

Evaluacija programa unaprjeđenja oralnog zdravlja djece i mladih u Primorsko-goranskoj županiji

Vlah, Nevenka

Professional thesis / Završni specijalistički

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:273058>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**Sveučilište u Zagrebu
Medicinski fakultet**

Nevenka Vlah

**EVALUACIJA PROGRAMA
UNAPRJEĐENJA ORALNOG ZDRAVLJA DJECE I MLADIH
U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI**

Završni specijalistički rad

Zagreb, listopad 2015.

**Ustanova: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske
županije**

Mentor: prof.dr.sc. Josipa Kern

Redni broj rada: _____

POPIS OZNAKA I KRATICA:

CIP- caries index of persons

DMF - decayed, missing, filled

EU – Europska unija

HBSC – Health Behaviour School-aged Children

HZZO – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

KBC – Klinički bolnički centar

KEP - karijes, ekstrakcija-izvađeni zub, plombirani zub-zub s ispunom

KIO - karijes indeks osoba

kp - karijes, plombirani zub-zub s ispunom

NZZJZ PGŽ – Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije

PGŽ - Primorsko-goranska županija

RH- Republika Hrvatska

R index - restorative index

Ri indeks – restorativni indeks

SAD – Sjedinjene američke države

SFRJ- Socijalistička federativna republika Jugoslavija

SZO- Svjetska zdravstvena organizacija

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. OPIS PROBLEMA	4
2.1. Epidemiološka situacija.....	11
2.2. Mogućnosti djelovanja/ primjeri dobre prakse.....	15
3. CILJ I SVRHA RADA.....	20
4. ISPITANICI I METODE	22
5. REZULTATI	25
6. RASPRAVA.....	32
7. ZAKLJUČAK	36
8. SAŽETAK.....	39
9. ABSTRACT.....	42
10. LITERATURA.....	44
11. ŽIVOTOPIS	50
12. POPIS PRILOGA	51

*„The day is surely coming...
When we will be gaged in practicing
preventive, rather than reparative dentistry.”
G. V. Black (1896.)*

1. UVOD

Oralno zdravlje djece ima osobito ekonomsko i socijalno značenje u suvremenom društvu. S obzirom na stupanj razvijenosti znanosti i tehnologije u današnje vrijeme, mogućnosti i prostor za djelovanje u cilju unaprjeđenja oralnog, pa tako i ukupnog zdravlja pojedinca, su velike. Potrebno je mobilizirati ljudske potencijale i financijske resurse i usmjeriti ih u pravom smjeru. Poznata je i općeprihvatljiva činjenica kako oralno zdravlje ima veliku ulogu u održavanju sveukupnog dobrog zdravlja ljudi. Zubni karijes u današnje vrijeme, bez obzira na dobro poznavanje prirode bolesti i moguće mjere prevencije, najraširenija bolest civilizacije od koje boluje većina ljudi u svijetu, pa tako od 60 do 90% školske djece i gotovo 100% odrasle populacije ima karijes (1,2). Osim što ugrožava zdravlje zuba i sluznice usne šupljine, karijes ima velik utjecaj i na opće zdravlje čovjeka pa tako i na kvalitetu njegova života. Povezuje ga se s kardiovaskularnim bolestima, moždanim udarom, dijabetesom, preranim rođenjem djece s nižom porođajnom težinom kao i s aspiracijskom pneumonijom (3). Sve gore navedeno potvrđuje činjenicu da karijes predstavlja javnozdravstveni problem kojem treba pristupiti vrlo ozbiljno, posebice kada se zna da se više od 90% svih bolesti usne šupljine može spriječiti. Tek posljednjih nekoliko desetljeća oralno se zdravlje povezuje s kvalitetom života pa tako krajnji cilj stomatološke skrbi nije samo uklanjanje karijesa, parodontne ili neke druge oralne bolesti, već obuhvaća pacijentovo psihičko zdravlje i socijalno blagostanje (4).

Već je i Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) godine 1965. definirala oralno zdravlje kao: „Stanje zdravih i za funkciju sposobnih zuba i njihovih potpornih tkiva, uključujući zdravlje svih dijelova usne šupljine koji sudjeluju u žvakanju.” Karijes stoga ne možemo svesti na bolest samo jednog organa-zuba, već je to bolest koja se odražava na cijeli orofacijalni sustav pa i na cijeli organizam i kao takav prijetnja je svim dobnim skupinama, a posebno djeci (5). Glavni uzročnik nastanka karijesa i bolesti parodonta je zubni plak. Oralna higijena je jedan od značajnih faktora koji utječu na pojavu zubnog plaka, posljedično karijesa, čemu pogoduje i način života suvremenog čovjeka zbog konzumiranja rafinirane hrane. Oralni status svake pojedine osobe ovisi o navikama i održavanju oralne higijene, načinu života, ekonomskom statusu i učestalosti posjete stomatologu (4). Isto je tako uočeno da se dentobakterijski plak brže stvara u djece nego u odraslih. Djeca i adolescenti u većoj su opasnosti od nastanka karijesa zbog većeg unosa ugljikohidrata, slatkiša i slatkih napitaka. Znanstveni i zdravstveni temelji prevencije karijesa temelje se na provođenju mjera i aktivnosti u ranoj dječjoj dobi (6).

Od velike je važnosti da se s prevencijom oralnog zdravlja krene što ranije, već u vrtiću, putem edukacije roditelja i djece o pravilnom održavanju oralne higijene kao i o pravilnom načinu prehrane. Nailazimo na istraživanja čiji rezultati pokazuju povezanost socio-psiholoških čimbenika i oralnog zdravlja gdje se posebno ističe veza roditeljskih zdravstvenih uvjerenja i dječjeg dentalnog statusa (7,19,22). Stomatološko-zdravstveni odgoj trebao bi postati dio općeg zdravstvenog odgoja čiji je krajnji cilj smanjenje incidencije, prvenstveno karijesa i parodontnih bolesti, ali i ostalih bolesti usne šupljine te možemo zaključiti da je preventiva najisplativiji oblik zaštite oralnog zdravlja (7). Određeni pomak u tom smislu postignut je uvođenjem zdravstvenog odgoja u osnovne i srednje škole u Hrvatskoj. U Kurikulumu zdravstvenog odgoja možemo pronaći teme koje se odnose i na očuvanje oralnog zdravlja djece pa je tako u prvom razredu osnovne

škole predviđena tema pravilnog pranja zuba (na modelu) koja ima za cilj pokazati pravilno pranje zuba i njegu usne šupljine koju u školi provode medicinske sestre iz timova školske i sveučilišne (adolescentne) medicine. Nadalje, u istom je razredu predviđena tema o higijeni zuba i usne šupljine s ciljem provođenja pranja zuba nakon obroka kod djece koja borave u produženom, odnosno cjelodnevnom boravku u školi. Kurikulumom je predviđeno da se u svakom razredu govori o pravilnoj prehrani, u svakom o različitim segmentima prehrane, a to je isto tako važan dio brige o oralnom zdravlju (8).

2. OPIS PROBLEMA

Vjerojatno najbolju definiciju karijesa, koja u isto vrijeme nudi i smjernice za učinkovitu prevenciju, dao nam je prof. Loesch: „Zubni karijes je kronična, kompleksna bakterijska infekcija koja rezultira miligramskim gubicima minerala iz zuba koji je zahvaćen infekcijom. Usprkos više-čimbeničnoj prirodi ove infekcije glavni čimbenici su bakterije i prehrambene navike koje osiguravaju da se bolest razvije i kao takva prepozna“ (9). Zubni karijes nastaje međusobnim djelovanjem četiriju čimbenika: zubne plohe (domaćina), mikroorganizama (uzročnik), okoline (supstrat za mikrofloru) i vremena. Na sklonost zuba domaćina karijesu utječu određene karakteristike kao što su morfologija i razmaknutost zuba, količina i sastav sline, prehrambene navike i oralna higijena. Budući da karijes ovisi o načinu prehrane iako nije bolest prehrane, važna je i prehrana u vrijeme razvoja zuba te razvoj imunološke reaktivnosti sline na karijesogene mikroorganizme. *Streptococcus mutans* se danas smatra najraširenijim karijesogenim organizmom premda i druge vrste bakterija sudjeluju u nastanku karijesa. Pod čimbenikom okoline podrazumijeva se milje usne šupljine koja okružuje zube i iz koje mikroorganizmi zadovoljavaju svoje metaboličke potrebe. Ona se sastoji od: sline, mikroorganizama i njihovih proizvoda, staničnih ostataka te ostataka hrane. Za nastanak zubnog karijesa osobito je važno vrijeme u kojem spomenuti čimbenici djeluju-ono treba biti dovoljno dugo da omogući učinkovitost svakog od tih čimbenika (10). Ako se u fazi „bijele mrlje“, odnosno početne karijesne lezije uvedu ciljane individualne intenzivne terapijske mjere, moguće je remineralizirati takvu leziju. Liječenje se treba nastaviti kontrolom bolesti tako da se eliminiraju ili minimaliziraju uzročni faktori demineralizacije, a zatim i provođenjem remineralizacije premazivanjem preparatima flourea (11).

Pojedina istraživanja pokazuju povezanost između bolesti zuba i redovitog konzumiranja slatkiša, a djeca su iz tog razloga u većoj opasnosti od obolijevanja od karijesa jer su sklonija takvoj vrsti prehrane (9,30). U Tablici 1 prikazana je potrošnja šećera po glavi stanovnika u Republici Hrvatskoj (RH) i Europskoj uniji (EU) u razdoblju od 1991. do 2012. godine i možemo primijetiti kako iz godine u godinu konzumacija šećera po glavi stanovnika u Hrvatskoj raste do 2009. godine, a 2012. godine je ta vrijednost pala u odnosu na 2009. i 2005. godinu i iznosi 43,7 kg po glavi stanovnika, no to je još uvijek više od prosjeka koji vrijedi za države članice EU.

Tablica 1. Potrošnja šećera po glavi stanovnika

Potrošnja po glavi stanovnika izraženo u kg*							
Država	godina						
	1991.	1994.	1997.	2000.	2005.	2009.	2012.
Hrvatska	-	33,3	41,6	41,1	45,0	46,2	43,7
Europska unija	-	36,6	38,7	37,4	38,0	35,8	39,0

- nema podataka

* brojke se odnose na šećer dobiven iz šećerne trske i šećerne repe

Izvori:

Values for 1991: Sugar Year Book 1997.

Values for 1994: Sugar Year Book 2000.

Values for 1997 and 2000: Sugar Year Book 2002.

Values for 2005 and 2009: Sugar Year Book 2010.

Values for 2012: Sugar Year Book 2013.

Ponašanje osobe u odnosu na zdravlje ovisi o znanju, vještinama i stavovima koje ta osoba ima, ali i o socijalnoj i ekonomskoj sredini koje predstavljaju okruženje za ostvarivanje individualnih potencijala (12). Autori Vanobbergen J. i suradnici su u jednoj od svojih studija istraživali rizične čimbenike za razvoj karijesa u primarnoj denticiji te zaključuju kako na oralno zdravlje utječe niz faktora koji u većoj ili manjoj

mjeri predstavljaju rizik za nastanak karijesa. Kao značajne indikatore nastanka karijesa u mliječnoj denticiji ističu se navike u održavanju oralne higijene (uzrast i početak četkanja, broj dnevnih četkanja, količina korištene zubne paste), upotreba fluoridnih suplemenata kao i pasta za zube s fluorom te dijetetske navike i roditeljski model pri stjecanju oralno-higijenskih navika (13). Isti su autori u drugoj studiji došli do rezultata kako četkanje zuba (manje od jednom na dan) i dnevno konzumiranje zašećerenih pića predstavljaju najznačajnije rizične faktore, dok socio-ekonomske i bihevioralne varijable nisu od prediktivnog značaja (14). No, mnoga druga istraživanja potvrđuju kako je socio-ekonomski status značajan rizični faktor u nastanku karijesa, posebice jer uvjeti života imaju veliku ulogu u etiopatogenezi karijesa. Zubni karijes dovodi se u vezu sa socijalnom deprivacijom, a stanje oralnog zdravlja među osobama različitog socio-ekonomskog statusa različito je. Pripadnost određenoj populacijskoj grupi, etnička pripadnost, mjesto stanovanja (urbano/ruralno, dijelovi grada) u mnogim državama automatski indiciraju visok rizik za nastanak karijesa (12,15,24). U istraživanju provedenom 2005. godine u Bosni i Hercegovini utvrđeno je da u dvanaestogodišnjaka iz Sarajeva različitog socio-ekonomskog statusa postoje razlike u oralnom zdravlju kao i razlike u riziku od nastanka karijesa. Djeca s nižim socio-ekonomskim statusom imaju veći rizik za nastanak karijesa u budućnosti od onih s boljim životnim standardom. Ovim je istraživanjem uočeno kako su se vodeći rizični faktori karijesa razlikovali ovisno o socio-ekonomskom statusu (15).

Od iznimne je važnosti rana prva posjeta stomatologu, najkasnije do kraja prve godine života. Isto tako je važno buduću majku uključiti u preventivne aktivnosti još za vrijeme trudnoće (16). Rana posjeta stomatologu ima i važnu ulogu u prevenciji dentalne anksioznosti kod djeteta. Ona je i važna psihološka potpora majci za očuvanje oralnog zdravlja djeteta (17). Temeljem razgovora s roditeljima i informacija o načinu

hranjenja, stomatolog će moći procijeniti rizik za dentalne bolesti i započeti s ranim preventivnim programom, a to je ujedno prilika za savjete roditeljima o oralnoj higijeni, dijeti i načinu hranjenja te riziku od dentalnih trauma (18).

U formiranju navika presudnu ulogu ima obitelj. Roditelji su ti koji odgojem i svojim primjerom utječu na formiranje stavova i navika općenito kod djece pa tako i navika očuvanja oralnog zdravlja. Što je ponašanje formiranije, kasnije se teže mijenja i to daje na značenju zdravstveno-odgojnom radu u obitelji. Određena istraživanja potvrdila su povezanost zdravstvenog ponašanja roditelja i stanja oralnog zdravlja njihove djece (7,19). Isto se tako u mnogim istraživanjima potvrdilo da učestalost održavanja oralne higijene roditelja i kontroliranje djeteta u pogledu održavanja oralne higijene ima statistički značajan utjecaj na stanje zdravlja zuba djeteta. Kako bi roditelji ostvarili svoju odgojnu ulogu potrebno je da budu motivirani i adekvatno informirani o mogućnostima prevencije oralnih oboljenja i o uzrocima koji utječu na bolesti usta i zuba (7,9,20). Posebno se ističe uloga majke koja direktno i indirektno utječe na oralno zdravlje djeteta na dva načina: svakodnevnim djelovanjem na oralnu higijenu i hranom koju daje djeci (21). Nadalje nailazimo na istraživanja koja govore o tome kako uspjeh zdravstveno-odgojnih intervencija u obitelji ovisi o inicijalnim stavovima i navikama roditelja u vezi s oralnom higijenom i da edukacija roditelja najčešće dovodi do povećanja znanja u vezi s oralnim zdravljem, a malo utječe na promjene stavova i usvojenih navika. To je važna spoznaja vezano uz planiranje intervencija u obitelji jer negativan stav roditelja o svojoj ulozi u održavanju oralne higijene djeteta predstavlja stabilan faktor koji ograničava uspjeh intervencije (4,19,22). Važno je napomenuti kako su određena istraživanja pokazala da roditelji i djeca, posebno u ruralnim sredinama, nisu dovoljno upoznati s mjerama prevencije oralnih bolesti, posebno sa značajem fluoroprofilakse (15,23,24). Uloga roditelja je najveća u ranoj dječjoj dobi, no kako

djeca odrastaju na njihova mišljenja i stavove utječu razni drugi faktori. Odrastanjem djece uloga roditelja slabi i na modifikaciju ponašanja prema oralnom zdravlju utječu procesi sekundarne socijalizacije među kojima vodeću ulogu imaju školska sredina i grupe vršnjaka (24).

Karijes ne možemo svesti na bolest samo jednog organa-zuba, već je to bolest koja se odražava na cijeli orofacijalni sustav, utječe na estetiku i fonaciju pa i na cijeli organizam i kao takav prijetnja je za sve dobne skupine, a posebno za djecu (25). To sve ukazuje na potrebu sustavne brige o oralnom zdravlju već u najranijoj dobi kako bi se brojne posljedice zanemarivanja oralnog zdravlja svele na najmanju moguću mjeru. Kao socijalno-medicinsko oboljenje, karijes utječe na rasprostranjenost sekundarnih oboljenja od kojih su neka teža te imaju veću stopu invaliditeta. Takva se oboljenja dugo liječe i utječu na velike ekonomske gubitke (26). Dentalne bolesti i njezine komplikacije mogu izazvati značajno financijsko opterećenje za pojedinca i društvo. Oralna oboljenja imaju utjecaj ne samo na individue kroz bol i nelagodu, već i širi utjecaj na cjelokupno zdravlje i kvalitetu života, no utječe i na širu zajednicu kroz utjecaj na zdravstveni sustav koji je povezan s ekonomskim troškovima (27). Valja naglasiti činjenicu kako oralne bolesti opterećuju zemlje s visokim prihodima zbog karijesa i njegovih posljedica, dok je s druge strane karijes jednostavno preventabilan kroz primjenu raznovrsnih mjera koje su daleko isplativije od njegovog liječenja. Podatci iz Austrije pokazuju kako su oralna oboljenja druga najskuplja grupa bolesti za liječenje, odmah iza kardiovaskularnih. Pokazalo se kako je liječenje tih bolesti skuplje od liječenja svih karcinoma zajedno (26). Tome u prilog idu i druga istraživanja koja su pokazala kako su u nekim razvijenim industrijskim zemljama usta najskuplji dio tijela za liječenje (26,27). Postoje značajne razlike između država vezano uz procijenjeni postotak bruto domaćeg proizvoda koji se izdvaja za pružanje oralne zdravstvene

zaštite. Procjenjuje se da je u 2000. godini u EU utrošeno 54 milijardi eura na godinu za sve aspekte zaštite i tretmane koje su pružali stomatolozi. Danas se procjenjuje da je ta vrijednost blizu 79 milijardi dolara te se, prema sadašnjim trendovima, procjenjuje da će 2020. godine taj iznos porasti na 93 milijarde eura (26).

Globalnu situaciju vezano uz brigu o oralnom zdravlju najbolje nam pokazuje studija analize oralnog zdravstvenog sustava u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) gdje se ističe kako je sustav usmjeren na liječenje bolesti pojedinaca. No, takav način nije ekonomski održiv, ni društveno ni etički prihvatljiv. Kako bi se utjecalo na sprječavanje većeg udjela oralnih bolesti opravdano, prihvatljivije i ekonomičnije je djelovati preventivno u zajednici (27). Stoga se promocija oralnog zdravlja, kao i rana prevencija, ne smiju nimalo zanemarivati i trebaju zauzimati visoke prioritete u cjelokupnoj zdravstvenoj zaštiti populacije neke države. Očuvanje oralnog zdravlja ima velik utjecaj na cjelokupno zdravlje i kvalitetu života svakog pojedinca (28).

U Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012.-2020. godine istaknuti su podatci vezani uz praćenje stanja oralnog zdravlja u Hrvatskoj proteklih godina. Tako se ističu istraživanja o zdravstvenom ponašanju djece školske dobi (*eng. Health Behaviour in School-aged Children-HBSC*) koji pokazuju da je 2010. godine 61% djece u Hrvatskoj pralo zube dva ili više puta dnevno. Iako je to nešto više nego proteklih godina (57% u 2006. godini i 52% u 2002.godini) još uvijek dosta zaostajemo za najrazvijenijim zemljama kao što su Švedska, Švicarska i Njemačka gdje taj udio iznosi 80%. Isto se tako kao pokazatelj oralnog zdravlja prati zastupljenost karijesa u školskoj dobi koji pokazuje pad, no prema istraživanjima 1991. godine KEP indeks (zbroy karioznih i izvađenih zuba te zuba s ispunom) kod djece u dobi od 12 godina iznosio je 2,6, a 1999. godine 3,5 , a od devedesetih godina ne postoje podatci na razini Hrvatske (29). Takva se situacija u RH može dovesti u vezu s ukidanjem preventivne brige o oralnom

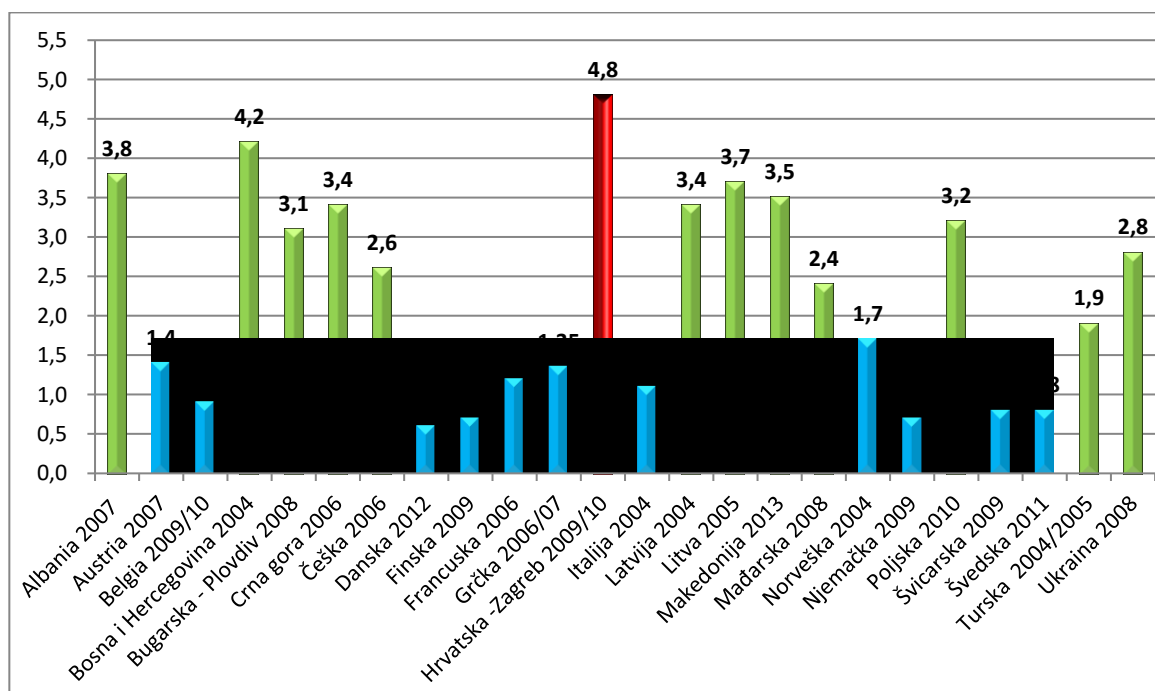
zdravlju kao posljedice reforme primarne zdravstvene zaštite kada je ukinuta sustavna preventivna stomatološka zaštita djece i mladih. Naime, prije reforme svaki je vrtić bio pod kontrolom specijalističke ordinacije za dječju i preventivnu stomatologiju i svaka škola bila je dodijeljena isto takvoj ordinaciji sve do 1994. godine kada se uvodi sistem odabira doktora dentalne medicine (30). U takvim okolnostima roditeljima se prepušta odgovornost da za svoje dijete odaberu liječnika dentalne medicine. No, u današnje vrijeme zaposlenosti i užurbanosti te kroničnog nedostatka vremena i nedovoljne educiranosti, roditelji su odabirali doktore dentalne medicine kojima su i sami išli (ili uopće nisu odabrali za dijete ako i sami nisu imali svog doktora dentalne medicine). U konačnici o zdravlju zubi djece vode brigu polivalentni liječnici dentalne medicine čija se skrb o zdravlju zubi svodi na sanaciju karijesa, a nerijetko postoji i stav liječnika da se mliječni zubi ne liječe.

Preventivna stomatološka zaštita često izostaje u tako organiziranom sustavu jer ona prvenstveno ovisi o „dobraj volji” liječnika dentalne medicine ili pak o njihovom afinitetu prema radu s djecom. Specijalizacija iz dječje stomatologije koja obuhvaća i preventivu oralnih oboljenja u takvom sustavu gubi smisao jer nakon završene specijalizacije, doktori dentalne medicine nemaju mogućnosti raditi samo s djecom nego u polivalentnim ordinacijama. Da bi se to promijenilo potrebno je sustavno raditi na educiranju mladih stomatologa još na fakultetu kako bi se promijenilo gledanje na preventivu koja mora postati dio brige za oralno zdravlje svakog pacijenta (31).

Već krajem 19. stoljeća pronalazimo podatke o sustavnom provođenju redovitih preventivnih stomatoloških pregleda koje je organizirao John Greenwood te se tada po prvi puta ističe važnost i mogućnost prevencije karijesa (32).

2.1. Epidemiološka situacija

Mnoge države Euro-regije bilježe podatke i vode brigu o oralnom zdravstvenom stanju populacije. Postoje i dostupni su podatci unazad deset i više godina ovisno kako za koju državu, odnosno kako koja država podnese izvješće o provedenim istraživanjima stanja oralnog zdravlja. Sukladno preporukama SZO u djece se stanje oralnog zdravlja procjenjuje nalazom karijesa, dok se u odraslih uz karijes procjenjuje i stanje parodonta, a u najstarije populacije pokazatelj oralnog zdravlja je i gubitak zuba. Prema podatcima iste organizacije 49% svjetske populacije ima vrijednost KEP indeksa 3, a u većini zemalja članica EU ta se vrijednost kreće između 0,5 i 1,5 (33). Većina razvijenih zemalja Europe problem rasprostranjenosti karijesa su stavile pod kontrolu, što nije slučaj sa zemljama „Istočnog bloka“ koje zaostaju u brizi o oralnom zdravlju populacije, a u tu se skupinu ubraja i Hrvatska (34).



Slika1. KEP indeks dvanaestogodišnjaka za pojedine države Europe u periodu od 2004. do 2013. godine*

*Preuzeto iz: World Health Organization: Available from: www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EURO/ (60).

Podatci govore u prilog činjenici kako tranzicijske zemlje imaju više vrijednosti KEP indeksa, a u te se zemlje ubraja i Hrvatska. Nezaposlenost, inflacija, niski prihodi i privatizacija dentalne profesije, razlozi su prelaska na samostalnu organizaciju korištenja oralno-zdravstvenih usluga što se najviše reflektira na djecu koja postaju žrtve takvog sustava (5,34). Što se tiče hrvatskih trendova zastupljenosti karijesa, postoje podatci iz 1968. godine kada je u dvanaestogodišnjaka KEP indeks bio 7. Njegova vrijednost s vremenom opada i 1999. godine iznosi 3,5 (35). Nažalost prema trenutnim podacima u bazama SZO za našu zemlju KEP indeks dvanaestogodišnjaka je 4,8 (Slika 1) (60).

Tablica 2. Trend kretanja prevalencije karijesa u Hrvatskoj kod dvanaestogodišnjaka

Zastupljenost karijesa; KEP indeks kod dvanaestogodišnjaka			
KEP dvanaestogodišnjaci	% bez karijesa	Godina	Izvor
7,0	0	1968.	1)
6,5	0	1973.	1)
6,2	5	1980.	1)
5,9	8	1985.	1)
3,4	19	1990.	1)
2,6	23	1991.	1)
3,5*	14,9	1999.	1)

*Zagreb

1) Preuzeto iz: Rajic Z. et al. Trends in Dental Caries in 12-Year-Old Children in Croatia. Col. Anthropol. 2000;24(Suppl 1) 1:21-4 (35).

Brojna epidemiološka istraživanja provedena u dječjoj populaciji ukazuju da postoji veliki problem rasprostranjenosti karijesa i u toj dobi te pokazuju veliku razliku među državama. Rezultati studija pokazuju da je tiha epidemija karijesa u razvijenim zemljama zapadne i sjeverne Europe te SAD-a zaustavljena za razliku od zemalja istočne i centralne Europe gdje karijes još uvijek predstavlja veliki zdravstveni i socijalni problem (34,35,36). Razlozi dobrog oralnog zdravlja pripisuju se provođenju sistematskih školskih preventivnih programa, programa zdravstvenog odgoja, kontinuiranoj i masovnoj primjeni fluorida, visokoj razini oralne higijene, promjeni načina ishrane i općenito načina života (37). U školske djece prosječni KEP indeks u europskim zemljama kreće se od 1,0 u Švedskoj do 2,1 u Grčkoj. U RH je, prema raspoloživim podacima, KEP indeks 3,3, a u nekim ruralnim područjima i 6 (38). Trend KEP indeksa u Hrvatskoj opada, no budući da nakon 1999. godine nije rađena opsežnija studija i u posljednjih osam godina nemamo podatke o oralnom zdravlju populacije već se sporadično na lokalnim razinama provode istraživanja, rezultati i podatci u vrlo različiti. Dok ozbiljnije studije rađene u SAD-u prepoznaju karijes kao jedan od značajnijih kroničnih bolesti dječje dobi, u RH izostaju takve studije i ne postoje relevantni podatci o oralnom statusu djece školske dobi (39). To možemo povezati s događanjima ranih devedesetih vezano uz reformu primarne zdravstvene zaštite i ukidanja specijalizacija iz pedodoncije čiji je zadatak bio praćenje i prijavljivanje stanja kp/KEP indeksa, kao i ostalih indikatora vezanih uz praćenje oralnog zdravlja djece. Određena istraživanja rađena na lokalnim razinama pokazuju da je oralno zdravlje u RH još uvijek loše i zapostavljeno te da nije dovoljno razvijena svijest o važnosti oralnog zdravlja i njegovog utjecaja na opće zdravlje (40,41,42). Poznata je činjenica kako je već od najranije dobi važno brinuti o zdravlju zuba jer djeca sa zdravim mliječnim zubima imaju u vrlo visokom postotku zdravu trajnu denticiju. Nesanirani karijesi i rani

gubitak zuba u mliječnoj denticiji uzrok su sekundarnoj kompresiji, a to posljedično najčešće izaziva ortodontsku anomaliju (38). Sve to predstavlja jak razlog da se sustavno krene u praćenje i mliječne denticije. O stanju oralnog zdravlja djece također imamo malo podataka i istraživanja, ponovno rađenih na lokalnim razinama (35,43,44). Istraživanje provedeno 2000. godine bilo je dio nacionalnog projekta u kojem pronalazimo podatke o zastupljenosti karijesa u školske djece u Primorsko-goranskoj županiji (PGŽ) i oni pokazuju da je 32,18% djece bilo bez karijesa, a 57,86% s karijesom od kojih je 6,81% razvilo sekundarni karijes. Od ukupnog broja ispitivane djece kod 64,81% ukazala se potreba za intervencijama u vidu popravaka i pojačane skrbi o oralnom zdravlju, a 2,89% je već popravilo zube ispunom (45). Novije istraživanje provedeno u sklopu projekta. „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u Primorsko-goranskoj županiji“ što je vidljivo iz Tablice 3, pokazuje da je kp indeks šestogodišnjaka 4,7, a postotak zuba s karijesom 74,5%, dok je KEP indeks dvanaestogodišnjaka 1,8 i postotak zuba s karijesom 75% (39,43).

Tablica 3. Prevalencija zubnog karijesa različitih dobnih skupina

Dobna skupina	udio zahvaćenih	KEP/ kp	K	E	P	Godina	Izvor
6 godina	74,5%	4,7*	n.p.	n.p.	n.p.	2008-09	1)
12 godina	54,2%	4,8 ^ˆ	n.p.	n.p.	n.p.	2009-10	2)
12 godina	75%	1,8*	n.p.	n.p.	n.p.	2008-09	1)
14 godina	63,8%	7,2 ^ˆ	n.p.	n.p.	n.p.	2009-10	2)

* Primorsko- goranska županija

^ˆ Zagreb

n.p.= nema podataka

Preuzeto iz: 1) Ivančić Jokić N, Bakarčić D, Janković S, Malatestinić G, Dabo J, Majstorović M, Vuksan V. Dental caries experience in Croatian school children in Primorsko-Goranska county. Cent Eur J Public Health. 2013;21(1):39-42 (39).

2) Dukić W, Delija B, Lulić Dukić O. Caries prevalence among school children in Zagreb, Croatia. Croat Med J. 2011;52(6):665-71(43).

2.2. Mogućnosti djelovanja-primjeri dobre prakse

Briga o oralnom zdravlju sastavni je dio brige o cjelokupnom zdravlju svakog pojedinca u društvu i kao takav bi trebao biti jedan od prioriteta djelovanja javnozdravstvenih stručnjaka i to ne samo na papiru kroz propisane mjere djelovanja, već zaista da zaživi u praksi. Naime, u *Planu razvoja javnog zdravstva za razdoblje 2011.-2015. godine* dentalna zdravstvena zaštita ima svoj prostor kroz prikaz problema i ponudi mjera, tj. aktivnosti kako bi se problem oralnog zdravlja sveo u zadovoljavajuće okvire. Dentalna zdravstvena zaštita neodvojiv je dio cjelokupnog zdravlja i pripada važnim pokazateljima zdravstvenog stanja populacije. Kao pokazatelji dentalne zdravstvene zaštite, javnozdravstveno se posebno prati zdravstveno stanje u dječjoj i školskoj dobi kao i provođenje preventivnih mjera u području dentalne medicine. Ciljevi i ponuđene mjere koje nudi isti dokument uključuju između ostalog podizanje nivoa prevencije i promocije zdravstvene zaštite, zatim unaprjeđenje otkrivanja karijesa i bolesti parodonta i to putem promotivnih aktivnosti i zdravstvenog odgoja u koji treba uključiti pojedine skupine stanovništva kao što su trudnice, dojilje, djeca do 3 godine, predškolska i školska djeca, mladež do 18 godina kao i starije od 65 godina. Treba provoditi mjere prevencije kao što su zdravstveni stomatološki odgoj, redoviti stomatološki pregledi, četkanje zuba i premazivanje preparatima fluora te evidentiranje epidemioloških podataka prema nalogu SZO s posebnim naglaskom na sustavnu preventivnu dentalnu zaštitu djece i mladih (46). Upravo promicanje oralnog zdravlja predstavlja kombinaciju zdravstvene edukacije, zdravstvene zaštite te organizacije zdravstvenog sustava i kao takva se provodi s ciljem unaprjeđenja zdravlja populacije uz njihovo aktivno sudjelovanje. Temeljna odrednica promicanja oralnog zdravlja je unaprjeđenje zdravlja i stvaranje predispozicija za dobro zdravlje prije nego se zdravstveni problemi pojave, a ona predstavlja i inovativnu modernu strategiju koja,

osim što pruža zdravstvenu korist populaciji, donosi državi zdrave socijalne i gospodarske prihode. Mnoge su europske države svojim primjerom pokazale kako se organiziranim i kontinuiranim javnozdravstvenim djelovanjem promocije i rane prevencije oralnog zdravlja može puno učiniti i skoro iskorijeniti problem karijesa. Budući da mnoga istraživanja dokazuju kako preventivne individualne, profesionalne i mjere od strane šire zajednice mogu imati veliki utjecaj u prevenciji karijesa, u mnogim europskim državama postoje raznovrsni javnozdravstveni programi i inicijative. Većina tih programa temelje se na čestom četkanju zuba, odnosno redovnom održavanju oralne higijene, zdravoj prehrani i fluoridaciji zubi te smanjivanju nejednakosti u oralnom zdravlju (28,46,47).

Promocija oralnog zdravlja počinje već prije rođenja djeteta, prvenstveno kod trudnica vezano uz prehranu i brigu za zdravlje vlastitih zuba, ali i zuba nerođenog djeteta. Majka i ostali članovi obitelji moraju biti sigurni kako je zdravlje njihove usne šupljine zadovoljavajuće kako putem sline nebi mikroorganizme prenijeli novorođenoj bebi. Isto je tako važno da stručnjaci educiraju roditelje na koje se sve načine mikroorganizmi mogu prenijeti na dijete kako bi se izbjegli rizici. U razdoblju do prve godine života prvi zubi počinju isticati različito kod pojedinog djeteta. Od izuzetne je važnosti da profesionalci educiraju roditelje kako u tom razdoblju moraju voditi računa o načinu prehrane djeteta, odgađati uvođenje hrane sa šećerom, ali i započeti s oralno higijenskim navikama čišćenja usne šupljine. Nadalje je za oralno zdravlje vrlo važan period ranog djetinjstva od prve do četvrte godine života. Tada je najbolje vrijeme za usvajanje oralno-higijenskih navika vezano uz četkanje zuba i pravilnu prehranu. Dok god zubi izbijaju potrebno ih je dva puta dnevno četkati. Do dvije godine može samo vodom, a kasnije pastom za zube i, po mogućnosti, s dodatkom fluora. Važno je da dijete u toj dobi jede namirnice i pije pića bez šećera, a od namirnica se preporučuju

voće i povrće u što većim količinama i nemasno meso. Svakako bi do prve godine života bilo poželjno po prvi puta posjetiti i doktora dentalne medicine. U razdoblju od pete do jedanaeste godine većina mliječnih zubi se zamjenjuje trajnima i taj bi proces trebao završiti do kraja jedanaeste godine, iako naravno postoje i iznimke. Svakako treba nastavljati s dobro usvojenim navikama iz ranog djetinjstva vezano uz pravilnu prehranu, fluoridaciju i oralnu higijenu. Posjeti doktorima dentalne medicine trebali bi se intenzivirati u tom razdoblju te, ako je sve u redu, bi ih dijete trebalo preventivno posjećivati svakih šest mjeseci. U ovom životnom razdoblju važno je prevenirati razvoj karijesa i gingivitisa te osigurati pravilan razvoj usta i čeljusti. Period adolescencije je vrijeme kada su svi trajni zubi izrasli, pa čak i umnjaci do kraja kasne adolescencije. U razdoblju od jedanaeste do dvadeset i prve godine života treba i dalje ustrajati na oralno higijenskim navikama redovnog četkanja i pravilne prehrane koje mogu stvoriti čvrste temelje za oralno zdravlje u kasnijoj životnoj dobi i prevenirati razvoj karijesa i parodontalnih bolesti. Zapravo možemo vidjeti kako se s malo uloženog truda i novaca može puno napraviti u očuvanju oralnog zdravlja (48).

Na našem područjuje postojala je sustavna briga o oralnom zdravlju djece kroz različite javnozdravstvene aktivnosti do reforme 1993. godine. Dobra praksa iz vlastitog iskustva kao i iskustva susjednih zemalja trebala bi nam biti nit vodilja u osmišljavanju mogućih aktivnosti s ciljem poboljšanja oralnog zdravlja. Postojala je određena inicijativa u proteklih deset godina vezano uz uspostavu Nacionalnog programa prevencije karijesa i promocije oralnog zdravlja. Novi Nacionalni program prevencije karijesa i promocije oralnog zdravlja djece bio je prezentiran na Prvom hrvatskom kongresu preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja 2003. godine od eminentnog stručnjaka iz tog područja, prof.dr.sc. Zdravka Rajića (49).

Na lokalnim razinama također postoje hvalevrijedne inicijative i preventivni programi koji ondje imaju učinka. Tako je 2005. godine osmišljen program promocije oralnog zdravlja u zajednici „Edukacijom do zdravlja zubi“ koji se provodio u Gradu Karlovcu i Karlovačkoj županiji. Zatim je 2007. godine isti program proveden u Ličko-senjskoj i Sisačko–moslavačkoj županiji, a nakon toga je 2008. godine proširen i na Šibensko-kninsku županiju (47). U Istarskoj županiji, točnije, u gradu Labinu, isto se tako od 2007. godine provodi projekt „Zaštita zubi“, a u sklopu projekta „Labin zdravi grad“ (50). Svaki od tih intervencijskih programa ima vrlo slične ciljeve kao i ciljanu populaciju koju čine djeca od najranije dobi i njihovi roditelji te trudnice. Kako je trudnoća vrijeme kada se intenzivno rastu i razvijaju sva tkiva organizma budućeg djeteta, tako se u to doba razvijaju i osnove za sve mliječne i neke trajne zube. S obzirom na to prehrana trudnice je vrlo važna te bi trebala biti bogata bjelančevinama, vitaminima i mineralima kako bi se tako omogućila pravilna mineralizacija zuba koji se stvaraju. Kalcij, fosfor i fluor su minerali koji su potrebni za razvoj koštanog sustava i zuba (3). Nadalje primjećujemo da se s promotivnim i edukativnim aktivnostima kreće u vrtiću, odnosno s najmlađima odnosno njihovim roditeljima. Poznata je činjenica kako je obitelj okruženje koje pojedincu osigurava fizički, psihički i socijalni razvoj i tu se stječu prva znanja, vještine, navike i stavovi. Stoga možemo zaključiti da ono što se formira u ranom djetinjstvu, najtrajnije je i najteže se mijenja (9).

Edukacija roditelja na prvom mjestu, a onda i djece najranije dobi, početni su dio aktivnosti promocije i rane prevencije bolesti zuba koja bi se trebala nastavljati i kod školske djece tijekom osnovnoškolskog, ali i srednjoškolskog obrazovanja. Školsko doba je vrijeme kada se trajno usvajaju navike i kada zdravstveno-odgojni rad ima veliko značenje. Tako se kroz vrtiće i škole, pedijatrijske ordinacije i patronažne službe, roditeljima i djeci daju važne informacije i smjernice kako očuvati oralno zdravlje te se

naglašava važnost odlaska doktoru dentalne medicine na redovne kontrolne preglede (32). Važnost integralnog preventivnog pristupa, uzimajući u obzir multikauzalnost nastanka karijesa, Rajić i suradnici prikazuju kroz *piramidu zdravlja*.

U bazi piramide je:

1. zdravstveni odgoj,
2. pravilna prehrana uz kontrolu unosa šećera,
3. redovna i pravilna higijena,
4. fluoridacija lokalnim metodama,
5. pregled usta i zubi (prvi s navršenom prvom godinom u ordinaciji izabranog doktora dentalne medicine, a zatim 3-4 puta godišnje) (51).

Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (NZZJZ PGŽ), Klinika za dentalnu medicinu Kliničkog bolničkog centra (KBC) Rijeka i Katedra za dječju stomatologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci prepoznali su problem nedostatne brige o oralnom zdravlju te provode preventivni program „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u PGŽ“ kontinuirano od 2008. godine. Prepoznavši problem stručnjaci NZZJZ PGŽ u suradnji sa specijalistima pedodontima iz Klinike za dentalnu medicinu KBC Rijeka i Katedre za dječju stomatologiju osmislili su pilot projekt te ga predložili Upravnom odjelu za zdravstvo i socijalnu skrb PGŽ. Sklopljen je ugovor između NZZJZ PGŽ i PGŽ o financijskoj potpori provođenju projekta 2008. godine. Program se nastavio provoditi tijekom sljedećih godina zahvaljujući zajedničkoj suradnji gore navedenih dionika (52). Na taj način sustavno se vodi briga o oralnom zdravlju djece i mladih u PGŽ.

3. CILJ I SVRHA RADA

Cilj rada je evaluacija programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u PGŽ“ koji se provodio u razdoblju 2008.-2014. godine kroz specifične ciljeve:

- procijeniti intelektualne, materijalne i organizacijske resurse pri uvođenju programa te ocijeniti prve rezultate u smislu odaziva/reakcija dionika,
- ustanoviti trend stanja oralnog zdravlja u djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i u učenika petih razreda osnovne škole (2008.-2014.) praćenjem kp/KEP indeksa i KIO indeksa,
- prikazati i evaluirati rezultate stanja oralnog zdravlja na istoj kohorti ispitanika u početku provođenja programa pri upisu u prvi razred osnovne škole školske godine 2008./2009. i 2012./2013. kada je proveden ponovni pregled stanja oralnog zdravlja u petom razredu osnovne škole,
- procijeniti održivost ovakvog modela unaprjeđenja oralnog zdravlja na temelju evaluacije rezultata i stečenog iskustva.

U okvirima Strategije SZO vezano za prevenciju oralnih bolesti i promicanje oralnog zdravlja postoje opći i specifični ciljevi do 2020. godine pa su tako i ciljevi programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u PGŽ“ usklađeni s njima.

Strategija SZO ima četiri osnovne smjernice:

1. općenito smanjenje učestalosti oralnih bolesti posebno među siromašnima i marginaliziranim skupinama društva;
2. promicanje zdravog načina života uz smanjenje utjecaja čimbenika štetnih za oralno zdravlje koji mogu biti ekonomski, socijalno, okolišno ili individualno potaknuti;
3. razvijanje zdravstvenih sustava usmjerenih na poboljšanje oralnog zdravlja, a koja će udovoljavati potrebama korisnika i biti financijski dostupni;
4. uspostava formalnih okvira za integraciju oralnog zdravlja u nacionalne zdravstvene

programe uz promicanje zdravlja i zdravstvenu izobrazbu (53).

Svjetska udruga dentalne medicine, SZO i Međunarodna udruga za dentalna istraživanja predstavili su opće i specifične ciljeve zaštite oralnog zdravlja do 2020. godine te oni predstavljaju okosnicu djelovanja. Kao opće ciljeve svoga djelovanja oni navode:

- smanjiti utjecaj bolesti kraniofacijalnog sustava na zdravlje i psihosocijalni razvoj s naglaskom na promociju oralnog zdravlja i smanjenje oralnih bolesti kod populacija koje su najviše pogođene ovim problemima,
- smanjiti utjecaj manifestacija sistemskih bolesti na zdravlje kraniofacijalnog sustava kod pojedinaca i cijelog društva te upotrijebiti te manifestacije za ranu dijagnozu, prevenciju i učinkovito liječenje sistemskih bolesti.

Kao specifične ciljeve navode:

- povećati broj šestogodišnjaka sa svim zdravim zubima za X%* (globalno 80%),
- smanjiti KEP ispod 1,5, pogotovo K komponentu u 12 godišnjaka za X%*,
- smanjiti broj izvađenih zuba zbog karijesa kod 18, 35-44, i 65 godišnjaka za X%¹(54).

Temeljem toga određeni su i ciljevi programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u PGŽ“:

- procijeniti trenutno stanje KEP indeksa kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petih razreda osnovne škole prema pokazateljima SZO,
- podići nivo znanja kod svih ciljanih skupina o važnosti oralnog zdravlja i provođenja pravilne oralne higijene kao i poboljšanje oralno-higijenskih navika,
- povećati postotak djece koja se upisuju u prvi razred sa svim zdravim zubima na 50% i smanjiti KEP indeksa (posebno K- komponentu) na vrijednost ispod 3.

¹X – određuje se na temelju podataka dobivenih probirom (eng. screening) u populaciji, odnosno prema trenutnom stanju KEP indeksa procijenjenog pilot programom

4. ISPITANICI I METODE

Ciljna populacija bila su djeca koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i koja su ispunjene obrasce oralnog statusa od strane svojih odabranih doktora dentalne medicine donosili svom liječniku školske medicine kao dio zdravstvene dokumentacije za upis u školu i učenici petog razreda osnovne škole kojima su zubi pregledavani u školi. Djeca koja se upisuju u prvi razred osnovne škole bila su prosječne dobi 6,5 godina (raspon dobi od 6 do 7 godina). Učenici koji polaze peti razred osnovne škole u drugom polugodištu, kada im se pregledavaju zubi, bili su prosječne dobi 11,5 godina (raspon dobi 11 do 12 godina). Uzevši upravo djecu pri upisu u prvi razred osnovne škole, prosječne dobi 6,5 godina i učenike petog razreda osnovne škole (drugo polugodište), prosječne dobi 11,5 godina, dobili smo uzorak učenika koji po godinama odgovaraju ciljanoj populaciji djece temeljem čije se procjene oralnog statusa procjenjuje oralno zdravlje djece u populaciji, a to su šestogodišnjaci i dvanaestogodišnjaci.

Od 2008. do 2014. godine, na taj je način u PGŽ pregledano 11877 djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole. Roditelji djece na taj su način motivirani da prije upisa u školu djetetu odaberu doktora dentalne medicine i da ih redovno odvedu na kontrolne preglede. Isto tako je pregledano 10865 učenika petih razreda osnovne škole, u sklopu preventivnih zdravstvenih aktivnosti Odjela školske i sveučilišne medicine NZZJZ PGŽ koje su provodile više medicinske sestre i nezaposleni doktori dentalne medicine, angažirani od strane NZZJZ PGŽ. Budući da se Planom i programom mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja predviđa da Odjel školske i sveučilišne medicine provodi sistematske preglede djece prije upisa u prvi razred osnovne škole, uz prilaganje potrebne zdravstvene dokumentacije pokazalo se da je to najbolji način da se tom prilikom roditelji motiviraju da djetetu odaberu, ukoliko još nisu, doktora dentalne medicine i da odvedu dijete na pregled, a ispunjeni obrazac

oralnog statusa donesu nadležnom školskom liječniku. Na pregledu djece prije upisa u prvi razred osnovne škole školski liječnik procjenjuje djetetovu psihofizičku spremnost za školu odnosno cjelokupno zdravstveno stanje i tu svakako pripada i oralno zdravlje. Zdravstveno-odgojni rad isto je tako jedan od značajnih aktivnosti Odjela za školsku i sveučilišnu medicinu i on je dijelom integriran u Kurikulum zdravstvenog odgoja te uključuje i brigu o oralnom zdravlju. Sastavni dio zdravstveno-odgojnog rada su i roditeljski sastanci na kojima se roditelji upoznaju sa svim aktivnostima koje će provoditi školski liječnik i medicinska sestra te drugi zdravstveni stručnjaci, a sve u cilju očuvanja zdravlja djece (55). Tim koji su sačinjavali viša medicinska sestra i doktor dentalne medicine odlazili su u osnovne škole i učenicima petog razreda osnovne škole pregledavali zube, ispunjavali status i provodili edukativne radionice vezano uz pravilnu oralnu higijenu. Prije samog dolaska tima u školu sve je dogovoreno sa stručnom službom škole. Roditelji su o tome upoznati na roditeljskom sastanku te zamoljeni da ukoliko su suglasni s pregledom, dijete na pregled donese zdravstvenu iskaznicu. Neposredno prije pregleda svaka škola je svoje pisane obavijesti putem djece uputila roditeljima. Svaki učenik kojem je napravljen pregled i ispunjen status dobio je i obavijest za roditelje (Privitak 1) o poduzetim preventivnim mjerama i stanju zuba njihove djece te preporuke o mjerama koje bi trebali poduzeti za očuvanje oralnog zdravlja. Cilj stomatološkog posjeta je i stjecanje rane povezanosti između djeteta i stomatologa koji bi trebao postati partner u postizanju djetetovog dobrog oralnog zdravlja. Svakom je učeniku uručena i edukativna brošura „Za zdrav i lijep osmijeh“.

Za prikupljanje oralnog statusa osmišljen je obrazac kojeg su ispunjavali doktori dentalne medicine (Privitak 2). Status je ispunjavan pomoću Klein-Palmerovog sistema DMF (*D-decayed, M-missing, F-filled*) koji je kod nas preveden u KEP (*K-karijes, E-ekstrakcija-izvađeni zub, P-plombirani zub-zub s ispunom*) gdje su se jasno vidljive

lezije s kavitetom na površini zuba bilježile kao karijes, a početne promjene u transparentiji bez kavitacija registrirali kao zdravi zubi (56). Zbog važnosti zubnog karijesa kao bolesti, epidemiolozi su odabrali zub kao mjernu jedinicu tj. jedinicu ispitivanja kod kojeg se prate tri obilježja K (karijes), E (ekstrahiranost-izvađeni zubi) i P (plombiranost-liječenje zuba). KEP indeks predstavlja zbroj zuba s karijesom, izvađenih i zuba s ispunom, koristi se za opisivanje prevalencije zubnog karijesa odnosno iskustva s karijesom te je pokazatelj oralnog zdravlja populacije i izražava se apsolutnom vrijednošću. Kod mliječnih zuba označava se kao kp indeks, odnosno na mliječnim zubima u zbroj ne ulaze ekstrahirani zubi jer ne znamo sa sigurnošću da li je razlog nedostajanja zuba taj da je zub zbog bolesti izvađen ili je on spontano ispao. Pratili su se još KIO indeks koji je pokazatelj postotka populacije zahvaćene karijesom, odnosno postotka zdravih zubi u populaciji te Ri indeks koji je pokazatelj saniranosti zuba u populaciji izražen u postocima. Oralni statusi prikupljali su se u NZZJZ PGŽ gdje su se informatički obrađivali u suradnji sa stručnjacima s Katedre za dječju stomatologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci i poslužili su za praćenje udjela oboljelih u ciljanoj populaciji (prevalencija) te je tijekom godina provođenja programa praćen trend kretanja kp/KEP indeksa, KIO indeksa i Ri indeksa (incidencija).

Prikupljeni podatci upisani su u unaprijed formatiranu Microsoft Office Excel datoteku i obrađeni Microsoft Office Excel alatom. Za kp/KEP indeks izračunavale su se srednje vrijednosti, za KIO indeks izračunavali su se udjeli (%) djece s karijesom u ispitivanoj populaciji, kao i za Ri indeks gdje se određivao udio restauriranih (saniranih) zubi u ukupnom broju zuba kojima je potrebna sanacija.

5. REZULTATI

Od 2008. do 2014. godine pregledano je 11877 djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i 10865 učenika petog razreda osnovne škole u PGŽ. U program su bile uključene sve osnovne škole na području Primorsko-goranske županije (116 osnovnih škola) te je pregledano sveukupno 22742 djece. U Tablici 4 prikazan je obuhvat djece u pojedinim školskim godinama, ovisno o broju djece koja su pregledana za upis u prvi razred osnovne škole, a kod učenika petih razreda osnovne škole obuhvat se određivao prema ukupnom broju djece u petim razredima u PGŽ.

Tablica 4. Obuhvat djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petog razreda osnovne škole Programom u razdoblju od 2008.-2014.godine

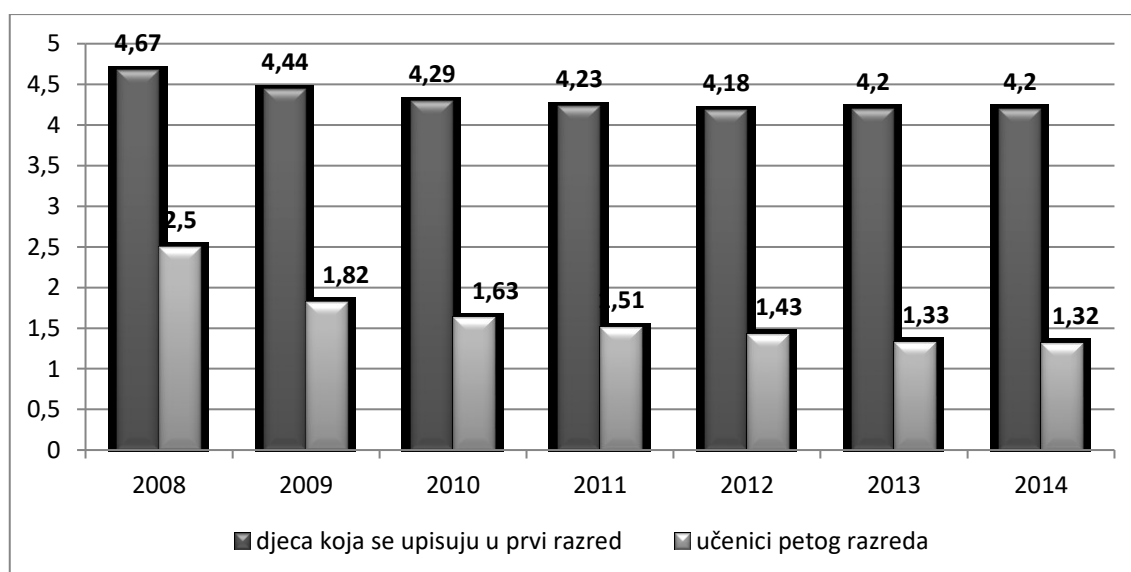
Šk.god.	2008./ 2009.	2009./ 2010.	2010./ 2011.	2011./ 2012.	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	ukupno
pregledano djece za upis u prvi razred u PGŽ	2400*	2506*	2441*	2581*	2421*	2601*	2384'	17334
prikupljeno obrazaca oralnih statusa	2127	2189	2010	990	1388	882	2291	11877
obuhvat	88,6%	87,4%	82,3%	38,4%	57,3%	33,9%	96%	68,5%
broj djece koja su pohađala peti razred u PGŽ	2567*	2589*	2431*	2434*	2375*	2297*	2308'	17001
prikupljeno obrazaca oralnih statusa	122	1396	1236	1702	1978	2207	2224	10865
obuhvat	4,75%	53,9%	50,8%	69,9%	83,2%	96%	96%	63,9%

*Izvor podataka: Hrvatski zdravstveno- statistički ljetopis: Dostupno na <http://www.hzjz.hr/publikacije/statisticki-ljetopis/> (61).

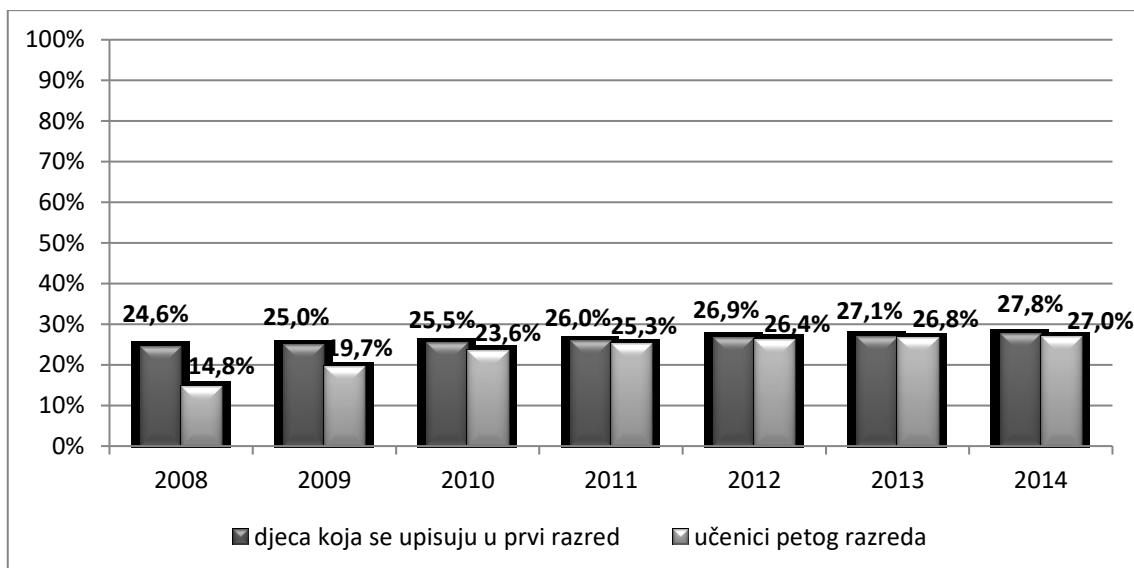
'Zdravstveno-statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2014.(još službeno neobjavljeni podatci)

U školskim godinama (2008./2009., 2009./2010., 2010./2011. i 2014./2015.) obuhvat djece koja se upisuju u prvi razred s oralnim statusom bio je vrlo visok (između 82% i 89%) dok je 2012./2013. bio nešto lošiji (iznad 57%). U školskim godinama 2011./2012. kao i 2013./2014. obuhvat je bio najlošiji (ispod 40%) što se dovodi u svezu s nastalim problemima u smislu pregovora s nadležnim tijelima u PGŽ vezano uz nastavak provedbe samog programa (2011./2012.) kao i promjenama odgovornih osoba za provođenje programa (2013./2014.) unaprjeđenja oralnog zdravlja. No sveukupan obuhvat tijekom cjelokupne provedbe programa je zadovoljavajući i iznosi 68,5%. Obuhvat učenika petog razreda najlošiji je bio prve godine provođenja (svega 5%) jer je kao pilot program proveden samo u nekolicini odabranih škola. Kasnije vidimo da se svake školske godine povećava te iznosi između 50% i 70% (2009./2010., 2010./2011. i 2011./2012.), a od 2012./2013. pa do 2014./2015. kreće se od 83% do 96% te to u cijelom razdoblju provođenja iznosi 63,9%.

Temeljem specifičnih ciljeva SZO posebni naglasak je stavljen na praćenje KEP indeksa kod dvanaestogodišnjaka, kp indeksa kod šestogodišnjaka te KIO indeksa kod sve djece.



Slika 2. Kretanje kp/KEP indeksa kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petog razreda osnovne škole



Slika 3. Kretanje udjela djece sa zdravim zubima kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petog razreda osnovne škole

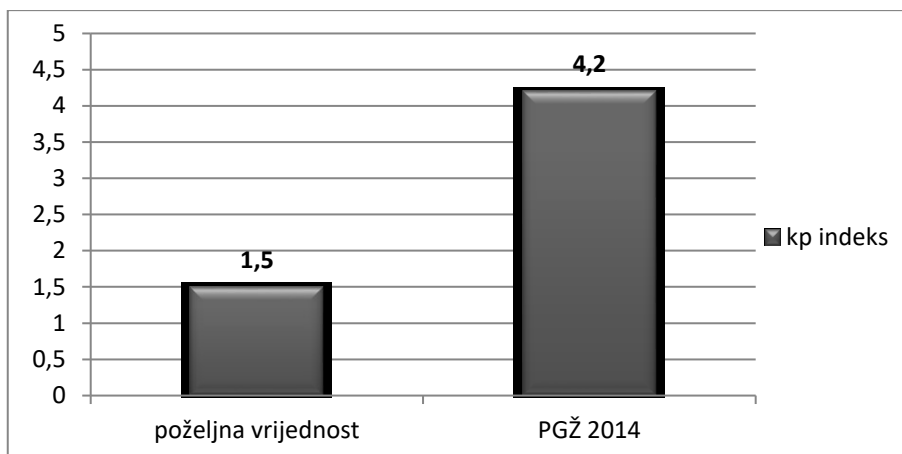
Primjećuje se kako KEP indeks iz godine u godinu opada i već 2012. godine dostigao je vrijednost u učenika petog razreda osnovne škole ispod 1,5, koje je odredila SZO, isto tako udio djece sa svim zdravim zubima pokazuje porast, no još je to daleko od zacrtanih ciljeva SZO. Rezultati stanja oralnog zdravlja školske djece (djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petog razreda osnovne škole) na početku provođenja programa 2008. godine i 2014. godine prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5. Stanje oralnog zdravlja školske djece u PGŽ od 2008.- 2014. godine

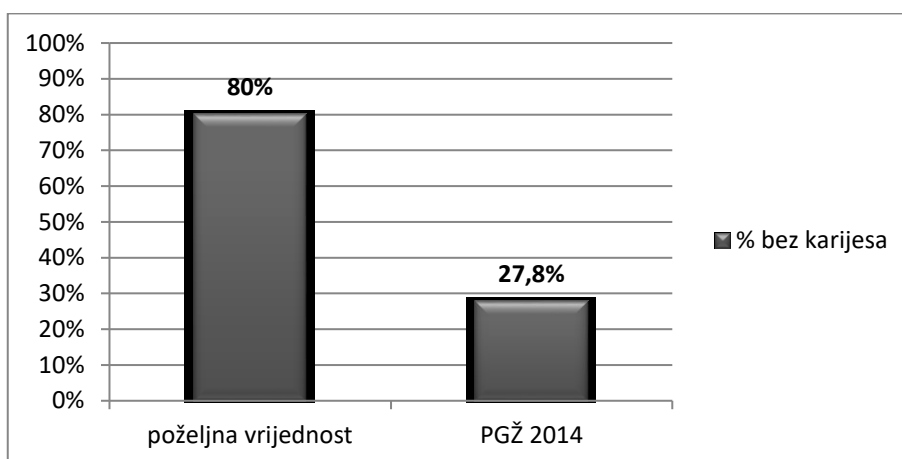
	2008.		2014.	
	djeca koja se upisuju u prvi razred osnovne škole	učenici petog razreda osnovne škole	djeca koja se upisuju u prvi razred osnovne škole	učenici petog razreda osnovne škole
kp/KEP indeks	4,67	2,5	4,2	1,32
KIO indeks	75,4%	85,2%	72,2%	73%
Ri indeks	19%	55%	25%	68%

Uspoređujući rezultate KEP i kp indeksa vidljivo je njihovo smanjenje i približavanje zadanim vrijednostima od 1,5. Kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole kp indeks se smanjio s 4,67 na 4,2, dok se KEP kod učenika petog razreda osnovne škole smanjio s 2,5 na 1,32 (ispod vrijednosti određenih od SZO) (Slika 4 i Slika 6). Iz vrijednosti KIO indeksa vidljiv je udio djece sa zdravim zubima koji je također porastao (poželjni udio SZO je 80% populacije šestogodišnjaka). Udio djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole sa zdravim zubima je porastao s 24,6% na 27,8%, a učenika petog razreda osnovne škole s 14,8% na 27% (Slika 5 i Slika 7). Ri indeks je pokazatelj saniranosti zuba u populaciji i također je porastao kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole s 19% na 25%, dok je kod učenika petog razreda osnovne škole saniranost trajnih zuba porasla s 55% na 68%. Dio rezultata provedenih aktivnosti u sklopu programa djelomično su prikazani i publicirani (39,57).

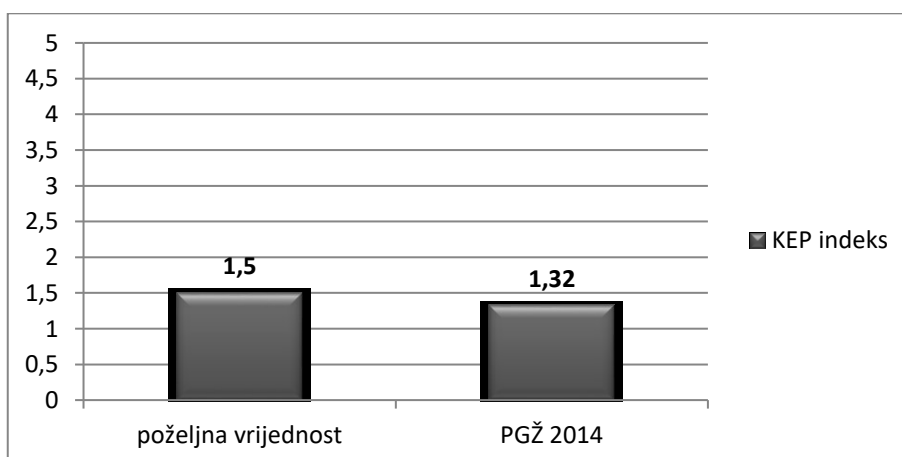
Ono što zabrinjava je stanje oralnog zdravlja djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole budući da tek njih 27,8% ima sve zdrave zube (Slika 5). Nadalje je potrebno djelovati i na poboljšanje kp indeksa koji kod djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole iznosi 4,2 (poželjna vrijednost ne bi smjela prelaziti 1,5) (Slika 4). Bolja situacija je kod učenika petog razreda osnovne škole kod kojih je zabilježen KEP indeks 1,32 (Slika 6), a udio učenika petog razreda osnovne škole koji imaju sve zdrave zube iznosi 27% (Slika7).



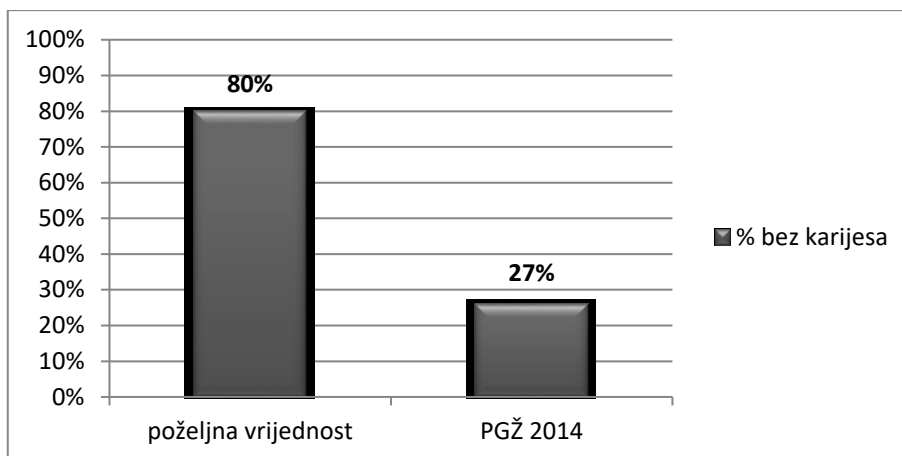
Slika 4. kp indeks djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole u PGŽ 2014. godine



Slika 5. Udio djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole bez karijesa u PGŽ 2014. godine



Slika 6. KEP indeks učenika petog razreda osnovne škole u PGŽ 2014. godine



Slika 7. Udio učenika petog razreda osnovne škole bez karijesa u PGŽ 2014. godine

Tijekom provođenja programa od 2008. do 2014. godine, djeca koja su bila pregledana školske godine 2008./2009. pri upisu u prvi razred osnovne škole i bili uključeni u određene preventivne aktivnosti (u vidu edukacije o važnosti i pravilnom četkanju zuba, edukacije njihovih roditelja o važnosti brige o oralnom zdravlju kroz oralnu higijenu i redovne posjete doktoru dentalne medicine) ponovno su pregledani u drugom polugodištu petog razreda osnovne škole. Pregled je učinjen u školi gdje im je uzet oralni status. Školske godine 2008./2009. pregledano je i prikupljeno 2127 obrazaca oralnih statusa djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole, a školske godine 2012./2013. ponovno su pregledani u drugom polugodištu petog razreda, u školi. Tada je pregledano i prikupljeno 1978 obrazaca oralnih statusa (obuhvat kohorte 93%).

U Tablici 6 prikazano je stanje oralnog zdravlja istih ispitanika u dva mjerenja u školskoj godini 2008./2009. kada je započeto s provedbom programa i 2012./2013. kada su ispitanici bili u drugom polugodištu petog razreda osnovne škole.

Tablica 6. Stanje oralnog zdravlja istih ispitanika u dva mjerenja

	školska godina 2008./2009.	školska godina 2012./2013.
kp/KEP indeks	4,67	1,43
KIO indeks	75,4%	73,6%
Ri indeks	19%	67%

Rezultati pokazuju da je došlo do pomaka glede oralnog zdravlja. O tome govore i pokazatelji, a to su kp/KEP indeks, udio djece sa zdravim zubima i Ri indeks koji govori o udjelu saniranosti zuba. Vidljivo je kako se kp/KEP indeks smanjio kod iste generacije djece s 4,67 na 1,43. Isto tako primjećuje se i smanjenje KIO indeksa sa 75,4% na 73,6%. Saniranost zuba također je značajno porasla s 19% na 67%. To se dovodi u vezu s provedbom programa, posebno kada se radi o poticanju i motivaciji da se češće odlazi doktorima dentalne medicine, kako bi se na vrijeme uočile promjene na zubima i saniralo ih se. Raznim promotivnim aktivnostima u istoj se generaciji djece razvila svijest o potrebi brige o oralnom zdravlju, što je rezultiralo i boljim stanjem istog, u vremenskom odmaku od pet godina.

6. RASPRAVA

Prema rezultatima analize oralnog zdravlja učinjene u ovom radu, KEP indeks učenika petog razreda osnovne škole (dvanaestogodišnjaka) u PGŽ je 1,32 dok je SZO odredila da bi poželjni rezultat bio ispod vrijednosti 1,5. Isto tako, SZO kao poželjni rezultat određuje 80% populacije šestogodišnjaka sa zdravim zubima. U tom smo segmentu još daleko od poželjnih rezultata, no i tu je postignut napredak u odnosu na 2008. godinu. Prema podacima iz 2014. godine 27,8% djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole (šestogodišnjaci) ima sve zdrave zube. Još smo daleko od idealne situacije glede oralnog zdravlja posebice ako se uspoređujemo sa zemljama koje su prema pokazateljima KEP indeksa daleko ispred nas (Italija 1,1; Španjolska 1,07; Švedska 1,1; Danska i Švicarska 0,9) (10). Isto tako podatci o udjelu zdravih zuba kod djece u Francuskoj (41%), Njemačkoj (42%) i Švicarskoj (48%) daleko su viši od onog u Hrvatskoj (30%) (39). Rezultati istraživanja provedenog u Zagrebu 2009./10. godine ukazuju na vrlo loše stanje oralnog zdravlja dvanaestogodišnjaka u Hrvatskoj (KEP indeks je 4,8). Uspoređujući taj KEP indeks s KEP indeksom dobivenim 2008. godine u PGŽ koji je iznosio 2,5 možemo reći da je stanje oralnog zdravlja djece u PGŽ 2008. godine bilo puno bolje od stanja u Zagrebu 2009./10. Nadalje se ta vrijednost u PGŽ smanjivala tijekom sedam godina provođenja programa i dosegla vrijednost od 1,32. Općenito, rezultati nakon provođenja programa pokazuju poboljšanje stanja oralnog zdravlja, prije svega učenika petih razreda osnovne škole. Budući da se program provodio s djecom školskog uzrasta i uz minimalne intervencije pokazalo se da postoji potreba intenzivnijeg preventivnog djelovanja i promicanja oralnog zdravlja kroz zdravstveni odgoj u predškolskom uzrastu. To je bio osnovni razlog što će se krenuti u provođenje Pilot projekta pod nazivom „Zdravi zubi-sretan dječji osmijeh” kao nadogradnja postojećem. Nastojat će se poboljšati suradnja s doktorima dentalne

medicine u primarnoj zdravstvenoj zaštiti s ciljem motivacije istih da provode preventivne aktivnosti. Isto tako je potrebno više utjecati na svijest roditelja o važnosti što ranijeg odlaska s djetetom doktoru dentalne medicine u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Važno je povezati i uspostaviti dobru komunikaciju i suradnju s pedijatrija i liječnicima obiteljske medicine i školske i svučilišne (adolescentne) medicine koji imaju djecu u skrbi kako bi poticali, motivirali i educirali roditelje da se brinu o oralnom zdravlju djece i da im uruče obrazac oralnog statusa i potaknu ih da odaberu djetetu doktora dentalne medicine što ranije. Isto tako važno je uključiti i patronažne sestre koje će educirati trudnice i roditelje o važnosti očuvanja oralnog zdravlja. U dogovoru s rukovoditeljima predškolskih ustanova u PGŽ podijeliti će se standardizirani obrasci oralnih statusa roditeljima djece od dvije do šest godina koja pohađaju vrtiće sa zamolbom da ih popunjene vrata u vrtiće. Na taj će se način dobiti uvid u oralno zdravlje predškolske djece u PGŽ. Dogovorit će se i preventivne aktivnosti u svim vrtićima u PGŽ u vidu edukativnih radionica za djecu i roditelje te ponovnog uvođenja četkanja zuba u vrtićima, a s ciljem što ranije sustavne brige o oralnom zdravlju djece.

Nažalost, nedostaju istraživanja na nacionalnoj razini kako bi se uvidjelo kakvo je stanje oralnog zdravlja djece u Hrvatskoj, a to bi se postiglo ukoliko bi se ovakav program provodio na nacionalnoj razini. Takvu situaciju vezano uz oralno zdravlje djelomično možemo povezati s događanjima iz 1991. godine, kada su rat i neimaština jednim djelom utjecali na nastanak ovakvog stanja oralnog zdravlja djece na prostorima bivše Socijalističke federativne Republike Jugoslavije (SFRJ). Rezultati KEP indeksa za bivše države SFRJ idu tome u prilog (Bosna i Hercegovina 4,16; Makedonija 3,0; Srbija 2,8; Crna Gora 3,43; Hrvatska 3,5) (36). U istom razdoblju pedodoncija ili dječja i preventivna stomatologija više se ne priznaje kao zasebna specijalnost (ukidaju se timovi pedodonata) već ona postaje dio primarne zdravstvene zaštite. Može se reći da se

na taj način ukinula sustavna briga zajednice za oralno zdravlje djece i mladih. Sva djeca do 18. godine su, prema odredbama Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO), oslobođena plaćanja stomatoloških usluga, a to pravo mogu ostvariti kod doktora dentalne medicine gdje otvore stomatološki karton. Time je roditeljima ostavljena velika odgovornost i odluka hoće li i kod kojeg doktora dentalne medicine prijaviti dijete vezano uz stomatološku zdravstvenu skrb. Roditelji su najčešće neinformirani, ne poznaju sustav te ne znaju što činiti glede brige za oralno zdravlje djeteta. Događa se i izbjegavanje sanacije zuba kod djece i preventivnog rada s njima i njihovim roditeljima od strane doktora dentalne medicine. Oni na svojim listama imaju djecu, no često izostaje preventivni rad s njima. I sama struka prepoznaje problem te uočava kako se on ne može riješiti ukoliko mu se ne priđe multidisciplinarno. Potrebno je što ranije umrežavanje i multidisciplinarno djelovanje kako bi prevencija učinila svoje.

Stomatološka zdravstvena zaštita treba napraviti veliki zaokret od čiste kurative ka preventivi, i tu se vraćamo na citat G. V. Blacka iz 1896. godine (58). U Hrvatskoj postoji i specifični problem u dječjoj stomatologiji u vidu organiziranja stomatološke skrbi za djecu, koja je izgubila na važnosti tijekom različitih reformi u zdravstvu posljednjih petnaestak godina (59).

S obzirom na takvu razinu preventivne skrbi, posebno u dječjoj populaciji, postavlja se pitanje što se poduzima vezano uz promjenu takve stvarnosti. Nužno je pokrenuti određene preventivne aktivnosti, kao i da stomatološki zdravstveni odgoj ponovo postane dio općeg zdravstvenog odgoja. Nažalost, i u emisijama posvećenim zdravstvenom odgoju vrlo se rijetko govori o oralnom zdravlju, slična je situacija i u pisanim medijima. Promatrajući ljude s lijepim i zdravim osmijehom, posebice na televizijskim ekranima ili modnim časopisima, stječe se dojam da su tako lijepi i zdravi

zubi rezultat visoko sofisticirane stomatološke zaštite, no najčešće je riječ o dobro organiziranoj preventivnoj zaštiti i dobroj oralnoj higijeni. Veliki problem predstavlja i činjenica kako u RH postoje samo tri zdravstvene ustanove koje imaju specijalističke ambulante za dječju stomatologiju (Klinika za stomatologiju KBC Zagreb, Klinika za stomatologiju KBC Rijeka i Stomatološka poliklinika Split). Ne postoje ni ugovorene specijalističke ordinacije što predstavlja veliki problem u dostupnosti usluga specijalista dječje stomatologije. No, najveći problem predstavlja izostanak nacionalne strategije prevencije karijesa (59).

7. ZAKLJUČAK

U Strateškom planu zaštite i promicanja oralnog zdravlja 2013.-2015. godine, kao dijela Nacionalne strategije razvoja zdravstva za razdoblje od 2012.-2020. godine u RH, naglašava se kako je potrebno jačati tri razine prevencije; na primarnoj razini promicati oralno zdravlje, informiranost i edukaciju stanovništva, mijenjati utjecaj socioekonomskih i drugih determinanti koji utječu na oralno zdravlje; na sekundarnoj razini usmjeravati kapacitete primarne zdravstvene zaštite na ranu detekciju i intervenciju te unaprijediti koordinaciju, upravljanje i promociju nacionalnih programa; na tercijarnoj razini provoditi mjere očuvanja i unaprjeđenja zdravlja bolesnih i starijih osoba u cilju očuvanja njihove funkcionalne sposobnosti.

Upravo u tim segmentima iščitava se vrijednost programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladihu PGŽ“ kojim se osim uvida u oralni status intenzivno radi i na promicanju oralnog zdravlja u ranoj dobi. Sve to potvrđuje činjenicu kako u RH postoji dobro organiziran i uhodan model programa koji se provodi na lokalnoj razini (PGŽ), a koji bi se mogao provoditi i na nacionalnoj razini. Hrvatska bi trebala slijediti model razvijenih zemalja koje su problem oralnog zdravlja riješile kroz organizirani sustav zdravstvene zaštite, s posebnim naglaskom na provođenju preventivnih i profilaktičkih mjera te promicanju oralnog zdravlja i podizanju razine svijesti na individualnoj i društvenoj razini.

Na temelju rezultata ovog rada može se zaključiti:

1. Intelektualni, materijalni i organizacijski resursi pri uvođenju i provođenju programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladihu PGŽ“ osigurali su visok odaziv/reakciju dionika. Svi doktori dentalne medicine ispunili su obrasce oralnog statusa koje su im donijeli roditelji djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole. Nadležnim školskim liječnicima, obrasce je donijelo 68,5%

roditelja. Kod učenika petog razreda odaziv je bio 63,9%. Najviši odaziv (93%) postignut je kod ispitanika u dva mjerenja školske godine 2008./2009. (2127 prikupljenih obrazaca oralnih statusa) i 2012./2013. (1978 prikupljenih obrazaca oralnih statusa).

2. Indeksi kp/KEP i KIO te Ri indeks djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i učenika petog razreda osnovne škole kroz razdoblje 2008.-2014. godine pokazuju pozitivni trend promjena kp indeksa s 4,67 na 4,2, KIO indeksa sa 75,4% na 72,2% i RI indeksa s 19% na 25% te KEP indeksa s 2,5 na 1,32, KIO indeksa s 85,2 % na 73% i Ri indeksa s 55% na 68%.
3. Promatrani indeksi oralnog zdravlja kohorte ispitanika u početku provođenja Programa, školske godine 2008./2009. i 2012./2013. kada je proveden ponovni pregled stanja oralnog zdravlja u petom razredu osnovne škole, pokazuju pozitivni pomak. Kp indeks je bio 4,67, a KEP indeks 1,43, KIO indeks se smanjio sa 75,4 % na 73,6% i Ri indeks se povećao s 19% na 67%.
4. Model unaprjeđenja oralnog zdravlja ovim Programom pokazuje se održivim jer se provodi već sedmu godinu i polučio je rezultate u vidu poboljšanja oralnog zdravlja djece, kao i mogućnost nadogradnje postojećeg programa kako bi rezultati bili još bolji. U provedbi Programa povezani su svi važni dionici iz različitih profesija koji direktno ili indirektno djeluju, svatko u svom djelokrugu kompetencija, kako bi postigli zajednički cilj. Oni se mobiliziraju i umrežavaju i time se izbjegavaju dodatna financijska izdvajanja u sustavu. Budući da svako dijete ima obvezu doći liječniku školske medicine prije upisa u prvi razred osnovne škole s ispunjenim obrascem oralnog statusa, roditelje se potiče da djetetu odaberu doktora dentalne medicine i dovode djecu redovno na preglede. Na taj se način omogućava dodatna edukacija i motivacija roditelja za brigu o

oralnom zdravlju djece. Djeca se isto tako motiviraju da redovno posjećuju svog doktora dentalne medicine te redovno i pravilno provode oralnu higijenu kada im školska sestra dolazi u školu demonstrirati pravilno četkanje zuba na modelu. Ponovnim pregledom oralnog statusa, koji provodi Odjel školske i sveučilišne medicine kroz svoje redovne aktivnosti i doktor dentalne medicine u školi, osigurava se kontinuitet praćenja i educiranja djece o važnosti redovne i pravilne oralne higijene kao i posjeta doktoru dentalne medicine. Provedbom programa i doktori dentalne medicine više se nalaze u situacijama preventivnog rada s djecom i uspostavljena je kvalitetna suradnja vezano uz ispunjavanje oralnih statusa.

Kako je oralno zdravlje dio ukupnog (općeg) zdravstvenog stanja čovjeka važnost brige o njemu je od velikog značenja posebno u vidu promicanja oralnog zdravlja već kod najmlađe populacije i njihovih roditelja. Nadalje, prevencija karijesa i parodontnih bolesti najjeftiniji je oblik liječenja i nema alternative u tom smislu, stoga se može zaključiti da je promicanje zdravih stilova života i rana prevencija najbolja i najisplativija prevencija.

8. SAŽETAK

Cilj rada je bio prikazati i analizirati rezultate provedbe programa „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih“ u Primorsko-goranskoj županiji. Program se provodi od 2008. godine, a evaluacija se odnosi na razdoblje 2008.-2014. godine. Ispitanici su bila djeca koja se upisuju u prvi razred osnovne škole i koja su ispunjene obrasce oralnog statusa od strane odabranih doktora dentalne medicine donosili nadležnom liječniku školske medicine kao dio zdravstvene dokumentacije za upis u školu te učenici petog razreda osnovne škole kojima su zubi pregledavani u školi. Ukupno je pregledano 11877 djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole. Za prikupljanje oralnog statusa (KEP) osmišljen je obrazac kojeg su ispunjavali doktori dentalne medicine. Pratili su se još KIO indeks koji je pokazatelj udjela populacije zahvaćene karijesom, odnosno udjela zdravih zubi u populaciji te Ri indeks koji je pokazatelj saniranosti zuba u populaciji izražen u postocima.

Pregledano je i 10865 učenika petog razreda osnovne škole u sklopu preventivnih zdravstvenih aktivnosti Odjela školske i sveučilišne medicine NZZJZPGŽ, koje su provodile više medicinske sestre i nezaposleni doktori dentalne medicine angažirani od strane NZZJZPGŽ. Tim koji su sačinjavali viša medicinska sestra i doktor dentalne medicine odlazili su u osnovne škole i učenicima pregledavali zube, ispunjavali obrazac oralnog statusa i provodili edukativne radionice vezano uz pravilnu oralnu higijenu. Svaki učenik kojem je napravljen pregled i ispunjen status dobio je i obavijest za roditelje o poduzetim preventivnim mjerama i stanju zuba te preporukama o mjerama koje bi trebali poduzeti za očuvanje oralnog zdravlja. Cilj stomatološkog posjeta je i stjecanje rane povezanosti između djeteta i stomatologa koji bi trebao postati partner u postizanju djetetovog dobrog oralnog zdravlja.

Rezultati pokazuju da KEP indeks kod učenika petih razreda osnovne škole iz godine u godinu opada i 2012. godine dostigao je vrijednost ispod 1,5. Udio djece koja se upisuju u prvi razred osnovne škole sa svim zdravim zubima pokazuje porast (od 24,6% na 27,8%). Tijekom provođenja programa od 2008. do 2014. godine, djeca koja su bila pregledana 2008. godine kada su se upisivali u prvi razred osnovne škole školske godine 2008./2009. i bili uključeni u određene preventivne aktivnosti (edukacija o važnosti i pravilnom četkanju zuba, edukacija njihovih roditelja o važnosti brige o oralnom zdravlju kroz oralnu higijenu i redovne posjete doktoru dentalne medicine), ponovno su pregledana u drugom polugodištu petog razreda osnovne škole. Pregled je učinjen u školi gdje im je uzet oralni status. Rezultati pokazuju da je došlo do promjene pokazatelja (KEP indeks, KIO indeks i Ri indeks) njihovog oralnog zdravlja. KEP indeks smanjio se u istoj kohorti djece sa 4,67 na 1,43. Isto se tako KIO indeks smanjio sa 75,4 % na 73,6%. Saniranost zuba također je porasla sa 19 % na 67% .

To se sve dovodi u vezu s provedbom Programa, posebno kada se radi o poticanju i motivaciji da se češće odlazi liječnicima dentalne medicine, kako bi se na vrijeme uočile promjene na zubima i saniralo ih se. Raznim promotivnim aktivnostima u istoj se generaciji djece razvila svijest o potrebi brige o oralnom zdravlju što je rezultiralo i boljim stanjem istog u vremenskom odmaku od pet godina.

Na temelju rezultata ovog rada može se zaključiti da su intelektualni, materijalni i organizacijski resursi pri uvođenju i provođenju Programa osigurali vrlo visok udio odaziva/reakcije dionika od najnižih 63,9% učenika petog razreda osnovne škole do najviših 93% odaziva kohorte. Indeksi oralnog zdravlja djece kroz vrijeme (2008.-2014.) pokazuju pozitivni trend promjena, da promatrani indeksi oralnog zdravlja iste kohorte ispitanika u početku provođenja Programa školske godine 2008./2009 i

2012./2013. kada je proveden ponovni pregled, pokazuju pozitivni pomak, i da je prikazani model unapređenja oralnog zdravlja održiv.

Ključne riječi: oralno zdravlje, karijes, djeca, preventivna stomatološka zaštita, zdravstveni odgoj, promocija oralnog zdravlja.

9. ABSTRACT

Evaluation of Program „Improving the oral health of children and youth“ in the Primorsko-goranska County

The Program „Improving the oral health of children and youth“ has been implemented since 2008 and evaluation covers period from 2008-2014. The target population were children enrolled in first grade of primary school (examined 11877 of them) and in fifth grade (examined 10865 of them). For children who enroll first grade primary school oral status were completed by dentists and brought to specialist of school medicine. Fifth grade students were examined in school, through preventive health activities of the Department of School and University Medicine. Findings of oral status and recommendations of dentist for children were given to parents.

The Klein-Palmer's system was used to represent oral health of children. For both groups the following parameters were calculated: (percentage of CIP – caries index of persons and R index-restorative index, as well as the absolute number of decayed, missing and filled teeth –DMFT).

The results showed that DMFT index in fifth grade students from year to year decreases and already in 2012 reached the value below 1,5. Percentage of children who were enrolled in first grade of primary school with all healthy teeth showing an increase from 24,6% to 27,8%. During implementation of the Program from years 2008 to 2014, children who were examined in the school year 2008/2009 during enrollment examination were involved in preventative activities (education about importance and proper tooth brushing, education of parents about importance of taking care of oral health through oral hygiene and regular visits to dentist) were re-examined as fifth grade students.

The results showed that their oral health has improved. This is confirmed by the indicators: DMFT index decreased in same cohort of children from 4,67 to 1,43, also CIP indeks decreased from 75,4% to 73,5% and teeth sanation increased from 19% to 67%.

All this could be connected to the implementation of The Program. Through various promotion activities, the same cohort of children develop awareness of the necessity to take care about oral health, which resulted in better status after five years. This Program resulted in a high response rate of the lowest 63,9% (children in fifth grade) up to the highest 93% in same cohort of children. Oral status of children during the implementation of The Program showed positive trend. Presented program of improving the oral health in children of Primorsko-goranska County seem to be sustainable.

Key words: oral health, child, dental caries, preventive dental care, health education, health-promotive dental care.

10. LITERATURA

1. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007;369 (9555):51-9.
2. World Health Organization. Oral health fact 2012. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>. Accessed at: September 15, 2014.
3. Campus G, Salem A, Uzzau S, Baldoni E, Tonolo G. Diabetes and periodontal disease: a case control study. *J Periodontol* 2005;76(3):418-25.
4. Pellizer C, Pejda S, Špalj S, Plančak D. Nerealni optimizam i demografski utjecaji na oralnohigijenske navike i percepcije u adolescenata u Hrvatskoj. *Acta Stomatologica Croat* 2007;41(3):205-15.
5. Bego K, Njemirovskij V, Pelivan I. Epidemiološko istraživanje oralnog zdravlja u srednjoj Dalmaciji: pilot studija. *Acta Stomatologica Croat* 2007;41(4):33-44.
6. Petričević N, Čelebić A, Baučić Božić M, Rener-Sitar K. Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa. *Medix* 2008;75:62-6.
7. Matijević S. Oralna higijena kao dominantna determinanta zdravlja. *Acta Stomatologica Naissi* 2013;68:1298-305.
8. Kurikulum zdravstvenog odgoja
Dostupno na: http://www.azoo.hr/images/zdravstveni/Kurikulum_ZO.pdf. Datum pristupa informaciji: 22. lipnja 2015.
9. Matijević S. Povezanost navika u zdravlju i prisustvo oralne patologije kod dece u Crnoj Gori. *Acta Stomatologica Naissi* 2009;59:869-82.
10. Brantall D. Introducing the significant caries index together with a proposal for a new global oral health goal 12-year-olds. *Int Dent J* 2000;50(6):378-84.
11. Mandić Č. Mogućnosti prevencije i terapije početne karijesne lezije. *Acta Stomatologica Naissi* 2012;28(Suppl 1):77.

12. Ferro R, Besostri A, Olivieri A, Stellini E, Denotti G, Campus G. Caries experience in 14-year-olds from Northeast Italy. Is socioeconomic status (SES) still a risk factor? *Eur J Paediatr Dent* 2012;13(1):46-52.
13. Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerk D. Assessing risk indicators for dental caries in primary dentition. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29(6):424-34.
14. Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerk D. The value of a baseline caries risk assessment model in the primary dentition for the prediction of caries incidence in the permanent dentition. *Caries Res* 2001;35(6):442-50.
15. Zukanović A, Bešliagić E, Dedić A, Ganibegović M. Evaluacija efikasnosti pojedinih riziko-faktora u procjeni rizika za nastanak karijesa kod dvanaestogodišnjaka. *Stomatološki vjesnik* 2012;1:23-34.
16. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on infant oral health care. *Pediatr Dent* 2009;31(3):202-9.
17. Nowak AJ. Children, changes and challenges. *Tex Dent J* 1997;114(1): 9-10.
18. Škrinjarić I, Čuković-Bagić I, Goršeta K, Verzak Ž. Oralno zdravlje u djece-uloga pedodonata i pedijatra u ranoj prevenciji bolesti. *Pediatr Croat* 2010;54(Suppl 1):131-8.
19. Rajab LD, Petersen PE, Bakaeen G, Hamdan MA. Oral health behaviour of school children and parents in Jordan. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12(3):168-76.
20. Lalić M, Aleksić E, Gajić M, Malešević Đ. Znanje o oralnom zdravlju i zdravstveno ponašanje roditelja i dece školskog uzrasta. *Med Pregl* 2013;66(1-2):70-80.
21. Tomić V. Sadržaji komunikacije roditelj-stomatolog-dete. *Acta Stomatologica Naissi* 2012; 28(Suppl 1):75.
22. Huebner CE, Riedi CA. Behavioral determinants of brushing young childrens teeth: implicators for anticipatory guidance. *Pediatr Dent* 2010;32(1):48-55.

23. Igić M, Apostolović M, Kostadinović L, Tričković- Janjić O, Šurdilović D. Stepen informiranosti sedmogodišnjaka i roditelja o uticaju ishrane, oralne higijene i profilakse fluorom na zdravlje zuba. *Med Preg* 2009;62(9-10):421-6.
24. Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the century: implications to oral health research of World Health Assembly 2007; World Health Organization. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37(1):1-8.
25. Verzak Ž. Utjecaj rata na oralno zdravlje djece u istočnoj Slavoniji (disertacija). Zagreb: Stomatološki fakultet, 2001.
26. Patel R. The state of oral health in Europe, Report commissioned by the platform for better oral health in Europe. September 2012. Available from: <http://www.oralhealthplatform.eu/sites/default/files/field/document/>. Accessed at: September 10, 2014.
27. Murray CJ et al. Cost effectiveness analysis and policy choices investing in health system. *Bulletin of the WHO* 1994;72(4):663-74.
28. Ivanović M. Javnozdravstveni pristup promociji zdravlja parodontcijuma. *Acta Stomatologica Naissi* 2012;28(Suppl 1):73.
29. Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012.-2020. Dostupno na: narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_10_116_2519.html. Datum pristupa informaciji: 22. rujna 2014..
30. Rajić Z. Preventivna stomatologija u Hrvatskoj-jučer, danas, sutra. *Medix* 1997;13:16-17.
31. Komar D. Dental medical education in Croatia. *Croat Med J* 2011;52(6):663-4.
32. Pribudić A. Oralna higijena u prevenciji karijesa i paradontnih bolesti. Dostupno na: <http://www.izlog.info/tmp/hcjz/clanak.php?id=12659>. Datum pristupa informaciji: 22. rujna 2014.

33. World Health Organization. Oral health surveillance 2012. Available from:

http://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/.

Accessed at: September 22, 2014.

34. Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. Saturday afternoon symposium 1995. *Caries Res* 1996;30(4):237-55.

35. Rajić Z, Radionov D, Rajić-Mestrović S. Trends in dental caries in 12-year old children in Croatia. *Coll Antropol* 2000;24(Suppl1):21-4.

36. Djuričković M, Ivanović M. Stanje oralnog zdravlja kod dece uzrasta od 12 godina u Crnoj Gori. *Vojnosanitetski pregled* 2011;7:550-5.

37. Petersen PE. Changing oral health profiles of children in Central and Eastern Europe- Challenges for 21st century. *IC Digest* 2003;2:12-3.

38. Nacrt strateškog plana zaštite i promicanja oralnog zdravlja 2013.-2015. Zagreb: Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, Povjerenstvo za zaštitu i promicanje oralnog zdravlja, 2013. str 7.

39. Ivančić Jokić N, Bakarčić D, Janković S, Malatestinić G, Dabo J, Majstorović M, Vuksan V. Dental caries experience in Croatian school children in Primorsko-goranska county. *Cent Eur J Public Health* 2013;21(1):39-42.

40. Rajić Z. Razgovor sa stomatologom. Zagreb: Školska knjiga 1989.

41. Ivić-Kardum M. Prevalencija progresivnih parodontalnih bolesti zagrebačkog stanovništva. *Acta Stomatologica Croat* 2000;34(2):149-56.

42. Ivica A, Galić N. Stajalište studenata Sveučilišta u Zagrebu o oralnom zdravlju: pilot studija. *Acta Stomatologica Croat* 2014;48(2):140-6.

43. Dukić W, Delija B, Lulić Dukić O. Caries prevalence among school children in Zagreb, Croatia. *Croat Med J* 2011;52(6):665-71.

44. Jurić H, Klarić T, Lulić-Dukić O. Caries incidence in children with regard to the oral hygiene habits and past caries experience. *Acta Stomatologica Croat* 2003;37(3):341.
45. Mady L, Bakarčić D, Ivančić N. National pilot study of caries prevention and oral health promotion, Primorsko-goranska county. In: 5th Dentist counseling on northwest Croatia with international participation; Rijeka: Primorsko-goranska County, 2001.
46. Plan razvoja javnog zdravstva za razdoblje 2011.-2015. godine. Dostupno na: http://www.mzss.hr/layout/set/print/zdravstvo_i_socijalna_skrb/zdravstvo/strateski_plan_razvoja_javnog_zdravstva_za_razdoblje_2011_2015/strateski_plan_razvoja_javnog_zdravstva_za_razdoblje_2011_2015. Datum pristupa informaciji: 29. rujna 2014.
47. Krsnik R, Vranić Lj. Program promocije oralnog zdravlja u zajednici „Edukacijom do zdravlja zubi“. Dostupno na: <http://www.hzjz.hr/hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/802/768> . Datum pristupa informaciji: 19. listopada 2014.
48. American Academy of Pediatric Dentistry. Promoting Oral Health. Bright futures guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents. Available from: <https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/1-BF-Introduction.pdf> . Accessed at: September 29, 2014.
49. Rajić Z. Novi nacionalni program preventivne karijesa i promicanje oralnog zdravlja djece u Hrvatskoj. U: Strnad M (ur.). Hrvatski kongres preventivne medicine i unapređenja zdravlja/Knjiga sažetaka.1. Zagreb: Medicinski fakultet u Zagrebu, 2003. str. 292.
50. Projekt „Zaštita zubi“- grad Labin. Dostupno na: http://www.zziziz.hr/fileadmin/user_upload/pdf/prezentacije/Projekt_Zaštita_zubi.pdf. Datum pristupa informaciji: 29. rujna 2014.
51. Rajić Z. Dječja i preventivna stomatologija. Zagreb: JUMENA, 1985.

52. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Prevencija i promocija oralnog zdravlja kod djece i mladih u PGŽ (program „Unaprjeđenje oralnog zdravlja djece i mladih u PGŽ” apliciran Upravnom odjelu za zdravstvo PGŽ).
- Dostupno na: http://www.zzizpgz.hr/programi/oralno_zdravlje.pdf Datum pristupa informaciji: 23. lipanj 2015.
53. Vodanović M. Prevencija oralnih bolesti. Acta Med Croatica 2013;67(3):251-4.
54. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J 2003;53(5):258-8.
55. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_11_126_2779.html . Datum pristupa informaciji: 23. lipanj 2015.
56. World Health Organization. Oral health surveys-Basic Methods. 4th edition. Geneva: WHO, 1997.
57. Ivančić Jokić N, Bakarčić D, Malatestinić Đ, Janković S, Dabo-Deželjin J. Unaprjeđenje oralnog zdravlja i smanjenje oboljenja od karijesa u djece do 12 godina-pilot projekt. U: Knjiga sažetaka Drugog kongresa preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja s međunarodnim sudjelovanjem. Zagreb: Studio HRG Zagreb, 2010.
58. Cappelli DP, Mobley CC. Prevention in clinical oral health care. St. Louis: (MO) Mosby Elsevier, 2008.
59. Hrvatska stomatološka komora. Strategija razvoja stomatološke zaštite 2009.-2015. Zagreb: Hrvatska stomatološka komora, 2009.
60. World Health Organization: Available from: www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EURO/ . Accessed at: September 15, 2014.
61. Hrvatski zdravstveno- statistički ljetopis: Dostupno na: <http://www.hzjz.hr/publikacije/statisticki-ljetopis/> . Datum pristupa informaciji: 23. lipanj 2015.

11. ŽIVOTOPIS:

Rođena sam 19.10.1969. godine u Zagrebu. Osnovnu školu završila sam u Velikoj Gorici, a srednju školu, Pedagoški obrazovni centar i Filozofski fakultet odsjek Pedagogijskih znanosti, u Zagrebu. Diplomirala sam 1991. godine i stekla viši stupanj stručne spreme i zvanje učiteljice razredne nastave.

Doškolovanje u struci na Sveučilištu u Rijeci, Visokoj učiteljskoj školi, završila sam 2004. godine i stekla visoki stupanj stručne spreme i zvanje diplomirane učiteljice razredne nastave.

Od 1991. godine radila sam u struci kao učiteljica, nakon udaje preselila sam u Rijeku. U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo PGŽ zaposlena sam od prosinca 2002. godine i radila sam u Odjelu školske i sveučilišne medicine do 2009. godine, kada sam prešla u Odjel socijalne medicine, gdje i sada radim. U Odjelu socijalne medicine prvobitno sam radila u Odsjeku za prevenciju nasilja, a trenutno radim u Odsjeku za gerontologiju.

Sudjelovala sam u nizu javnozdravstvenih preventivnih programa kao i programima promocije zdravlja usmjerenih djeci. Osobno sam kreirala i provodila nekoliko programa u Odsjeku za prevenciju nasilja. Jedan je od njih prepoznat je i financiran od strane tadašnjeg Ministarstva obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti.

U Odsjeku za gerontologiju nastavljam preventivni rad s radno-aktivnim stanovništvom, ali i s osobama starije životne dobi, kroz radionice koje su usmjerene k poboljšanju kvalitete njihova života.

Zbog prirode posla, ali i željna novih znanja, 2014. godine upisala sam poslijediplomski stručni studij javnog zdravstva na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

12. POPIS PRILOGA:

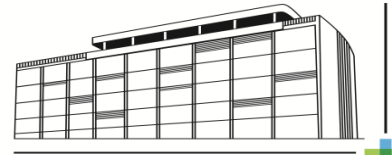
Prilog 1. Obrazac oralnog statusa

Prilog 2. Obavijest roditeljima

Prilog 1.



SVEUČILIŠTE U RIJECI - MEDICINSKI FAKULTET
Studij stomatologije
Krešimirova 40 • 51000 Rijeka • HRVATSKA
telefon: 00 385 51/ 21 32 55
Katedra za Kliničku pedodonciju
Kolegij pedodoncija



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

STOMATOLOŠKI SISTEMATSKI PREGLED

_____ ime i prezime

_____ spol

_____ datum rođenja

_____ škola i razred

(MOLIMO ISPUNJAVATI VELIKIM TISKANIM SLOVIMA)

STATUS:

Mliječnih zuba:

V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V
V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V

+ - zdrav zub
K - karijes
E - izvađen zub
P - zub s ispunom

Trajnih zuba:

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

KEP INDEKS:

mliječni zubi

trajni zubi

kp: _____

KEP: _____

Stomatolog: _____

Datum: _____

Prilog 2.



SVEUČILIŠTE U RIJECI - MEDICINSKI FAKULTET
Studij stomatologije
Krešimirova 40 • 51000 Rijeka • HRVATSKA
telefon: 00 385 51/ 21 32 55
Katedra za Kliničku pedodonciju
Kolegij pedodoncija



ime i prezime

datum rođenja

PREGLEDOM SMO UTVRDILI DA VAŠEM DJETETU TREBA SANIRATI ZUBE:

DA - obavezno posjetite vašeg stomatologa čim prije, radi sanacije zuba vašeg djeteta!

NE - posjetite vašeg stomatologa barem dva puta godišnje radi kontrole.

Stomatolog: _____

DATUM: _____