

## ORALNO ZDRAVLJE U DJECE - ULOGA PEDODONTA I PEDIJATRA U RANOJ PREVENCIJI BOLESTI

ILIJA ŠKRINJARIĆ, IVANA ČUKOVIĆ-BAGIĆ, KRISTINA GORŠETA, ŽELJKO VERZAK\*

*Edukacija roditelja o oralnoj higijeni, načinu hranjenja i hrani glavni su cilj rane posjete stomatologu prije prve godine života. To je posebno važno za rani početak preventivnih mjera u novorođenčadi. Prva posjeta stomatologu treba se planirati tijekom prve godine života. Ciljevi oralnog zdravlja u male djece su prevencija dobivanja štetne mikroflore i ranog dječjeg karijesa, uspostava ispravnog načina hranjenja, početak ranog preventivnog programa i dobre oralne higijene u djeteta. Majčino uzimanje ksilitola tijekom perinatalnog razdoblja i do kraja djetetove prve godine života može biti korisno za odgodu kolonizacije djetetovih usta streptokokom mutansom. Ako natalni zubi dovode do oralnih ulceracija (Riga-Fede bolesti) potrebno je zagladiti oštre bridove zuba. Ako su ulceracije velike i ometaju hranjenje djeteta, natalni će zub trebati odstraniti. Što se tiče nicanja zuba roditelje treba informirati da se radi o fiziološkom procesu u novorođenčeta koji ne može biti uzrokom nikakvih ozbiljnih simptoma. Pedijatri i pedodonti trebaju biti uključeni u edukaciju o oralnoj higijeni i savjetovanju obitelji u vezi hrane i načina hranjenja djeteta. Informacije roditeljima o razvojnim anomalijama, prevenciji karijesa i dentalnih trauma mogu biti dragocjene za djetetovo oralno zdravlje.*

Deskriptori: ORALNO ZDRAVLJE DJETETA, PREVENCIJA DENTALNOG KARIJESA, STAV PEDIJATARA I PEDODONATA

### Uvod

Na oralno zdravlje djece utječe velik broj čimbenika među kojima su opće zdravstveno stanje, dob djeteta, način ishrane, oralna higijena, početak preventivnih mjera, socioekonomski status obitelji i drugi (1-3). Posebno visok rizik za oralne bolesti, uključujući i zubni karijes, postoji u skupinama djece iz obitelji s niskim socioekonomskim statusom, djece iz različitih manjinskih skupina i djeca s posebnim zdravstvenim potrebama (djeca sa smetnjama u razvoju i kronično bolesna). Zubni karijes identificiran je kao najučestalija kronična bolest u djece koja je 5 puta učestalija od astme i 14 puta učestaliji od kroničnog bronhitisa (2).

Usprkos edukaciji i raširenoj dostupnosti kvalitetnih sredstava za oralnu

higijenu (zubnih pasta s fluoridima), karijes mliječnih zuba je i dalje u porastu. To posebice vrijedi za najjači oblik tako zvanog "ranog dječjeg karijesa". Neliječen rani dječji karijes (RDK) u ranoj dobi nema samo teške posljedice po zdravlje male djece i kvalitetu života, nego rezultira i povećanim rizikom za karijes trajnih zuba i smanjenjem oralnog zdravlja tijekom čitavog života (4). Loše oralno zdravlje malog djeteta povećava njegove izgled za bolničko liječenje i hitna stanja, povećava vrijeme i troškove liječenja, dovodi do izostanaka iz škole, smanjuje sposobnost za učenje, uzrokuje usporen tjelesni razvoj i ukupno smanjuje kvalitetu života vezanu za oralno zdravlje (3). Oralno zdravlje male djece temelj je na kojem počiva prevencija i zdravstvena skrb za oralno zdravlje s težnjom da se osigura cjeloživotna odsutnost oralnih bolesti koje se mogu prevenirati (3).

Na oralno i opće zdravlje u različitoj mjeri utječu i neke razvojne anomalije orofacijalnih struktura s kojima se u najranijoj dobi susreću pedijatri i pedodonti. Često je od velike važnosti njihovo rano prepoznavanje u svrhu prevencije popra-

tnih oralnih bolesti ili općeg lošeg stanja malog djeteta.

U svrhu očuvanja oralnog zdravlja u male djece od iznimne je važnosti rana prva posjeta stomatologu, odnosno posjeta s nicanjem prvog zuba, a najkasnije do konca prve godine života. Bez obzira na takav stručni stav, istraživanja pokazuju da i danas u SAD-u tijekom 1. godine života stomatolozi vide svega 53% djece u dobi do jedne godine. Važno je zdravstvenim prosvjedačivanjem i savjetima roditeljima postići da što veći broj djece u prvoj godini života posjeti dječjeg stomatologa (2, 3). Ranim oralnim pregledom posebno je važno otkriti karakteristična obilježja nekih genetskih razvojnih poremećaja koji idu s promjenama na alveolnom grebenu ili s pojavom natalnih zuba (npr. hipohidrotična ekto-dermalna displazija, sindromi povezani s natalnimzubima, Riga-Fede bolest i dr.).

Karijes zuba je infektivna bolest koja se može prevenirati, a idealno je s preventivnim mjerama započeti što ranije. Danas je opće prihvaćen stav da je tu najvažnije uključiti buduću majku još za

\*Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju  
Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Adresa za dopisivanje:  
Prof. dr. Ilija Škrinjarić  
Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju,  
Stomatološki fakultet  
10000 Zagreb, Gundulićeva 5  
E-mail: skrinjaric@sfzg.hr



Slika 1.  
*Hipoplastičan alveolarni greben u mandibuli kod pacijenta s hipohidrotičnom ektodermalnom displazijom*

Figure 1  
*Hypoplastic mandibular alveolar ridge in patient with hypohidrotic ectodermal dysplasia*

vrijeme trudnoće te djeteta u prvoj godini života (2, 3).

Svrha ovog rada je ukazati na najvažnije aspekte u prevenciji oralnih bolesti u djece počevši s prevencijom rane streptokokne kolonizacije djetetovih usta, ranog početka preventivnih mjera, važnost ranih savjeta roditeljima o ispravnom načinu hranjenja djeteta i provedbe oralne higijene. Posebno je cilj ukazati na nužnu suradnju pedijatra i pedodontu u postizanju cilja očuvanja oralnog zdravlja djeteta. U tu svrhu biti će razmotreni neki rani oralni problemi djeteta, važnost rane prve posjete stomatologu i početka provedbe mjera za prevenciju zubnog karijesa u djeteta.

#### Vrijeme prve posjete djeteta stomatologu

Prevencija oralnih i dentalnih bolesti može biti uspješna ako se s njom započne dovoljno rano. Zbog toga je posebno važno da prva posjeta djeteta stomatologu bude prije navršene prve godine života. Smatra se da je optimalno vrijeme za to između 6 i 12 mjeseci djetetova života, odnosno najkasnije do kraja prve godine

života (3, 5-8). Istina je da u toj dobi vrlo mali broj djece ima neke oralne probleme koji zahtijevaju intervenciju stomatologa. Međutim, glavni razlog za ranu posjetu leži u činjenici da sva djeca do 1. godine imaju oralni okoliš s rizikom za razvoj različitih oralnih i dentalnih bolesti. To se primarno odnosi na rani dječji karijes. Ako do prve posjete stomatologu dolazi u dobi između 6 i 12 godina, istraživanja pokazuju da su glavni razlozi posjete bol u 42,04% i karijes zuba u 28,49% slučajeva (9).

Ciljevi rane prve posjete djeteta stomatologu su psihološki, preventivni, dijagnostički i terapijski. Rana posjeta stomatologu ima važnu ulogu u prevenciji dentalne anksioznosti u djeteta. Ona je također važna psihološka potpora majci za očuvanje oralnog zdravlja djeteta (5, 6). Na temelju razgovora s roditeljima i informacija o načinu hranjenja i oralnoj higijeni stomatolog će moći procijeniti rizik za dentalne bolesti u djeteta i započeti s ranim preventivnim programom. To je također prilika za savjete roditeljima o oralnoj higijeni, dijeti, načinu hranjenja, riziku od dentalnih trauma i dr.

Ranim oralnim pregledom djeteta stomatolog će moći otkriti postojanje dentalnog plaka, početak ranog karijesa i postojanje različitih oralnih ili dentalnih anomalija. Nalaz oštrog i hipoplastičnog alveolnog grebena u malog djeteta može biti znak kasnije hipodoncije ili anodoncije. U djece s natalnim zubima ili eruptivnom cistom ponekad će postojati razlozi i za terapijsku intervenciju. Prva posjeta prilika je i za planiranje i dogovor periodičnih posjeta i daljnjeg praćenja djeteta.

#### Izgled alveolnih nastavaka pri rođenju

Maksilarni alveolni grebena novorođenčeta obično se opisuje kao "potkovast", a mandibularni kao "U" oblik. Oba alveolna grebena pri rođenju imaju specifičan izgled što im ga daju jedinstvene tvorbe nazvane alveolni jastučići i žljebovi. Maksilarni gingivni jastučić je podijeljen u deset segmenata koji odgovaraju položaju zametaka 10 mliječnih zuba u razvoju (10). U slučajevima kad u čeljusti ne postoje zameci mliječnih zuba, alveolni greben novorođenčeta ne pokazuje segmentaciju gingivnog jastučića. On je tada hipoplastičan, uzak i kontinuirano gladak ili pokazuje drukčiju segmentiranost. Takav nalaz može ukazivati na hipohidrotičnu ektodermalnu displaziju ili neke druge sindrome (Slika 1) (11).

#### Nicanje mliječnih zuba i abnormalnosti u nicanju

Razvoj mliječne denticije odvija se uglavnom kontinuirano kroz razdoblje od dvije godine (od 6. do 30. mjeseca života). Odstupanja u vremenu nicanja mliječnih zuba relativno su mala, sa standardnom devijacijom od 2 do 3 mjeseca. Nicanje mliječnih zuba obično započinje u 6.-8. mjesecu s donjim središnjim sjekutićem, a završava u dobi od oko 30 mjeseci s nicanjem drugih gornjih molara. Tako se čitavo razdoblje nicanja mliječnih zuba proteže na oko 2 godine. Odstupanje od očekivanog vremena nicanja za više od dvije standardne devijacije (odnosno za više od 6 mjeseci) u bilo kojem smjeru može se smatrati abnormalnim vremenom nicanja, bilo da se radi o preranom ili zakašnjelom nicanju. Najpoznatija



Slika 2.  
Natalni središnji mandibularni sjekutić u jenomjesečnog djeteta

Figure 2  
Natal central mandibular incisor in one month infant

anomalija u nicanju mliječnih zuba su natalni ili neonatalni zubi. *Natalni zubi* postoje u novorođenčeta već pri rođenju (Slika 2).

*Neonatalni zubi* niknu tijekom prvih trideset dana života. U oko 90% slučajeva to su donji središnji sjekutići. Kao razlog za ekstrakciju navode se smetnje pri sisanju. U većini slučajeva javljaju se kao genetski uvjetovano svojstvo s autosomno dominantnim prenošenjem. Prevalencija natalnih i neonatalnih zuba i iznosi oko 1 na 2000-3000 novorođenčadi. Ponekad nalaz natalnih zuba može biti rani znak ozbiljnih sustavnih poremećaja i sindroma kao što su:

1. Ellis van Creveldov sindrom (hondroektodermalna displazija);
2. Hallermann-Streiffov sindrom (okulomandibulodiscefalija);
3. Pachyonychia congenita (Bodenhoff-Gorlin);
4. Harrisov sindrom (natalni zubi, otvoren ductus arteriosus, intestinalna pseudo opstrukcija);
5. Natalni zubi i steatocistoma (11).

#### Problemi vezani za nicanje zuba

U većine djece nicanju mliječnih zuba prethodi pojačana salivacija i stavljanje prsta u usta. To može ukazivati na skoriju pojavu prvih zuba u usnoj šupljini (12). Neka djeca pokazuju pojačan nemir tijekom nicanja mliječnih zuba. U prošlosti su nicanju zuba pripisivani različiti popratni simptomi kao što su diareja, vrućica, konvulzije, herpetični gingivostomatitis, pa čak i smrt. Još je Hipokrat u djelu *Denticija*, nastalom pred više od 2400 godina, nicanje zuba povezivao s raznim popratnim simptomima kao što su vrućica, proljevi, konvulzije, kašalj i oralne ulceracije (13). U 19. stoljeću se smatralo da poteškoće pri nicanju zuba često dovode do smrti malog djeteta. Tako se u Engleskoj i Walesu u 1839. čak 5016 smrti djece pripisivalo nicanju zuba (14). Novija istraživanja pokazuju da mit o simptomima vezanim uz nicanje zuba postoji i danas kod nekih roditelja, pedijatar i pedodonata (15, 16).

U prošlosti su učinjene teške pogreške u liječenju djece kad su se razni simptomi pripisivali nicanju zuba (12, 17). Opsežne studije simptoma koji se javljaju uz nicanje zuba nisu uspjele pokazati da

samo nicanje zuba može biti uzrok povišene temperature, diareje, nemira djece ili bilo kojih drugih znakova (18).

Nicanje zuba u djeteta se treba smatrati normalnim fiziološkim procesom koji ne može imati nikakve veze s povišenom temperaturom ili bilo kakvim drugim sustavnim poremećajima. U takvim situacijama uvijek treba tražiti pravi uzrok stanja koje koincidira s nicanjem zuba (12). Jaki sustavni poremećaji nisu povezani s nicanjem zuba, a ako dijete za vrijeme nicanja zuba ima ozbiljne tegobe, potrebno je hitno potražiti pomoć liječnika da se utvrdi stvarni razlog problema i započne odgovarajuće liječenje (19).

Odgovori i savjeti na upite roditelja o problemima djeteta za vrijeme nicanja zuba trebali bi biti utemeljeni na suvremenim znanstvenim spoznajama, a ne na mitu koji se prenosi kroz tisuće godina. Pedodonti i pedijatri trebaju svoje odgovore temeljiti na suvremenim spoznajama, a ne na mitu (20).

#### Eruptivna cista (eruptivni hematom)

Eruptivna cista ili hematom je tamnoplavo ovalnu uzdignuće sluznice iznad krune zuba u nicanju. Povećanje folikula prije erupcije zuba nastaje zbog nakupljanja bistrte tekućine ili krvarenja u folikul. Krvarenje u folikul daje tvorbi tamnoplavu do plavocrnu boju (Slika 3).

Takva se tvorba može pojaviti u mliječnoj i trajnoj denticiji. U mliječnoj denticiji eruptivna cista javlja se u 11% slučajeva tijekom erupcije mliječnih sjekutića, te u 30% slučajeva pri nicanju mliječnih očnjaka i kutnjaka. Ovisno o kontinuitetu epitela te o tome da li se tkivna tekućina i krv mogu apsorbirati ili se pretežno nakupljaju, dolazi do pojave kliničkog stanja nazvanog eruptivna cista.

Najvažniji razlog za intervenciju pedodonta leži u zabrinutosti roditelja. Uz prestrašenost djeteta može se javiti i gubitak teka. Zabrinutost roditelja djelom proizlazi iz činjenice da se u ustima pojavila abnormalna tvorba kojoj se zbog izgleda i boje (tamno-modro uzdignuće) pripisuje pretjerano značenje. Zbog toga



Slika 3.  
*Eruptivna cista na mjestu lijevog maksilarnog drugog molara*

Figure 3  
*Eruptive cyst in the position of left maxillary second molar*

kirurško liječenje, ako se primjenjuje, ima više psihološko značenje nego objektivnu potrebu olakšavanja erupcije. Djeci se mogu dati za grickanje tvrde

igračke koje se koriste u mliječnoj dentaciji za olakšavanje nicanja zuba (21, 22).



Slika 4.  
*Riga-Fede bolest: sublingvalne ulceracije u jednomjesečnog djeteta s natalnim središnjim sjekutićem u mandibuli*

Figure 4  
*Riga-Fede disease: sublingual ulceration in one-month infant with natal central mandibular incisor*

### Riga-Fede bolest

Ulceracije na ventralnoj strani jezika novorođenčeta ili male djece, koje nastaju kao posljedica iritacije podjezične sluznice oštrim bridovima donjih natalnih ili neonatalnih inciziva tijekom sisanja ili hranjenja, nazivaju se i Riga-Fede bolest (23-25). Takav tip ulceracija prvi su opisali Riga 1881. i Fede 1890. po kojima se stanje naziva (26). Lezija obično započinje kao ulceracija na ventralnoj strani jezika (Slika 4) koja je izložena ponavljanim traumatiziranjem (24, 25, 27, 28).

Mogu trajati više tjedana i znatno otežavati hranjenje djeteta (29). Takve se ulceracije mogu vidjeti i u djece s mliječnim zubima i navikom guranja jezika, te u djece s obiteljskom neosjetljivosti na bol (30). Prepoznavanje tih kliničkih znakova može biti i indikator neurološkog poremećaja. Ako se ta bolest ne prepozna i ne dijagnosticira ispravno, može doći do poremećaja u hranjenju novorođenčeta, zastoja u rastu i trajne deformacije jezika (24).

*Liječenje* Riga-Fede bolesti varira od zaglađivanja oštih incizalnih bridova do ekstrakcije zuba i ekscizije lezije. Kod blažih i umjerenih ulceracija može se primijeniti zaobljavanja rubova zuba kompozitom i topikalna primjena triamcinolona (25, 26, 31). Kad se radi o opsežnim ulceracijama koje smetaju hranjenju, može se pristupiti odstranjivanju zuba uzročnika (29).

### Rani dječji karijes (RDK)

Rani dječji karijes (RDK) je specifična bolest mliječnih zuba koja nastaje vrlo rano. Definira se kao postojanje najmanje jedne karijesne lezije mliječnog zuba u djeteta mlađeg od 6 godina (71. mjeseca). Ako u djeteta mlađeg od 3 godine postoji bilo kakav znak karijesa glatke plohe, govori se o jakom ranom dječjem karijesu (32, 33). Taj tip karijesa nastaje kao infektivna bolest zbog rane kolonizacije usne šupljine *Streptococcus mutans*om tijekom prve i druge godine života koji se s majke prenosi na dijete. Pogoduje mu visoka količina rafiniranih ugljikohidrata u usnoj šupljini djeteta i slaba oralna higijena. Destrukcija zuba može započeti već u drugoj godini živo-



Slika 5.  
Rani dječji karijes: vrlo jaki oblik s potpunom destrukcijom mliječnih zuba u maksili i mandibuli

Figure 5  
Early childhood caries: very severe form with complete destruction of deciduous teeth in maxilla and mandible

ta, a u trećoj i četvrtoj pokazivati razvijenu sliku s destrukcijom svih maksilar-nih inciziva (Slika 5).

U ranoj fazi bolesti karijes zahvaća sve gornje sjekutiće zbog čega dolazi do djelomičnog gubitka cakline u području vratova svih gornjih sjekutića, a kasnije ubrzo i do potpunog razaranja kruna tih zuba, gnojnih pulpitisa i dentalnih apscesa s fistulacijom. Može biti povezano s visokim temperaturama, bolovima i apscesima što zahtjeva česte hitne intervencije u male djece. Bolest zahvaća oko 15-20% male djece, a može se prevenirati samo ranim posjetima stomatologu, pridržavanjem uputa o načinu hranjenja i provedbom odgovarajuće oralne higijene. Za prevenciju ranog dječjeg karijesa najvažnija je prevencija rane infekcije djetetovih usta sa *Streptococcus mutansom*, a za to je najvažnija edukacija majke i suradnja roditelja sa pedijatrom i pedodontom.

Prevalencija za dob od 2 do 5 godina porasla je u zadnjih 20 godina s 24% na 28%. Rani dječji karijes predstavlja velik javnozdravstveni problem (33, 34). Taj tip karijesa može biti vrlo virulentan

i zahvatiti zube ubrzo nakon nicanja. Počinje na glatkim ploham gornjih sjekutića, ali brzo napreduje i posve razara sve gornje sjekutiće do razine gingive. Djeca s ranim dječjim karijesom kasnije imaju visoku vjerojatnost za karijes ostalih mliječnih i trajnih zuba (35, 36). Djeca s RDK rastu sporije od djece bez karijesa, a neki pokazuju znakove manjka željeza ili nisku tjelesnu težinu (37).

Pojava RDK uvijek je povezana sa slabom oralnom higijenom djeteta i lošom navikom uspavlivanja bočicom ili hranjenje noću (38). Liječenje RDK vrlo je složen i bolan postupak za dijete. Često je potrebno provesti liječenje u sedaciji ili općoj anesteziji (39). Kad se zapani početak RDK nužno je odmah započeti prevenciju daljnje destrukcije zuba i pojave ostalih zdravstvenih problema. U takve djece postoji visok rizik za karijes trajnih zuba pa je potrebno provoditi mjere intenzivne prevencije karijesa (2).

Zubni karijes je infektivna i prenosi-va bolest. Glavnu ulogu u njegovom nastanku ima mikrobn flora oralnog biofilma, a najznačajnija uloga pripada *Streptococcus mutansu*. Rana infekcija

*Streptococcus mutansom* glavni je rizik za pojavu ranog dječjeg karijesa u male djece (40-42). Do primarne infekcije usta malog djeteta obično dolazi prijenosom *Streptococcus mutansa* od majke (vertikalna transmisija) ili od druge djece u obitelji, jaslama ili vrtiću u dobi od 2 mjeseca do 4 godine (horizontalna transmisija) (43, 44). Prijenos *Streptococcus mutansa* od majke na dijete identificiran je kao glavni put infekcije dojenčeta. Taj oblik prijenosa *Streptococcus mutansa* kreće se od 24% do 100% u turskim obiteljima (44, 45). Procjenjuje se da na vertikalnu transmisiju od majke na dijete otpada oko 70%, a na horizontalnu oko 30% svih infekcija (46).

RDK je značajno povezan sa socioekonomskim statusom, vidljivim plakom, uzimanjem rafiniranih ugljikohidrata i zaslađenih napitaka između obroka i noću u 3-godišnjaka (47-50).

Ranom intervencijom prije dobi djeteta od 19 mjeseci moguće je spriječiti kolonizacija djetetovih usta *Streptococcus mutansom*. To se postiže savjetovanjem majke o načinu hranjenja djeteta i održavanjem oralne higijene od početka dobivanja prvih zuba. U tu se svrhu preporuča majci da ne probava djetetovu hranu istom žličicom kojom hrani dijete, da izbjegava uspavlivanje djeteta bočicom sa slatkim napitkom i noćno davanje zaslađenih napitaka. Nakon zadnjeg obroka djetetu se trebaju očistiti zubi i usta komadićem gaze namočenim u vodi ili posebnom maramicom za tu namjenu (npr. Spiffies vlažne papirne maramice sa dodatkom ksilitola).

#### Prevenција ranog dječjeg karijesa

Budući da je karijes bolest uzrokovana bakterijama, logično je da primjena antibakterijskih sredstava može prevenirati nastanak ranog dječjeg karijesa. Strategija prevencije prenošenja kariogenih bakterija (primarno *streptococcus mutansa*) od majke na dijete naziva se i primarno-primarna prevencija. Taj tip prevencije prvenstveno je namijenjen trudnicama ili majkama novorođenčadi (46).

Prevenција RDK započinje s ranom intervencijom trudnica i majki u prena-

talnom i perinatalnom razdoblju (51). Njima se savjetuje posebna briga o dijete, oralnoj higijeni i preventivnim postupcima za redukciju streptokokus mutansa u usnoj šupljini. U tu se svrhu preporučuje posjeta stomatologu i profilaksa uz uzimanje žvakaćih guma (3-4 na dan) sa ksilitolom (52-54). Majkama se savjetuje da održavaju dobru oralnu higijenu svojih i djetetovih usta. Posebno je potrebno upozoriti na opasnost uspavlivanja djeteta sa zaslađenom hranom ili napitkom ili noćnog davanja slatkih napitaka djetetu ili dojenje djeteta kako bi ga se uspavalo (55, 56).

U prevenciji RDK mogu biti korisna različita sredstva kojima se modificira oralna flora u majke prije kolonizacije djetetovih usta. Dokazano je da žvakanje žvakaćih guma s ksilitolom kroz 13 mjeseci (od 6. mjeseca trudnoće do dobi djeteta od 10 mj.) značajno smanjuje primarnu infekciju djeteta sa SM-om. Čak i male doze ksilitola od 1,95 g/dan utječu na smanjenje prijenosa SM-a na dijete, a za pozitivan učinak preporuča se žvakanje četiri puta na dan po jednu gumu kroz 5 minuta. Jedna žvakaća guma sadrži 1,32 g ksilitola (57-59).

Najučinkovitijim postupcima u prevenciji ranog dječjeg karijesa smatra se uporaba fluoridnih zubnih pasta i fluoridnog laka (46, 60, 61). Za prevenciju ranog dječjeg karijesa mogu se preporučiti postupci čija je vrijednost znanstveno dokazana:

- dnevno četkanje djetetovih zuba fluoridnim pastama odmah nakon nicanja;
- profesionalna aplikacija fluoridnih lakova dvaput godišnje;
- savjetovanje roditelja o prevenciji prenosa MS na dijete;
- majčino korištenje žvakaćih guma s ksilitolom u vrijeme nicanja djetetovih mliječnih zuba (6-20 mjeseci);
- prekid noćnog davanja zaslađenih napitaka ili hranjenja na bočicu slatkim hranom (46).

### Zaključna razmatranja

Cilj skrbi za rano oralno zdravlje u dojenčeta je što prije započeti s edukacijom roditelja da se spriječi rana infekcija djetetovih usta patogenom florom i prevenirana nastanak ranog dječjeg karijesa. Prva posjeta stomatologu treba biti u dobi od 6 do 12 mjeseci, a da bi se to ostvarilo nužna je suradnja pedijataru i pedodonata. Visoka aktivnost karijesa ponavlja se u obiteljima. Rani dječji karijes znači vrlo visok rizik za buduću karijes zuba u djeteta. Loša je navika čekanje prvog karijesa mliječnog zuba ili da dijete postane odraslije za prvi odlazak stomatologu. Rana prva posjeta stomatologu važna je za edukaciju roditelja o oralnoj higijeni djeteta i načinu njegova hranjenja. Ona ujedno znači orijentaciju prema prevenciji oralnih bolesti u malog djeteta. Pedodonti i pedijatri trebaju zajedno promovirati potrebu rane prve posjete stomatologu do dobi od jedne godine kako bi se moglo rano započeti s preventivnim programom i prevenirati najteže oblike ranog dječjeg karijesa.

### LITERATURA

1. Evans CA, Kleinman DV. The Surgeon General's Report on America's Oral Health: Opportunities for the Dental Profession. *J Am Dent Assoc.* 2000; 131: 1721-8.
2. Malcheff S, Pink TC, Sohn W, Rohr Inglehart M, Briskie D. Infant Oral Health Examinations: Pediatric Dentists' Professional Behavior and Attitudes. *Pediatr Dent* 2009; 31: 202-9.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on infant oral health care. Reference Manual 2008-09. *Pediatr Dent* 2009; 28: 73-6.
4. Inglehart MR, Filstrup SL, Wandera A. Oral health-related quality of life and children. In: Inglehart MR, Bagramian RA, eds. *Oral Health and Quality of Life*. Chicago, 111: Quintessence Publishing Co; 2002.
5. Nowak AJ. Children, changes and challenges. *Tex Dent J.* 1997; 114: 9-10.
6. Nowak AJ. Rationale for the timing of the first oral evaluation. *Pediatr Dent.* 1997; 19: 8-11.
7. Stijacic T, Schroth RJ, Lawrence HP. Are Manitoba dentists aware of the recommendation for a first visit to the dentist by age 1 year? *J Can Dent Assoc.* 2008; 74: 903.
8. Donaldson ME, Fenton SJ. When should children have their first dental visit? *J Tenn Dent Assoc.* 2006; 86: 32-5.

9. Meera R, Muthu MS, Phanibabu M, Rathnaprabhu V. First dental visit of a child. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008; 26 (2): 68-71.
10. Ten Cate AR. Physiologic tooth movement: eruption and shedding. In Ten Cate AR: *Oral histology. Development, structure, and function*. St. Louis: Mosby, 1998; 289-314.
11. Škrinjarić I. *Orofacijalna genetika*. Zagreb: Školska knjiga, 2006.
12. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Eruption of teeth: local, systemic, and congenital factors that influence the child and adolescent. U: McDonald RE, Avery DR, Dean JA, ur. *Dentistry for the child and adolescent*, 8. izd. St. Louis: Mosby, 2004; 174-202.
13. Hippocrates. *Dentition*. U: Hippocrates. Vol. II. (No. 148), with an English translation by Jones WHS. The Loeb Classical Library. Harvard University Press: Cambridge (Massachusetts), 1981; 315-29.
14. Dally A. The lancet and the gum-lancet: 400 years of teething babies. *Lancet* 1996; 348: 1710-1.
15. Barlow BS, Kanellis MJ, Slayton RL. Tooth eruption symptoms: a survey of parents and health professionals. *ASDC J Dent Child* 2002; 69: 148-50.
16. Jones M. Teething in children and the alleviation of symptoms. *J Fam Health Care* 2002; 12: 12-3.
17. Leung AK. Teething. *Ann Fam Physician* 1989; 39: 131-4.
18. Tasenen A. General and local effects on the eruption of deciduous teeth. *Ann Paediatr Feun* 1968; 14 (29): 1-40.
19. McIntyre GT, McIntyre GM. Teething troubles? *Br Dent J* 2002; 192: 251-5.
20. Ashley MP. It's only teething - a report of the myths and modern approaches to teething. *Br Dent J.* Jul 14, 2001; 19: 4-8.
21. Aldred M, Hall R, Cameron A: Pediatric oral medicine and pathology. In: Cameron A, Widmer R (eds): *Handbook of pediatric dentistry*. Second edition. Edinburgh: Mosby, 2003; 140-83.
22. Hall RK: *Pediatric orofacial medicine and pathology*. London: Chapman & Hall Medical, 1994.
23. Goho C. Neonatal sublingual traumatic ulceration (Riga-Fede disease): reports of cases. *J Dent Child* 1996; 63: 362-4.
24. Ceyhan AM, Yildirim M, Basak PY, Akkaya VB, Ayata A. Traumatic lingual ulcer in a child: Riga-Fede disease. *Clin Exp Dermatol.* Mar, 2009; 34: 186-8.

25. Choi SC, Park JH, Choi YC, Kim GT. Sublingual traumatic ulceration (a Riga-Fede disease): report of two cases. *Dent Traumatol Jun* 2009; 25:48-50.
26. Hedge RJ. Sublingual traumatic ulceration due to neonatal teeth. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2005; 23: 51-2.
27. Baghdadi ZD. Riga-Fede disease: report of a case and review. *J Clin Pediatr Dent* 2001; 25: 209-13.
28. Slayton R. Treatment alternatives for sublingual traumatic ulceration (Riga-Fede disease). *Pediatr Dent* 2000; 22: 413-4.
29. Jariwala D, Graham RM, Lewis T. Riga-Fede disease. *British Dental Journal* 2008; 204: 171.
30. Rakocz M, Frand M, Brand N. Familial dysodontia with Riga-Fede's disease: report of case. *ASDC J Dent Child* 1987; 54: 57-9.
31. Baghdadi ZD. Riga-Fede disease: association with microcephaly. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12: 442-5.
32. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of Early Childhood Caries (ECC). *Pediatr Dent* 2009; 31: 13.
33. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Unique challenges and treatment options. *Pediatr Dent* 2009; 31: 44-6.
34. Tang JM, Altman DS, Robertson DC, O'Sullivan DM, Douglass JM, Tinanoff N. Dental caries prevalence and treatment levels in Arizona preschool children. *Public Health Rep* 1997; 112: 319-29.
35. Helfenstein V, Steiner M, Marthaler TM. Caries prediction on the basis of past caries including precavity lesions. *Caries Res* 1991; 25: 372-6.
36. Peretz B, Ram D, Azo E, Efrat Y. Preschool caries as an indicator of future caries: A longitudinal study. *Pediatr Dent* 2003; 25: 114-8.
37. Clarke M, Locker D, Berall G, Pencharz P, Kenny DJ, Judd P. Malnourishment in a population of young children with severe early childhood caries. *Pediatr Dent* 2006; 28: 254-9.
38. Erickson PR, Mazhari E. Investigation of the role of human breast milk in caries development. *Pediatr Dent* 1992; 21: 86-90.
39. Almeida AG, Roseman MM, Sher TM, Huntington N, Hughes CV. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. *Pediatr Dent* 2000; 22: 302-6.
40. Filoche S, Wong L, Sissons CH. Oral biofilms: Emerging concepts in microbial ecology. *J Dent Res* 2010; 89: 8-18.
41. Doméjean S, Zhan L, DenBesten PK, Stamper J, Boyce WT, Featherstone JD. Horizontal transmission of Mutans Streptococci in children. *J Dent Res* 2010; 89: 51-5.
42. Berkowitz RJ. Mutans streptococci: acquisition and transmission. *Pediatr Dent* 2006; 28: 106-9.
43. Liu Y, Zou J, Shang R, Zhou XD. Genotypic diversity of Streptococcus mutans in 3 to 4 year old Chinese nursery children suggests horizontal transmission. *Arch Oral Biol* 2007; 52: 876-81.
44. Ersin NK, Kocabas EH, Alpoz AR, Uzel A. Transmission of Streptococcus mutans in a group of Turkish families. *Oral Microbiol Immunol* 2004; 19: 408-10.
45. Hames-Kocabas EE, Ucar F, Kocatas Ersin N, Uzel A, Alpoz AR. Colonization and vertical transmission of Streptococcus mutans in Turkish children. *Microbiol Res* 2008; 163: 168-72.
46. Twetman S. Prevention of Early Childhood Caries (ECC) - Review of literature published 1998-2007. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 9: 12-18.
47. Law V, Seow W, Townsend G. Factors influencing oral colonization of mutans streptococci in young children. *Aust Dent J* 2007; 52: 58.
48. Radford J, Ballantyne H, Nugent Z et al. Does social deprivation in 1, 2, 3 and 4 year old Scottish infants influence the frequency isolation of caries-associated micro-organisms? *J Dent* 2001; 29: 325-32.
49. Meurman P, Pienihakkinen K, Eriksson AL, Alanen P. Mutans streptococci colonization associates with the occupation of caretaker, a practise-based study. *Int J Paediatr dent* 2010; 20: 144-50.
50. Declerck D, Leroy R, Martens L et al. Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36: 11.
51. Ismail AI. Prevention of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 49-61.
52. Horowitz HS. Research issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 67-81.
53. Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP. Initial acquisition of mutans streptococci by infants: Evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res* 1993; 72: 37-45.
54. Li Y, Caufield PW. The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. *J Dent Res* 1995; 74: 681-5.
55. Berkowitz RJ. Mutans streptococci: Acquisition and transmission. *Pediatr Dent* 2006; 28: 106-9.
56. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating mothers to prevent caries: Confirming the beneficial effect of counseling. *J Am Dent Assoc* 2006; 137: 789-93.
57. Nakai Y, Shinga-Ishihara C, Kaji M, Moriya K, Murakami-Yamanaka K, Takimura M. Xylitol gum and maternal transmission of Mutans streptococci. *J Dent res* 2010; 89: 56-60.
58. Söderling E, Isokangas P, Pienihakkinen K, Tenovou J. Influence of maternal xylitol consumption on acquisition of mutans streptococci by infants. *J Dent Res* 2000; 79: 882-7.
59. Thorild I, Lindau B, Twetman S. Effect of maternal use of chewing gums containing xylitol, chlorhexidine, or fluoride on mutans streptococci colonization in the mothers' infant children. *Oral Health Prev Dent* 2003; 1: 53-7.
60. Davies GM, Duxbury JT, Boothman NJ, Blinkhorn AS. A staged intervention dental health programme to reduce early childhood caries. *Community Dental Health* 2005; 22: 118-22.
61. Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, Holm AK, Källestål C, Lagerlöf F, Lingström P, Mejäre I, Nordenram G, Norlund A, Petersson LG, Söder B. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand* 2003; 61: 347-55.

*Summary*

CHILD ORAL HEALTH - THE ROLE OF PAEDIATRIC DENTISTS AND PAEDIATRICIANS IN EARLY PREVENTION OF ORAL DISEASES

*I. Škrinjarić, I. Čuković-Bagić, K. Goršeta, Ž. Verzak*

*Parent education about oral hygiene, feeding practices, and diet is a major goal of early dental visit before the age of 1 year. This is particularly important for early start of preventive measures in infant. First dental visit should be scheduled during first year of life. The goals of infant oral health care are to prevent acquisition of harmful microflora and early childhood caries, establish proper feeding habit, start with early prevention programme, and child's proper oral hygiene. Maternal xylitol use during perinatal period and up to the end of child's first year of life could be beneficial to delay MS colonization. If natal teeth cause oral ulcerations (Riga-Fede disease) the sharp incisal edges of the tooth should be smoothening. Where the ulceration is large and interfering with feeding, the natal tooth should be removed. Regarding teething parents should be advised that it is physiological process in infants which can not cause any kind of serious symptoms. Paediatricians and paediatric dentists should be involved in oral hygiene education and family counselling regarding diet and feeding practice. Information about developmental abnormalities, caries and injuries prevention to the parents can be valuable for infant oral health.*

Descriptors: INFANT ORAL HEALTH, DENTAL CARIES PREVENTION, PAEDIATRICIANS AND PAEDIATRIC DENTISTS' ATTITUDES