF TOTAL IMMUNOGLOBULIN-E LEVEL IN SERUM OF PATIENTS WITH SARS COV-2 VIRAL INFECTION.....	617
Verica Jakjimoska.....	617
EFFECT OF COLLAGEN INDUCED ARTHRITIS ON THE CPR IN WHITE LABORATORY RAT .....	621
Mire Spasov .....	621
Icko Gjorgoski .....	621
Verica Spasova .....	621
PHARMACOLOGICAL APPROACH FOR TREATMENT OF INFLUENZA .....	627
Milica Simova.....	627
Tijana Serafimovska .....	627
Dejan Trajkov .....	627
Marija Darkovska Serafimovska .....	627
ANXIETY SYMPTOMS AMONG PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM.....	633
Aneta Spasovska Trajanovska .....	633
Danijela Janicevic Ivanovska .....	633
INTERACTION BETWEEN DIAGNOSIS BY ICD 10 CLASSIFICATIONS AND ABNORMAL EEG .....	637
Valentina Talevska .....	637
Angela Talevska .....	637
THE ELECTROMAGNETIC HYPERSENSITIVITY (EHS) - A NEW CHALLENGE TO OUR CIVILIZATION – A MINI REVIEW .....	643
Vassilka Ilieva .....	643
EEG ABNORMALITIES IN FORENSIC PATIENTS.....	649
Valentina Talevska .....	649
Angela Talevska .....	649

---

CHARACTERISTICS OF PATIENTS FROM THE ASPECT OF THE CRIMINAL OFFENSE.....	655
Valentina Talevska .....	655
Angela Talevska .....	655
Aneta Hristova.....	655
AWARENESS OF STUDENTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS ABOUT EPILEPSY .....	663
Dimitrina Blagoeva.....	663
MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN THE PREVENTION OF ABANDONMENT OF CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT OF THE LIP AND PALET .....	669
Tatyana Atanasova .....	669
ASSESSMENT OF THE REHABILITATION PROGRAM FOR PATIENTS WITH STROKE - A PRELIMINARY STUDY .....	675
Harieta Elkova .....	675
Galina Mratskova .....	675
ALGORITHM FOR FUNCTIONAL ASSESSMENT IN PATIENTS WITH MYOFASCIAL PAIN SYNDROME .....	681
Stamenka Mitova.....	681
EFFECTS OF KINESITHERAPY ON PHYSICAL PERFORMANCE IN PATIENTS WITH CHRONIC STROKE.....	687
Elvira Nikovska .....	687
Daniela Lyubenova.....	687
EFFICIENCY OF DECONGESTIVE PHYSIOTHERAPY METHODS IN PATIENTS WITH LYMPHEDEMA .....	693
Lence Nikolovska .....	693
Hristina Bogdanovska.....	693
APPLICATION OF A MODEL OF RHEUMATOLOGICAL CARE IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES BY A NURSE.....	699
Stefka Stoilova.....	699
Daniela Taneva.....	699
Mariela Geneva-Popova .....	699
DIAGNOSTIC SYSTEM FOR FUNCTIONAL ASSESSMENT OF PATIENTS WITH THE O'DONOGHUE TRIAD .....	705
Mariya Gramatikova.....	705
ROLE OF YUMEIHO THERAPY AND ACUPRESSURE IN REDUCING BACK PAIN DUE TO SCOLIOSIS AND KYPHOSIS OF THE SPINE .....	711
Lence Nikolovska .....	711
Nenad Arsik.....	711
EFFECT OF ERGON IASTM TECHNIQUE ON RANGE OF MOTION IN PATIENTS WITH BIMALEOLAR FRACTURE .....	717
Nasko Nikolaev .....	717
Mariya Gramatikova.....	717
Stamenka Mitova.....	717
SPA TOURISM AND PREVENTION.....	723
Maria Becheva.....	723
Nina Becheva.....	723
Gergana Pavlova.....	723
Stilyana Bekir .....	723
Rayna Petrova.....	723
Penka Kruchkova.....	723
CRIMINAL BEHAVIOR IN PATIENTS WITH MENTAL DISORDERS .....	731
Valentina Talevska .....	731
Angela Talevska .....	731

---

MANAGING INTRAOPERATIVE FLOPPY IRIS SYNDROME WITH CANABRAVA PUPIL DILATOR .....	737
Naum Trpenoski .....	737
Aleksandar Veselinovic .....	737
Marija Cvetanovic .....	737
Marija Grekovska Mitrova .....	737
DIABETIC RETINOPATHY .....	745
Strahil Gazepov .....	745
Sheribane Emini .....	745
CONJUNCTIVITIS, TYPES OF INFLAMMATION OF THE CONJUCTIVA, PRESENTATION AND COMPARISON OF CLASSIC VIRUS CONJUNCTIVITIES AND CONJUCTIVITIS CAUSED BY SARS-CoV-2 VIRUS .....	751
Mario Gjufteski.....	751
Strahil Gazepov .....	751
UVEAL SCREENING.....	757
Strahil Gazepov .....	757
Sanja Shopova .....	757
Vlado Spirovski.....	757
Vesna Pesheva Jankovski .....	757
EDUCATIONAL STANDARDS AND FORMATION OF KEY COMPETENCES IN THE EDUCATION OF MEDICAL LAB ASSISTANTS .....	765
Pavlina Teneva .....	765
HEALTH EDUCATION OF STUDENTS AS A PRIORITY OF HEALTH PROMOTION AND HEART RISK PREVENTION .....	771
Tanya Popova .....	771
RISK MANAGEMENT IN CLINICAL LABORATORY.....	779
Denitsa Trancheva .....	779
FACTORS AFFECTING THE NURSES' SATISFACTION FOR THEIR WORK IN THE CENTER FOR COMPREHENSIVE CARE OF CHILDREN INJURIES AND CHRONIC DISEASES .....	785
Monika Obreykova.....	785
HEALTHCARE QUALITY IMPROVEMENTS AND PATIENT SAFETY - ADDED VALUE OF THE STATE CONTROL .....	791
Alexandrina Gigova.....	791
Zlatitsa Petrova.....	791
CHRONIC OCCUPATIONAL STRESS IN HEALTH CARE PROFESSIONALS DURING A PANDEMIC.....	797
Kristina Zaharieva .....	797
Tatyana Atanasova .....	797
Teodora Nedeva.....	797
CONTEMPORARY MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS AND APPLICATION OF THE INTELLIGENT HUMAN-COMPUTER INTERACTION.....	803
Ivan Rozalinov Ralev .....	803



## UVEAL SCREENING

**Strahil Gazepov**

Medical faculty, University Goce Delchev – Shtip, R.N. Macedonia, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

**Sanja Shopova**

University Goce Delchev-Shtip, R.N. Macedonia,

**Vlado Spirovski**

University Goce Delchev-Shtip, R.N. Macedonia,

**Vesna Pesheva Jankovski**

University Goce Delchev-Shtip, R.N. Macedonia,

**Abstract:** Uveitis is an inflammatory disorder of the uveal tract of the eye that can affect both adults and children. Uveal tract consists of iris, ciliary body and choroid. . It is a serious disease, associated with possible severe complications leading to visual impairment and blindness. The sooner uveitis is treated, the more successful treatment is likely to be. The more common complications of uveitis include: -glaucoma - where the optic nerve, which connects your eye to your brain, becomes damaged; it can lead to loss of vision if not found and treated early -cataracts – where changes in the lens of the eye cause it to become less transparent, resulting in cloudy or misty vision -cystoid macular oedema - swelling of the retina (the thin, light-sensitive layer of tissue at the back of the eye); it can affect some people with long-term or posterior uveitis -detached retina - when the retina begins to pull away from the blood vessels that supply it with oxygen and nutrients • posterior synechiae - inflammation that causes the iris to stick to the lens of the eye; it's more likely to happen if uveitis is not treated quickly. The aim of this study is to evaluate the epidemiological aspects of Uveitis, such as the prevalence of Uveitis in the eastern region of Macedonia, the prevalence of uveitis associated with inflammatory rheumatic diseases, the prevalence of gender and age groups. **Methods;** In this study were treated 26 184 patients who were examined in the eye department in the Clinical Hospital Stip in a period of 3 years (2018-2020), some of them through data from the history of the disease, and some directly during the examination. In each patient diagnosed with Uveitis an ophthalmic examination was performed with determination of visual acuity, measured intraocular pressure, examination of a slit lamp before and after mydriasis. **Results;** The prevalence of uveitis in the eastern region of RS Macedonia is 1.5% (39 patients). In 24 patients (60.2%) uveitis is registered monocularly, while in 15 patients (49%) it is binocular. In 8 patients (23%) is diagnosed Spondylitis Ankylosing spondylitis, in 5 patients (13%) with Uveitis is diagnosed Rheumatoid arthritis with RF +, 2 patients (5%) with psoriatic arthritis, 1 patient (2.5%) with juvenile idiopathic arthritis and the rest with unknown etiology. of Uveitis is 38 +/- 18.4 years. Conclusion; Uveitis is a serious disease, associated with possible severe complications leading to vision impairment and blindness. For this reason, prompt diagnosis and evaluation of appropriate treatment are extremely important. **Keywords:** Uveitis, Clinical hospital –Shtip

## УВЕАЛЕН СКРИНИНГ

**Страхил Газепов**

Медицински факултет, Универзитет Гоце Делчев, Штип, Р.С. Македонија,

strahil.gazepov@ugd.edu.mk

**Сања Шопова**

Универзитет Гоце Делчев-Штип, Р.С. Македонија

**Владо Спировски**

Универзитет Гоце Делчев-Штип, Р.С. Македонија

**Весна Пешева Јанковски**

Универзитет Гоце Делчев-Штип, Р.С. Македонија

**Резиме:** Увеитисот е воспалително нарушување на увеалниот тракт на окото, кое може да се јави кај возрасни и кај децата. Увеалниот тракт се состои од ирис, цилијарно тело и хориоида. Кај повеќето пациенти, увеитисот е акутен, преден и едностран и се манифестира со фотосензитивност, ненадејна појава на болка и замаглен вид. Најчестите компликации на увеитис вклучуваат: -глауком - каде се оштетува оптичкиот нерв, кој го поврзува вашето око со мозокот; може да доведе до губење на видот ако не се

дијагностицира и третира рано; -Катаракта - каде што промените во леќата на окото предизвикуваат да стане помалку транспарентно, што резултира во заматен или маглив вид; -Цистоиден едем на макулата - отекување на мрежницата (највнатрешниот слој на окото кој е осетлив на светлина); може да влијае на некои луѓе со долготраен или заден увеитис; - Аблација на мрежница - кога мрежницата почнува да се оддалечува од крвните садови што ја снабдуваат со кислород и хранливи материи; -Задни синехии - воспаление што предизвикува ирисот да се залепи на леќата на око, поверојатно е да се случи ако увеитисот не се третира брзо. Целта на оваа студија е да се евалуираат епидемиолошки аспекти на Увеитис, како што се преваленца на Увеитис во источниот регион на С.Македонија, Преваленца на Увеитис поврзана со инфламаторни реуматски заболувања, застапеноста по однос на пол и возрасни групи. **Методи;** Во оваа студија беа обработени 26 184 пациенти што биле на преглед на очно одделение во Клиничка болница Штип во период од 3 години (2018-2020),дел од нив преку податоци од историја на болеста,а дел директно при прегледот.Кај секој пациент дијагностициран со Увеитит е направен офталмошки преглед со одредување на видна острина,измерен интраокуларен притисок,преглед на процепна ламба пред и по мидријаза. **Резултати;** Преваленцата на Увеитис во источниот регион на Р.С Македонија изнесува 1.5 %( 39пациенти).Кај 24 пациенти (60.2 %) Увеитисот е регистриран монокуларно, додека кај 15 пациенти (49%) бинокуларно.Кај 8 пациенти(23%) е дијагностициран Анкилозантен Спондилитис,кај 5 пациенти (13%) со Увеитис е дијагностициран Ревматоиден артритис со РФ+, 2 пациенти (5%) се со Псоријатичен артрит, 1 пациент (2.5%) со Јувенилен Идиопатски Артрит и останатите се со непозната етиологија. Средна возраст на појава на Увеитисот е 38+/-18.4 години. **Заклучок;** Увеитисот е сериозна болест, поврзана со можни тешки компликации што доведуваат до оштетување на видот и слепило. Поради оваа причина, брзата дијагноза и проценка на соодветен третман се исклучително важни. **Клучни зборови:** Увеитис, Клиничка болница Штип

## 1. ВОВЕД

Увеитисот е воспалително нарушување на увеалниот тракт на окото, кое може да се јави кај возрасни и кај децата. Увеалниот тракт се состои од ирис, цилијарно тело и хороида ..Ирисот се наоѓа во внатрешноста на предниот дел на окото. Цилијарното тело е структура зад ирисот. Хороида е слој од крвни садови помеѓу мрежницата и склерата. Мрежницата ја обложува внатрешноста на задниот дел на окото, како позадина. Внатрешноста на задниот дел на окото е исполнета со течност слична на гел наречена стаклесто тело.

Увеитисот може да се класифицира врз основа на примарното анатомско место на воспалението. Може да се јави како преден, среден и заден увеитис.

Кај предниот увеитис, кој вклучува иритис и иридоциклитис, предната комора е примарното место на воспаление. Клиничките знаци и симптоми вклучуваат наоди на рожницата (како што се ендотелни преципитати триаголник на Арлт), промени во зеницата, предни и задни синехии, цилијарна инекија, болка, заматен вид, појасна кератопатија, тиндалов ефект, воспалителни грануломи по зеничниот раб (Коерпе) грануломи во стромата на ирисот (Busacca) и во предно коморен агол (нодули на Berlin), фотофобија и воспалителни клетки во предната комора. Предниот увеитис е асоциран со Јувенилен идиопатски артритис (ЈИА), Анкилозантен спондилитис, Бехчетова болест, Саркоидоза, Тубулоинтерстицијален нефритис и увеитис (ТИНУ) и Воспалителна болест на дебелото црево.

Во Интермедиерниот увеитис, примарното место на воспаление е стаклестото тело. Клиничките симптоми вклучуваат намалена видна острина, метаморфопсија, подвижни матнини и фотосензитивност. Се наблудува витрит асоцирана со опатити, ексудат/трансудат. Типични промени се грануломатозни опатити (snowballs) и воспалителни фиброзни промени во областа на периферната ретина кои се означуваат како "snowbanks". Интермедиерниот увеитис може да биде асоциран со малигни заболувања, Саркоидоза и Мултиплекс склероза.

Кај Задниот увеитис, воспалителните промени се наоѓаат во стаклестото тело, ретината, ретинален пигментен епител, хороида и очниот нерв. Анатомото-топографски се разликуваат фокален, мултифокален и дифузен ретинит, хориодит, ретинохориодит, хориоретинит. При засегање на очниот нерв се означува како Невроретинит. Клиничките симптоми вклучуваат: намалена видна острина, подвижни матнини, метаморфопсии, скотомии, воспалителна инфилтрација во стаклесто тело, инфилтрати во ретина, хороида и очниот нерв. Обично нема болка или црвенило. Поврзани болести може да вклучат Автоимуни нарушувања, Бехчетова болест и Саркоидоза.

Кај Панувеитисот се зафатени сите слоеви на увеата, предната комора, стаклестото тело и ретината и/или хороида. Клиничките симптоми вклучуваат подвожни матнини, намалена видна острина, болка, црвенило

и фотосензитивност. Асоцирани болести се Автоимуни нарушувања, Саркоидоза, Синдром Вогт-Којанаги-Харада и Бехчетова болест.

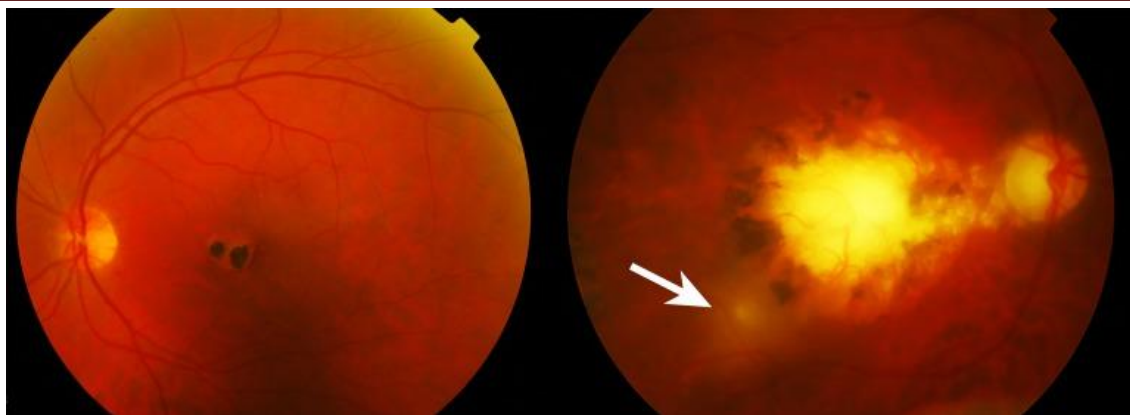
Увеитисот, исто така може да се категоризира по етиолошко потекло, вклучувајќи инфективни (на пример, бактериски, вирусни, габични причини), неинфективни (познати и како Идиопатскиот увеитис). Сепак, од клучно значење е да се исклучат инфекции или други синдроми за маскирање (како што е малигнитет). Увеитис може да резултира со неповратно оштетување на видот и претставува основна причина во приближно 10% од сите случаи на слепило. Визуелната загуба произлегува директно од воспалителниот процес, кој може да предизвика макуларен едем или хориоретинални лузни, или е предизвикан од тешки компликации како што се -Глауком - каде се оштетува оптичкиот нерв, кој го поврзува вашето око со мозокот; може да доведе до губење на видот ако не се дијагностицира и третира рано; -Катаракта - каде што промените во леќата на окото предизвикуваат да стане помалку транспарентно, што резултира во заматен или маглив вид; -Цистоиден едем на макулата - отекување на мрежницата (највнатрешниот слој на окото кој е осетлив на светлина); може да влијае на некои луѓе со долготраен или заден увеитис; -Аблација на мрежница - кога мрежницата почнува да се оддалечува од крвните садови што ја снабдуваат со кислород и хранливи материи; -Задни синехии - воспаление што предизвикува ирисот да се залепи на леќата на око, поверојатно е да се случи ако увеитисот не се третира брзо.

Посебно внимание треба да се посвети кај пациенти со воспаление на очите кои се истовремено изложени на ризик од токсоплазмоза, херпес, туберкулоза или сифилис, бидејќи тие се најраспространетите инфективни причини за увеитис. Увеитис, исто така, треба да биде дел од диференцијалната дијагноза кај пациенти со очни симптоми кои истовремено страдаат од системско нарушување или покажуваат знаци на системско нарушување, како што се артритис, афтозен стоматитис, плаки на дебелото црево или Еритема нодосум.

**Табела 2. Клиничка класификација на увеитисите на IUSG**

Инфективни	Неинфективни	Маскирачки синдром
Бактериски	Со системска асоцијација	Неопластични
Вирусни	Без системска асоцијација	Не-неопластични
Микотични		
Паразитни		
Друзи		

Инфективниот увеитис може да биде предизвикан од интраокуларно присуство на микроорганизми, имунолошка реакција на микроорганизми или комбинација од двете. Тестовите на крвта се со ограничена дијагностичка вредност, бидејќи очната инволвираност често се јавува во хроничната фаза на системска инфекција, и тогаш серологијата генерално дава несоодветни резултати. Друга опција за поставување дијагноза е пункција на предна очна комора, преку која се добива очна водичка за анализа за присуство на микроорганизми со ПЦР. Покрај тоа, ова исто така овозможува споредба на локално произведени антитела против микроорганизми со нивоата на системски антитела, т.н. коефициент Голдман-Витмер. Најчеста причина за инфективен увеитис е Токсоплазмозата, која се карактеризира со Фокален хориоретинитис, кој често се поврзува со стари сателитски лузни. Познато е дека вирусите на Херпес, како што се вирусот на Херпес симплекс или Варичела зостер предизвикуваат Увеитис. Овие вируси главно предизвикуваат повторувачки Преден увеитис, со или без кератитис, или тешка и деструктивна акутна некроза на мрежницата. Вториот често резултира со трајно губење на видот или слепило, дури и кога се третира навремено со антивирусни лекови. Цитомегаловирус е типично забележан кај ХИВ-позитивни и пациенти со трансплантација, но може да се појави и кај имунокомпетентни пациенти.



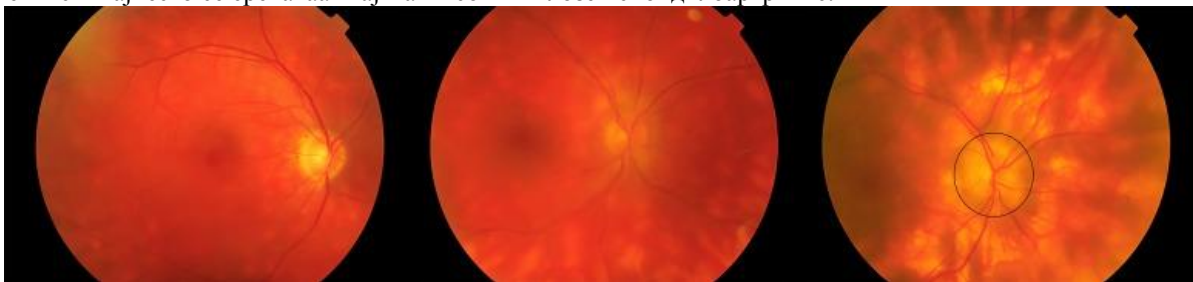
Фотографија на хориоретинитис поради инфекција со Токсоплазмоза. Левиот панел го прикажува левото око што покажува централна лузна во макулата со хипо и хиперпигментација. Десниот панел прикажува егзацербација на активно воспаление (маглива жолтеникава област на работ на пигментираната лузна (стрелка). Замаглувањето на десниот панел се припишува на воспаление на стаклестото тело.

Помалку распространета причина за Увеитис е Туберкулозата, иако инциденцата се зголемува поради моменталните модели на имиграција и зголеменото патување. Неодамнешното воведување анализи за ослободување на интерферон- $\gamma$  (на пример, Квантиферон или Т-точка) откри дека латентната Туберкулоза се среќава почесто кај инаку необјаснет Увеитис. Меѓутоа, во моментов не постои достапен валидиран тест за дијагностицирање на вистинска очна Туберкулоза, исто така затоа што е тешко откривање на микобактерии во течности или ткива на очите .

Окуларни манифестации се забележани и кај пациенти со Сифилис и можат да бидат многу разновидни. Императивно е секогаш да се исклучи овој патоген кај пациенти со потврден Увеитис пред да започне имunosупресивна системска терапија. Лајм-овата болест може да го зафати окото во сите фази, но Увеитисот обично се јавува во хроничната фаза на нарушувањето. Типичниот клинички ентитет на хетерохромичен Иридоциклитис (познат и како синдром на Фукс увеитис) е претежно предизвикан од вирусот на рubeола. Може да доведе до глауком и катаракта и главно се забележува кај невакцинирани пациенти. Поретки манифестации на увеитис се интраокуларни инфекции со Кандида или Аспергилус, кои можат да се појават кај пациенти со компромитиран имунолошки систем.

## 2. НЕИНФЕКТИВЕН УВЕИТИС

Неинфективниот увеитис може да биде првиот знак за основно системско пореметување или може да се ограничи на очните структури, како што е случајот со Хориоретинитис и Идиопатски Увеитис (20-30% од сите случаи). Офталмолозите често ја препознаваат основната причина за увеитис врз основа на специфични фундоскопски карактеристики, неговата клиничка слика или преку првичните лабораториски резултати. Предниот увеитис е најраспространетата презентација на Неинфективен Увеитис. Во приближно половина од случаите, е поврзан со присуство на Хуманиот Леукоцитен Антиген Б27 (ХЛА-Б27) или неговите придружни болести. Овие пациенти обично страдаат од тежок повторлив и наизменичен едностран преден увеитис и најчесто се среќаваат кај мажи со Анкилозен спондилоартритис.



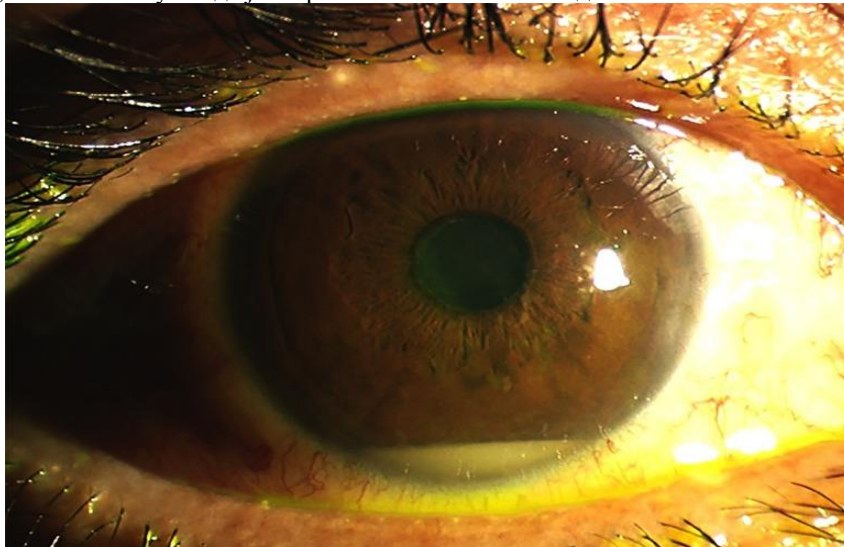
Слика на десно око на различни пациенти со „Birdshot“ хориоретинитис, покажувајќи карактеристични повеќекратни, жолти хориоретинални воспалителни лезии со зголемена тежина (од лево кон десно). Десниот панел, исто така, покажува благ едем на оптичкиот диск.

Доколку при преглед на биомикроскоп се открие присуство на интраокуларни грануломи или Перифлебитис, треба да се земе предвид Саркоидоза. Саркоидозата може да влијае на сите очни структури и оттука да резултира со Грануломатозен Преден Увеитис, Заден Увеитис со оклузивен васкулитис, крварења на ретина или стаклестото тело или лакримална жлезда или орбитален гранулом..



Слика на пациент со грануломатозен преден увеитис. Карактеристични се ендотелни преципитати, организирани во „Артловиот триаголник“ (приближно 6 часот). Сликата дополнително покажува блага цилијарна хиперемија на конјуктивата и адхезија на ирисот до капсулата на леќата (раб на зеницата приближно во 5 часот)

Бехчет е Автоимун васкулитис кој се карактеризира со афтозен стоматитис и чирови на гениталиите. Очните манифестации кај Бехчетовата болест често се тешки и неповратни, почнувајќи од преден увеитис со хипопион (слика до воспалителни лезии на ретината со (оклузивен) васкулитис и невритис во задниот сегмент на окото, што може акутно да ја загрози способноста за гледање.



Слика на предниот сегмент на пациент со Бехчетова болест. Акумулацијата на гранулоцити создавајќи ниво на течност во предната комора(хипопион) е јасно видлива. Иако хипопион е очна карактеристика на Бехчетовата болест, визуелната прогноза се определува со промени на задниот сегмент на окото, вклучително и оштетување на макулата и оптичкиот нерв.

Голем број пациенти со Мултиплек Склероза (МС) доживуваат офталмолошки последици, почнувајќи од Оптички Невритис до нарушувања во движењето на очите и разни форми на Увеитис, што може да биде и почетна манифестација на МС. Најпознатата очна манифестација на МС е Оптички Невритис, иако интермедиерениот увеитис е исто така многу поврзан со МС. Различни студии откриле дека увеитисот му претходи на МС во речиси 50% од случаите. Друго невролошко нарушување поврзано со Увеитис е Vogt-

Којанаги-Харада синдром, кој првично се манифестира со силна главоболка и менингит, проследено со витилиго и депигментација на косата.

### 3. МЕТОДИ

Во оваа студија беа обработени 26 184 пациенти кои биле на преглед на очно одделение во Клиничка болница Штип во период од 3 години (2018-2020 година), дел од нив преку податоци од историја на болеста, а дел директно при прегледот. Кај секој пациент дијагностициран со Увеитис е направен офталмошки преглед со одредување на видна острина; измерен интраокуларен притисок, кај некој од пациентите е мерено со Шиоцовиот тонометар, преглед на процепна ламба пред и по мидријаза со Тропикамид и преглед на фундус.

#### ОФТАЛМОЛОШКИ ДИЈАГНОСТИЧКИ СКРИНИНГ

Во клиничката пракса, офталмологот обично го започнува првиот круг на дијагностички скрининг, освен во случај на прва епизода на благ Преден Увеитис. Првичниот лабораториски скрининг вклучува одредување на серумските нивоа на Ц-реактивен протеин, стапка на седиментација на еритроцити, комплетна крвна слика, тестови на функцијата на црниот дроб и бубрезите, концентрација на циркулирачкиот ангиотензин-конвертирачки ензим (АСЕ), серологија на Сифилис и генотипизација на HLA-B27 (само кај Предниот Увеитис). Анти-нуклеарните антитела (АНА) треба да се измерат кај деца со преден увеитис поради тесната поврзаност со Јувенилен Идиопатски Артритис. Во случај на ревматски фактор на Склеритис, АНА и анти-неутрофилни цитоплазматски антитела се вклучени во анализата. Дополнителна дијагностика, како што е белодробен КТ скен, МНР на мозокот, ХИВ тестирање или скрининг за Туберкулоза, може да се разгледа врз основа на секој пациент.

По првичниот преглед од страна на офталмолог, пациентите се упатуваат на друг специјалист за понатамошна евалуација и или да ја третираат основната причина за увеитис или да помогнат во започнување на соодветен имunosупресивен или антибиотски третман. Единствениот исклучок од ова правило е првиот случај на благ Преден Увеитис, кој гарантира помалку агресивен пристап. Клиничката слика на Увеитис првенствено ја одредува стратегијата за упатување. Пациентите кои примаат долгорочна имunosупресивна терапија често се следат од интернисти или други медицински супспецијалисти. Во зависност од причината и сериозноста на Увеитис, третманот со Увеитис може да се координира на состанок на мултидисциплинарен тим со цел брзо да се започнат овие пациенти со соодветен терапевтски режим.

### 4. РЕЗУЛТАТИ

Од вкупниот број на анализирани пациенти (26 184) Увеитис беше дијагностициран кај 39 пациенти (1.5%), од кои 20 пациенти (60.2%) беа мажи а 19 пациенти беа жени. Кај 24 пациенти (60.2 %) Увеитисот е регистриран монокуларно, додека кај 15 пациенти (49%) бинокуларно. Кај 8 пациенти (23%) е дијагностициран Анкилозантен Спондилитис, кај 5 пациенти (13%) со Увеитис е дијагностициран Ревматоиден артритис со РФ+, 2 пациенти (5%) се со Псориатичен артрит, 1 пациент (2.5%) со Јувенилен Идиопатски Артрит и останатите се со непозната етиологија. Средна возраст на појава на Увеитисот е 38 +/- 18.4 години.

**Табела 2. Анализа на Увеитисите асоцирани со други болести**

Увеитис	Анкилозантен Спондилитис	Ревматоиден артритис	Псориатичен артрит	Јувенилен идиопатски артрит	Идиопатски
100%	23%	13%	5%	2.5%	45.5%

Увеитис е поврзан со системска болест во приближно 55% од случаите, додека состојбата останува идиопатска во останатите 45% од случаите. Во овие истражувања не се регистрирани случаи на Инфективен Увеитис. Од глемо значање е разликувањето на Инфективен и Неинфективен Увеитис, бидејќи третманот и прогнозата значително се разликуваат.

**Табела 3. Анатомска класификација на увеитис и преглед на типични основни причини кај имунокомпетентни пациенти.**

Локација	Зафатени структури	Неинфективна причина	Инфективна причина
Преден увеит	Ирис Цилијарно тело	Бехчетова болест Кронова болест HLA +асоцијација Јувенилен Идиопатски Артритис Реитерова болест Саркоидоза	Цитомегало вирус Херпес симплекс вирус Микобактериум Туберкулозис Рубела Варичела зостер вирус
Интермедиерен увеитис	Стаклесто тело Периферна ретина	Мултипна склероза Саркоидоза	Бартонела хенселеа
Зеден увеитис	Ретина Хориоида Оптички нерв	Автоимунa причина Бехчетова болест Birdshot хориоретинитис Кронова болест Саркоидоза	Херпес симплекс вирус Микобактериум туберкулозис Токсоплазма гонди Трепонема палидум
Пан увеитис	ПК,стаклесрто тело,ретина и/или хориоида	Бехчетова болест Саркоидоза Вогт-Којанаги-Харада синдром	Херпес симплекс вирус Микобактериум туберкулозис Токсоплазма гонди Трепонема палидум Варичела зостер вирус

## 5. ЗАКЛУЧОК

Пациентите со Увеитис често се манифестираат со неспецифични симптоми, почнувајќи од заматен вид или црвенило на очите до главоболки и тешка фотофобија. Увеитис треба да се земе предвид кај пациенти кои имаат ниска визуелна остринa и покрај соодветната корекција на рефракција со очила. Поради разновидната етиологија и презентација, пациентите со увеитис најпрво може да се сретнат со различни специјалисти, освен офталмолози, вклучително и општи лекари, ревматолози, пулмолози и специјалисти по интерна медицина. Затоа, увеитисот треба да се смета за дел од диференцијалната дијагноза кога пациентот првпат ќе се види кај која било од овие специјалности. Увеитисот е сериозна болест, поврзана со можни тешки компликации што доведуваат до оштетување на видот и слепило. Поради оваа причина, брзата дијагноза и проценка на соодветен третман се исклучително важни.

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Chee SP, Bacsal K, Jap A, Se-Thoe SY, Cheng CL, Tan BH. (2008). Clinical features of cytomegalovirus anterior uveitis in immunocompetent patients. *Am J Ophthalmol.* 145:834–840.
- Cupak, K. I sorabotnici (1994). *Oftalmologija*, pp. 462-468
- Cupak, K. (1990). *Katarakta*, pp 67-69
- de Groot-Mijnes JD, Rothova A, Van Loon AM, Schuller M, Ten Dam-Van Loon NH, de Boer JH, Schuurman R, Weersink AJ. (2006). Polymerase chain reaction and Goldmann-Witmer coefficient analysis are complimentary for the diagnosis of infectious uveitis. *Am J Ophthalmol.* 141:313–318. PubMed
- Gupta A, Bansal R, Gupta V, Sharma A, Bambery P. (2010). Ocular signs predictive of tubercular uveitis. *Am J Ophthalmol.* 149:562–570.
- Janev, K. (2002). Општа офталмологија, стр.328-329
- Kanski, J.J. (2003). *Clinical ophthalmology: a systematic approach*. 8th ed.; 2003. pp. 170-174
- La Distia NR, van Velthoven ME, Ten Dam-Van Loon NH, Misotten T, Bakker M, van Hagen MP, Rothova A. (2014). Clinical manifestations of patients with intraocular inflammation and positive QuantiFERON-TB gold in-tube test in a country nonendemic for tuberculosis. *Am J Ophthalmol.* 157:754–761

- 
- Sudharshan S, Ganesh SK, Balu G, Mahalakshmi B, Therese LK, Madhavan HN, Biswas J. (2012). Utility of QuantiFERON(R)-TB Gold test in diagnosis and management of suspected tubercular uveitis in India. *Int Ophthalmol.* 32:217–223.
- van Daele PL, Bakker M, van Hagen PM, Baarsma GS, Kuijpers RW. (2006). TB or not TB: treat to see. *Med J Aust.* ;185:178–179.
- Westeneng AC, Rothova A, de Boer JH, de Groot-Mijnes JD. (2007). Infectious uveitis in immunocompromised patients and the diagnostic value of polymerase chain reaction and Goldmann-Witmer coefficient in aqueous analysis. *Am J Ophthalmol.* 144:
- Wensing B, de Groot-Mijnes JD, Rothova A. (2011). Necrotizing and nonnecrotizing variants of herpetic uveitis with posterior segment involvement. *Arch Ophthalmol.* 129:403–408. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]  
<https://emedicine.medscape.com>
- Одделенски дневник 2018/2020 Офталмолошко одделение-Клиничка болница Штип  
Мој Термин 2014/2018