

KNOWLEDGE – International Journal
Vol. 22.5
Vrnjaska Banja, Serbia, March, 2018

UDK 37

**INTERNATIONAL
JOURNAL**

ISSN 2545 - 4439
ISSN 1857 - 923X

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



Scientific papers

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH

Vol. 22.5

KIJ Vol. 22 No. 5 pp. 1125 - 1454 Skopje 2018

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

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 Adajalic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Antonela Hristova PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkowska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Ahmad Zakari PhD, University of Wolver Hampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Drumulieva PhD, South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Baki Koleci PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University "Goce Delcev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Dean, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjaska Banja (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus, College of professional studies in Management and Business Communication, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dimitar Rahev, PhD, Rector, University of Telecommunications and Post, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Daniela Todorova PhD, Rector of "Todor Kableshkov" 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 Pankova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Emilija Djikic Jovanovic, 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 Tsravo (Bulgaria)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group

- (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Rector, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Izet Zaqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, Rector, D.A. Tsanov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Doc. Igor Stubej, PhD, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Ivan Petkov PhD, Rector, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Isa Spahin 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 Ataljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jova Kekenovski PhD, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (Macedonia)
- Prof. Jonko Kunchov PhD, University „Cernorizec Hrbar“ - 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 “Vassil Levski”, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (Macedonia)
- Prof. Lujza Grueva, PhD, Faculty of Medical Science, 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. Maruša 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 Cholakovska 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. Mishe 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 Topazovska-Latkovikj, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)

- Prof. Margarita Koleva, PhD, Faculty of Pedagogy, University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A.Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Cbelik PhD, Faculty of Philology, University "Goce Delchev", Shtip (Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjaska 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. Nevsaka Tatkovc 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 Radkovic PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Rositsa Chobanova PhD, University of Telecommunications and Posts, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumun Valcovski PhD, Immunob Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumun 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 Miladinoski, PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Sreten Miladinoski, PhD, Dean, Faculty of Law, MIT University (Skopje)
- Prof. Snezhana Lazarovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Stojan Ivanov Ivanov PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Svetlana Trajkovic PhD, High School of applied professional studies, Vranje (Serbia)
- Prof. Snezhana Stoilova, PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Stojan Ristevska PhD, High Medicine School, Bitola, (Macedonia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies,

- Belgrade (Serbia)
- Prof. Saad Moutahhir 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. Tsanov Academy of Economics, Svishrov (Bulgaria)
- Doc. Tatyana Sobolieva PhD, State Higher Education Establishment Vadiym Getman Kiyev National Economic University, Kiyev (Ukraine)
- Prof. Trako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Tosko Kirstev 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 Demysyuk, 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 Tomosevic, PhD dekan, Fakultet za inženjerski menadžment, Univerzitet Union "Nikola Tesla", Beograd, (Srbija)
- Prof. Vladimir Lazarov PhD, European Polytechnic University, Pernik (Bulgaria)
- Prof. Vasil Zecevic PhD, College of tourism, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkov, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljevic PhD, Dean, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zoja Katru PhD, Prosector, Euro College, Istanbul (Turkey)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

ORGANIZING COMMITTEE

- Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (Macedonia)
- Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Maria Kavdaszka PhD, Faculty of Pedagogy, South West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Sinisa Zoric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)
- Saetana Milicevic PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjaska Banja (Serbia)
- Evdokia Petkova, South West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Marios Miltiadou, PhD, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki (Greece)
- Azra Adajalic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Misha Hristovski PhD, Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (Macedonia)
- Branko Boskovic PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Bulgaria)
- Ana Drzumaljeva PhD, South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad (Bulgaria)
- Georgi Georgiev PhD, National Military University "Vasil Levski", Veliko Tarnovo (Bulgaria)
- Isa Spahiu PhD, International Balkan University, Skopje (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 Arsevska, PhD, Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo (Bulgaria)
- Rumen Valcovski PhD, Immunolab, Sofia (Bulgaria)
- Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)

Emilija Dashtevska	1297
Violeta Dzidrova	1297
Marina Petrova	1297
ORAL HEALTH BENEFITS OF VITAMIN C	1301
Verica Toneva	1301
Sanja Nashkova	1301
Sandra Atanasova	1301
Aleksandra Toneva	1301
ORAL HEALTH CHANGES DURING PREGNANCY	1305
Sandra Atanasova	1305
Sanja Nashkova	1305
Verica Toneva	1305
Katerina Zlatanovska	1305
ORAL MANIFESTATIONS DUE TO TOBACCO ADDICTION	1309
Aleksandra Toneva Nikolova	1309
Verica Toneva	1309
Ivona Kovachevska	1309
Darko Kocovski	1309
Natasa Longurova	1309
PRACTICAL TRAINING OF MEDICAL LABORATORY ASSISTANT IN MEDICAL COLLEGE FOR FUTURE PROFESSIONAL REALIZATION	1313
Pavlina Teneva	1313
Ivelina Dobrova	1313
Rumyana Sherletova	1313
PRENATAL PROBLEMS AS POSSIBLE RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE OF MOLAR-INCISOR HYPOMINERALISATION (MIH)	1319
Svetla Petrova	1319
Maria Kukleva	1319
Tanja Nihtianova	1319
Maria- Magdalena Buchkova	1319
PREVENTION OF VISUAL LOSS IN DIABETIC RETINOPATHY	1325
Ijaz Ismaili	1325
Emilija Gjoshevska-Dashtevska	1325
Gazmend Mehmeti	1325
Strahil Gazepov	1325
Nadi Rustemi	1325
Jana Nivicka-Kaeva	1325
PROFESSIONAL READINESS OF NURSING STUDENTS IN THE PREVENTION OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES	1331
Yordanka Tsokova	1331
Angelina Kirkova-Bogdanova	1331
Radoslava Katsarska	1331
Nadezhda Georgieva	1331
PROSTHETIC TREATMENT WITH FACIAL PROSTHESIS IN PATIENT IN TERMINAL STAGE OF CANCER DISEASE	1335
Ivan Gerdzhirov	1335
QUALITY OF PROFESSIONAL TRAINING OF MEDICAL LABORATORY ASSISTANT IN MEDICAL COLLEGE, PLOVDIV - GUARANTEE FOR SUCCESSFUL EMPLOYMENT	1339

ORAL HEALTH CHANGES DURING PREGNANCY

Sandra Atanasova

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, sandra.atanasova@hotmail.com

Sanja Naskkova

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, sanja.naskkova@ugd.edu.mk

Verica Toneva

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, verica.toneva@hotmail.com

Katerina Zlatanovska

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk

Abstract: Pregnancy as one of the most important periods in a woman's life causes major changes in maternal anatomy, physiology, and metabolism. Certain changes in the oral cavity occur and it does not present a reason to avoid the necessary dental treatments. Increased blood flow through the body, increased acidity in the mouth, as well as changes in hormonal status, particularly the increase in estrogen and progesterone during pregnancy can result in certain changes in the oral cavity. These changes include pregnancy gingivitis, periodontitis, tooth erosion, mobility of the teeth, pregnancy tumors, xerostomia and dental caries. Research shows that the most common change in the mouth is gingivitis with prevalence from 65% to 70%. Gingivitis is actually an inflammation of the gums characterized by gingival bleeding and occurs as a result of the presence of dental plaque. If it remains untreated, it may lead to a more severe form of periodontal disease. Periodontitis occurs when the inflammation expands into other tissues of the periodontium, resulting in their destruction, and over time leads to loss of teeth. During pregnancy, the oral cavity is more often exposed to gastric acid as a result of frequent morning vomiting, resulting in erosion of the teeth. Pregnancy tumors in the oral cavity that do not differ from the pyogenic tumor occur most often after the first trimester as a result of increased progesterone in combination with bacteria and local irritant factors. They usually withdraw after the birth of the baby. Mobility of teeth during pregnancy is associated with the extent of periodontal disease as well as the change in the mineral composition of the lamina dura. Changes in the composition of saliva and xerostomia are pregnancy-specific conditions that require increased oral hygiene and fluoride use, which will reduce the risk of dental caries. Treatment of these changes sometimes requires radiographic imaging that is not contraindicated in pregnancy, as exposure to low levels of radioactivity is presumed and all safety measures are taken. In pregnancy, local anesthetics with epinephrine are used. When the use of antibiotics is indicated, all penicillins, erythromycin, and cephalosporins are considered safe during pregnancy. The use of tetracyclines, vancomycin and streptomycin is contraindicated. Acetaminophen is the safest analgesic during pregnancy. Because there is a potential for liver toxicity, patients should be advised of the maximum daily dose and how to take the medicine. Adequate education is needed of pregnant patients for oral hygiene, possible changes in the mouth and regular dental visits. Dental examinations before and during pregnancy are important for the dentist to find and treat dental problems in the mouth. He may recommend treatment during pregnancy or after giving birth to the baby.

Keywords: pregnancy, gingivitis, erosions, oral hygiene, education.

ПРОМЕНИ ВО ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО ТЕКОТ НА БРЕМЕНОСТ

Сандра Атанасова

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Санџа Насккова

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Верџа Тонева

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Катерина Златановска

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

ORAL HEALTH CHANGES DURING PREGNANCY

Sandra Atanasova

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, sandra.atanasova@hotmail.com

Sanja Nashkova

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, sanja.nashkova@ugd.edu.mk

Verica Toneva

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia, verica.toneva@hotmail.com

Katerina Zlatanovska

Faculty of Medical Science – Dental Medicine, University Goce Delcev – Stip, Republic of Macedonia katerina.zlatanovska@ugd.edu.mk

Abstract: Pregnancy as one of the most important periods in a woman's life causes major changes in maternal anatomy, physiology, and metabolism. Certain changes in the oral cavity occur and it does not present a reason to avoid the necessary dental treatments. Increased blood flow through the body, increased acidity in the mouth, as well as changes in hormonal status, particularly the increase in estrogen and progesterone during pregnancy can result in certain changes in the oral cavity. These changes include pregnancy gingivitis, periodontitis, tooth erosion, mobility of the teeth, pregnancy tumors, xerostomia and dental caries. Research shows that the most common change in the mouth is gingivitis with prevalence from 65% to 70%. Gingivitis is actually an inflammation of the gums characterized by gingival bleeding and occurs as a result of the presence of dental plaque. If it remains untreated, it may lead to a more severe form of periodontal disease. Periodontitis occurs when the inflammation expands into other tissues of the periodontium, resulting in their destruction, and over time leads to loss of teeth. During pregnancy, the oral cavity is more often exposed to gastric acid as a result of frequent morning vomiting, resulting in erosion of the teeth. Pregnancy tumors in the oral cavity that do not differ from the pyogenic tumor occur most often after the first trimester as a result of increased progesterone in combination with bacteria and local irritant factors. They usually withdraw after the birth of the baby. Mobility of teeth during pregnancy is associated with the extent of periodontal disease as well as the change in the mineral composition of the lamina dura. Changes in the composition of saliva and xerostomia are pregnancy-specific conditions that require increased oral hygiene and fluoride use, which will reduce the risk of dental caries. Treatment of these changes sometimes requires radiographic imaging that is not contraindicated in pregnancy, as exposure to low levels of radioactivity is presumed and all safety measures are taken. In pregnancy, local anesthetics with epinephrine are used. When the use of antibiotics is indicated, all penicillins, erythromycin, and cephalosporins are considered safe during pregnancy. The use of tetracyclines, vancomycin and streptomycin is contraindicated. Acetaminophen is the safest analgesic during pregnancy. Because there is a potential for liver toxicity, patients should be advised of the maximum daily dose and how to take the medicine. Adequate education is needed of pregnant patients for oral hygiene, possible changes in the mouth and regular dental visits. Dental examinations before and during pregnancy are important for the dentist to find and treat dental problems in the mouth. He may recommend treatment during pregnancy or after giving birth to the baby.

Keywords: pregnancy, gingivitis, erosions, oral hygiene, education.

ПРОМЕНИ ВО ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ ВО ТЕКОТ НА БРЕМЕНОСТ

Сандра Атанасова

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Санџа Нашкова

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Верџа Тонева

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Катерина Златановска

Факултет за Медицински Науки – Дентална Медицина, Универзитет „Госв.Делчев“ – Штип, Република Македонија

Резиме: Бременоста како една од најважните периоди кај жената предизвикува големи промени во метаболизмот, физиологијата, метаболизмот на мајката. Настапуваат одредени промени во усната празнина и истата не представуваа пречка за да се избегнуваат потребите стоматолошки третани. Зголемувањето проток на крв кај телото, зголемувањето на киселоста во устата, како и промените во хормоналниот статус особено зголемувањето на естрогенот и прогестеронот во текот на бременоста можат да резултираат со одредени промени во усната празнина. Овие промени вклучуваат: гингивитис, периодонтитис, ерозија на забите, мобилноста на забите, туморите за бременост, кариостомја и кариес на забите. Истражувањата покажуваат дека најчеста промена која настапува во устата представува гингивитисот со prevalenca од 65% до 70%. Гингивитисот всушност представува воспалење на гингивата кое се карактеризира со гингивално крварење и настапува како резултат на неодоградитивен дентален плак. Доколку тој остане нетретан може да доведе до потешка форма на периодонтално заболување. Периодонтитис настапува кога воспалењето се проширува и во останатите тески на пародонтот, резултат е кинка деструкција, а со текот на времето доведува и до губење на забите. Во текот на бременоста усната празнина е почесто изложена на желудочната киселина како резултат на честите утрински повраќања со што доаѓа до појава на ерозија на забите. Тумори на бременост во усната празнина кои не се резултат од злоќачниот тумор настапуваат најчесто по првото тримесечје како резултат на зголемуван прогестерон во комбинација со бактериите и локалните имунолошки фактори. Тие обично се повозрасни по раѓањето на бебето. Мобилноста на забите во текот на бременост е поврзана со стапицит на заболување на пародонтот како и со промените на минералниот состав во плаќава дура. Промените во составот на плувацата и кариостомјата представуваат состојби карактеристични за бременоста кај кои е потребна зголемува орална хигиена и употреба на флуориди со што ќе се намали ризикот од забен кариес. Третманот на овие промени повеќогаш бара радиографско следење кое не е контраиндизирано во бременоста, бидејќи е присутна изложеност на високо ниво на радијационност и се применат сите мерки на безбедност. Во бременоста се користат локални анестетици со епинефрил. Кога е индизирана употреба на антибиотик, сите пеницилин, еритромицин и цефалоспорици се сметат за безбедни за време на бременоста. Контраиндизирана е употребата на тетрациклините, макролици и стрептомици. Алтернативен е најбезбедниот анестетик за време на бременоста. Бидејќи постои потенцијал за токсичност на првиот дроб, пиевните потребно е да се советуваат за максималната дневна доза и како да се земе леков. Потребно е соодветна едукација на бремените пиевници за оралната хигиена, можните промени во устата како и редовните стоматолошки посети. Стоматолошките прегледи пред и за време на бременоста се важни за стоматологот да ги пронајде и лекува проблемите во устата. Тој може да препорача третани за време на бременоста или по раѓање на бебето.

Клучни зборови: бременост, гингивитис, ерозија, орална хигиена, едукација...

1. ВОВЕД

Доброто орално здравје и контрола на оралната болест го штити здравјето и квалитетот на животот на жената пред и за време на бременоста. Оралната здравствена заштита е важна компонента на здрава бременост. Бременоста е време кога е потребно жените да бидат повеќе мотивирани да извршат здравни промени. Сепак, многу жени вклучувајќи и некои со очигледни знаци на орална болест, често не посетуваат стоматолози и не бараат стоматолошка заштита како дел од жената пренатална грижа за време на бременоста[3]. Пренаталните и оралните здравствени работници се претпоставени, често не освојуваат орална здравствена заштита на бремени жени. Многу од пренаталните здравствени работници редовно не ги иштитуваат своите пиевници кај стоматолозите бидејќи тие не се доволно обучени да ја разберат врската помеѓу оралното здравје и целокупното здравје. Многу стоматолози неопходно го извршуваат или го одложуваат стоматолошкиот третани на бремените пиевници поради страв од повредување на жената или на фетусот како и стравот од судски постапки. Лекарите потенцијално го имаат ризикот од предвремево раѓање на бебето и кариес во децата преку орална пренатална болест, дијабетоз, рано откравење и третани на забите[3]. Промените во хормоните, која е вклучена за време на бременоста, предизвикува промени во телото на мајката и во усната празнина. Зголемување на секрецијата на женските полови хормони, естрогенот за 10 пати и прогестеронот за 30 пати, е особено важно за нормална прогресија на бременоста. Главните системски промени се јавуваат во респираторните, кардиоваскуларните, бубрежните, хематолошките, гастроинтестиналните, ендокрините и генитуринарните системи[1]. Локалните физички промени се јавуваат во различен делови на телото, меѓу кои и усната празнина каде големите промени подложност на орална инфламација. Овие промени вклучуваат: гингивитис, периодонтитис, ерозија на забите, мобилноста на забите, туморите за бременост, кариостомја и кариес на забите

2. PROMENE VO USNATA PRAZNIINA

Ugolmaneto imo na kormeni vo tekot na bremenosta, prisustvoto na dentalen plak, promenite vo oralnata flora i imalnoletot imunološki odgovornost na prednaznat vospaleno na gingivata koe se izrazuva "gingivitis vo bremenost". Okolu edna polovina od žene se pretkolno postovna gingivitis vo usnata praznina imat negativna aglomeracija za vreme na bremenosta[4]. Klinički ovoj gingivitis ne se razlikuva od gingivitisot kaj šizmentite koj ne se bremen. Najčesto se jazuva vo prednot na murgivnata i interdentalnata plaka i se karakterizira so preveliko vospaleno na gingivata, krvarene pri sovdreže i zgolman mobilnost na zebite. Generalno postuva da se pojavuva ušte vo vtoriot mesec na bremenosta[9]. Iako krvareno i vospaleno na gingivata se zabeležani vo site trimestri na bremenosta состоjba ima tendencija da dostigne vrh okolu osmot mesec, najčesto istevnuva tri do šest meseci po poroduvaeto. Se preporočuva odrazuvanje na dobra oralna higijena, pravilno četkaње na zebite, a kaj potvornite forme na gingivitis potrebno e profesionalno čistaње i koristenje na antiseptički sredstva za čistaње na usta kako što e klorheksimid. Ako ne se izuva, gingivitisot može da dovede do periodontitis, posredna forma na zaboluvanje na parodontot koj može da se jazi i do 40% od bremenite žene. Periodontitisot vsušnost predstavuva destruktivno vospaleno na parodontot koe vključuva bakterijska infiltracija na parodontot kade toksičnite proizvodi od bakterijite stimirajut vovratni vospalitelni odgovor. Kako rezultat na toa dođa do rasplivane i uštinuvanje na parodontot, sozdavajut šibeni koj se inficirani. Istrkuvaњata ukazuvaat na poveќno pomogu gingivitisot i prerano rodenite bebiva so niska rodena težina[11][12]. Ova nastanuva kako rezultat na uštinuvanje na bakterijite preku gingivata vo vtoriot na žene pri što bakterijite možat da štinuval do matkata prednaznajuќi sozdavaje na prostogalimni, za koj postoi sovezanje daka prednaznajuќi predvremno poroduvaње. Poveќo, vo vtoriot trimestar od bremenosta kako rezultat na zgolman progesteron vo kombinacija so lokalni imunosupresivni faktori, prisustvoto na dentalen plak i bakterijite dođa do pojva na t.i. "tumori na bremenost". Tumorige na bremenost ne se razlikuvaa od šmoginat granulom i se jazuvaat kaj 2% do 10% od bremenite žene. Predstavuval vospalitelni, imunosupresivni i vovratni vospalitelni sredstva vo prednot vovratni vospalitelni plaka. Možda so sojuzat i na jankot, gingivata i vovratni vospalitelni. Lezite obično so vovratni tova, vovratni i vovratni so vovratni. Iako možat da prednaznajuќi vovratni tova ne se ošise. Najčesto tumorige so se vovratni bidejќi istevnuval po poroduvaeto. Ako tumorige se bolni, serozno krvareno, go postuvaa zboruvanje, vovratno na hrana, četkaњeto na zebite ili ne se poveќat po poroduvaeto potrebno e kirurški odstranuvanje od strana na stomatologot[6]. Lezite koj se kirurški odstranuvaa vovratni bremenosta postoi golemo verovatnost daka vovratni. Iako e vovratno, poznato e daka za vreme na bremenosta može da se zgolman mobilnost na zebite, duva i vo otušno na zaboluvanje na gingivata. Ugolmanata mobilnost na zebite nastanuva kako rezultat na promenite vo vovratni duva, promenite vo parodontot (t.e. gingivata i koskite) ili od osnovnata patologija koja ne e poveќna so bremenosta. Ova состоjba ne nastanuva kako rezultat na gubeње na kalcijum, što e sekundarna karakteristika na bremenost. Kaj ednostvorni slučaj koj ne e poveќna so vovratni bolest ova состоjba e vovratni i ne prednaznajuќi gubeње na zebite. Ako se zgolman mobilnost na zebite, ovoj problem potrebno e da se reši po poroduvaeto. Za vreme na bremenosta osobeno vo vovratni trimestar zgolmanata gonadotropini se poveќna so glave i poveќna.

Kako rezultat na čisto poveќna usnata šušnica i vovratni na vovratni kiselinu koj gi erodiraa zebite tkiva. Najčesto nastanuva erozija na vovratni na palatinalnata, lingvalnata površina na prednot zeb[13]. Za da se vovratni kiselinata potrebno e temelno vovratni na usnata na poveќna, so rastvor koj sovdri vovratni bikarbonat. Vovratni bikarbonatot gi vovratni kiselinata, go vovratni vovratni pH vo usnata i go vovratni vovratni oštinuvanje na vovratni. Bremenite žene se sovdruval da vovratni četkaње na zebite vovratni poveќna, da koristat četka na zebite so vovratni vovratni i vovratni na vovratni za da se vovratni vovratni od oštinuvanje na vovratni. Kaj edna četvrtina od bremenite žene e zabeležano pojva na zebite krvareno vo tekot na bremenosta[8]. Postoi zgolman rizik od rasplivane na zebite poradi vovratni vovratni, vključuvajќi ja i zgolmanata kiselinost vo usnata praznina, zgolman upotreba na jagnivocidni, suvost na usnata kako i oštinuvanje vovratni na oralnata zdraje. Mnoгу od bremenite žene se jazi na suva usta[14]. Kaj ova состоjba potrebno e piše na golemo količina voda, koristenje gumč za vovratni bez vovratni da se vovratni vovratni na vovratni. Vo vovratni slučaj e prisutna vovratni koja se jazuva rano vo bremenost i istevnuva na vovratni vo vovratni trimestar. Radiografskoto sovdreže na oralnata tkiva ne e vovratni vovratni vo bremenost, dokolu e vovratni se preporočuva da se vovratni po vovratni trimestar. Dentitalna radiografija predstavuva vovratni stomatološka tehnologija koja e bebiva za vreme na bremenost[7]. Bremenost e vo vovratni na vovratni, ima potreba od vovratni ili vovratni za obrabotka[2]. Od vovratni se preporočuvaat vovratni, vovratni,

пелоспористи, класици, метроризици, контраиндикација е употребата на тетрациклините во текот на бременоста. Антибиотикот е најбезбедниот антибиотик за време на бременоста [10]. Локални анестетици со епинефрин (на пример, бутикакаи, лидокаин, мепивакаин), може да се користат за време на бременоста кога се дозираат соодветно.

3. ЗАКЛУЧОК

Оралните промени кои се јавуваат во текот на бременоста можат да предизвикаат различни предизвици во обезбедувањето на стоматолошка заштита на бремените пациенти. Оралната здравствена промена и претниот ризик да бидат суштестван дел од пренаталната здравствена заштита. Превентивниот, дијагностичкиот и реставрацијскиот стоматолошки третман е безбеден во текот на бременоста и истот е ефикасен за подобрување и одржување на оралното здравје. Нетретирани орални промени може да доведат до болка, инфлексии и неконтролирано крварење на лекони, кои во одредни случаи можат да му компликат на фетусот во матичниот развој.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Gordon MC. Maternal physiology in pregnancy. In: Gabbe SG, Nisbyl JR, Simpson J, editors. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone, 2002. p. 63-91
- [2] Carlton RR, Adler AM, Burns B. *Principles of radiographic imaging*. 3rd ed. Clifton Park, New York: Thompson Delmar Learning, 2000. p. 138.
- [3] Alliston AA. Improving women's health and perinatal outcomes: the impact of oral diseases. Baltimore, Md.: Women's and Children's Health Policy Center, 2002. <http://www.jhsph.edu/wchpc/publications/>. Accessed August 1, 2007.
- [4] Gaffield ML, Gilbert BJ, Malvitz DM, Romagnaro R. Oral health during pregnancy: an analysis of information collected by the pregnancy risk assessment monitoring system. *J Am Dent Assoc*. 2001;132(7):1009-1016.
- [5] Kumar J, Samelson R, eds. *Oral health care during pregnancy and early childhood: practice guidelines*. New York, NY: New York State Department of Health, 2006. <http://www.health.state.ny.us/publications/0824.pdf>. Accessed August 1, 2007.
- [6] Sills ES, Zegarelli DJ, Hoschander MM, Strider WE. Clinical diagnosis and management of hormonally responsive oral pregnancy tumor (pyogenic granuloma). *J Reprod Med*. 1996;41(7):467-470.
- [7] ACOG Committee Opinion. Number 299, September 2004. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2004;104(3):647-651.
- [8] Caulfield PW, Griffin AL. Dental caries. An infectious and transmissible disease. *Pediatr Clin North Am*. 2000; 47(5):1001-19.
- [9] Dellinger TM, Livingston HM. Pregnancy: physiologic changes and considerations for dental patients. *Dent Clin N Amer*. October 2006;50(4):677-697.
- [10] Moore PA. Selecting drugs for the pregnant dental patient. *J Am Dent Assoc*. 1998;129:1281-1286.
- [11] American Academy of Periodontology statement regarding periodontal management of the pregnant patient. *J Periodontol*. 2004; 75(3):495.
- [12] Mitchell-Lewis D, Engstrom SP, Chan J et al. Periodontal infections and pre-term birth: early findings from a cohort of young minority women in New York. *Eur J Oral Sci*. 2001;109:34-39.
- [13] Ali DA, et al. Dental erosion caused by silent gastroesophageal reflux disease. *J Am Dent Assoc*. 2002;133(6): 734-737.
- [14] Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(1):61-69.