

KNOWLEDGE - International Journal
Vol. 22.5
Vrnjacka 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 - 1.323 (2016) <http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>

KNOWLEDGE - International Journal
Vol. 22.5
Vrnjacka Banja, Serbia, March, 2018

KNOWLEDGE



KNOWLEDGE - INTERNATIONAL JOURNAL
SCIENTIFIC PAPERS
VOL 22.5

Promoted in Vrnjacka Banja, Serbia

16-18.03.2018

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT

SKOPJE, MACEDONIA



KNOWLEDGE

International Journal Scientific papers Vol. 22.5

EDITORIAL BOARD

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Sinila Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Venelin Tezиеv PhD, Muzjuna Borota – Popovska PhD, Cezar Birzea PhD, Ljubomir Kekenovski PhD, Aleksandar Nikolevski PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Svetlana Trajković PhD, Zivota Radosavljević PhD, Lasto Spasovski PhD, Mersad Mlajević PhD, Milenko Dzeletović PhD, Margarita Koleva PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedžad Koralić PhD, Nebojska Pavlović PhD, Nikolina Ognenska PhD, Lisen Bashkurti PhD, Trajce Dojcinovski PhD, Jana Merdzanova PhD, Zoran Szentici 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. 22.5

ISSN 1857-923X for e - version

ISSN 2545-4439 for printed version

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 Dobрева	1313
Rumjana Sherletova	1313
PRENATAL PROBLEMS AS POSSIBLE RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE OF MOLAR-INCISOR HYPOMINERALISATION (MIH)	1319
Svetla Petrova	1319
Maria Kukleva	1319
Tanja Nihitjanova	1319
Maria- Magdalena Buchkova	1319
PREVENTION OF VISUAL LOSS IN DIABETIC RETINOPATHY	1325
Iljaz Ismaili	1325
Emilija Gjoshevska-Dashtevska	1325
Gazmend Mehmeti	1325
Strahil Gazepov	1325
Nadi Rustemi	1325
Jana Nivicka-Kacva	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 BENEFITS OF VITAMIN C

Verica Toneva

Faculty of Medical Science, University Goce Delchev – Stip, Republic of Macedonia,
verica_toneva@hotmail.com

Sanja Nashkova

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

Sandra Atanasova

Faculty of Medical Science, University Goce Delchev – Stip, Republic of Macedonia,
sandra_atanasova@hotmail.com

Aleksandra Toneva

Faculty of Medical Science, University Goce Delchev – Stip, Republic of Macedonia,
aleksandra.toneva@ugd.edu.mk

Abstract: Vitamin C, also known as an ascorbic acid, is an essential nutrient in human body, tissues and fluids. Ascorbic acid is a water-soluble vitamin, and has an important role in the diet. It is required as a co-factor for many enzymes and its co-factor in Ca absorption. It is also, important for metabolism of some drugs and detoxification of toxic substances of the body. This vitamin serves to help in fighting infection and is important for proper function in immune system. It is also important to maintain the blood pressure in normal boundaries.

In the oral cavity, vitamin C is important for synthesis of intercellular substance, connective tissue and collagen fibers. The relationship between vitamin C supplementation and dental and oral diseases appears to be more complicated. Collagen fibers are the essential substance in the periodontal tissue and gum, so, it is a key factor in wound healing in entire body and in the oral cavity, too. It serves to maintain the integrity of bone, connective tissue, teeth and gum. Vitamin C prevent oral pathological states because of its function with electrons. It reacts to reduce the inflammatory symptoms of the gum. Including vitamin C rich food in the diet prevent gingivitis and decrease the gingival bleeding which are conditions that may lead to tooth loss. Good sources of vitamin C are fresh fruits, especially citrus fruits (like lemon, orange, kiwi), and vegetables (like kale, tomatoes, broccoli, and peppers) and decrease risks for many human and oral diseases and conditions.

We can concluded that ascorbic acid is needed for various functions in the body and has a multiple role in human homeostasis. Benefits of taking vitamin C in the oral cavity include maintaining healthy teeth, bones and good periodontal health and decrease the risk of oral premalignant lesions. The risk of oral premalignant lesions was significantly reduced with higher consumption of fruits, particularly citrus fruits and juices.

Keywords: oral health, gingivitis, vitamin c, human immunity, homeostasis.

**ПРЕДНОСТИ ВО ОРАЛНАТА СРЕДИНА ОД КОНЗУМАЦИЈА НА
ВИТАМИН Ц**

Верика Тонева

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република
Македонија

Санја Нашкова

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република
Македонија

Сандра Атанасова

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република
Македонија

Александра Тонева

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Република
Македонија

Резиме: Витамин Ц, кој е уште познат и како аскорбинска киселина, е важен нутритивен во човековото тело, ткива и течности. Аскорбинската киселина е витамин, кој е растворлив во

вода (hidrosolubilni) i ima važnu ulogu u ishrani. Toj e potreban za ulogu kako ko-faktor za nekih enzima i e ko-faktor u apsorpciji na kalcijum. Isto tako e važan za metabolizam na nekih lekova i detoksifikacija na toksični supstanci nadvor od telota. Ovoj vitamini pomaga u borbenju sa infekcijama i e važan za pravilnu funkciju na imunitet sistem. Isto tako e važan u odrzavanju na krevni pritisak u normalni granici.

Vo oralna sredina, vitamini C e važan za sintezu na intercelularna supstancija, srpnoto tkivo i kolagenite vlakna. Vrećata u suplementaciji na vitamini C u dentalne i oralne bolesti se mnogu komplikovani i dugo nerazrešeni. Kolagenite vlakna se osnovni supstancija u periodontalno tkivo i gubavata, na taka, toj e ključni faktor u zdravlju na rani, kožito ili celo telo, no i u oralna sredina. Njegova uloga e da u odrzava integritet na koskata, srpnoto tkivo, tabite i gubavata. Vitamini C prevencira oralni patološki sostoju u poradi njegova funkcija u elektronite. Toj dejuvaju za da u namali inflamatorne simptome u gubavata. Hrana bogata u vitamini C prevencira pojava na gingivitis i u namaluje krvarenje od gubavata, kon se sostoju kon mozu da dovedu u gubitak na tabite. Izvori kon se dobro snabdjeni u vitamini C se: svežo ovoćje, posebno citrusno ovoćje (kako što se limoni, portokali, kivi), i zelenčuk (kako što se kelj, domati, brokoli, pinerki) i u namaluje rizik od zaboluvanja u celo telo u oralna sredina.

Ne moze da zaključimo deka askorbinska kiselina e potrebna za mnogu funkcija u čovekovoto telo i ima važnu ulogu u čovekovoto homeostaza. Prednosti na vitamini C u oralna sredina uključuju odrzavanje na zdravi tabi, koski i dobro periodontalno zdravlje u namalovanje na rizik od premljeni leziji. Rizik od oralni premljeni leziji značajno se namaluje u povećana konzumacija na ovoćje, posebno citrusno ovoćje u sokovi.

Кljučни зборови: oralno zdravlje, gingivitis, vitamini C, čovekov imunitet, homeostaza.

1. UVOD

Vitamini C poznat jako askorbinska kiselina e jedna od najvažnije vitamini potreban za normalni homeostaza u čovekovoto organizmu, no i za normalni rast i razvoj. Se zna u grupata u hidrosolubilni vitamini (t.e. vitamini rastvorljivi u vodi) i u razlika od povećano cinični, čovekovoto organizmu nema sposobnost da proizvede samostojno vitamini C, na zto e potrebno da u uze u ishrani. Njegovot suficit ne se skladišti u čovekovoto organizmu i se ufećra u urinu. Na zto, negativni efekti od njega skoro u da nema. Važnost u vitamini C, potekaju od njegova važna funkcija. Jedna od njegovih funkcija e sinteza na kolagen. Toj predstavlja važna strukturni komponenta na koskata, krevne ćelije, tetivite, ligamente, kako u odrzavanje na strukturu na koskata, rćkavica, tabite, isto tako pomaga u zdravlju na rane i formiranje na cicatricae ili. Askorbinska kiselina e visoko efektivni antioksidant (u zaštitni funkcija za DNA/RNA). Njegova važnost se gleda u u ulogu kako ko-faktor za nekih enzima i e ko-faktor za apsorpciju na kalcijum. Isto tako e važan za metabolizam na nekih lekova i detoksifikacija na toksični supstanci nadvor od telota. Toj pomaga u borbu sa nastajajućim infekcijama i e važan za pravilnu funkciju na imunitet sistem. Isto tako, e važan u odrzavanju na krevni pritisak u normalni granici. Značajn e u u odrzavanje na normalni balas u hormoni. Deficit na vitamini C, se manifestira u zaboluvanje nazvano skorbut.

2. IZVORI NA VITAMINI C

Askorbinska kiselina, u ima u povećan broj ovoćje u zelenčuk. Izvori u ovoćje, kon se dobro snabdjeni u vitamini C se: citrusno ovoćje kako što se: limoni, portokali, kivi, grejfrut, no u ima i u ananas, mango, lubenica, dnya jagode, malina, borovnici u sokovi u drugi bobice.

Od zelenčuka ovdje moze da se udejavaj: kelj, domati, brokoli, beli crveni pinerki, komari, spanak, grašak, karfiol i dr. Zelenčuk odredno pripremen u termički obraden, sporod propisane ponovno u udejavaj količinstvo na vitamini C koje e potrebno u organizmu.

3. PREDNOSTI OD VNOSUVAJETA NA VITAMINI C U ORALNA SREDINA

Važnost u vitamini C u oralna sredina e velika. Pred se, se udejavaj u u celovoto uvažnje u celo organizmu.

Vo oralna sredina, vitamini C e važan za sintezu na intercelularna supstancija, srpnoto tkivo i kolagen. Kolagen e protein koj poznat u se grupira u kolageni vlakna i se formiraju kolageni snopovi kon se osnovni supstancija u periodontalno tkivo, srpnoto tkivo i gubavata, u daju elastičnost na samoto tkivo i e ključni faktor u zdravlju na rani, kožito ili celo telo.

целото тело, но и во оралната средина. На тој начин преку поттирот за создавање на колаген, аскорбинската киселина влијае во формирањето на цитокерини (луци), кои во оралната средина поминуваат неабсорбиливо. Неговата улога е да го одржува интегритетот и срцевината на коската, срцето, ткиво, забите и гингивата. Врска меѓу суплементацијата на витамин Ц и денталните и оралните болести се многу комплицирани. Витамин Ц превентира орални патолошки состојби поради неговата функција со електролите. Тој дејствува за да ги намали инфламаторните симптоми во оралната средина.

Овој витамин превентира појава на гингивитис, а доколку веќе постои клиничка манифестација за воспаленото ткиво неговата функција е да го намали интегитет на истото, како и намалување на крварењето од гингивата, кои се состојби кои можат да доведат до губиток на забите. Витамин Ц може да ја забрза заболената гингива и да овозможи добра провирареност да се овозможи услови за здразување на забите во гингивата и во коската, да се регенерира оштетеното ткиво и да се илечат настанатите лезии. Овој витамин го поддржува периодонталното здравје преку одразување на гингивата, периодонталниот лигамент, цементот на забот и алвеоларната коска, во кои се наоѓаат забите. Ова е делумно и функција на осцилјантна функција на витамин Ц на синтета на колаген. Суплементацијата со витамин Ц соодветното одразување на орална ткивна како и редовните контролни прегледи доведуваат се во служба на подобрување на оралното здравје на индивидуата.

Појавно е дека доколку постои инфекција во оралната средина, се намалува нивото на витамин Ц во серумот. За да се постигне регенерација на ткивото како и борба со постоечката инфекција е потребно дополнително ниво на витамин Ц. Ова се должи пред се на потребата на витамин Ц за создавање на ново срцево ткиво, како и зарастување на раните со создавање на колаген. Новосоздаденото ткиво се наоѓа околу создадената мрежа на колаген и антицитите кои треба да создадат дополнителен колаген повторно треба да имаат суплементација на витамин Ц.

Авитаминозата на овој витамин доведува за заболување скорбут, кое сосема има манифестација освен екстраорално, така и интраорално. За да дојде до појава на орални клинички знаци и симптоми потребно е перистирање на авитаминозата во организмот во рок од 1 месец. Па така, во оралната средина започнува со манифестација на гингивата т.е. нејзино воспаление (гингивитис), крварење на гингивата, едем, луксација на забите, болка, поради тоа не можност за одразување на орална ткивна, таложување на дентален плак и конкременти, дентални проблеми и заболувања, појава на кариес, луксација на забите, а при добивање на хроничитет на сивите проблеми, доаѓа и до појава на периодонтално заболување кое што доколку не се лекува ќе доведе до губиток на забите. Исто така делува штетно при тресавицата со што темпоромандибуларниот зглоб се оштетува и доведува до појава на сублуксација или луксација со појава на крвотација.

Кога стапува збор за пушачите, потребно е да констатираат поголема количина на витамин Ц од непушачите, бидејќи тие имаат помало ниво во серумот од овој витамин. Ова е комбинирано со деструкција на ткивото, кое е директно предизвикано од оксидативниот стрес, кој го има пушачите на цигари при пушењето. Па така, понатаму ниското ниво на витамин Ц, може да предизвика појава на периодонтално заболување и прогресирање на процесот. Пушачите на тутун треба да ја модифицираат исхраната со додаток на дополнителни 35 mg витамин Ц на ден. Ова, не е тешко да се обезбеди, инајќи дека постојат голем број на овошје и зеленчук кои можат да се конзумираат дополнително.

Исто така, витамин Ц превентира создавање на премалитни орални патолошки лезии и појава на карцином и дејствува цитотоксично при туморските клетки, додека не делува штетно при нормалните, здрави клетки. Тој го поттикнува имуниот систем во борбата против постоечкиот карцином.

Затоа се препорачува во патолошки и нарушени состојби да се даде терапевтска доза од 3 до 5 g на ден во поделени дози. Додека во нормални услови се препорачува 500 до 1000 mg на ден, како доза на одразување.

4. ЗАКЛУЧОК

Како заклучок може да сумираме дека аскорбинската киселина т.е. витамин Ц е потребен за одразувањето на балансот на човекиот организам и има мултипла функција во човекиот хомеостаза. Изворот на витамин Ц се свежото овошје и зеленчук. Предности на витамин Ц во оралната средина вклучуваат одразување на нормалната функција на ГМЗ, одразување на здравјето на забите, коските и добро периодонтално здравје и намалување на ризикот од премалитни орални лезии. Ризикот од орални премалитни лезии значително се намалува со соодветна суплементација на витамин Ц со исхраната или лекачки преку таблети.

ЖИТЕПАТЪПА

- [1] Cheraskin, E. *The Vitamin C Controversy: Questions and Answers*. 1st edition. Wichita, Bio-Communications Press
- [2] Hancik AB *Vitamin C and Cancer*. *Progr. Clin. Biol. Res.* 1988;259:307-320
- [3] Hathcock JN. *Vitamin and Mineral Safety*. 2nd edition 2004.
- [4] Jacob RA, Sotosadeh G. *Vitamin C function and status in chronic disease*. *Nutr Clin Care* 2002; 5: 66-74.
- [5] *The Effect of ascorbic acid supplementation on tooth mobility*. SAM-TR-68-112. Tech Rep SAM-TR. 1968; 1-6.
- [6] Ronald S. Brown, DDS, MS; Alison Glascoe, DDS, MS; Tawana Feimster, DDS; Leslie M. Lawrence, DMD, MS; Katherine Marshall, DDS; Barbara Harland, PhD, *Vitamins and the Treatment of Oral and Dental Diseases, Continuing Education*.
- [7] Smithard DJ and MJS Longman *Vitamin C and Drug Metabolism*. *B.J. Med.* 1977;1029-1030.
- [8] Trang JMU, Blanchard KA, Coward G and G Morrison *The Effect of Vitamin C on the Pharmacokinetics of Caffeine in Elderly Men*. *Am. J. Clin. Nutr.* 1982; 35:487-494.
- [9] Shimpo K, Nagata T and T Kyamada *Ascorbic Acid and Adriamycin Toxicity*. *Am. J. Clin. Nutr.* 1991; 54:1298-1305.