

UDK 37

ISSN 2545 - 4439
ISSN 1857 - 923X

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific Papers

Vol. 46. 4.

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH



KIJ

Vol. 46

No. 4

pp. 475 - 708

Skopje 2021

KNOWLEDGE



INTERNATIONAL JOURNAL

**SCIENTIFIC PAPERS
VOL. 46.4**

June, 2021

**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT
SKOPJE**



KNOWLEDGE
International Journal Scientific Papers Vol. 46.4

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. 46.4

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 Dzumalievva 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 Mircevaska 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

CORRELATION OF PREOPERATIVE SERUM MARKERS WITH THE GRADE OF COMPLICATED APPENDICITIS	491
Andrej Nikolovski	491
Aleksandar Otljanski	491
Rexhep Selmani	491
Svetozar Antovic	491
Nikola Jankulovski	491
PERFORATED SOLITARY CECAL DIVERTICULITIS CAUSING ACUTE ABDOMEN: A REPORT OF 2 CASES – CASE REPORT.....	495
Radomir Gelevski	495
Gjorgji Jota	495
Gjorgji Trajkovski	495
Bojan Trencic	495
Berat Dalipi	495
Aneta Gjorgjievska	495
MEDICAL ERRORS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY IN BULGARIA – A SURVEY OF THE JUDICIAL PRACTICE	499
Ivan Kostov	499
Gergana Ingilizova	499
Sergei Slavov	499
THE ROLE OF DEHYDROEPIANDROSTERONE SULPHATE AND TESTOSTERONE IN ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS TREATED WITH 5 ALPHA REDUCTASE INHIBITORS	505
Maja Sofronievska Glavinov	505
THE RELIABILITY OF THE ANALYTICAL METHODS FOR DETERMINATION OF CONJUGATED ANTIBODIES AFTER FINAL PREPARATION IN SERUM SAMPLES OF RAT ..	511
Zana Rustemi	511
David Mwanza Wanjuh	511
Paulina Apostolova.....	511
Aschalew Alemu Marie.....	511
Icko Gjorgoski	511
Emilija Janevik-Ivanovska	511
COMPLICATIONS IN THE TREATMENT OF A LOWER JAW FRACTURE WITH STANDARD STRAPS BY THE VASILEV METHOD	521
Rosen Tsolov	521
Georgi Yordanov	521
SEGMENTAL UTILITY ARCH TECHNIQUE AS RATIONAL APPROACH IN SPECIFIC ORTHODONTIC CASES-CANINE RETRACTION-case report.....	525
Vesna Trpevska	525
Ivan Tanatarec	525
DENTAL CARIES AMONG INSTITUTIONALIZED ELDERLY	531
Mihajlo Petrovski	531
Kiro Papakoca.....	531
Sofija Carceva-Salja	531
Olivera Terzieva-Petrovska	531
FIRST IMPRESSIONS BASED ON SMILE DESIGN CUSTOMIZATION.....	537
Georgi Iliev.....	537

TREATMENT OF COMPLICATED SAGITTAL FRACTURE OF THE LOWER JAW WITH WIRE OSTEOSYNTHESIS	543
Rosen Tsolov	543
Georgi Yordanov	543
INFLUENCE OF DIFFERENT PERIODONTAL THERAPEUTIC PROTOCOLS ON CEMENTUM THICKNESS.....	547
Mihajlo Petrovski	547
Ana Minovska.....	547
RESEARCH OF OCCLUSAL RELATIONS IN THE FINAL PHASE OF ORTHODONTIC TREATMENT AND IN THE RETENTION PHASE.....	555
Vesna Trpevska	555
NEED OF ASSISTENCE FOR MAINTAINNING OF ORAL HYGIENE AMONG INSTITUTIONALIZED ELDERLY	561
Mihajlo Petrovski	561
Valentina Simonovska	561
Olivera Terzieva-Petrovska	561
ANATOMICAL VARIATIONS OF THE HELIX AND EARLOBE OF THE HUMAN EAR IN YOUNG POPULATION	567
Svetlana Jovevska.....	567
DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR MUSCOLOSKETAL AND ALLERGIC DISEASES WITH OCCUPATIONAL ETIOLOGY	571
Nikoleta Dimitrova	571
Svetlan Dermendjiev	571
Mariela Geneva-Popova	571
CARE, TREATMENT AND EDUCATION OF PATIENTS BEFORE AND AFTER SURGERY	577
Emilija Chapevska.....	577
Gordana Panova.....	577
ALLERGIC CONJUNCTIVITIS	581
Sheribane Emini	581
Strahil Gazepov	581
AMBLYOPIA AND STRABISMUS IN CHILDHOOD	587
Strahil Gazepov	587
Violeta Dzidrova.....	587
PREVALENCE OF PATIENTS ON INSULIN THERAPY IN THE MUNICIPALITY OF STIP IN THE PERIOD FROM 2016-2019	597
Verica Andova.....	597
Gordana Panova.....	597
THE HEALTH CONDITION AND THE HEALTH PROTECTION OF THE POPULATION FROM THE SKOPJE REGION FOR 2018.....	603
Valentina Simonovska	603
Vesna Spirova.....	603
STUDY OF THE FREQUENCY OF OBESITY AMONG STUDENTS FROM MEDICAL COLLEGE STARA ZAGORA AND AN ALGORITHM FOR PREVENTION AND TREATMENT	609
Steliyana Valeva.....	609
Nazife Bekir.....	609
THE ROLE OF THE PATRONAGE NURSE IN EDUCATION OF ADOLESCENTS AND YOUNG PEOPLE WHEN VISITING THE SETTLEMENT IN THE MUNICIPALITY OF NEGOTINO	615
Frosina Angelkova.....	615
Gordana Panova.....	615

NEW LIFE FOR OLD MOLECULES	619
Daniel Argilashki.....	619
Bozhidarka Hadzhieva.....	619
Nina Koleva.....	619
Anna Mihaylova	619
CELLULITE AS A MEDICAL PROBLEM AND ITS PLACE IN THE TRAINING OF STUDENTS FROM THE SPECIALTIES "REHABILITATOR THERAPIST" AND "MEDICAL COSMETICIAN"	
.....	625
Katya Mollova	625
Anushka Uzunova.....	625
PHYSIOTHERAPY AND ORTHOTIC TREATMENT OF PES CAVUS	631
Kristian Stoychev	631
CHRONIC URTICARIA.....	633
Vaska Spaskova.....	633
METHODOLOGY OF INTENSIVE CARE IN BURNS	639
Anushka Dimitrova.....	639
STUDY AND ANALYSIS OF THE DEGREE OF DISABILITY IN VARIOUS TRAUMATIC AGENTS.....	645
Nadia Manolova	645
Kristin Nacheva	645
CONDITIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN SKOPJE REGION POPULATION FROM 2014-2018.....	649
Valentina Simonovska	649
Milka Zdravkovska.....	649
CARE, TREATMENT AND EDUCATION IN CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN THE MUNICIPALITY OF KUMANOVO	655
Bojan Jordanovski	655
Gordana Panova.....	655
REHABILITATION ACTIVITIES FOR CHILDREN WITH DYSLEXIA	661
Maria Becheva.....	661
Nina Becheva.....	661
Maria Bojkova	661
Zoia Koleva	661
Gergana Pavlova.....	661
Stilyana Bekir	661
AWARENESS OF TEACHERS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS ABOUT EPILEPSY	667
Dimitrina Blagoeva.....	667
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS FOR BIOSIMILAR MEDICINAL PRODUCTS.....	673
Katerina Anchevska Netkovska.....	673
Aleksandra Grozdanova	673
HEALTH CARE MANAGEMENT AND ORGANIZATION PLANNING DURING COVID-19 – THE NEW CHALLENGE BEFORE HEALTH CARE MANAGERS	679
Magdalena Ninova.....	679
QUALITY COMMUNICATION AS A PREREQUISITE FOR QUALITY IMPROVEMENT AND SAFE IMPLEMENTATION OF HEALTH CARE	685
Vera Simic	685
Ivanka Adžić.....	685
Isidora Papic	685
Gordana Panova.....	685

EFFICIENT HOSPITAL MANAGEMENT BASED ON RISK ASSESMENT PRINCIPLES	693
Boyko Mirazchiyski	693
Lyubomir Bakalivanov	693
Elisaveta Petrova-Geretto	693
ADVANTAGES OF CREATING AND MAINTAINING A YOUTUBE CHANNEL FOR A DOCTOR OR DOCTOR’S PRACTICE.....	703
Victoria Jekova.....	703

ALLERGIC CONJUNCTIVITIS

Sheribane Emini

University "Goce Delcev", Stip, N. Macedonia, dr.emini@yahoo.com

Strahil Gazepov

University "Goce Delcev", Stip, N. Macedonia, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Abstract: Introduction: Conjunctiva is a thin layer that covers the eye and the inside of the eyelids and is almost ten times more sensitive to allergens than the skin, because it is constantly exposed to a wide variety of microorganisms and allergens. But the eye as an organ is able to protect itself without changing its own structure and function thanks to the anatomical and physiological properties of its external auxiliary organs and components (eyelids, conjunctiva, tears). However, due to constant exposure, conjunctivitis or conjunctivitis occur, and especially eye allergy is one of the most common conditions encountered by ophthalmologists. Allergic conjunctivitis is an inflammation of the conjunctiva that results from allergic or hypersensitive reactions that may be humoral or cellular. So when the immune system identifies a substance as an allergen, there is an increased response of the immune system and the formation of antibodies or immunoglobulin E (IgE), which then travel to the cell that releases a chemical substance that leads to an allergic reaction and as a result tears, itching, redness, irritation, swelling of the eyelids occur, all this occurs during the acute phase. But there can be a classic delayed response or a chronic disease accompanied by damage to the tissue surfaces of the eye.

Objective: The purpose of this paper is to systematically review the most common forms classified as eye allergies: simple allergic conjunctivitis (seasonal allergic conjunctivitis, conjunctivitis from hay fever, perennial allergic conjunctivitis) vernal keratoconjunctivitis, atopic keratoconjunctivitis, giant papillary conjunctivitis, fliktenukaren keratoconjunctivitis and contact dermoconjunctivitis. But also to help identify and differentiate from other eye conditions because many inflammatory eye conditions can be confused with eye allergies, but also for the treatment needed for allergic conjunctivitis, which includes: patient education, modification lifestyle use as well as the use of symptomatic therapy to relieve symptoms, then antihistamines that block histamine receptors, a combination of antihistamines and vasoconstrictors to reduce conjunctival hyperemia, NSAIDs act by blocking the development of prostaglandins inflammatory reactions and are also mediators of allergic reactions. While corticosteroids are indicated only for short-term use in very severe forms due to their side effects such as: occurrence of secondary infections, increased intraocular pressure, cataracts and others.

Keywords: eye, allergy, conjunctiva, antigen, immunoglobulin E.

АЛЕРГИСКИ КОЊУНКТИВИТИС

Шерибане Емини

Универзитет "Гоце Делчев", Штип, РС Македонија, dr.emini@yahoo.com

Страшил Газепов

Универзитет "Гоце Делчев", Штип, РС Македонија, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Абстракт: Вовед: Коњунктивата претставува тенок слој која го покрива окото и внатрешноста на капациите и е скоро десет пати почувствителна на алергени за разлика од кожата, затоа што постојано е изложена на голема разновидност на микроорганизми и алергени. Но окото како орган е способно да се заштити без да ја менува сопствената структура и функција благодарјќи на анатомските и физиолошките својства на неговите надворешни помошни органи и компоненти (очни капаци, коњунктива, солзи). Но поради постојаната изложеност доаѓа до појава на воспаление на коњунктивата или коњунктивитис а особено алергијата на окото претставува една од најчестите состојби со кои се среќаваат офталмолозите. Алергискиот коњунктивит претставува воспаление на коњунктивата која е резултат на алергиски или хиперсензитивни реакции кои можат да бидат хуморални или клеточни. Значи кога имуниот систем идентификува некоја супстанца како алерген доаѓа до зголемено реагирање на имуниот систем и стварање на антитела или имуноглобулини Е (IgE), кои после патуваат до клетката која ослободува хемиска супстанца која што доведува до алергиска реакција и како резултат на тоа доаѓа до солзење, се јавува свраб, црвенило, иритација, оток на капаци, сето ова се случува за време на акутната фаза. Но може да доаѓа до класичен доцнен одговор или хронична болест придружена со оштетување на ткивните површини на окото.

Цел: Целта на овој труд е систематското разгледување на најчестите форми класифицирани како алергија на окоото: едноставен алергиски коњунктивит (сезонски алергиски коњунктивит, коњунктивит од сено треска, повеќегодишен алергиски коњунктивит), верналниот кератокоњунктивит, атопични кератокоњунктивит, гиганскиот папиларен коњунктивит, фликтенукарен кератокоњунктивит, и контактен дермокоњунктивит. Но и да се помогне во препознавањето и диференцијацијата од другите очни состојби затоа што многу воспалителни очни состојби може да се мешаат со алергија на окоото, но исто така и за третманот кој што е потребен за алергискиот коњунктивит, кој опфаќа: едукација на пациентот, модификација на животниот стил како и употребата на симптоматска терапија за ублажување на симптомите, потоа антихистаминици кои ги блокираат хинстаминските рецептори, комбинацијата на антихистаминици и вазоконстриктори за да се намали коњунктивалната хиперемија, NSAID- делуваат така што го блокираат стварањето на простагландини кои се одговорни за развој на воспалителните реакции а воедно се и медијатори кај алергиските реакции. Додека кортикостероиди се индицирани само са краткотрајна употреба и тоа кај многу тешките форми поради нивните нус ефекти како што се: појава на секундарни инфекции, зголемување на интраокуларниот притисок, катаракта и други.

Клучни зборови: око, алергија, коњунктива, антиген, имуноглобулин Е.

1. ВОВЕД

Алергијата е една од пропратните појави на имуноста. Некои алергиски реакции се последица на типичните имуни рекации кои се случуваат, па затоа некои ткива и се оштетуваат. Другите форми на алергија се појавуваат од ненормалната имуност која се случува само во таканаречени ”алергични особи“, т.е. кај оние кои го имаат наследено ненормалниот имун систем. Значи две најважни причинители за развој на алергија се генетската предиспозиција и изложеноста кон стварите кои може да даваат алергиски реакции. Алергиските болести на окоото претставуваат исто така алергиска реакција во коњунктивата на алергени од надворешната средина.

Алергискиот коњунктивитис претставува воспаление на коњунктивата како резултат на алергиски или хиперсензитивни реакции кои можат да бидат непосредни (хуморални) или одложени (клеточни). Како и сите алергии така и алергискиот коњунктивит почнува кога имуниот систем идентификува некоја супстанца како алерген при што доаѓа до зголемено реагирање на имуниот систем и стварање на антитела-имуноглобулини Е (IgE), кои после патуваат до клетката која ослободува хемиска супстанца и како резултат доаѓа алергиската реакција и појава на солзење, свраб, црвенило, иритација, оток на капаци како и хемоза на коњунктивата, леплив слузав исцедок кој содржи бројни еозинофили. Булбарната коњунктива може да биде прозирна и задебелена. Алергискиот коњунктивит е многу чест и се среќава кај 40% од населението, но само мал дел од заболените лица бараат медицинска помош затоа што многу ретко може да биде закана за видот и поред тоа што може значително да го намали квалитетот на животот на пациентот.

2. ЦЕЛ

Целта на овој труд е системаско разгледување на најчестите форми на окоото или алергиски коњунктивити како и да се помогне во препознавањето и диференцијацијата од другите очни состојби затоа што многу воспалителни очни состојби може да се мешаат со алергија на окоото.

Видови на алергиски коњунктивит:

- a. Едноставен алергиски коњунктивит
- b. Вернален кератокоњунктивит
- c. Атопичен кератокоњунктивит
- d. Гигантски папиларен коњунктивит
- e. Фликтенуларен кератокоњунктивит
- f. Контактен дермокоњунктивитис

Едноставен алергиски коњунктивит – е неспецифичен алергиски коњунктивит кој се карактеризира со чешање на очите, хиперемија и лесен папуларен одговор. Според етиолошката делба се јавува во следниве три форми:

- i. Коњунктивит од треска од сено или алергиски ринитис – каде што како заеднички алергени се поленот, тревата и првотот кај животните.
- ii. Сезонскиот алергиски коњунктивит (SAC) – се јавува како резултат на сезонски алергени и е еден од најчестите форми на алергиски коњунктивит.
- iii. Повеќегодишен алергиски коњунктивит (ПАЦ) – е резултат на повеќегодишни алергени како што се домашна прашина и грини.

Патолошките карактеристики на едноставниот алергиски коњунктивит се состојат од: васкуларни, клеточни и коњунктивални одговори. Васкуларниот одговор се карактеризира со ненадејна и екстремна вазодилатација и зголемена пропустливост на садовите што доведуваат до ексудација. Клеточната реакција е во форма на коњунктивална инфилтрација и ексудација при испуштање на еозинофили, плазма клетки и мастоцити кои произведуваат хистамин. Коњунктивалниот одговор е во форма на благ оток на коњунктивата со зголемено формирање на сврзно ткиво и лесна папиларна хиперплазија,

Клиничка слика – симптомите вклучуваат интензивно чешање, чувство на печење во очите поврзано со воден исцедок и лесна фотофобија. Најчести знаци се: хиперемија и хемоза на коњунктивата кои даваат отечен изглед, какоп и едем на капаци.

Дијагноза – се поставува од: типичните симптоми и знаци, нормалната флора на коњунктива, присуството на еозинофили во солзите.

Третман – Како прво и многу значајно е елиминација на алергени, систематска терапија, вештачки солзи, ладни облоги, вазоконстриктори (локално), антихистаминици (локално), а кај потешките форми и локални кортикостероиди но за кратко време.

Вернален кератокоњунктивит (VKC) или пролетна катарата – е билатерално, интерстицијално, самоограничувачко и повторливо алергиско воспаление на коњунктивата со периодична сезонска инциденца, Како причинител се смета реакцијата на преосетливост на некои егзогени алергени како што е полено трева. Се смета дека е атопично алергиско нарушување во кое механизмите со посретство на IgE играат важна улога. Ваквите пациенти може да дадат лична или семејна историја на други атопични заболувања како што се: треска од сено, астма или егзема и нивната периферна крв покажува еозинофили и зголемени нивоа на IgE во серумот. Најчесто се сајува кај млади лица 4-20 годична возраст и тоа почесто кај момчиња отколку кај девојчиња. Патолошки се карактеризира со: хиперплазија на коњунктивалниот епител, аденоидниот слој покажува изразена клеточна инфилтрација под еозинофили, плазма клетки, лимфоцити и хистоцити, коњунктивалните садови покажуваат размножување, зголемена пропустливост и вазодилатација.

Клиничка слика – се карактеризира со изразено чувство на печење и чешање на очите кое е неподносливо особено кога пациентот е во топла влажна атмосфера, исто така се јавува и лесна фотофобија, солзење и тежина на капаци. Знацитена пролетен кератокоњунктивит може да се опишаат во следните три форми: палпребална форма обично се јавува во горната тарзална коњунктива на двете очи, типичната лезија се карактеризира со присуство на тврди и рамни врвови, папили распоредени во вид на ”кладрма”. Булбарната форма се карактеризира со мрачно црвено триаголна конгестија на булбарната коњунктива во палпребалната област, желатинозна задебелена акумулација на ткиво околу лимбусот и присуство на дискретни подигнати точки долж лимбусот (дамките на Транта). Мешаната форма е комбинирана од двете други форми. Верналната кератопатија или вклученоста на корнеата во VKC може да биде примарна или секундарна и вклучува пет типа на лезии: пунктиран епителен кератитис, улцеративен пролазен кератитис (улцерации на штит), верналните корнеални плаки, лузни во форма на прстен и псевдогеронтоксон кој се карактеризира со класичен преглед на ”лак на Купидон“.

Диференцијална дијагноза – VKC треба да се разликува од Трахома со преодоминантна папиларна хипертрофија.

Третман – општите мерки влучуваат носење на темни очила за спречување на фотофобија, ладни облоги, промена на местото од топла во студена област. Локална терапија: антихистаминици, стабилизатори на мастоцити (Natrium Cromoglikat 2%) 2-4 на ден, циклоспорини, кортикостероиди (кај потешките форми но не повеќе од две недели). Систематска терапија: антихистаминици p.os, кортикостероиди p.os. Сгую или хирушка екцизија кај големите папили.

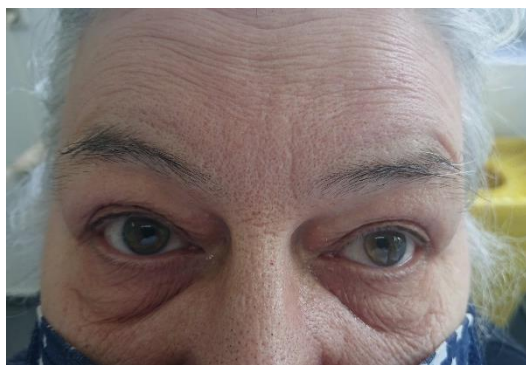
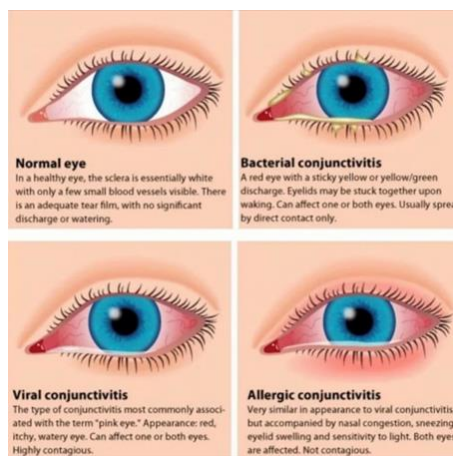
3. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Опис на случај на алергиски коњунктивитис и спореден со базата на медицина базирана на докази.

4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Кај другите видови на коњунктивити пример вирусниот коњунктивит симптомите кои се јавуваат се: црвенило или коњунктивална хиперемия, чувство на чешање или гребенење на окото, епифора, фотофобија, оток на очните капаци. Овие симптоми обично се јавуваат во едното око и кај најлесните форми траат 2-5 дена и може да поминат и спонтано без терапија. Додека кај алергискиот коњунктивит симптомите се јавуваат во двете очи и многу брзо се развиваат, со осекај сврбеж и печење но не и болка, поизразен оток на капаци, солзење и тоа во поголеми количини од вообичаено. Но очите не се лепаат како кај инфективниот коњунктивит а исто така нема промени во остријата на видот.

Симптоми	Вирусен коњунктивит	Алергиски коњунктивит
солзење	++	++++
црвенило	+++	+++
фотофобија	+++	++++
едем на очните капаци	++	++++
замаглување на видот	+	





5. ЗАКЛУЧОК

Од многубројните студии во врска со алергијата на окото воопшто и алергискиот коњунктивит доаѓа до заклучок дека за да имаме подобри резултати со справување со овие видови алергиски коњунктивити потребно е освен систематското разгледување на најчестите форми класифицирани како алергија на око потребно е и да се помогне во препознавањето и диференцијацијата од другите очни состојби затоа што многу воспалителни очни состојби може да се мешаат со алергиски коњунктивитис.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Vaab, S., Le, P.H., & Kinzer, E.E. (n.d). Allergic Conjunctivitis
- Biga S., Blagojevic M., Cvetkovic D., Danic M., Haxhiu C., Ilic R., Liricin O., Parunovic A., Postic D., Savicevic M., & Tomasevic M. (1987). Oftalmologija, udzbenik za student medicine, medicinska knjiga Beograd - Zagreb
- Butrus S, & Portela R. (2005). Ocular allergy: diagnosis and treatment. *Ophthalmol Clin North Am.*
- Doğan, Ü., & Ağca, S. (2018). Investigation of possible risk factors in the development of seasonal allergic conjunctivitis. *Int J Ophthalmol.*
- Groblewska A. (2003). Clinical picture, diagnosis and therapy of allergic eye diseases]. *Pol Merkur Lekarski.*
- Jordakieva, G., & Jensen-Jarolim, E. (2018). The impact of allergen exposure and specific immunotherapy on circulating blood cells in allergic rhinitis. *World Allergy Organ J.*
- Jun, J, Bielory, L, & Raizman, MB. (2008). Vernal conjunctivitis, *Immunol Allergy Clin North Am.*
- Khurana A. K. (n.d.). *Comprehensive ophthalmology, fourth edition*
- La Rosa, M., Lionetti, E., Reibaldi, M., Russo, A., Longo, A., Leonardi, S., Tomarchio, S., Avitabile, T., & Reibaldi, A. (2013). Allergic conjunctivitis: a comprehensive review of the literature. *Ital J Pediatr.*
- Messmer, E.M. (2005). Ocular allergies, *Hautarzt.*
- Ono, S.J., & Abelson, M.B. (2005). Allergic conjunctivitis: update on pathophysiology and prospects for future treatment. *J Allergy Clin Immunol.*
- Osmo, K., & Saari, K.M. (n.d). Diagnostics and new developments in the treatment of ocular allergies
- Rathi, V. M., & Murthy, S.I. (2017). Allergic conjunctivitis, *Community Eye Health.*
- Salmon, J. F. (2020). *Kanski's clinical ophthalmology, a systematic approach, ninth edition 2020, united kingdom*
- Sgrulletta R, Bonini S, Lambiase A, & Bonini S. (2006). Allergy and infections: long-term improvement of vernal keratoconjunctivitis following viral conjunctivitis. *Eur J Ophthalmol.*