

# Oralno zdravlje predškolske djece grada Trogira

---

**Belas, Danica**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:656975>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-11**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Danica Belas**

**ORALNO ZDRAVLJE PREDŠKOLSKE DJECE GRADA TROGIRA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2018. / 2019.**

**Mentor:**

**Prof. prim. dr. sc. Dolores Biočina-Lukenda dr. med. dent.**

**Split, listopad 2019.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Danica Belas**

**ORALNO ZDRAVLJE PREDŠKOLSKE DJECE GRADA TROGIRA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2018. / 2019.**

**Mentor:**

**Prof. prim. dr. sc. Dolores Biočina-Lukenda dr. med. dent.**

**Split, listopad 2019.**

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. ORALNO ZDRAVLJE .....	2
1.2. NAJČEŠĆE ORALNE BOLESTI DJEČJE DOBI .....	3
1.2.1. Zubni karijes .....	4
1.2.1.1. Rani dječji karijes .....	4
1.2.2. Parodontne bolesti.....	4
1.2.3. Malokluzije .....	5
1.2.4. Trauma zuba.....	5
1.3. KEP i SIC indeks.....	5
1.4. ORALNO ZDRAVLJE DJECE U EUROPSKOJ UNIJI.....	6
1.5. ORALNO ZDRAVLJE DJECE U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	6
1.4.1. Nacionalni programi za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja .....	7
1.4.1.1. Zubna putovnica.....	7
1.4.1.2. Nadzirano četkanje zubi u vrtićima i školi - pilot projekt.....	7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	9
3. MATERIJALI I METODE .....	11
3.1. Ispitanici .....	12
3.2. Metode .....	12
3.2.1. Anketni upitnik .....	12
3.2.2. Klinički pregled usne šupljine djeteta .....	12
3.2.3. Statistička obrada podataka.....	13
4. REZULTATI.....	14
4.1. Ispitanici .....	15
4.2. Anketni upitnik .....	15
4.3. Klinički pregled .....	20
4.3.1. kp indeks trogodišnjaka .....	20

4.3.2. kp indeks četverogodišnjaka .....	20
4.3.3. kp indeks petogodišnjaka .....	21
4.3.4. kp indeks šestogodišnjaka .....	21
4.3.5. kp indeks sedmogodišnjaka .....	22
5. RASPRAVA.....	23
6. ZAKLJUČAK .....	28
7. LITERATURA.....	30
8. SAŽETAK.....	35
9. SUMMARY .....	37
10. ŽIVOTOPIS .....	39
11. PRILOG .....	41

*Veliku zahvalnost, ponajprije, dugujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Dolores Biočina-Lukenda na predanom radu, pomoći i razumijevanju tijekom izrade ovog diplomskog rada.*

*Najveću zahvalnost dugujem svojoj obitelji, mami Ani, tati Nenadu, bratu Ivanu, koji su uvijek bili uz mene. Pratile su me na svim mojim putevima i poticali na ostvarivanje ciljeva za koje nisam ni sama bila svjesna da ih mogu postići.*

*Hvala Vam na pruženoj ljubavi.*

*Ovaj rad posvećujem Vama!*

## **1. UVOD**

## 1.1. ORALNO ZDRAVLJE

Za potpuno razumijevanje značenja i uloge oralnog zdravlja kao i njegove povezanosti s općim zdravljem potrebno je prvo definirati isto. Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*, WHO) u definiciji zdravlja naglasila je važnost kako psihičkog tako i fizičkog zdravlja, ne ograničavajući se samo na odsutnost bolesti. Daljnjom nadopunom zdravlje se definira i kao stanje kada pojedinac nesmetano može obavljati sve zahtjeve koje mu pružaju ekonomske i socijalne uloge života (1).

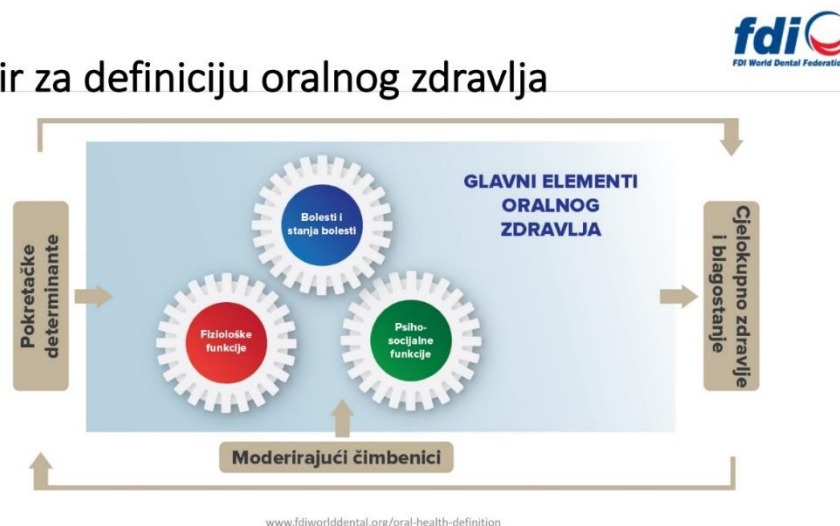
Svjetska dentalna federacija (engl. *World Dental Federation*, FDI) je u rujnu 2016. godine donijela odluku o definiciji oralnog zdravlja. Njihov glavni zadatak bio je približiti definiciju općoj populaciji, a ne samo zdravstvenim djelatnicima te uokviriti sve značajke koje se odnose na oralno zdravlje. Sama odsutnost bolesti ne znači i oralno zdravlje, kao što se smatralo u prošlosti. Oralno zdravlje je puno više od toga, ono uključuje temeljna ljudska prava i čovjeka kao osobu sa svim svojim željama, očekivanjima (2).

*„Oralno je zdravlje višeslojno i podrazumijeva mogućnost govora, osmijeha, mirisa, okusa, dodira, žvakanja, gutanja, prenosi pouzdano raspon emocija izrazima lica bez boli, nelagode i bolesti u kraniofacijalnom području.”* (2)

Za pojednostavljeno objašnjenje dat je okvir za definiciju oralnog zdravlja, a kao glavni elementi ističu se bolesti i stanja bolesti, psihosocijalne funkcije i fiziološke funkcije. Naglašava se vrijednost modificirajućih čimbenika bez kojeg definicija ne bi bila potpuna. Modificirajući čimbenici pokrivaju pet glavnih područja čovjekovog cjelokupnog zdravlja: genetički i biološki čimbenici, socijalno okruženje, fizičko okruženje, zdravstveno okruženje i pristup skrbi (Slika 1).



## Okvir za definiciju oralnog zdravlja



Slika 1. Okvir za definiciju oralnog zdravlja. Preuzeto i prilagođeno iz (3).

Kako nije moguće definirati oralno zdravlje samo jednom rečenicom, FDI definirala je i dodatna obilježja kojima bi objasnili višечimbenični pristup oralnom zdravlju u kojima objašnjava da je oralno zdravlje osnova fizičkog i mentalnog zdravlja te da nema roka trajnosti, a pod utjecajem je iskustva, percepcije, očekivanja te sposobnosti pojedinca da se prilagodi na novonastale situacije (Slika 2).

## Dodatna obilježja oralnog zdravlja

### Oralno zdravlje:

- temeljna je sastavnica fizičkog i mentalnog zdravlja. Traje neprekidno pod utjecajem vrijednosti i stavova pojedinca i zajednice
- odražava fiziološke, društvene i psihološke odrednice koji su bitne za kvalitetu života
- pod utjecajem je promjena iskustva, percepcije, očekivanja i sposobnosti prilagodbe pojedinca na okolnosti

www.fdiworlddental.org/oral-health-definition

Slika 2. Dodatna obilježja oralnog zdravlja. Preuzeto i prilagođeno iz (3).

## 1.2. NAJČEŠĆE ORALNE BOLESTI DJEČJE DOBI

Kako bi se spriječile sve neželjene posljedice oralnih bolesti u dječjoj dobi, a koje se mogu odraziti i na opće zdravlje, važno je na vrijeme prepoznati i poduzeti sve odgovarajuće mjere, a što prije svega podrazumijeva rano dijagnosticiranje i terapiju istih.

### 1.2.1. Zubni karijes

Zubni karijes je jedna od najučestalijih kroničnih bolesti djece. Zubni karijes dječje dobi je pet puta učestalija bolest od astme i četrnaest puta učestalija bolest od kroničnog bronhitisa. Rizične skupine su djeca nižeg socioekonomskog statusa, djeca pojedinih manjinskih skupina te djeca s posebnim potrebama. Karijes mliječnih zuba i dalje je u porastu usprkos brojnim edukacijama roditelja i djece o oralnom zdravlju. Kako bi se prevenirao zubni karijes posjet stomatologu bi trebao biti s nicanjem prvog mliječnog zuba, a najkasnije kada dijete navrší prvu godinu života. Međutim, to najčešće nije tako. Istraživanja u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) pokazala su da je svega 53% djece u dobi od jedne godine posjetilo doktora dentalne medicine (4).

Podaci iz 2010. godine pokazuju da 3,9 milijardi ljudi na svijetu boluje od neke oralne bolesti, a čak 35,3% ukupne svjetske populacije ima karijesne lezije koje nisu restaurirane (5).

#### 1.2.1.1. Rani dječji karijes

Rani dječji karijes je javnozdravstveni problem sa sve većom incidencijom (6). To je složena bolest koju je moguće prevenirati, a karakterizira je prisutnost jednog ili više karijesom zahvaćenih zuba u djeteta u dobi od 71 mjesec ili manje. Zubi koji su najčešće zahvaćeni ranim dječjim karijesom su središnji maksilarni sjekutići, lateralni sjekutići te maksilarni i mandibularni prvi kutnjaci. Važnost ovog sveopćeg problema je u tome što ne utječe samo na fizički izgled, estetiku nego stvara i poteškoće u govoru, žvakanju, a naposljetku i poteškoće u socijalnom i psihološkom prilagođavanju djeteta (7).

Čimbenici koji doprinose pojavi ranog dječjeg karijesa su produženo noćno hranjenje mlijekom ili slatkim napitkom. Noćno hranjenje nakon dvanaestog mjeseca života također je čimbenik koji doprinosi nastanku ranog dječjeg karijesa (8).

### 1.2.2. Parodontne bolesti

Europska parodontološka federacija (engl. *European Periodontal Federation*, EPF) i Američka akademija za parodontologiju (engl. *American Academy of Periodontology*, AAP) u cilju postavljanja ispravne dijagnoze te ispravim liječenjem pacijenta zaključili su novu klasifikaciju parodontnih i periimplantatnih bolesti i stanja. Parodontne bolesti i stanja su podijeljene u tri kategorije: parodontno zdravlje, gingvne bolesti i stanja, parodontitis i ostala stanja koja zahvaćaju parodont. Nakon provedenih radionica u organizaciji EPF-a i AAP-a donesena je nova klasifikacija parodontnih bolesti, budući da su dokazani brojni okolišni i lokalni čimbenici (9).

Najčešći oblik oboljenja parodontnog tkiva u djece i adolescenata je gingivitis uzrokovan plakom. To je reverzibilno stanje upale gingive i ne dovodi do uništenja parodontnog tkiva. Predisponirajući čimbenici za nastanak gingivitisa su loša oralna higijena i kao posljedica toga dolazi do akumulacije plaka na zubnim površinama. Rijetko su opisane parodontne bolesti u djece, međutim treba imati na umu da akumulacija plaka u djetinjstvu može pridonijeti razvoju parodontitisa u kasnijoj životnoj dobi (10).

### **1.2.3. Malokluzije**

Zbog vrlo visoke prevalencije malokluzija, zadatak svakog pedodonta je na vrijeme prepoznati i liječiti malokluzije. Uzrok malokluzija je višečimbenični, genetski i okolišni, a često ova dva čimbenika utječu jedan na drugog pa dovode do malokluzija. Prijevremeni gubitak zuba kao posljedica karijesa i bolesti pulpe, rani dječji karijes, trauma zuba poremećaji u razvoju samo su neki od mnogih identificiranih uzročnika malokluzija. Oralne navike kao što su sisanje palca, infantilno gutanje, grickanje usana, disanje na usta, žvakanje jednostrano, također su prepoznati uzrok dentalnih malokluzija. Učestalo sisanje palca dovodi do prednjeg otvorenog zagriz, stražnjeg križnog zagriz, protruzije gornjih sjekutića, atipičnog gutanja (11).

Provedenim istraživanjem na 503 predškolske djece utvrđeno je da 71,4% djece ima jednu ili više prisutnih malokluzija te njih 16,9% ima prisutnu neku od nepodesnih oralnih navika. Kao najistaknutije malokluzije su se pokazale vertikalna i sagitalna nepravilnost sjekutića (12).

### **1.2.4. Trauma zuba**

U dobi od dvije i tri godine života u djeteta se razvija motorička koordinacija i djeca se počinju kretati i istraživati svijet oko sebe. U toj dobi su najčešće traume u mliječnoj denticiji. Traumu mliječnih zubi u dobi od pet godina života imalo je oko 30 % djece i to dječaci češće od djevojčica. Najčešća ozljeda mliječnih zubi je luksacija. Globalni statistički podaci pokazuju da je 20 – 30 % dvanaestogodišnjaka imalo traumu koja bi se očitovala kao nekomplikirana fraktura krune zuba (13).

## **1.3. KEP i SIC indeks**

KEP indeksom označavamo intenzitet karijesa, odnosno karijes iskustvo tijekom života. K označava zube zahvaćene karijesom, E zube ekstrahirane kao posljedica karijesa te P ispune nakon sanacije karijesa. KEP indeks za trajne zube se označava velikim tiskanim slovima, a za

mliječne malim tiskanim slovima (kep). Razlikujemo KEP zubi i KEP ploha, a može uključivati sve zube pa brojimo 32 zuba ili bez uključivanja umnjaka (28 zubi). DMFT (engl. *Decayed, Missed, Filled Tooth*) je akronim u engleskoj literaturi za KEP indeks. S obzirom na činjenicu da mliječni zub može i prirodno ispasti jer je trajni nasljednik u nicanju javlja se problem pri procjeni intenziteta karijesa. Zbog toga se može koristiti kp indeks ili dft, koji u obzir ne uzimaju ispale mliječne zube. Svjetska zdravstvena organizacija, bijelu mrlju bez kavitacije ne podrazumijeva pod karijesom. Indeks značajnog karijesa (engl. *Significant Caries Index, SIC*) je mjera koja se izračunava iz KEP indeksa i označava prosječnu vrijednost KEP indeksa u trećini populacije koja ima najveći KEP. SIC kao dodatak KEP indeksu usmjerava pozornost na osobe s najvećim intenzitetom karijesa u populaciji (14).

#### **1.4. ORALNO ZDRAVLJE DJECE U EUROPSKOJ UNIJI**

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije karijes je čest među šestogodišnjom djecom, i to čak 20 - 90 % je prisutan. Trauma zuba pogađa i do 40 % djece školske dobi, primarno zbog nesigurnih igrališta, učestalih prometnih nezgoda i nasilja. Rascjep nepca se dijagnosticira u 1 od 500 - 700 porođaja (15).

Tek četvrtinu ukupne populacije djece u Engleskoj zahvaća karijes. Nadalje, dijete koje ima prisutan karijes u usnoj šupljini najčešće ima više od jednog zuba zahvaćenog karijesom. U prvom istraživanju provedenom u Engleskoj 2014. godine pokazano je da 12 % djece u dobi od 3 godine ima vidljivu karijesnu leziju. Čak 26 % djece izostalo je iz škole zbog dentalne boli i upale, u prosjeku po tri dana. Roditelji 67 % djece rekli su da je njihovo dijete patilo od zubobolje (16).

Podaci iz 2007. godine za djecu od 12 godina života pokazuju nisku razinu KEP indeksa (karijes, ekstrakcija, plomba) što za Austriju iznosi 1,4. Istraživanje provedeno u Belgiji 2010. godine pokazuje KEP indeks od 0,9, dok za Bugarsku te iste godine pokazuje 3,0. Zemlje Europske Unije s najnižim KEP indeksom su: Danska (0,4, 2014. god.), Njemačka (0,5, 2014. god.), Nizozemska (0,6, 2006. god.), Finska (0,7, 2009. god.), Švedska (0,8, 2011. god.) (17).

#### **1.5. ORALNO ZDRAVLJE DJECE U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Epidemiološkim istraživanjem oralnog zdravlja građana Republike Hrvatske provedenim 2015. godine u devet gradova obuhvaćena je 1951 osoba. U istraživanje su bili uključeni: dvanaestogodišnjaci, petnaestogodišnjaci, odrasle osobe u dobi od 35-45 godina i

osobe starije dobi 65 - 75 godina. KEP indeks dvanaestogodišnje djece iznosio je 4,51, petnaestogodišnje djece 5,45, odrasle populacije 16,21 te starije populacije 23,67. Zbog bolje preglednosti KEP indeks je raspoređen i po županijama. Najveći KEP indeks među županijama u dvanaestogodišnje djece ima Brodsko-posavska županija (11,04), zatim Istarska županija (8,29), Splitsko-dalmatinska županija (6,87), Grad Zagreb (3,79), Šibensko-kninska županija (3,53), Osječko-baranjska (3,4) te Varaždinska županija s najnižim izmjerenim KEP indeksom koji iznosi 2,52. Iz podataka se može primijetiti viši KEP indeks u dvanaestogodišnjaka u ruralnim područjima koji iznosi 5,28, a u gradskim područjima je nešto niži 4,21. Zabrinjavajući rezultati su da je čak u 51 % dvanaestogodišnjaka pronađen karijes, a prisustvo pet ili više karijesa ima 5 % djece iste dobne skupine. Iz ovih rezultata vidljivo je da smo na samom dnu ljestvice europskih zemalja s KEP indeksom dvanaestogodišnjaka od 4,51 (18).

#### **1.4.1. Nacionalni programi za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja**

Kako bi se poboljšalo oralno zdravlje djece u Republici Hrvatskoj i kako bi se pokazateljima oralnog zdravlja što više približili ostalim članicama Europske Unije, od 2016. godine provode se Nacionalni programi za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja u Republici Hrvatskoj (19, 20).

##### **1.4.1.1. Zubna putovnica**

Zubna putovnica je jedan od nacionalnih programa koji se provode u Republici Hrvatskoj za prevenciju i zaštitu oralnog zdravlja. Prilikom upisa u prvi razred osnovne škole djeca se sa zubnom putovnicom upućuju na pregled doktoru dentalne medicine. To otvara priliku roditeljima i djeci da dobiju sve potrebne informacije o provođenju oralne higijene i sprečavanju nastanka oralnih bolesti. Također, zubnu putovnicu trebaju ispuniti i doktori dentalne medicine za učenike šestog razreda osnovne škole, a sve se više vrtića uključuje u taj projekt zbog prevencije karijesa mliječnih zubi. Obrazac zubne putovnice se sastoji od osobnih podataka djeteta te o statusu zubi, a kao najbitniji dio obrasca ističe se podatak o ponovnom pregledu djeteta kao i profilaksa fluorom (19).

##### **1.4.1.2. Nadzirano četkanje zubi u vrtićima i školi - pilot projekt**

Nacionalni program koji je obuhvaćao 11 vrtića i 10 škola imao je za cilj prevenirati karijes u djece i naučiti djecu pravilnoj oralnoj higijeni. Projekt se održavao od ožujka do lipnja 2019. godine. Djeca su svaki dan četkala zube pastom koja sadrži 1450 ppm fluora. Količina paste za zube prilagođena je za djecu predškolske dobi te se njima na četkicu stavljao tanki

premaz paste, a djeci školske dobi stavljala se količina zrna graška. Pastu je bilo potrebno ispljunuti i ne ispirati (20).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je:

1. procijeniti navike i stavove roditelja djece predškolske dobi o oralnom zdravlju dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru
2. kliničkim pregledom utvrditi klinički status usne šupljine djece predškolske dobi (KEP indeks, SIC indeks) dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru.

Hipoteza ovog istraživanja je bila:

1. Nedovoljno poznavanje važnosti oralnog zdravlja kao i neposvećivanje dovoljne pažnje oralnim bolestima kao bitnim komponentama u poremećaju kako oralnog tako i općeg zdravlja, od strane roditelja djece predškolske dobi dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru, rezultira lošijim kliničkim statusom u usnoj šupljini djece predškolske dobi.



### **3. MATERIJALI I METODE**

Istraživanje je provedeno u Dječjem vrtiću „Trogir” u gradu Trogiru uz odobrenje Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno te su roditelji potpisali informirani pristanak za sudjelovanje. Istraživanje je provedeno tijekom mjeseca svibnja 2019. godine. Iz razloga što boljeg pregleda djece i što manjeg straha, djeca su pregledavana u prostorijama vrtića te nagrađivana medaljama za hrabrost izrađenih od ispitivača (Prilog 1). Tijekom pregleda u grupama, kroz priču i igru djecu se učilo pravilnoj oralnoj higijeni te usvajanju zdravih prehrambenih navika.

### **3.1. Ispitanici**

U istraživanju su sudjelovali roditelji i njihova djeca predškolske dobi. Informirani pristanak je potpisan od svakog roditelja koji je odobrio pregled usne šupljine svog djeteta (Prilog 2).

U istraživanju je sudjelovalo 198 roditelja te 178 djece za klinički pregled usne šupljine. Sva djeca su bila u dobi od treće do sedme godine života, od tog je 89 dječaka predškolske dobi te 89 djevojčica predškolske dobi.

### **3.2. Metode**

#### **3.2.1. Anketni upitnik**

Za prikupljanje podataka o navikama i stavovima roditelja o oralnom zdravlju izrađen je anketni upitnik prilagođen iz istraživanja Lalić i Aleksić iz 2013. godine (21) i dopunjen vlastitim pitanjima. Upitnik se sastojao od skupine pitanja koja su se odnosila na navike roditelja (posjete doktoru dentalne medicine, navike četkanja zubi djeteta, sanacija zubi zahvaćenih karijesom, pitanje o traumi zuba djeteta, korištenje paste s dodatkom fluora, prehrambene navike) te od skupine pitanja kojom su se ispitali stavovi roditelja o oralnom zdravlju (karijes kao bolest koja se može prevenirati, utjecaj paste s dodatkom fluora na prevenciju, utjecaj dojenja na nastanak karijesa, važnost mliječnih zubi, trajanje četkanja zubi, karijes kao zarazna bolest) (Prilog 3).

#### **3.2.2. Klinički pregled usne šupljine djeteta**

Klinički pregled usne šupljine djece dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru vršio se pomoću jednokratnih stomatoloških ogledalaca i jednokratnih stomatoloških sondi. Pregled je samostalno obavljao glavni istraživač u prostorijama dječjeg vrtića. Kao mjeru za procjenu stanja oralnog zdravlja usne šupljine djeteta koristili smo KEP indeks, koji je ujedno i najčešće

rabljeni indeks u epidemiologiji karijesa. Pri računanju KEP i SIC indeksa u obzir smo uzimali samo kavitirane lezije. SIC smo dobili zbrojivši KEP indeks 30 % ispitanika koji su imali najveći ukupni zbroj karioznih, tretiranih ispunom i ekstrahiranih zuba. Taj broj smo podijelili s brojem ispitanika koji su činili tu skupinu te tako izračunali SIC indeks za određenu populaciju.

### **3.2.3. Statistička obrada podataka**

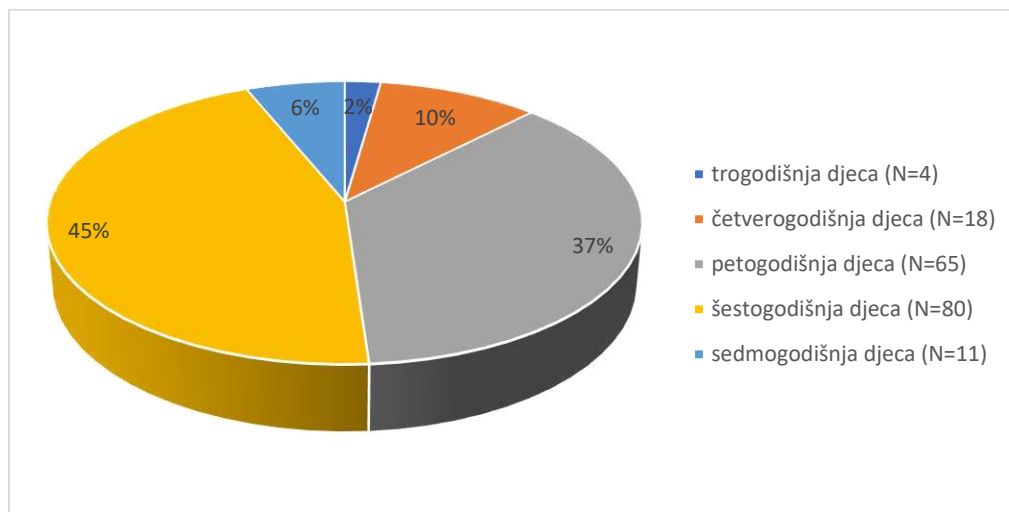
Za statističku obradu podataka korišten je programski paket IBM SPSS Statistika za Windows, verzija 25.0.0.0. (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA). Metoda deskriptivne statistike korištena je za određivanje osnovnih statističkih parametara. Microsoft Office 365 za Windows (Microsoft, Redmond, WA, SAD) je korišten za upis podataka.

#### **4. REZULTATI**

#### 4.1. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 198 roditelja te 178 djece predškolske dobi za klinički pregled usne šupljine.

Slika 3 prikazuje djecu raspoređenu po dobi koja su sudjelovala u kliničkom pregledu.



Slika 3. Raspodjela sudionika kliničkog pregleda po dobi.

Sva djeca bila su u dobi od treće do sedme godine života, od tog je 89 (50 %) dječaka predškolske dobi te 89 (50 %) djevojčica predškolske dobi. Po dobi sudjelovala su četiri trogodišnjaka (2,25 %), 18 četverogodišnjaka (10,11 %), 65 petogodišnjaka (36,52 %) , 80 šestogodišnjaka (44,94 %) i 11 sedmogodišnjaka (6,18 %).

#### 4.2. Anketni upitnik

Na Slici 4 prikazani su podaci o navikama roditelja o početku četkanja zubi djeteta.



Slika 4. Raspodjela roditelja s obzirom na navike o početku četkanja zubi djeteta.

Dobiveni rezultati provedenog istraživanja o navikama roditelja o oralnom zdravlju djece pokazala su da u prvoj godini života djeteta njih 100 (50,51 %) je po prvi put počelo djetetu četkati zube, 69 (34,85 %) roditelja je odgovorilo u drugoj godini, u trećoj godini njih 26 (13,13 %) te u četvrtoj njih troje (1,52 %).

Rezultati navika roditelja o oralnom zdravlju djece prikazani su u Tablicama 1 i 2.

Tablica 1. Navike roditelja o oralnom zdravlju

	Da (N%)	Ne (N%)
Da li je vaše dijete ikada posjetilo doktora dentalne medicine?	185 (93,43%)	13 (6,57%)
Da li vaše dijete posjeduje zubnu putovnicu?	87 (43,94%)	111 (56,06%)
Odlazi li vaše dijete doktoru dentalne medicine samo kada ga boli zub?	20 (10,10%)	178 (89,90%)
Je li vaše dijete posjetilo doktora dentalne medicine prije upisa u vrtić?	145 (73,23%)	53 (26,77%)
Ima li vaše dijete strah od doktora dentalne medicine?	38 (19,19%)	160 (80,81%)

\*Podaci su prikazani kao cijeli broj i postotak.

Tablica 2. Navike roditelja o oralnom zdravlju

	Da (N%)	Ne (N%)
Imate li saznanja da vaše dijete ima zube zahvaćene karijesom?	92 (46,46%)	106 (53,54%)
Da li je vaše dijete saniralo zube zahvaćene karijesom?	83 (41,92%)	115 (58,08%)
Je li vaše dijete ikada doživjelo dentalnu traumu?	13 (6,57%)	185 (93,43%)
Pri pranju zuba koristi li vaše dijete pastu sa dodatkom fluora?	130 (65,66%)	68 (34,34%)
Konsumira li vaše dijete svakodnevno slatkiše?	107 (54,04%)	91 (45,96%)
Konsumira li vaše dijete svakodnevno zaslađene napitke?	47 (23,74%)	151 (76,26%)

\*Podaci su prikazani kao cijeli broj i postotak.

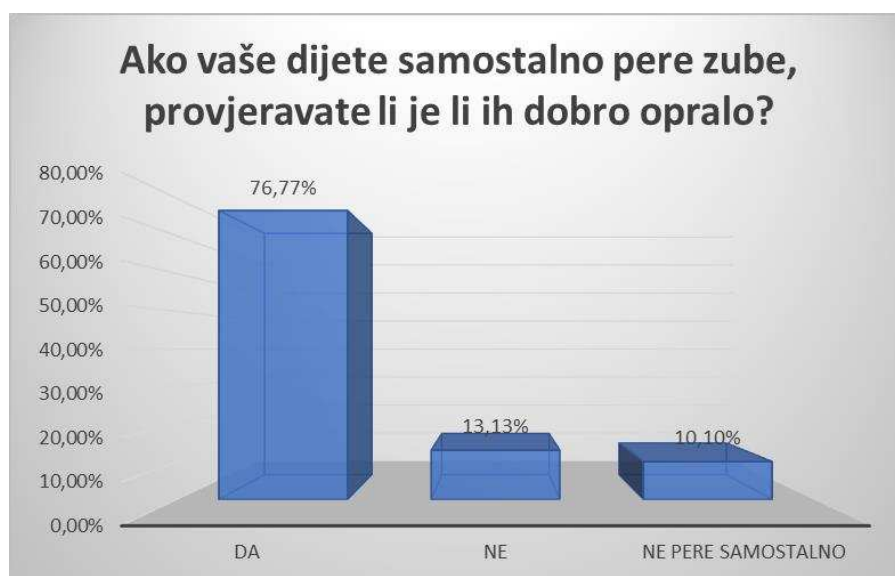
Na Slici 5 prikazana je raspodjela roditelja s obzirom na stavove roditelja o dnevnoj potrebi četkanja zubi.



Slika 5. Raspodjela roditelja s obzirom na stavove roditelja o dnevnoj potrebi četkanja zubi.

Najveći broj ispitanika (N=145, 73,23 %) naveli su da se oralna dnevna higijena djeteta odvija dvaput dnevno, njih N=42 (21,21 %) je navelo jednom dnevno, a njih N=11 (5,56 %) navodi da se oralna higijena djeteta odvija iza svakog obroka.

Na Slici 6 prikazani su podaci o navikama roditelja o načinu kontrole pravilnog četkanja zubi.



Slika 6. Raspodjela roditelja s obzirom na stavove o načinu kontrole pravilnog četkanja zubi djeteta.

Nadalje, na pitanje ako dijete pere zube samostalno, provjeravaju li jesu li djeca dobro oprala zube, N=152 (76,77 %) roditelja tvrdi da provjerava, N=26 (13,13 %) ne provjerava, a njih N=20 (10,10 %) navodi da dijete ne pere zube samostalno .

Na Slici 7 nalaze se podaci o načinu stjecanja znanja roditelja oralnom zdravljju.



Slika 7. Raspodjela roditelja s obzirom na način stjecanja znanja roditelja o oralnom zdravljju.

Kako bi ispitali stavove roditelja o oralnom zdravljju postavili smo pitanje u anketnom upitniku o stjecanju spoznaja i znanja o oralnom zdravljju. Rezultati su pokazali da njih N=104 (52,53 %) spoznaje i znanja stječe od doktora dentalne medicine, N=55 (27,78 %) putem televizije ili interneta, N= 23 (11,62 %) putem knjiga, časopisa ili brošura, N=13 (6,57%) ih je odgovorilo drugo, a najčešće su ispitanici dopisali putem osobnog obrazovanja, dok je najmanji broj ispitanika (N=3, 1,52 %) odgovorio da im spoznaje i znanja o oralnom zdravljju pružaju liječnici opće prakse.

Stavovi roditelja o zubnom karijesu, oralnoj higijeni, pripravcima za fluoridaciju kao i njihovoj ulozi u prevenciji karijesa navedeni su u Tablici 3.



Tablica 3. Stavovi roditelja o oralnom zdravlju

	Da (N%)	Ne (N%)	Ne znam (N%)
Zubni karijes se može spriječiti.	169 (85,35%)	11 (5,56%)	18 (9,09%)
Zubna pasta s dodatkom fluora nema nikakav utjecaj na prevenciju zubnog karijesa.	35 (17,68%)	77 (38,89%)	86 (43,43%)
Dojenje može uzrokovati karijes.	11 (5,56%)	128 (64,65%)	59 (29,80%)
Mliječni zubi nisu važni jer će ih ionako zamijeniti trajni zubi.	5 (2,53%)	181 (91,41%)	12 (6,06%)
Zdravlje zubi mog djeteta je moja odgovornost.	197 (99,49%)	1 (0,51%)	0 (0,00%)
Karijes na mliječnim zubima se ne treba popravljati.	7 (3,54%)	177 (89,39%)	14 (7,07%)
Karijes nije zarazna bolest.	131 (66,16%)	43 (21,72%)	24 (12,12%)

\*Podaci su prikazani kao cijeli broj i postotak.

Slika 8 prikazuje raspodjelu roditelja s obzirom na stavove roditelja o učinkovitosti vremena trajanja postupka četkanja zubi.



Slika 8. Raspodjela roditelja s obzirom na stavove o učinkovitosti vremena trajanja postupka četkanja zubi.

Na pitanje koliko dugo je potrebno prati zube manualnom četkicom, N=145 (73,23 %) roditelja, odgovorilo je tri minute. Dvije minute smatra N=44 (22,22 %) roditelja da je potrebno prati zube manualnom četkicom. Osam roditelja (4,04 %) navodi da je jednu minutu dovoljno za pranje zuba manualnom četkicom, a samo jedan roditelj (0,51 %) je odgovorio da ne zna koliko je vremena potrebno.

### 4.3. Klinički pregled

Ukupni prosječni kp indeks u svim dobnim skupinama iznosi 3,72 , a ukupni prosječni SIC iznosi 8,08.

#### 4.3.1. kp indeks trogodišnjaka

U prvoj skupini nalaze se četiri trogodišnjaka (2,25 %). Od toga su tri (75 %) ispitanika dječaci i jedna (25 %) djevojčica. Svi ispitanici u ovoj dobnj skupini imaju mliječnu denticiju. U Tablici 4 prikazani su rezultati kliničkog pregleda trogodišnjaka.

Tablica 4. Rezultati kliničkog pregleda trogodišnjaka

	Broj djece	Broj zuba	Broj karijesa	Broj ispuna	Intaktni zubi	kp indeks	SIC
Mliječni zubi	4	80	10	3	67	3,25	8

Izračunali smo kp indeks koji za djecu u dobi od tri godine iznosi 3,25, a SIC indeks ove skupine djece iznosi 8.

#### 4.3.2. kp indeks četverogodišnjaka

Druga skupina sastoji se od 18 (10,11 %) ispitanika u dobi od četiri godine. Od toga je šest (33,33 %) ispitanika muškog spola i 12 (66,66 %) ispitanika ženskog spola. Ispitanici ove skupine imaju mliječnu denticiju. Tablica 5 prikazuje rezultate kliničkog pregleda četverogodišnjaka.

Tablica 5. Rezultati kliničkog pregleda četverogodišnjaka

	Broj djece	Broj zuba	Broj karijesa	Broj ispuna	Intaktni zubi	kp indeks	SIC
Mliječni zubi	18	360	26	8	326	1,89	5,17

Kp indeks druge skupine ispitanika iznosi 1,89. SIC ove skupine iznosi 5,17. U ovoj skupini 10 ispitanika je imalo kp indeks 0, tj. njih 55,56 %.

### 4.3.3. kp indeks petogodišnjaka

Broj ispitanika u skupini djece od pet godina bio je 65 (36,52 %). Od toga je 29 (44,61 %) ispitanika muškog spola, a 36 (55,38 %) ženskog spola. U ovoj skupini djece kliničkim pregledom smo utvrdili da manji broj djece (13, 20 %) ima prisutne trajne zube u nicanju.

Tablica 6 prikazuje rezultate kliničkog pregleda petogodišnjaka.

Tablica 6. Rezultati kliničkog pregleda petogodišnjaka

	Broj djece	Broj zuba	Broj karijesa	Broj ispuna	Intaktni zubi	kp indeks	SIC
Mliječni zubi	65	1261	219	40	1002	3,98	8,27
Trajni zubi	13	24	0	0	24		

Kp indeks djece u dobi od pet godine prosječno iznosi 3,98, a SIC 8,27. U ovoj skupini 16 (24,62 %) djece je imalo kp indeks 0.

### 4.3.4. kp indeks šestogodišnjaka

Četvrtu skupinu čine šestogodišnjaci i to njih 80 (44,94 %). Od toga je 44 (55 %) ispitanika muškog spola a 36 (45 %) ženskog spola. Tablica 7 prikazuje rezultate kliničkog pregleda šestogodišnjaka.

Tablica 7. Rezultati kliničkog pregleda šestogodišnjaka

	Broj djece	Broj zuba	Broj karijesa	Broj ispuna	Intaktni zubi	kp indeks	SIC
Mliječni zubi	80	1493	282	58	1162	4,15	8,59
Trajni zubi	36	184	0	1	183		

U ovoj skupini određen je kp indeks koji iznosi 4,15. SIC iznosi 8,59. kp indeks u iznosu 0 je imao 21 (26,25 %) ispitanik ove skupine.

#### 4.3.5. kp indeks sedmogodišnjaka

U posljednjoj ispitivanoj skupini nalaze se ispitanici u dobi od sedam godina. Ukupno ih je 11 (6,18 %), od kojih je osam (72,73 %) muškog spola, a tri (27,27 %) ženskog spola. Tablica 8 prikazuje rezultate kliničkog pregleda sedmogodišnjaka.

Tablica 8. Rezultati kliničkog pregleda sedmogodišnjaka

	Broj djece	Broj zuba	Broj karijesa	Broj ispuna	Intaktni zubi	kp indeks	SIC
Mliječni zubi	11	194	18	7	169	2,27	6
Trajni zubi	11	64	0	0	64		

Rezultat kp indeksa je 2,27 dok je SIC 6,0. Njih 6 (54,55 %) je imalo kp 0.

## **5. RASPRAVA**

Po našim saznanjima ovo je prvo istraživanje provedeno u gradu Trogiru o oralnom zdravlju djece predškolske dobi. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da roditelji vode brigu o oralnom zdravlju svoje djece, ali i da imaju nedovoljno znanje o istom. Potrebne su dodatne edukacije roditelja predškolske djece kako bi briga o oralnom zdravlju bila što kvalitetnija i sa što manje oboljenja.

U anketnom dijelu našeg istraživanja rezultati su pokazali da je 93,43 % djece predškolske dobi posjetilo doktora dentalne medicine. No, 6,57 % predškolske djece nikada nije bilo na pregledu u ordinaciji dentalne medicine. Kao dio Nacionalnog programa Ministarstva zdravstva Zubna putovnica, u koji se uključuje sve veći broj dječjih vrtića, rezultati su pokazali da 43,94 % djece dječjeg vrtića „Trogir” posjeduje Zubnu putovnicu dok je nešto veći postotak (56,06 %) još ne posjeduje, kao što pokazuje podatak da je čak 73,23 % djece posjetilo doktora dentalne medicine prije upisa u vrtić. Naši rezultati pokazali su da je tek 50,51 % roditelja djetetu počelo četkati zube u prvoj godini života.

Prema novijim smjernicama Američke dentalne udruge (engl. *American Dental Association*, ADA) prvi pregled doktoru dentalne medicine trebao bi biti između nicanja prvog mliječnog zuba oko šestog mjeseca djetetovog života do prvog rođendana (22). Američka akademija dentalne medicine dječje dobi (engl. *The American Academy of Pediatric Dentistry*, AAPD) 2018. godine donosi preporuke kliničarima o periodičnosti pregleda djeteta, savjetovanja roditelja o oralnom zdravlju za dojenčad, djecu i adolescente (23). Provedeno istraživanje u južnom dijelu Poljske pokazalo je da se samo 0,63 % djece odvede na pregled usne šupljine prije svog prvog rođendana (24). Usprkos svim savjetima o oralnom zdravlju koje roditelji stječu, prema našim istraživanju 26,77 % djece nije posjetilo doktora dentalne medicine prije upisa u vrtić, a 6,57 % predškolske djece nikada nije bilo na pregledu. Istraživanje koje je provedeno u dječjim vrtićima u gradu Splitu 2016. godine pokazuju nešto lošije rezultate od naših, gdje je 81,1 % roditelja potvrdno odgovorilo na pitanje je li njihovo dijete ikad posjetilo doktora dentalne medicine, dok je njih 18,9 % odgovorilo negativno (25).

Uspoređujući rezultate u Gradu Zagrebu, gdje 33,5 % djece ima strah od doktora dentalne medicine, a u Splitu 44,7 %, naši rezultati pokazuju da u gradu Trogiru strah od doktora dentalne medicine ima 19,19 % djece (26).

Približno polovica roditelja od ukupnog broja anketiranih imaju saznanja da dijete ima karijes, a njih 58,08 % tvrdi da djeca ili nisu sanirali karijes ili nisu imali karijes pa nije bilo ni potrebe za sanacijom, dok su se roditelji u gradu Splitu izjasnili da njih 30,2 % ima saznanja o

karijesu djeteta, a njih 44,3 % je saniralo kariozne zube (25). Dentalnu traumu je doživjelo 6,57 % djece. Budući da u dobi od tri godine dijete razvija motoričku koordinaciju, najveća incidencija dentalnih trauma mliječnih zuba se zbiva upravo tada (27). Galović i sur. (28) u svom istraživanju utvrdili su da su luksacijske ozljede najčešće kod mliječnih zubi.

33,34 % roditelja tvrde da njihova djeca ne koriste pastu sa dodatkom fluora. Nešto više od polovice njih (54,04 %) svoju djecu svakodnevno hrane slatkišima, a zaslađene napitke djeci svakodnevno daje 23,74 % roditelja.

Istraživanja nedvojbeno pokazuju učinkovitost paste za zube s dodatkom fluora za prevenciju karijesa (29 - 31). Roditelji često nesavjesno svakodnevno djecu hrane slatkišima i zaslađenim napitcima ne znajući koliki rizik šećer predstavlja za nastanak karijesa. Istraživanje provedeno u Varaždinu u kojem su bila uključena djeca predškolske dobi, 2017. godine, pokazalo je da 37,8 % djece svakodnevno konzumira slatkiše i zaslađene napitke (32).

Dobiveni rezultati navika roditelja o dnevnoj potrebi četkanja zubi djeteta pokazali su da je najveći broj roditelja (73,23 %) odgovorilo da se odvija dvaput dnevno, njih 76,77 % provjerava je li je dijete dobro opralo zube. Tek njih 10,10 % djeci pere zube, što je vrlo bitno jer djeca u toj dobi nemaju razvijene potrebne motoričke sposobnosti za temeljito pranje zubi.

Na području grada Kutine provedeno je istraživanje o zdravstvenom ponašanju roditelja i znanju o oralnom zdravlju. Rezultati su pokazali da 95 % roditelja smatra da je zube potrebno prati dvaput dnevno, što pokazuje bolje znanje roditelja nego u našem istraživanju (33).

Važnost redovitog odlaska na preglede doktoru dentalne medicine ne nosi samo provjeru zdravlja djetetovih zubi nego i edukaciju roditelja o oralnom zdravlju. Vodeći se ovom mišlju, postavili smo pitanje odakle roditelji stječu znanja i spoznaje o istom. Očekivani odgovor u najvećem postotku (52,53 %) je bio od doktora dentalne medicine. Međutim, sve većoj popularnosti modernog doba, putem interneta i televizije 27,78 % roditelja stječe znanje i spoznaje o oralnom zdravlju.

Ispitujući stavove roditelja o oralnom zdravlju utvrdili smo da ih 85,35 % zna da se karijes može spriječiti, 5,56 % roditelja smatra da se karijes ne može spriječiti, a njih 9,09 % ne zna odgovor na ovo pitanje. Iznenadujući rezultat je da čak 43,43 % roditelja ne zna da zubna pasta s dodatkom fluora ima utjecaj na prevenciju karijesa, a 17,68 % ih smatra da nema nikakav utjecaj.

Usprkos brojnim pokušajima da se roditelje educira o sprečavanju karijesa još uvijek postoji određeni postotak roditelja koji smatraju da se karijes ne može spriječiti. Istraživanjima je dokazan i objašnjen princip sprečavanja karijesa (34, 35).

Suočavajući se sa svakodnevnim problemom ranog dječjeg karijesa i njegovih rizičnih čimbenika, u anketnom upitniku ispitali smo roditelje o dojenju djeteta kao mogućem uzročniku karijesa. Njih 64,65 % smatra da dojenje ne može uzrokovati karijes. Nedvojbeno je činjenica koristi dojenja djeteta od samog rođenja. Međutim, istraživanja pokazuju da produženo dojenje (nakon prve godine djetetova života) bitno povisuje rizik za nastanak ranog dječjeg karijesa (36, 37).

Rezultati istraživanja o potrebnom vremenu četkanja zubi manualnom četkicom pokazala su da 73,23 % roditelja smatra da je potrebno tri minute, 22,22 % roditelja smatra da je potrebno dvije minute, dok njih 4,04 % smatra da jedna minuta dovoljna.

Većina roditelja (89,39 %) smatra da se karijes na mliječnim zubima treba sanirati što nam govori o tome da roditelji smatraju mliječne zube bitnima, dok njih 66,16 % karijes ne smatra zaraznom bolesti.

Istraživanje provedeno u Italiji pokazuje da 50% roditelja smatra da je karijes zarazna bolest te njih 53,6% ne zna da se kariogene bakterije mogu vertikalnom transmisijom prenijeti na dijete (38). Rezultati istraživanja provedenog na području središnje Italije pokazuju da roditelji predškolske djece nemaju dovoljno znanja niti su informirani o održavanju oralnog zdravlja djeteta (39).

Provedenim kliničkim pregledom utvrdili smo da djeca predškolske dobi grada Trogira imaju prosječni kp indeks u vrijednosti 3,72 te SIC koji ima prosječnu vrijednost 8,08.

Prosječni KEP indeks šestogodišnjaka Republike Hrvatske je 4,14, što prema europskim standardima predstavlja vrlo visok indeks. Petogodišnjaci i šestogodišnjaci su interesna skupina zbog karijesa koji se pojavljuje u mliječnoj denticiji i promjena koje nastaju u kraćem razdoblju u odnosu na trajnu denticiju u djece starije dobi. Svjetska zdravstvena organizacija je postavila cilj za 2020. godinu kao dio *Health21 Policy* za Europu, u kojoj ističe da KEP indeks u dvanaestogodišnjaka u prosjeku ne bi smio biti veći od 1,5 i da najmanje 80% šestogodišnjaka bude bez karijesa. U skupinu zemalja s visokom prevalencijom karijesa spada i Hrvatska. KEP indeks za susjedne zemlje također pokazuju visoke vrijednosti, za Bosnu i Hercegovinu 4,2, Albaniju 3,7, Makedoniju 3,5. Mađarska i Slovenija pokazuju trend smanjenja prevalencije



karijesa uspješnim uvođenjem preventivnih programa u škole i edukacijom populacije o oralnom zdravlju. Socio-ekonomski uvjeti u određenim dijelovima zemlje, kao važne odrednice u razvoju i napretku smanjenja prevalencije karijesa, edukacija i obiteljski prihodi pridonose smanjenju prevalenciji karijesa u šestogodišnjaka u RH koji je u rasponu od 3,25 do 5,65 (40).

Provedeno istraživanje u Primorsko-goranskoj županiji pokazalo je rezultate kep indeksa šestogodišnjaka u vrijednosti od 4,68 (41). Provedenim istraživanjem utvrđen je SIC indeks u RH u vrijednosti od 7,4 (42).

Poticanje učinkovite oralne higijene već od najmlađe dobi djeteta ključno je za zdrave zube u budućnosti, a time i zdravlje cijelog organizma. Svakodnevno provođenje oralne higijene pomoći će djetetu da razvije svijest o važnosti oralnog zdravlja. Upravo je uloga roditelja u poticanju oralnog zdravlja u djece najvažnija (43). Kako bi roditelji i djeca usvojili navike pravilne oralne higijene potrebne su edukacije roditelja, a djeci kroz igru objasniti važnost oralnog zdravlja.

## **6. ZAKLJUČAK**

Pregledom svjetske i domaće literature uočavaju se iznimno rijetka epidemiološka istraživanja o oralnom zdravlju kako starijih dobnih skupina tako i predškolske, školske i adolescentne dobi. Pregledom literaturnih podataka o provedenim epidemiološkim istraživanjima oralnog zdravlja, podataka na ovu temu gotovo da i nema unazad 30-tak godina u RH. Noviji rezultati epidemioloških istraživanja, kao i provođenje ciljanih preventivnih programa u RH sežu tek unatrag 5 godina.

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja može se zaključiti sljedeće:

1. Navike roditelja o oralnom zdravlju djece nisu zadovoljavajuća, što se može odraziti i na status oralnog zdravlja djece predškolske dobi dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru:
  - Veliki postotak roditelja nema saznanja da njihovo dijete ima karijesom zahvaćene zube.
  - Više od polovice anketiranih roditelja omogućava konzumiranje slatkiša i zaslađenih napitaka svojoj djeci.
  - Veliki postotak roditelja nije djetetu omogućilo sanaciju zubi zahvaćene karijesom.
2. Stavovi roditelja o oralnom zdravlju djece nisu zadovoljavajući dječjeg vrtića „Trogir” u gradu Trogiru:
  - Veliki udio roditelja ne zna, odnosno ne smatra da se karijes može spriječiti.
  - Veliki udio roditelja ne smatra karijes zaraznom bolesti.
3. Kp indeks djece predškolske dobi grada Trogira visok je u odnosu na preporuke Svjetske zdravstvene organizacije, premda je niži u odnosu na prosječni KEP indeks djece u RH.
4. SIC indeks u vrijednosti od 8,08, viši je od prosječnog SIC indeksa u RH koji iznosi 7,4.

Nedovoljno znanje roditelja o oralnom zdravlju očituje se na njihove stavove o oralnom zdravlju te na klinički status oralnog zdravlja u usnoj šupljini njihove djece. Svakako, uvođenjem preventivnih programa koji uključuju prije svega najraniju edukaciju roditelja te edukaciju djece o važnosti oralnog zdravlja pomoći će poboljšanju statusa oralnog zdravlja čime bi se približili standardima EU.

## **7. LITERATURA**

1. Koch G, Poulsen S. Pedodoncija - Klinički pristup. Zagreb: Naklada Slap; 2004.
2. Glick M, Feagans Chair VM, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG i sur. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *Int Dent J.* 2016;66(6):329-31
3. FDI's definition of oral health. World Dental Federation [Internet]. 2016 [ citirano 27. srpnja 2019.]. Dostupno na: <https://www.fdiworlddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health>
4. Škrinjarić I, Čuković-Bagić I, Gorešta K, Verzak Ž. Oralno zdravlje u djece - uloga pedodonta i pedijatra u ranoj prevenciji bolesti. *Paediatr Croat.* 2010;54(Supl 1):131-8.
5. Mascarenhas AK. Who needs more than 1,000 ppm? The epidemiology of high-risk populations. *Caries Res.* 2016;50 Suppl 1:1-8.
6. Jurić H. Dječja dentalna medicina, Zagreb: Naklada Slap; 2015.
7. Karaca S, Ozbay G, Kargul B. Restauracija mliječnih zuba cirkonijskim krunicama kod djece s ranim karijesom. *Acta Stomatol Croat.* 2013;47(1):64-71.
8. Naidoo S. Oral health and nutrition for children under five years of age: a paediatric food-based dietary guideline. *S Afr J Clin Nutr.* 2013;26(3)(Supl):S150-S155.
9. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple, ILC, Jepsen S, Kornman KS. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol.* 2018;89(Supl 1):S1-S8.
10. Pawlaczyk-Kamieńska T, Torlińska-Walkowiak N, Borysewicz-Lewicka M. The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. *Adv Clin Exp Med.* 2018;27(10):1397-401.
11. Jing Z, Mingmei M, Clarice SL, Yale R, Xuedong Z. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci.* 2018;13;10(1):7.
12. Kasparaviciene K, Sidlauskas A, Zasciurinskiene E, Vasiliauskas A, Juodzbaly G, Sidlauskas M i sur. The prevalence of malocclusion and oral habits among 5-7-Year-old children. *Med Sci Monit.* 2014;24;20:2036-42.
13. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. Traumatske ozljede zubi. 2. izd. Zagreb: Naklada Slap; 2003.
14. Špalj S. Oralna epidemiologija. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2015.
15. Oral Health. World Health Organization [Internet]. 2019 [citirano 31. srpnja 2019.]. Dostupno na: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health>

16. Child oral health: applying All Our Health. Public Health England [Internet]. 2019 [citirano 31. srpnja 2019.]. Dostupno na:  
<https://www.gov.uk/government/publications/child-oral-health-applying-all-our-health/child-oral-health-applying-all-our-health#contents>
17. Oral health database. Malmö University [Internet]. 2016 [citirano 1. kolovoza 2019.]. Dostupno na: <https://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EURO/>
18. Epidemiološko istraživanje oralnog zdravlja u Republici Hrvatskoj. Hrvatska komora dentalne medicine [Internet]. 2015 [citirano 1. kolovoza 2019.]. Dostupno na: [http://www.hkdm.hr/pic\\_news/files/pdf/Epidemiolo%C5%A1ko%20istra%C5%BEivanja%20oralnog%20zdravlja%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf](http://www.hkdm.hr/pic_news/files/pdf/Epidemiolo%C5%A1ko%20istra%C5%BEivanja%20oralnog%20zdravlja%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf)
19. Zubna putovnica. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. 2018 [citirano 1. kolovoza 2019.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/zubna-putovnica-2/>
20. Nadzirano četkanje zubi u vrtićima i školama - pilot-projekt. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. 2019 [citirano 1. kolovoza 2019.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-javno-zdravstvo/nadzirano-cetkanje-zubi-u-vrticima-i-skolama/>
21. 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.
22. Your child's first dental visit. American Dental Association [Internet]. 2013 [citirano 9. rujna 2019.]. Dostupno na: [https://www.ada.org/~media/ADA/Publications/Files/ADA\\_PatientSmart\\_First\\_Dental\\_Visit.ashx](https://www.ada.org/~media/ADA/Publications/Files/ADA_PatientSmart_First_Dental_Visit.ashx)
23. Periodicity of Examination, Preventive Dental Services, Anticipatory Guidance/Counseling, and Oral Treatment for Infants, Children, and Adolescents. American Academy of Pediatric Dentistry [Internet]. 2018 [citirano 9. rujna 2019.]. Dostupno na: [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/bp\\_periodicity.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_periodicity.pdf)
24. Mika A, Mitus-Kenig M, Zeglen A, Drapella-Gasior A, Rutkowska K, Josko-Ochojska J. The child's first dental visit. Age, reasons, oral health status and dental treatment needs among children in Southern Poland. Eur J of Paediatr Dent. 2018;19(4):265-70.
25. Čuljak A. Stavovi i navike roditelja i njihove djece predškolske dobi o oralnom zdravlju [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2016.

26. Matošić Ž, Novačić A. Stupanj oralne higijene i dentalnog straha u djece predškolske dobi [Znanstveni rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2009.
27. Černi K, Čuković-Bagić I. Traume zuba u dječjoj populaciji. Sonda, Zagreb, 2010.
28. Galovic J, Vukojevic T, Nikolic Ivosevic J, Perin M, Vicko K, Demko Rihter I, Petrovic B. Tooth loss and survival analysis after traumatic injuries in primary dentition. *Balkan Journal of Dental Medicine*. 2014;21(3):146-51.
29. Santos APP, Nadanovsky P, Oliveira BH. A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride toothpastes on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. *Evid Based Dent*. 2014;15(3):67.
30. Twetman S. Caries prevention with fluoride toothpaste in children: an update. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10:162.
31. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VCC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;20(19):CD007868.
32. Kos S. Oralno zdravlje djece predškolske dobi [Diplomski rad] Varaždin: Sveučilište Sjever; 2017.
33. Beljan M, Puharić Z, Žulec M, Borić D, Radičanin K, Neumuller. Znanje o oralnom zdravlju i zdravstveno ponašanje roditelja i djece školskog uzrasta. *Acta Med Croatica*. 2016;70:165-71.
34. Balakrishnan M, Simmonds R S, Tagg J R. Dental caries is a preventable infectious disease. *Aust Dent J*. 2000;45:235-45.
35. Rugg-Gunn A. Dental caries: Strategies to control this preventable disease. *Acta Med Acad*. 2013;42(2):117-30.
36. Peres KG, Nascimento GG, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, Barros AJD. Impact of prolonged breastfeeding on dental caries: A population-based birth cohort study. *Pediatrics*. 2017;140(1)
37. Feldens CA, Rodrigues PH, de Anastácio G, Vítolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int Dent J*. 2018;68(2):113-21.
38. Voza I, Capasso F, Marrese E, Polimeni A, Ottolenghi L. Infant and child oral health risk status correlated to behavioral habits of parents or caregivers: A survey in central Italy. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(2):95-99.

39. Calcagnile F, Pietrunti D, Pranno N, Di Giorgio G, Ottolenghi L, Vozza I. Oral health knowledge in pre-school children: A survey among parents in central Italy. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(4):e327-e333.
40. Radić M, Benjak T, Dečković Vukres V, Rotim Ž, Filipović Zore I. Prikaz kretanja KEP indeksa u Hrvatskoj i Europi. *Acta Stomtol Croat*. 2015;49(4):275-84.
41. 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.
42. Dukić W, Delija B, Dukić O. Caries prevalence among schoolchildren in Zagreb, Croatia. *Croat Med J*. 2011;52(6):665-71.
43. Dragi roditelji, oralno zdravlje vašeg djeteta - u vašim je rukama!. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije [Internet]. [citirano 2. listopada 2019.] Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/odjeli/socmed/brosure/letak%20roditelji.pdf>



## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Cilj istraživanja bio je procijeniti navike i znanja roditelja o oralnom zdravlju djece te kliničkim pregledom utvrditi klinički status usne šupljine djece predškolske dobi.

**Materijali i metode:** Istraživanje je provedeno u Dječjem vrtiću „Trogir“. U istraživanju je sudjelovalo 198 roditelja koji su ispunili anketni upitnik te 178 djece predškolske dobi koja su klinički pregledana. Klinički status utvrđen je KEP i SIC indeksom.

**Rezultati:** Rezultati istraživanja pokazali su da je 93,43% djece predškolske dobi posjetilo doktora dentalne medicine te da je 43,94% djece posjeduje Zubnu putovnicu. Prije upisa u vrtić 73,23% djece je posjetilo doktora dentalne medicine. Utvrđeno je da je 50,51% roditelja djetetu počelo četkati zube u prvoj godini života. Strah od doktora dentalne medicine ima 19,19% djece. Približno polovica roditelja imaju saznanja da dijete ima karijes dok njih 58,08% tvrdi da njihovoj djeci nije saniran karijes ili da nemaju karijes. Dentalnu traumu je doživjelo 6,57% djece. Pastu s dodatkom fluora ne koristi 34,34% djece. Slatkišima djecu svakodnevno hrani 54,04% roditelja, a zaslađene napitke konzumira 23,74% djece. Dobiveni rezultati navika roditelja o dnevnoj potrebi četkanja zubi djeteta pokazali su da je najveći broj roditelja (73,23%) odgovorio da se odvija dvaput dnevno. Znanje i spoznaje o oralnom zdravlju 52,53% roditelja steklo je od doktora dentalne medicine. Da se karijes može spriječiti smatra 85,35% roditelja, a 43,43% roditelja ne zna da zubna pasta s dodatkom fluora ima utjecaj na prevenciju karijesa. Da dojenje ne može uzrokovati karijes smatra 64,65% roditelja. Većina roditelja, njih 73,23% smatra da je zube potrebno četkati tri minute, a 22,22% roditelja smatra da je dovoljno dvije minute. Dok 89,39% roditelja smatra da se karijes na mliječnim zubima treba popraviti, njih 66,16% karijes ne smatra zaraznom bolesti. Predškolska djeca grada Trogira imaju prosječni kp indeks u vrijednosti 3,72 te SIC indeks 8,08. Trogodišnjaci imaju prosječni kp indeks 3,25, a SIC 8,0. Četverogodišnjaci imaju prosječni kp indeks 1,89, a SIC 5,17. Petogodišnjaci imaju prosječni kp indeks 3,98 dok SIC iznosi 8,27. Prosječni kp indeks šestogodišnjaka iznosi 4,15. SIC je približne vrijednosti kao kod petogodišnjaka 8,59. Sedmogodišnjaci imaju prosječni kp indeks 2,27. SIC je nešto niži nego kod šestogodišnjaka i iznosi 6,0.

**Zaključak:** Temeljem rezultata ovog istraživanja zaključeno je da navike i stavovi roditelja o oralnom zdravlju djece nisu zadovoljavajući, a kp indeks predškolske djece grada Trogira visok je i ne zadovoljava standarde EU.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Oral health of preschool children in Trogir, Croatia

**Objective:** The aim of the study was to evaluate the parents' oral health habits and knowledge and to determine the clinical status of the oral cavity of preschool children by clinical examination.

**Materials and methods:** The research was conducted in the Kindergarten "Trogir". The study involved 198 parents who completed a survey questionnaire and 178 preschool children who were clinically examined. Clinical status was determined by DMF and SIC index.

**Results:** The results of the study showed that 93.43% of preschool children visited a dental doctor and that 43.94% of children had a dental passport. Before enrollment in kindergarten, 73.23% of children visited a dental doctor. It was found that 50.51% of parents started brushing their teeth in the first year of life. 19.19% of children have a fear of having a dental doctor. About half of the parents are aware that the child has caries, while 58.08% claim that the children did not have caries or had no caries. Dental trauma was experienced by 6.57% of children. 34.34% of children do not use fluoride paste. 54.04% of parents feed on sweets every day, and 23.74% of children consume sweetened beverages. The obtained results of the parents' habits on the daily need for brushing their teeth showed that the largest number of parents (73.23%) answered that it takes place twice a day. Oral health knowledge and insights 52.53% of parents acquired dental medicine. 85.35% of parents consider that caries can be prevented, and 43.43% of parents do not know that fluoride-containing toothpaste has an effect on the prevention of caries. 64.65% of parents consider that breastfeeding cannot cause caries. Most parents, 73.23% think that teeth need brushing for three minutes, and 22.22% of parents think that two minutes is enough. While 89.39% of parents think that caries on dairy teeth needs to be repaired, 66.16% of caries do not consider it contagious. Preschool children in Trogir have an average dmf index of 3.72 and a SIC index of 8.08. Three-year-olds have an average dmf index of 3.25 and a SIC of 8.0. Four-year-olds have an average dmf index of 1.89 and SIC 5.17. Five-year-olds have an average dmf index of 3.98 while the SIC is 8.27. The average dmf index of a six-year-old is 4.15. The SIC is approximate to that of a 5-year-old 8.59. Seven-year-olds have an average dmf index of 2.27. The SIC is slightly lower than that of six-year-olds and stands at 6.0.

**Conclusion:** Based on the results of this study, it is concluded that the parents' habits and attitudes about the oral health of children are not satisfactory, and the dmf index of pre-school children in the city of Trogir is high and does not meet EU standards.



**OSOBNİ PODACI**

**Ime i prezime :** Danica Belas

**Državljanstvo :** Hrvatsko

**Datum i mjesto rođenja :** 02. rujna 1993. godine, Split

**Adresa stanovanja :** Gospe kraj mora 34, 21220 Trogir

**Telefon :** +385998269550

**E-mail :** belas.danica@gmail.com

**OBRAZOVANJE**

- 2000. – 2008. Osnovna škola “Petar Berislavić”, Trogir

- 2008. – 2012. Srednja škola “Ivana Lucića”, Trogir

- 2013. – 2019. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, Studij Dentalne medicine

**MATERINSKI JEZIK**

- Hrvatski jezik

**OSTALI JEZICI**

- Engleski jezik – aktivno

**AKTIVNOSTI**

- Voditeljica svečanih promocija Doktora dentalne medicine kao i Magistra farmacije



Prilog 1. Medalja za hrabrost





**Prilog 2.** Informirani pristanak za roditelje

MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U SPLITU  
Šoltanska 2, 21 000 Split

*Poštovana/i,*

*lijepo Vas molim da prihvatite sudjelovanje Vas i Vašeg djeteta u ovom istraživanju. Istraživanje se provodi u svrhu izrade diplomskoga rada na Studiju dentalne medicine Medicinskog fakulteta sveučilišta u Splitu. Sudjelovanje je dobrovoljno i možete odustati u bilo kojem trenutku.*

*Upitnikom se ispituju Vaši stavovi i znanja o oralnom zdravlju, a kliničkim pregledom Vašeg djeteta bi se ustanovio klinički status usne šupljine (karijes, ekstrakcija, plomba). Vaši odgovori i rezultati kliničkog pregleda Vašeg djeteta bit će anonimni i dostupni samo voditeljima istraživanja. Vaši će se osobni podaci obrađivati elektronički, a glavni istraživač i njegovi suradnici pridržavat će se interne procedure za zaštitu osobnih podataka.*

*Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta u Splitu odobrilo je istraživanje te ustanovilo da je u skladu s odredbama Etičkog kodeksa. (KLASA: 003-08/19-03/0003 , Ur.br: 2181-198-03-04-19-0027)*

*Hvala Vam na suradnji!*

Ovim potpisom potvrđujem da sam dana \_\_\_\_\_ u Trogiru pročitao/pročitala i razumio/razumjela ovu obavijest, da sam imao/imala priliku postavljati pitanja te da pristajem da moje dijete sudjeluje u ovom istraživanju.

**Potpis roditelja/zakonskog zastupnika:**

Ime i prezime (tiskanim slovima): \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

Osoba koja je vodila postupak obavijesti za maloljetnu osobu i suglasnost za sudjelovanje:

**Glavni istraživač na projektu:**

Ime i prezime (tiskanim slovima): \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

**Prilog 3.** Upitnik o navikama i stavovima o oralnom zdravlju

IME I PREZIME VAŠEG DJETETA ( podaci vidljivi samo istraživaču): \_\_\_\_\_

SPOL VAŠEG DJETETA (zaokružite): M      Ž

DOB VAŠEG DJETETA: \_\_\_\_\_

1. Da li je Vaše dijete ikada posjetilo doktora dentalne medicine?

a) DA

b) NE

2. Da li Vaše dijete posjeduje dentalnu putovnicu?

a) DA

b) NE

3. Odlazi li Vaše dijete doktoru dentalne medicine samo kad ga boli zub?

a)DA

b)NE

4. Kada ste prvi put počeli djetetu četkati zube četkicom?

U dobi od 1 , 2, 3, 4, 5, 6 godina

5. Je li Vaše dijete posjetilo doktora dentalne medicine prije upisa u vrtić?

a) DA

b) NE

6. Ima li Vaše dijete strah od doktora dentalne medicine?

a) DA

b) NE

7. Koliko često se odvija dnevna oralna higijena Vašeg djeteta?

a)JEDNOM DNEVNO

b)DVAPUT DNEVNO

c)IZA SVAKOG OBROKA

d) NE ZNAM

8. Imate li saznanja da Vaše dijete ima zube zahvaćene karijesom?

a)DA

b)NE

9. Da li je Vaše dijete saniralo zube zahvaćene karijesom?

a)DA

b)NE

10. Je li Vaše dijete ikada doživjelo dentalnu traumu?

a)DA

b)NE

11. Ako Vaše dijete samostalno pere zube provjeravate li je li ih dobro opralo?

a)DA

b)NE

c)NE PERE SAMOSTALNO

12. Pri pranju zuba koristi li Vaše dijete pastu sa dodatkom floura?

a)DA

b)NE

13. Konzumira li Vaše dijete svakodnevno slatkiše?

a)DA

b)NE

14. Konzumira li Vaše dijete svakodnevno zaslađene napitke?

a)DA

b)NE

15. Spoznaje i znanja o oralnom zdravlju stekli ste :

a) Doktor dentalne medicine

b) Liječnik opće prakse

c) Knjige, časopisi ili brošure

d) Televizija ili Internet

e) Drugo \_\_\_\_\_

16. Zubni karijes se može spriječiti.

- a) Slažem se
- b) Ne slažem se
- c) Ne znam

17. Zubna pasta s dodatkom fluora nema nikakav utjecaj na prevenciju zubnog karijesa.

- a) Slažem se
- b) Ne slažem se
- c) Ne znam

18. Dojenje može uzrokovati karijes.

- a) Slažem se
- b) Ne slažem se
- c) Ne znam

19. Mliječni zubi nisu važni jer će ih ionako zamijeniti trajni zubi.

- a) Slažem se
- b) Ne slažem se
- c) Ne znam

20. Koliko dugo je potrebno prati zube manualnom četkicom?

- a) 1 minutu

b) 2 minute

c) 3 minute

d) Ne znam

21. Zdravlje zubi mog djeteta je moja odgovornost.

a) Slažem se

b) Ne slažem se

22. Karijes na mliječnim zubima se ne treba popravljati.

a) Slažem se

b) Ne slažem se

c) Ne znam

23. Karijes nije zarazna bolest.

a) Slažem se

b) Ne slažem se

c) Ne znam