Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Katedra za stomatologiju, Novi Sad¹
Klinika za stomatologiju Vojvodine, Novi Sad²

UTICAJ ISHRANE NA ORALNO ZDRAVLJE

INFLUENCE OF NUTRITION ON ORAL HEALTH

Olja GRGIĆ¹ i Duška BLAGOJEVIĆ^{1,2}

Sažetak – Ishrana utiče na razvitak, pojavu određenih oboljenja i malformacija celokupne maksilofacijalne regije, naročito karijesa i dentalnih erozija. U ovom radu težilo se formiranju kliničkog vodiča za korekciju ishrane u cilju prevencije nastanka dentalnog karijesa i dentalnih erozija. Materijal za ovaj rad dobijen je na osnovu pretraživanja dostupne literature na maternjem i stranom jeziku. Dentalni karijes nastaje usled organskih kiselina koje produkuju bakterije dentalnog plaka kroz anaerobnu fermentaciju šećera. Uticaj konzumiranja šećera na nastanak karijesa umanjeno je zahvaljujući upotrebi fluorida i poboljšanoj oralnoj higijeni te je prevalencija dentalnog karijesa znatno opala u razvijenim zemljama. U nastanku dentalnih erozija bakterije nemaju ulogu. Pojavu erozija uslovljavaju hemijski (osobine napitaka), bihevioralni (zadržavanje napitaka u ustima, intenzivna higijena abrazivnim sredstvima) i biološki faktori (osobine pljuvačke). Pomoću primene određenih preventivnih mera u ishrani i svakodnevnim navikama, mogu se prevenirati ta oboljenja, čime bi se smanjili materijalni izdaci neophodni za njihovu sanaciju. Neke od preventivnih mera za dentalnu eroziju u suprotnosti su s merama koje su dobre za dentalni karijes, ali široka upotreba fluorida i promena u svakodnevnim navikama može umanjiti tu razliku.

Glavne reči: Procena ishrane; Oralno zdravlje; Zubni karies; Erozija zuba; Vodiči u praksi; Preventivna stomatologija

Uvod

Ishrana je jedan od najbitnijih činilaca za razvitak i održavanje života svih živih bića. Ona utiče na procese rasta, održavanja i obnove, kako celokupnog organizma tako i njegovih pojedinih delova. Insuficijentna i nepravilna ishrana doprinosi razvoju različitih oboljenja, poput koronarne srčane bolesti, povišenog krvnog pritiska, dijabetesa tipa 2 i gojaznosti [1–4].

Usta i zubi, kao početni deo organa za žvakanje, imaju izuzetno važnu ulogu u uzimanju, prijemu i pripremi hrane za dalje korišćenje. Vrsta hrane, način pripreme i navike u ishrani znatno utiču na razvitak, pojavu određenih oboljenja i malformacija usta i zuba kao i celokupne maksilofacijalne regije. Gubitak funkcije zuba rezultira poremećajem gastrointestinalnog trakta i poremećajem razvoja organizma uopšte [5]. Takođe, oboleli zubi, delujući kao fokalno žarište, mogu izazvati poremećaj digestivnog trakta, oboljenja srca, oka, bubrega i zglobova [6].

Usled napuštanja prirodnog lanca ishrane s razvojem novih energetske izvora i tehnologija, znatno su promenjeni uslovi za proizvodnju i pripremanje hrane, a to je uslovalo bitne promene u ishrani savremenog čoveka. Te promene izazvale su brojne nepravilnosti u razvoju aparata za žvakanje, pojavu dentalnih erozija te stvorile uslove za brži razvoj mikroorganizama i posledičnu pojavu karijesa kao oboljenja koje je bilo manje poznato našim precima. Ipak, prevalencija dentalnog karijesa znatno je opala u mlađim generacijama u protekle tri decenije, iako područja niske socioekonomske razvijenosti i dalje čine izuzetak [7].

Danas se zna mnogo o uticaju malnutricije na opšte zdravlje, a povezanost konzumiranja šećera i prevalencije karijesa izmenjena je zahvaljujući širokoj upotrebi fluorida i poboljšanoj oralnoj higijeni. Uopšteno je mišljenje da osoba može frekventno unositi šećere sve dok ravnotežu održavaju fluoridi i oralna higijena [8].

S druge strane, prevalencija dentalnih erozija je u porastu, što je direktno zavisno od navika u ishrani. U savremenom dobu vek zuba u ustima produžen je usled pada prevalencije karijesa, a samim tim zubi su duže izloženi uticajima sredine, te se izražava veća potreba za prevencijom nastanka dentalnih erozija [9].

Svakako je nepobitno da dijetetske navike, održavanje oralne higijene i način života determinišu oralno zdravlje i utiču na nastanak i razvoj dentalnog karijesa i dentalnih erozija. Stoga je potrebno da stomatolozi, pored onih terapijskim, ovladaju i pravilnim preventivnim merama i pomognu pacijentima da ih implementiraju u svakodnevni život [9,10].

Cilj ovog rada bio je da se stomatolozi bolje informišu o uticaju ishrane na oralno zdravlje, kao i da se formira klinički vodič za ishranu u cilju prevencije nastanka dentalnog karijesa i dentalnih erozija.

Materijal i metode

Materijal za ovaj rad dobijen je na osnovu pretraživanja dostupne literature na maternjem i stranom jeziku (knjiga, stručnih časopisa, naučnih radova), a koja se bavi problematikom uticaja ishrane na oralno zdravlje. Primenjeni metodi rada bili su upoznavanje i analiza dostupnog materijala, uz selekciju i sistematizaciju odabranih podataka.

Prezentovani tekst deo je istraživanja realizovanog u okviru projekta pod ugovorom broj TR 31011, finansiranog od Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

Dentalni karijes

Od davnina je poznato da su šećeri etiološki faktor za nastanak dentalnog karijesa. Zahvaljujući novijim istraživanjima uloga šećera bolje je definisana [7,8,11–19]. Ugljeni hidrati sami po sebi nemaju direktan štetni uticaj na zube. Bakterije dentalnog plaka proizvode organske kiseline kao posledicu fermentacije ugljenih hidrata. Tako nastale kiseline izazivaju pad pH vrednosti i poremećaj ravnoteže u oralnoj šupljini te demineralizaciju tvrdih zubnih tkiva. U ranim fazama kiselinskog ataka na tvrda zubna tkiva, demineralizacija se ogleda samo u promeni veličine pora, bez oštećenja tvrdih tkiva [11]. Lezije će se razviti ukoliko se balans između demineralizacije i remineralizacije pomeri ka demineralizaciji i u toj fazi ostane duže vreme [8,11]. Pljuvačka je veoma važan faktor u remineralizaciji između ataka zbog svojih puferskih mehanizama [11]. Karakteristike hrane koje se moraju uzeti u obzir kad se ispituje njena kariogenost jesu sledeće: oblik hrane, frekvencija unosa, vreme zadržavanja na zubima, sastav, potencijal hrane da stimuliše lučenje pljuvačke i kombinacija hrane koja se unosi [8]. Na primer, zaslađena pića kratko se zadržavaju na zubima, te njihova kariogenost nije visoka, osim ukoliko se zadržavaju u ustima i konzumiraju povećanom frekvencijom. S druge strane, tvrde bombone i lizalice dugo se zadržavaju u ustima. Ukoliko se količina, a još bitnije frekvencija dnevnog unosa saharoze poveća, produžava se faza demineralizacije i javlja se karijes [12]. Takođe, primećeno je da je kiselinski atak mnogo opasniji po zubna tkiva ukoliko na zubima postoji debeo sloj plaka [11].

Plak je ubikvitarna forma bakterijskog rasta. To su matriksom okružene populacije bakterija koje su adherentne međusobno, kao i za okolne površine [13]. Taj multicelularni sistem heterogene strukture i funkcije otporan je i u veoma nepovoljnim uslovima okoline. Dominantne grupe mikroorganizama dentalnog plaka jesu gram pozitivne koke, i to najviše streptokoke i aktinomicesi, a takođe postoje i veilonеле, najserije i gram pozitivni bacili. Posebnu ulogu ima *Streptococcus mutans*, koji svojim enzimskim sistemima i visokim potencijalom snižavanja pH sredine (pH4 i niži), nadmašuje druge oralne streptokoke [12]. Plak se razvija čak i kad je pljuvačka jedini nutrijent, međutim u takvom plaku metabolizam glukoze je spor te je pH neutralan do slabo bazni. Plak nastao usled konzumacije bilo koje vrste hrane, a naročito ugljenih hidrata i skroba, ima kiseli pH u mirovanju i metabolički je veoma aktivan [14,15].

Neki autori [11,16] zastupaju stav da se karijes može prevenirati bez smanjenja unosa šećera ukoliko je adekvatan unos fluorida i dobra oralna higijena. Međutim, veći deo populacije ne unosi dovoljnu količinu fluorida, pogotovo u područjima gde voda nije fluorisana i gde se ne koristi pasta za zube s fluoridima. Svakako, ne treba zaboraviti da su šećeri univerzalni faktor rizika za opšta oboljenja. Povećan unos šećera povećava rizik od gojaznosti, dijabetesa melitusa tipa dva i povišenog krvnog pritiska [1–6]. Mišljenja su podeljena u vezi s preporukama o procentu s kojim slobodni šećeri treba da učestvuju u ishrani, a novija preporuka Svetske zdravstvene organizacije jeste da ne treba da sačinjavaju preko 10% energetske vrednosti unosa [17].

Deca i stare osobe su dve grupe stanovništva koje drže rekord u prevalenciji karijesa. Obe grupe pokazuju začuđujuće sličnosti. Kod njih karijes ima sličnu etiologiju, prevalenciju, koriste se slične preventivne i terapijske strategije [18,19]. Deci i starim osobama potrebna je nega članova porodice ili stručnog osoblja. O predškolskoj deci brinu roditelji koji diktiraju njihovu ishranu i odnos prema oralnom zdravlju. Mlađe i zdrave stare osobe sposobne su da brinu o svojoj ishrani i oralnoj higijeni. Grupa starih osoba, po prevalenciji karijesa slična deci predškolskog uzrasta, jesu bolesne stare osobe. One u potpunosti zahtevaju brigu drugih lica koja im, kao i roditelji maloj deci, diktiraju ishranu i vode računa o njihovom oralnom zdravlju. Pokazalo se da je problem s visokom prevalencijom karijesa najizraženiji upravo u toj grupi [18].

Deca i stare osobe ozbiljan su i težak problem u stomatološkoj praksi jer su skloni karijesu, a zajedno čine velik procenat ukupnog stanovništva. U obe grupe etiologija karijesa je multifaktorijska, a ishrana ima glavnu ulogu. Kako često ne učestvuju u izboru ishrane niti u prevenciji, te grupe stanovništva mogu biti žrtve neznanja i loše brige drugih [18–21]. Takođe, usled otežane saradnje suočeni smo s poteškoćama u lečenju dece i starih osoba. Stoga, stomatološka profesija treba da oformi dobre preventivne strategije i usavrši metode za lečenje i oralnu negu.

U edukaciji o oralnom zdravlju, pažnja naučne i stručne javnosti uglavnom je usmerena na trudnice, mlade majke, dečje klinike i škole. Svakako, u najranijem uzrastu, edukacija o oralnom zdravlju fokusira se na majku i unapređuje se njeno znanje o oralnom zdravlju. Lečenje karijesa finansijski je daleko zahtevnije nego njegova prevencija, te bi prevencija trebalo da bude implementirana od najranijeg detinjstva. Najpre treba prevenirati prenos *Streptococcus mutans* s majke na dete. Majku treba edukovati o pravilnom korišćenju mleka ili soka iz flašice i kontroli frekventnosti konzumacije, naročito noću. Ukoliko nastane rana demineralizacija gleđi, treba kontrolisati unos napitaka, sprovesti adekvatnu higijenu, koristiti preparate na bazi fluorida, kao i zamenske šećere. Ukoliko je karijesna lezija formirana, treba je konzervativno izlečiti. Ukoliko su mlečni zubi destruisani karijesom, prekasno je za prevenciju jer je očigledno da ekstrakcija nema ulogu prevencije. U tom slučaju jedino možemo destruisane zube da pokrijemo metalnim krunicama [18].

Iako stare osobe danas čine velik deo svetske populacije, veoma se malo istraživanja sprovodi u cilju iznalaženja adekvatnih preventivnih strategija za karijes u toj populaciji. Edukacija o oralnom zdravlju trebalo bi da se usmeri i na ustanove za smeštaj i negu starih osoba. Ta edukacija fokusirala bi se na savete o ishrani, pravilnom održavanju oralne higijene, kao i na upotrebu fluorida i hlorheksidina [20,21].

Preporuke za prevenciju karijesa

- Ograničiti učestalost obroka na pet do šest dnevno, dakle na tri glavna obroka i tri međ obroka. Pokušati izbeći hranu i piće koji sadrže šećer. Bez grickanja između obroka [8,11,12,17,22].
- Ograničavanje unosa slatkiša i slatke hrane na jednom nedeljno („slatka subota”) [23].
- Ako se unos slatkog ne može izbeći, treba koristiti proizvode zaslađene zamenskim zaslađivačima (na primer ksilitol ili sorbitol) [11,12,17,23].
- Saveti za ishranu odojčeta kako bi se izbegao karijes u ranom detinjstvu [12,17–19,22].
- Periodično koristiti koncentrovane lokalne fluoreide [8,12,16,19].

Dentalne erozije

Trošenje zuba je kumulativan proces koji traje ceo život i može izazvati znatan gubitak zubne supstancije. To je sveobuhvatan termin koji objedinjuje procese erozije, abrazije i atricije. Trošenje zuba, pa samim tim i dentalna erozija, nisu novi fenomeni. Novina je činjenica da im se pridaje daleko veća pažnja otkad je incidencija karijesa u mnogim zemljama u padu. Važno je da stomatolog otkrije glavni uzrok trošenja zuba kako bi mogao primeniti adekvatne preventivne mere [24,25].

Abrazija je gubitak zubne površine usled svih fizičkih uticaja, osim kontakta s antagonistima. Atricija je gubitak zubne supstance usled kontakta s antagonistima, a dentalna erozija je rezultat patološkog hroničnog lokalizovanog gubitka zubnog tkiva, koje je hemijski nagriženo kiselinama ili helatima, bez učešća bakterija.

Glavni etiološki faktor za nastanak dentalnih erozija jesu kiseline endogenog i egzogenog porekla [26]. Međutim, ne determiniše jedino pH erozivni potencijal izvesne hrane, nego su veoma važni i drugi modifikujući faktori. Progresija erozije brža je kod starijih odraslih (od 52 do 56 godina) nego kod mladih odraslih osoba (od 32 do 36 godina) [10].

Hemijski faktori

Taj termin vezuje se za osobine erozivnih pića i hrane. Erozivni potencijal kiselih pića ne zavisi isključivo od njegove pH, već na njega veoma utiče puferski kapacitet, kao i njihova sposobnost da vezuju slobodni kalcijum. Učestala konzumacija kiselih voćnih sokova te pojedinih gaziranih pića izaziva demineralizaciju zubnih tkiva. S druge strane, kisela voda ne izaziva nastanak erozija, što ukazuje na to da erodirajuće odlike gaziranih pića ne proističu iz rastvorene karbonilne kiseline, već iz drugih sastojaka, prvenstveno limunske i fosforne kiseline [25]. Sadržaj kalcijuma, fosfata i fluorida u hrani i piću takođe je bitna stavka u proceni erozivnog potencijala. Kod jogurta ili soka od narandže obogaćenog kalcijumom i fosfatom postoji prezasićenost tim elementima u odnosu na apatit te oni nemaju erozivni potencijal. Dakle, lakše je umanjiti erozivni potencijal hrane i pića dodavanjem kalcijuma i fosfata nego povišavanjem pH vrednosti [10].

Mišljenja o ulozi fluorida u nastanku erozija podeljena su. Neki smatraju da fluoriidi nemaju nikakav uticaj [27,28], dok drugi smatraju da fluoriidi umanjuju verovatnoću za nastanak erozija samo ukoliko ostali etiološki faktori nisu zastupljeni [29].

Bihevioralni faktori

Način na koji se kisela hrana i piće unose (pijuckanjem, na slamčicu) utiče na raspored erozija na zubima, a rizik od nastanka erozija znatno se povećava dužim zadržavanjem i mućkanjem pića u ustima [9]. Hranjenje deteta kiselim napicima noću i gastroezofagealni refluks tokom sna može biti posebno štetan zbog smanjenog lučenja pljuvačke [30]. Frekventna oralna higijena abrazivnim sredstvima, koja je poželjna u prevenciji karijesa, u ovom slučaju je pogoršavajući faktor. Ukoliko se uz erozivne agense konzumiraju i druge vrste hrane i pića, one mogu da ih neutrališu i da eliminišu erozivnu supstanciju iz usta.

Tokom erozivnih ataka može nastati ireverzibilni gubitak spoljašnjeg sloja gleđi, međutim destrukcija koja se dešava na dubljem nivou gleđi jeste reverzibilna i upravo su bihevioralni faktori ti koji u najvećoj meri utiču na očuvanje, to jest gubitak tog omekšalog sloja.

Biološki faktori

Pljuvačka je veoma bitan biološki parametar. Tokom erozivnog ataka ona se uključuje u proces svojim odbrambenim mehanizmima, a to su: razblaženost i klirens erozivnog agensa iz usta, neutralizacija kiseline puferima i usporavanje stepena rastvaranja gleđi udruženim dejstvom kalcijuma i fosfata koje sadrži.

Nakon erozivnog ataka, pljuvačka ima bitnu ulogu u reparaciji oštećenih zubnih tkiva jer sadrži mineralne i organske materije kojima se mogu popuniti nastali mikroskopski defekti [9]. Ukoliko je zub već oštećen erozijom, potrebno je duže vreme da se pH vrednost vrati na normalu.

Preporuke za prevenciju nastanka erozija

- Redukovati ekspoziciju kiselinama tako što se redukuje frekventnost unosa (samo uz glavne obroke) i vreme kontakta s kiselinama (ne zadržavati i ne mućkati pića u ustima) [9,10,22,23].
- Završiti obrok nečim što neutrališe kiselu hranu, kao što je sir (bogat kalcijumom i fosfatima). Posle unosa kiselina stimulirati lučenje pljuvačke žvakanjem žvakaćih guma [10,22,23,25].
- Izbegavati četkanje zuba neposredno nakon unosa kiselina. Umesto toga, isprati usta vodom ili sredstvom za ispiranje usta koje sadrži fluoride [10,23].
- Koristiti fluoride pre erozivnog ataka, a periodično koristiti i koncentrovane lokalne fluoride [9,10].

Zaključak

Oralno zdravlje deo je opšteg zdravlja i upravo bi zbog toga trebalo da postoji uska saradnja između lekara i stomatologa. Uloga ishrane u prevenciji oralnih bolesti jeste bitna, iako je povezanost između konzumiranja ugljenih hidrata i karijesa mnogo slabija u savremenom dobu zahvaljujući primeni fluorida. S druge strane, prevalencija dentalnih erozija je u porastu, a svest pacijenata o tom oboljenju slabo je izgrađena. Potrebno je da stomatolozi objasne pacijentima štetnost određenih vrsta hrane i napitaka, kao i štetnost načina i frekvencije konzumiranja tih namirnica. Pravilno formiranje navika u ishrani veoma je bitno u najranijem periodu detinjstva jer je teško menjati stečene navike. S obzirom na to da saniranje oralnih oboljenja podrazumeva velike materijalne izdatke i visok stepen angažovanosti stomatološkog osoblja i resursa, u prevenciji oralnih oboljenja akcenat treba usmeriti i prema ishrani.

Literatura

1. Sanders T. Diet and general health: dietary counseling. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):3-8.
2. Tomić-Naglić D, Stokić E, Srdić B, Bajkin I. Gojaznost i kardiovaskularne bolesti. *Med Danas.* 2008;7(4-6):123-6.
3. Stokić E, Tomić-Naglić D, Đerić M, Jorga J. Terapijske opcije u lečenju kardiom metaboličkog rizika. *Med Pregl.* 2008;61(Suppl 3):54-8.
4. Tomić-Naglić D, Stokić E, Vuković B, Srdić B. Abdominalna gojaznost i rizik za razvoj fatalnog kardiovaskularnog incidenta kod gojaznih žena. *Med Danas.* 2009;8(1-3):1-6.
5. Ritchie CS, Joshipura K, Hung HC, Douglass CW. Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2002;13(3):291-300.
6. Willershausen B, Ross A, Försch M, Willershausen I, Mohaupt P, Callaway A. The influence of micronutrients on oral and general health. *Eur J Med Res.* 2011;16:514-8.
7. Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Food and drink consumption, sociodemographic factors and dental caries in 4-5-year-old children in Amman, Jordan. *Br Dent J.* 2002;193:37-42.
8. Touger-Decker R, Van Loveren C. Sugars and dental caries. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(Suppl):881S-92S.
9. Zero DT, Lussi A. Erosion—chemical and biological factors of importance to the dental practitioner. *Int Dent J.* 2005;55:285-90.
10. Lussi A, Jaeggi T, Zero D. The role of diet in the aetiology of dental erosion. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):34-44.
11. König KG. Diet and oral health. *Int Dent J.* 2000;50:162-74.
12. Vulović M, Beloica D, Gajić D, Stevanović R, Ivanović MD, Carević MR, et al. Preventivna stomatologija. Beograd: Elit Medica, Draslar; 2002.
13. Costerton JW, Lewandowski Z, Caldwell D, Korber DR, Lappin-Scott H. Microbial biofilms. *Annu Rev Microbiol* 1995;49:711-45.
14. Zaura E, Cate JM. Dental plaque as a biofilm: a pilot study of the effects of nutrients on plaque pH and dentin demineralization. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):9-15.
15. Lingström P, Van Houte J, Kashket S. Food starches and dental caries. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2000;11(3):366-80.
16. Burt BA, Pai S. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. *J Dent Educ.* 2001;65:1017-23.
17. Van Loveren C, Duggal MS. Experts' opinions on the role of diet in caries prevention. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):16-23.
18. Curzon MEJ, Preston AJ. Risk groups. Nursing bottle caries/Caries in the elderly. *Caries Res.* 2004;38(Suppl 1):24-33.
19. Gussy MG, Waters EG, Walsh O, Kilpatrick NM. Early childhood caries: Current evidence for aetiology and prevention. *J Pediatr Child Health.* 2006;42:37-43.
20. Walls AWG, Meurman JH. Approaches to caries prevention and therapy in the elderly. *Adv Dent Res.* 2012;24(2):36-40.
21. Gati D, Vieira AR. Elderly at greater risk for root caries: a look at the multifactorial risks with emphasis on genetics susceptibility. *Int J Dentistry.* 2011; doi:10.1155/2011/647168.
22. Moynihan PJ. Dietary advice in dental practice. *Br Dent J* 2002;193:563-8.
23. Koch G, Poulsen S, Lulic-Dukic O. Pedodontija: klinički pristup. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2005.
24. Kreulen CM, Van't Spijker A, Rodriguez JM, Bronkhorst EM, Creugers NHJ, Bartlett DW. Systematic review of the prevalence of tooth wear in children and adolescents. *Caries Res.* 2010;44:151-9.
25. Parry J, Shaw L, Arnaud MJ, Smith AJ. Investigation of mineral waters and soft drinks in relation to dental erosion. *J Oral Rehabil.* 2001;28:766-72.

26. Mulic A, Vidnes-Kopperud S, Skaare AB, Bjorg Tveit A, Young A. Opinions on dental erosive lesions, knowledge of diagnosis, and treatment strategies among Norwegian dentists: a questionnaire survey. *Int J Dentistry*. 2012; doi:10.1155/2012/716396.
27. Larsen MJ, Nyvad B. Enamel erosion by some soft drinks and orange juices relative to their pH, buffering effect and contents of calcium phosphate. *Caries Res*. 1999;33:81-7.
28. Larsen MJ, Richards A. The influence of saliva on the formation of calcium fluoride-like material on human dental enamel. *Caries Res*. 2001;1:57-60.
29. Mahoney E, Beattie J, Swain M, Kilpatric N. Preliminary in vitro assessment of erosive potential using the ultra-micro-indentation system. *Caries Res*. 2003;37:218-24.
30. Lussi A, Portman P, Burhop B. Erosion on abraded dental hard tissues by acid lozenges: an in situ study. *Clin Oral Invest*. 1997;1:191-4.

Summary

Introduction. Diet has a great impact on oral health. Hence, poor nutrition, and consistent bad eating habits lead to a number of diseases and malformations in the maxillofacial area, such as dental caries and dental erosions. The authors of this study have attempted to give clinical guidelines for correcting diet in order to prevent dental caries and dental erosions. **Material and Methods.** The material for the present work was obtained from available domestic and foreign literature. **Dental Caries.** Dental caries is a demineralization of dental hard tissues caused by the acids produced by the bacteria of dental plaque through sugar anaerobic fermentation. It is believed that wide use of fluorides and improvements in oral hygiene reduce the influence of sugar on teeth decay. Hence, the prevalence of dental caries has significantly been reduced in the Western countries. **Dental Erosions.** Teeth erosions are chemically induced by acids which are found in food and beverages. Dental erosions are caused by chemical, behavioral, and biological factors, i.e. properties of drinks, keeping a drink inside the mouth for a longer period and properties of saliva, respectively. **Conclusion.** Application of preventive measures for dental caries and erosion could lead to a reduction in the prevalence of these diseases, thus reducing the expenses for their treatment. Some of the preventive measures for dental erosions are opposite to those that are beneficial for dental caries, but a wide use of fluorides and a change in everyday habits can diminish this difference.

Key words: Nutrition Assessment; Oral Health; Dental Caries; Tooth Erosion; Practice Guideline; Preventive Dentistry

Rad je prihvaćen za štampu 16. X 2012.

UDK: 613.2:616.31-084