

UDK 37

ISSN 2545 - 4439
ISSN 1857 - 923X

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific Papers
Vol. 20. 4.

MEDICAL SCIENCES

KNOWLEDGE IN PRACTICE

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

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

KNOWLEDGE - International Journal

Vol. 20.4

Bansko, December, 2017

KNOWLEDGE



KNOWLEDGE - INTERNATIONAL JOURNAL
SCIENTIFIC PAPERS
VOL 20.4

Promoted in Bansko, Republic of Bulgaria

15-17.12.2017

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT
SKOPJE, MACEDONIA



KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 20.4

EDITORIAL BOARD

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

Print: GRAFOPROM – Bitola

Editor: IKM – Skopje

For editor
Robert Dimitrovski, PhD

KNOWLEDGE

International Journal Scientific Papers Vol. 20.4

ISSN 1857-923X for e - version

ISSN 2545-4439 for printed version

SCIENTIFIC COMMITTEE

President: Academician Prof. Vlado Kambovski, PhD

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

Members:

- Prof. Aleksandar Nikolovski PhD, FON University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Dean, Faculty for economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Antoanela Hristova PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolver Hampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Baki Koleci PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University “Goce Delcev”, Shtip (Macedonia)
- Prof. Cezar Burzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjaska 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. Emilija Djikić Jovanović, PhD, High School of Arts and Technology, Leskovac (Serbia)
- Prof. Erzika Antic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)

- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Tmovo (Bulgaria)
- Prof. Helmut Shranke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Rector, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloov 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 (Bahrain)
- 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 für wissenschaftliche forschung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vasil 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 Economic, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Marusya Lyubcheva PhD, University “Prof. Asen Zlatarov”, Member of the European Parliament, Burgas (Bulgaria)
- Prof. Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Maja Lubenova Cholakova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Mirjana Borota-Popovska, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Mihail Garevski, PhD, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Skopje (Macedonia)
- Prof. Misho Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)

- Prof. Mitko Kotovchevski, PhD, Faculty of Philosophy, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Milan Radosavljevic PhD, Dean, Faculty of strategic and operational management, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Marija Topuzovska-Latkovikj, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Margarita Koleva, PhD, Faculty od 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, Immunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Dean, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Sinisa Zanic, 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, Vrnjaska Banja (Serbia)
- Prof. Trayan Popkochev PhD, Dean, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Todor Krystevich, Vice Rector, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Tatyana Sobolieva PhD, State Higher Education Establishment Vadiym Getman Kiyev National Economic University, Kiyev (Ukraine)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Tosko Krstev PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)
- Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Violeta Dimova PhD, Faculty of Philology, University “Goce Delchev”, Shtip (Macedonia)
- Prof. Volodymyr Denysyuk, PhD, Dobrov Center for Scientific and Technological Potential and History studies at the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine)
- Prof. Valentina Staneva PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Vladimir Tomošević, PhD dekan, Fakultet za inženjerski menadžment, Univezitet Union “Nikola Tesla”, Beograd, (Srbija)
- Prof. Vladimir Lazarov PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Vasil Zecev PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkov, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljević 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)
- Simisa Zarić, 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 Adžajlić – Dedović PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Misho Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Branko Bosković 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 Spahiū PhD, International Balkan University (Macedonia)
- Hatidza Berisha, Military Academy, University of Defense, Belgrade (Serbia)
- Violeta Dimova, PhD, University “Goce Delcev”, Stip (Macedonia)
- Mirjana Borota – Popovska, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Izet Zeqiri, PhD, South East European University, Tetovo (Skopje)
- Ekaterina Arabska, PhD, Vasil Levski National Military University, Veliko Tamovo (Bulgaria)
- Nebojsa Cvetanovski, PhD, MIT University, Skopje (Macedonia)
- Rumen Valcovski PhD, Immunolab Sofia (Bulgaria)
- Miladin Kalinić, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)

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

DENTAL CHARACTERISTICS IN BULIMIC PATIENTS

Natasha Longurova

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

Ivona Kovachevska

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

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

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

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

Abstract: Dental erosion is defined as progressive non-carious condition of the teeth characterized with irreversible pathological loss of the surface of dental tissue as a result of chemical processes and does not include bacterial infections. Throughout life, the teeth are exposed to a number of harmful effects, which more or less contribute to the occurrence of wearing and loss of morphological features. The morphological changes and the extent of the defects can significantly vary depending on the predominant etiological factor, the type of dentition and time of usage. The loss of the hard tissues of the teeth from a non carious etiology is a multi factorial irreversible process in which the morphological changes and the level of defects can significantly differ in correlation to the dominant etiological factor. Over the last two decades, dental erosion has become a significant clinical problem. Also, dental erosion is the major finding associated with bulimia. Bulimia nervosa is a constellation of nutritional and psychological disorders that is characterized by uncontrollable eating binges usually followed by periods of fasting, purging, or vomiting. These vomiting episodes presumably affect oral health. Oral symptoms related to bulimia nervosa include enamel erosion, dental caries, dental pain, xerostomia, reduced saliva secretion, parotid enlargement and dysphagia, among others. All but 2 of the oral symptoms can be reversed: dental caries and tooth erosion. The dental profession can promptly diagnose these pathos's. However, this diagnosis reflects an established condition that leaves the professional with no other option than repair of damaged dental surfaces. Dental erosion can alter the aesthetics of bulimic patients provoke dental hypersensitivity and pain and result in tooth loss. The literature on the treatment of bulimic patients is restricted to case reports of restoration of the damaged surfaces with porcelain-laminated veneers, dentin-bonded crowns with minimal tooth preparation, composites, and complete-coverage restorations. The reviews include several anecdotal suggestions on instructing bulimics in vomiting or after-vomiting procedures to prevent further enamel demineralization. Those include the use of fluorides to strengthen the enamel and to prevent further demineralization, rinsing with tap water, and custom trays with alkaline substances after or while vomiting, among others. Although it is important to diagnose erosion of the teeth in order to advise patients to seek medical treatment, the diagnosis of an established pathos is fails to anticipate its development and progression and does not permit the professional to implement interceptive and preventive strategies.

Keywords: enamel erosion, bulimia nervosa, and dysphagia.

ДЕНТАЛНИ КАРЕКТЕРИСТИКИ КАЈ БУЛИМИЧНИ ПАЦИЕНТИ

Наташа Лонгурова

Факултет за медицински науки, Дентална медицина, Универзитет "Гоце Делчев" – Штип,
Република Македонија natasa.denkova@ugd.edu.mk

Ивона Ковачевска

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

Никола Денков

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

Катерина Златановска

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

Верница Тонева

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

Резиме: Денталната ерозија е дефинирана како прогресивна некариозна состојба на забите која се карактеризира со неповратна патолошка загуба на површината на забните ткива како резултат на хемиски процеси и не вклучува бактериски инфекции. За време на животот, забите се изложени на голем број штетни ефекти, кои повеќе или помалку придонесуваат за губење на морфолошките карактеристики. Морфолошките промени и степенот на дефектите може значително да се разликуваат во зависност од доминантниот етиолошки фактор, типот на дентизија и времето на дејствување на етиолошките фактори. Губењето на тврдите ткива на забите од некариозна етиологија е мултифакториален иреверзибилен процес во кој морфолошките промени и нивото на дефекти може значително да се разликуваат во корелација со доминантниот етиолошки фактор. Во текот на последните две децении, денталната ерозија стана значаен клинички проблем. Кај денталната ерозија помеѓу најчестите причинители е булимџијата. Булимџијата етиолошки се поврзува со хранливи и психолошки пореметувања и се карактеризира со неконтролирани јадења кои обично се проследени со периоди на гладување, прочистување или повраќање. Овие повратни епизоди влијаат на оралното здравје. Оралните симптоми поврзани со булимџија вклучуваат ерозија, забен кариес, дентална болка, ксеростомија, намалена секреција на слюнка, паротидно проширување и дисфагија, меѓу другите. Сите, освен 2 од оралните симптоми може да се променат: денталниот кариес и денталната ерозија. Стоматолозите може веднаш да ги дијагностицираат овие промени. Сепак, овие дијагнози се одразуваат на утврдената состојба која го остава стоматологот без друга опција отколку реставрација на оштетените забни површини. Денталната ерозија кај пациентите со булимџија предизвикуваат хиперсензитивност и болка и резултираат со губење на забите. Литературните податоци за третман на булимџични пациенти е ограничена на случаи на реставрација на оштетените површини со порцелански фасети, корони со минимална подготовка, композити и реставрации со комплетна подготовка. Прегледите вклучуваат неколку анегдотски предлози за инструкции на булимџични пациенти за повраќање или по-повраќање, т.е. процедури за да се спречи понатамошна деминерализација на емајлот. Тие вклучуваат употреба на флуориди за зајакнување на емајлот и за спречување на понатамошна деминерализација, испирање со вода и обични коцки со алкални супстанции по или меѓу време на повраќање, меѓу другото. Иако е важно да се дијагностицира ерозијата на забите со цел да се советуваат пациентите да бараат медицински третман, дијагнозата на воспоставената промена не успева да го превиди својот развој и прогресија и не дозволува стоматологот да имплементира стратегии за пресретнување и превенција.

Клучни зборови: ерозија на емајл, булимџија, дисфагија

1. ВОВЕД

Булимџија спаѓа во групата на психијатриски заболувања и претставува вид на нарушување во исхраната, кое се карактеризира со прекумерно, неконтролирано јадење, а потоа поттикнување на нагонот за повраќање и празнење на цревата. Се манифестира во вид на епизоди и тоа: епизода на гладување, а потоа следува епизода на непрекинато јадење на големи количини на висококалорична храна, при кои лицето е свесно дека губи контрола и чувствува одратност кон самото себе, за на крај да следува епизода на провоцирано поттикнување на нагонот за повраќање и празнење на изведената храна т.е. непосредно по прејаднувањето, лицето има обиди да ги отстрани вишокот калории од телото за да се надомести за непрекинатото јадење и да се избегне здебелување со предизвикано повраќање дири понекогаш постои и злоупотребување на лаксативи и таблети за отстранување на течности. Најчесто овие манифестации се во вид на епизоди со чувство на каење меѓу нив. Лице заболено од булимџија обично е во границите на нормалната тежина за неговата висина и возраст, но сепак тоа само за себе нема нормално мислење. Булимџијата често започнува со строга диета за слабеење со тежнение да се биде слаб. (1) Несоодветната исхрана предизвикува замор и силна желба за прекумерно јадење. Се чини дека повраќањето после прекумерното јадење носи чувство на опеснување, меѓутоа тоа е привремено и наскоро преминува во депресија и грижа на совест. Последна од оваа неуррамнотежена исхрана и присуството на хемиски состојки во организмот може да доведе до

дехидратација, безволност, депресија, неразумно размислување. Булимичката преставува мултифакторијално заболување, иако во целост не е разјаснето точната корелација меѓу факторите т.е. причинителите и тоа се: биолошки, психолошки и социјални фактори.

2. ОРАЛНИ ПРОМЕНИ КАЈ БУЛИМИЧНИ ПАЦИЕНТИ

Сепак, овој неконтролиран начин на исхрана има последици и врз орална средина, т.е. се манифестира со: дентална ерозија на оние места каде желудочната киселина заедно со храната при самот процес на повраќање проаѓа, забен кариес, дентална болка, дехидратација, ксеростомија, намалена сецрелија на слјузка, паротидно проширување и дисфагија, болку во грлото меѓу другите. (2)

Денталната ерозија се дефинира како прогресивна некариозна состојба на забите која се карактеризира со неповратна патолошка загуба на површината на забните ткива како резултат на хемиски процеси и не вклучува бактериски инфекции. Па така, во главните етиолошки фактори за настанување на ерозија е хронично присуство на хемиски агенс т.е. киселина. Желудочната киселина која има ниска рН предизвикува создавање на дефекти на забите кои ќе дојдат во контакт со неа т.е. при процесот на vomitus. Најчесто се зафатени палатиналните површини на фронталните заби. Овие дефекти се со тотален губиток на емаилот т.е. негова деминерализација, понекогаш и дентинот целосно е изгубен, а тоа доведува до отварање и изложување на пулпа на надворешната средина. Поради отварањето на дентинските каналчиња се јавува и хиперсензитивност на забите и постојење на дентална болка поради големите дефекти. Денталните ерозии се надоместуваат со реставративна стоматологија и го добиваат повторно естетскиот и функционалниот облик на забот. Литературните податоци за третман на булимични пациенти е ограничена на случаи на реставрација на оштетените површини со порцелански фасети, коронки со минимална препарација, композити и реставрации со комплетна препарација. (3) Доколку станува збор за почетна фаза со минимални дефекти, со промени само во емаил, во тој случај потребно е само заштита на забите со флуоридни раствори. Препорачливо е по секоја епизода на vomitus да се исплакне устата со вода, за да не може желудочната киселина да делува во полн ефект. Но, во никој случај не е препорачливо веднаш по повраќање да се четкаат забите бидејќи во таа состојба може само да се дополнително оштетат поради комбинираното хемиско дејство на желудочна киселина и механичко дејство на четката за заби.

Забен кариес е со помала застапеност во споредба со ерозија кај пациенти со булимија. Забниот кариес е патолошки процес, кој ги разрушува забни ткива - емајл, дентин и цемент. Тој е чисто инфективно заболување, што доведува до уништување на тврдите ткива на забот т.е. причинителите се присуството на бактерии, што во случај на булимични пациенти се застапени во голем процент поради фреквентното консумирање на храна. Тој е предизвикан од микроорганизми, кои ги има во денталниот плак, кој се таложи на површината на забот и на маргиналната гингива. (1) Забниот кариес е најчестото заболување кај човекот. Започнува со локализирана деминерализација и распаѓање на забните ткива и постепено се формира шуплина. Во текот на развојот на кариес се менуваат периоди на деминерализација и реминерализација поради варирањето на рН вредноста. Кај ниска рН (кисела средина) се врши деминерализација. Кај висока рН вредност (базна средина) се добива реминерализација. Карактеристично е тоа што и двата процеса може да се одвиваат истовремено во иста лежија. Карнозните процеси стоматологот лесно може да ги реставрира со современите дентални материјали.

Денталната болка или присуството на хиперсензитивност може да се јави или поради присуство на ерозивни промени или поради веќе формирани карнозни дефекти. За оваа цел е потребно реставрирање на забите и импрегнација на површина со цел спречување на континуирано дразнење на дентинските каналчиња.

Дехидратацијата на организмот е како резултат на несоодветниот, неурамнотежен однос меѓу внесот и изнесот на хранливите состојки во организмот, поради vomitus. Затоа е потребно консултација со специјалист за соодветно регулирање на исхраната и воопшто рамотежата во организмот. (4)

Ксеростомија или сува уста е состојба во оралната средина која се јавува како резултат на неконтролираното користење на лаксативи т.е. медикаменти за празнење на цревата. Поради тоа се намалува лачењето на слјузка кое може да доведе и до промени во структурата на паротидната жлезда поради хроничитетот на процесите и до комплетен прекин на лачење на слјузката. (2) Во тој случај паралелно со лекувањето на основната болест т.е. булимија, се пристапува и кон поттикнување на стимулирана слјузка со медикаменти или комплетна замена со вештачка слјузка. Особено е важна слјузката за неприкоснато одржување на функциите во орална средина т.е. зборување, цакање, голтање итн. како и за спречување на карнозни процеси во оралната средина т.е. овозможување процес на природно самочистење на забите. Ова се дијагностицира и се третира според упатствата на специјалист доктор и стоматолог. (5)

3. ЗАКЛУЧОК

Понекогаш дијагностиката е лесна и со очигледни промени. Но понекогаш пациентите ги маскираат очигледните промени. Затоа е потребно испуна анамнеза и конзистентни прегледи. Прегледите вклучуваат неколку анегдотски предлози за инструкции на булимични пациенти за повраќање или состојбата по повраќање, т.е процедури за да се спречи понатамошна деминерализација на емајлот и заштита на забите. Тие вклучуваат употреба на флуориди за зајакнување на емајлот и за спречување на понатамошна деминерализација, испирање со вода и обични копки со алкални супстанции по или меѓу време на повраќање, меѓу другото. Иако е важно да се дијагностицира ерозијата на забите со цел да се советуваат пациентите да бараат медицински третман, дијагнозата на воспоставената промена не успева да го предвиди својот развој и прогресија и не дозволува стоматологот да имплементира стратегии за пресретнување и превенција. А терапијата е комбинирана и тоа за општото заболување и терапија од стоматолог за оралните промени кои се присутни и за нивна успешна санација.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Philipp E, Willerhausen-Zonnchen B, Hamm G, Pirke KM. Oral and dental characteristics in bulimic and anorectic patients. *Internat J Eat Disord*. 1991; 10:423–431.
- [2] Andrews FF. Dental erosion due to anorexia nervosa with bulimia. *Br Dent J*. 1982; 152:89–90. [PubMed: 6949601]
- [3] Roberts MW, Tylenda CA, Sonies BC, Elin RJ. Dysphagia in bulimia nervosa. *Dysphagia*. 1989; 4:106–111. [PubMed: 2484180]
- [4] Rytomaa I, Jarvinen V, Kanerva R, Heinonen OP. Bulimia and tooth erosion. *Acta Odontol Scand*. 1998; 56:36–40. [PubMed: 9537733]
- [5] Bidwell HL, Dent D, Sharp JG. Bulimia-induced dental erosion in a male patient. *Quintessence Internat*. 1999; 30:135–138.