

# Procjena znanja doktora medicine o oralnom zdravlju i prevenciji karijesa u djece

---

**Džaja, Karmela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*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:171:948227>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



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

**Karmela Džaja**

**PROCJENA ZNANJA DOKTORA MEDICINE O ORALNOM ZDRAVLJU I  
PREVENCIJI KARIJESA U DJECE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2022./2023.**

**Mentor:**

**izv. prof. dr. sc. Antonija Tadin, dr. med. dent.**

**Split, srpanj 2023.**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1.  Zubni karijes u djece.....	2
1.1.1.  Prevenција zubnog karijesa u djece .....	4
1.2.  Oralne lezije u djece .....	6
1.3.  Uloga doktora medicine u promicanju oralnog zdravlja i prevenciji oralnih bolesti u djece .....	7
2.  CILJ ISTRAŽIVANJA.....	9
3.  MATERIJALI I METODE.....	11
3.1.  Ispitanici .....	12
3.2.  Anketni upitnik.....	13
3.3.  Statistička obrada podataka .....	14
4.  REZULTATI.....	15
5.  RASPRAVA .....	25
6.  ZAKLJUČAK .....	31
7.  POPIS CITIRANE LITERATURE.....	33
8.  SAŽETAK.....	39
9.  SUMMARY .....	41
10. ŽIVOTOPIS.....	43

## ZAHVALA

*Ovim putem prvo se želim zahvaliti mentorici izv.prof.dr.sc.Antoniji Tadin, dr.med.dent. što je prihvatila biti moj mentor, na svoj pomoći tijekom pisanja diplomkog rada, susretljivosti u svako doba dana te na pruženim prijateljskim savjetima i podršci. Hvala Vam!*

*Najveće zahvale želim uputiti svojoj obitelji. Hvala, mama i tata, na podršci koju mi pružate cijeli život, neograničenoj ljubavi i motivaciji da uvijek budem bolja, Toni što si me i savjetovao da upišem baš ovaj fakultet i Frane koji si svojim šalama učinio da sve bude lakše. Ovo nije kraj, ovo je tek početak!*

*Zahvalu na kraju posvećujem svojim prijateljima i dragim kolegama koji su uljepšali studentski život, pružili nezaboravne trenutke i učinili ove dane zauvijek posebnima i koji će i dalje biti dio mene.*

## **1. UVOD**

Oralno zdravlje ima ključnu ulogu u ukupnoj dobrobiti pojedinaca, a posebno je važno tijekom djetinjstva. Oralno zdravlje djece, ne samo da utječe na njihovu trenutnu dobrobit, već ima i dugoročne implikacije, uključujući povezanost s općim zdravljem i utjecaj na kvalitetu života. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje integrirani pristup promicanju oralnog zdravlja kroz opću zdravstvenu skrb na različite načine. Razumijevanjem važnosti oralnog zdravlja, suočavanjem s izazovima i provedbom učinkovitih strategija, možemo potaknuti djecu da razviju dobre oralne navike koje će ih pratiti cijeli život i osigurati im opću dobrobit. Primarni zdravstveni radnici, posebno doktori medicine, mogu značajno doprinijeti poboljšanju oralnog zdravlja pacijenata kao dio svoje opće zdravstvene skrbi (1, 2).

### 1.1. Zubni karijes u djece

Zubni karijes jedna je od najčešćih kroničnih bolesti u dječjoj dobi, s oko jednom četvrtinom djece predškolske dobi koja ga je doživjela na mliječnim zubima, dok najmanje jedno od šestoro djece u dobi od 6 do 11 godina ima karijes na trajnim zubima. Širom svijeta, više od 530 milijuna djece pati od neliječenog karijesa na mliječnim zubima, pri čemu se prevalencija bolesti povećava s godinama (Svjetska zdravstvena organizacija, 2020.) (2).

Karijes je progresivna bolest koja se može spriječiti ako se rano liječi. Međutim, ako ostane neliječen, postaje sve ozbiljniji s vremenom. Neliječeni zubni karijes može imati velik utjecaj na zdravlje i dobrobit djeteta, uključujući bol, otežano hranjenje i žvakanje, tjelesnu težinu, rast, samopouzdanje i komunikaciju. Dokumentirano je da kronična bol i nelagoda povezane sa zubnim karijesom utječu na kognitivni razvoj djece, često rezultirajući lošim školskim uspjehom i nedostatkom koncentracije (1). Iako točan uzrok zubnog karijesa još uvijek nije potpuno razjašnjen, postoji znanstvena podrška za četiri glavna čimbenika koji su neophodni za nastanak ove bolesti, kao i nekoliko manjih ili predisponirajućih čimbenika (3). Glavni čimbenici uključuju osjetljivog domaćina (zube i slinu), supstrat (fermentirajuće ugljikohidrate), mikroorganizme (uglavnom streptokoke i laktobacile) te vrijeme. Predisponirajući čimbenici obuhvaćaju prehrane navike, pravilnu oralnu higijenu, opće zdravstveno stanje i prehranu. Socijalno-ekonomski čimbenici (obrazovanje i zanimanje roditelja, obiteljski prihod, broj djece u obitelji, stavovi roditelja i razina znanja o oralnom zdravlju) i demografski čimbenici (dob, spol) također igraju ulogu. Etiologija

zubnog karijesa rezultat je kombinacije čestog konzumiranja fermentirajućih ugljikohidrata, posebno noću, tijekom dojenja na zahtjev ili hranjenja iz bočice, smanjenog lučenja sline tijekom spavanja te oralne kolonizacije karijesogenim bakterijama i loše oralne higijene (3).

Postoje brojne rasprave u literaturi o učincima mlijeka na zube. Neki studijski rezultati upućuju na to da mlijeko može biti karijesogeno u određenim uvjetima, dok drugi sugeriraju antikarijesogeni učinak (3). Sadržaj laktoze, disaharida koji se sastoji od glukoze i galaktoze, u ljudskom i kravljem mlijeku može potaknuti rast karijesogenih bakterija i uzrokuje demineralizaciju cakline i karijes. Učinci mlijeka na zube ovise o vrsti mlijeka, načinu na koji se hrana uzima te o vremenu odvikavanja od majčinog dojenja (3).

Identificiranje specifičnih mikroorganizama odgovornih za nastanak zubnog karijesa izazovno je zbog kompleksnosti mikroorganizama prisutnih u plaku. Međutim, najvažnije karijesogene bakterije su *Streptococcus mutans* i *Lactobacillus* (3). *Streptococcus mutans* igra ključnu ulogu u inicijaciji karijesnih lezija, dok su laktobacili odgovorni za njihovu progresiju te su dominantni mikroorganizmi u kavitiranim karijesnim lezijama. Glavni izvor karijesogenih bakterija, posebno *S. mutans-a*, kod dojenčadi je majčina slina (vertikalni prijenos). Također, *S. mutans* se može prenijeti i od drugih članova obitelji (horizontalni prijenos). Zubi pružaju površinu za kolonizaciju mikroorganizmima, a broj bakterija povezan je s brojem izniklih mliječnih zubi (3).

KEP indeks je mjera koja označava broj zuba s karijesom (K), ekstrahiranih (E) i zuba s ispunom (P), a koristi se za praćenje prevalencije karijesa u određenoj populaciji. Od 1938. godine, KEP indeks bio je važan alat u procjeni oralnog zdravlja i praćenju rasprostranjenosti karijesa te ga Svjetska zdravstvena organizacija i dalje primjenjuje (4). Nažalost, u Hrvatskoj je KEP indeks visok, s vrijednosti od 4,18, među dvanaestogodišnjacima što nas udaljava od ciljeva Svjetske zdravstvene organizacije za 2020. godinu, koje je postavila za Europu u okviru Health21 politike. Ti ciljevi uključuju KEP indeks kod dvanaestogodišnjaka koji ne prelazi prosječnu vrijednost od 1,5 te najmanje 80 % šestogodišnjaka bez karijesa. Prema podacima Centra za epidemiologiju Zavoda za javno zdravstvo RH, KEP indeks kod šestogodišnjaka u razdoblju od 2013. do 2015. godine iznosio je 4,14. Najniži KEP indeks u toj dobi zabilježen je u Međimurskoj županiji (3,25) i Virovitičko-podravskoj županiji, dok su najviše vrijednosti zabilježene u Sisačko-moslavačkoj županiji (5,77) i Ličko-senjskoj županiji (5,65) (4).

### 1.1.1. Prevencija zubnog karijesa u djece

Prevencija karijesa i odgovarajuće liječenje imaju za cilj sprečavanje razvoja bolesti koje mogu dovesti do infekcije pulpe zuba i oštećenja drugih tkiva, čime se smanjuje bol i neugoda za dijete. Prevencija karijesa može se podijeliti na tri razine – primarnu, sekundarnu i tercijarnu, ovisno o fazi u kojoj se zaustavlja karijesni proces. *Primarna prevencija* obuhvaća postupke koji sprečavaju nastanak bolesti, odnosno karijesa. To uključuje upute o oralnoj higijeni i kontrolu plaka, educiranje o oralnom zdravlju i prehrani, testiranje salivacije i bakteriološke testove, kao i kliničke intervencije koje imaju za cilj zaustavljanje ili preusmjeravanje karijesnog procesa. Primarna prevencija može započeti u ordinaciji pedijatra, uz naknadnu koordinaciju i suradnju sa stomatolozima. *Sekundarna prevencija* provodi se kako bi se spriječilo da klinički vidljiva karijesna lezija ugrozi zdravlje pulpe. Ova razina prevencije uključuje redovite dentalne preglede, praćenje stanja zuba, kontrolu napredovanja karijesa i pravovremeno liječenje oštećenih zuba. *Tercijarna prevencija* provodi se kada je pulpa zuba već zahvaćena infekcijom te je cilj spriječiti daljnje širenje infekcije na ostatak organizma. Ovo uključuje tretmane koji su potrebni kako bi se sačuvala pulpa i spriječilo širenje infekcije. Kombinacija ovih preventivskih mjera omogućuje cjelovitu brigu o oralnom zdravlju djece, s ciljem smanjenja pojave karijesa, očuvanja zdravih zuba i poticanja optimalnog razvoja dječjeg osmijeha (5).

Roditelji trebaju započeti s provođenjem oralne higijene u djece i prije erupcije prvog mliječnog zuba pomoću gaze namočene u fiziološku otopinu, a nakon nicanja zuba polako bi trebali uvoditi u rutinu zubnu četkicu i pastu s fluorom. Higijena usne šupljine treba se provoditi od prvih mjeseci djetetova života kako bi se spriječilo nakupljanje plaka koji poslije može napredovati do karijesnih lezija. Potrebna je suradnja doktora dentalne medicine i pedijatara koji mogu dati potrebne informacije o mjerama provođenja oralne higijene kod djece ovisno o njihovoj dobi (6).

Hrana i prehrambene navike imaju važnu ulogu u održavanju oralnog zdravlja. Majčino mlijeko dobar je izvor kalcija koji doprinosi razvoju zuba i kostiju. Tijekom rasta djeteta preporučuje se postupno uvoditi raznovrsnu hranu, a naglasak bi trebao biti na namirnicama koje se trebaju sažvakati kako bi se stimuliralo lučenje sline (6). Konzumiranje fermentabilnih ugljikohidrata trebalo bi ograničiti kako bi se spriječili njihovi negativni učinci na zdravlje zuba. Također, što je moguće više, trebali bi se izbjegavati zaslađeni napitci. Prehrana bi trebala biti bogata voćem, povrćem, mlijekom i sirom. Šećerni alkoholi, sintetski i prirodni zaslađivači,



hipoacidogeni šećeri i hidrogenirani derivati ugljikohidrata alternative su za smanjenje rizika za nastajanje karijesa. Uravnotežena prehrana i zdrave navike već od najranijih faza djetetova života doprinose optimalnom oralnom zdravlju (6).

Lokalna primjena fluorida i danas je jedan od najučinkovitijih tretmana u primarnoj prevenciji karijesnih lezija (6). S obzirom na to da dojenčad, djeca i roditelji posjećuju pedijatre češće nego li doktore dentalne medicine, pedijatri imaju važnu ulogu u prevenciji. Nužno im je stoga omogućiti bolju edukaciju o ulozi fluora u prevenciji oralnog zdravlja kako bi mogli točno odgovoriti na pitanja roditeljima, suprotstavili se dezinformacijama i osigurali odgovarajuću uporabu fluora svojim pacijentima (7). Preparati fluora mogu biti u obliku pjene, gela, laka, paste za zube i tekućine za ispiranje usne šupljine. Studije su pokazale kako zubne paste koje imaju barem 1500 ppm fluorida mogu doprinijeti smanjenju rizika nastanka karijesnih lezija (6). Postoje i drugi preparati koji se koriste u primarnoj prevenciji na bazi kalcijeva fosfata poput kazein fosfopeptid-amorfnog kalcijeva fosfata, kalcij amin fosfata i bioaktivnog stakla koje sadrži kalcijev i natrijev fosfosilikat. Studije su također pokazale kako uporaba kazein fosfopeptid-amorfnog kalcij fosfata (CPP-ACP) smanjuje hrapavost cakline i time adheziju bakterija, i tako pogoduje obnavljanju središnjih područja cakline (6).

Kako bi se započelo s prevencijom oralnog zdravlja od najranijih dana djetetova života, organizacije preporučuju da dijete ima svog odabranog doktora dentalne medicine do 12. mjeseca života. Jedan od glavnih razloga lošeg stanja oralnog zdravlja kod najmlađih je kasni prvi odlazak doktoru dentalne medicine (8). Američka akademija pedijatrijske stomatologije (eng. *American Academy of Pediatric Dentistry*, AAPD) i Američka stomatološka udruga (eng. *American Dental Association*, ADA) preporučuju da dijete prvi put posjeti stomatologa unutar 6 mjeseci od erupcije prvog mliječnog zuba, a najkasnije u dobi od 12 mjeseci. Drugi pak izvori sugeriraju kako je dob od 12 do 18 mjeseci optimalna za prvi posjet. Kontrole doktora dentalne medicine trebale bi se odvijati svakih 6 mjeseci (8).

Ponašanje djece oblikovano je ponašanjem i navikama koje imaju njihovi roditelji, prijatelji i vršnjaci. Ponašanje koje je formirano u djetinjstvu, kao i nepoželjne navike koje se steknu, djeca mogu prenijeti i u odraslu dob (9). Ključno je krenuti s programima promicanja zdravlja u ranim godinama života dok su djeca još u fazi formiranja (10). Edukacija o oralnom zdravlju trebala bi biti usmjerena na upute o svakodnevnom provođenju oralne higijene, upotrebe fluorida i mjerama

zdrave prehrane, kako bi se promicalo oralno zdravlje i smanjila mogućnost razvoja oralnih bolesti (9). Educiranje djece može se provoditi pojedinačno ili u grupama u školama, vrtićima ili stomatološkim ordinacijama. Time se pruža prilika da djeca steknu pozitivne stavove o oralnom zdravlju i navike provođenja oralne higijene (10).

## 1.2. Oralne lezije u djece

Bolesti dječje dobi stalan su izvor interesa i u područjima opće i dentalne medicine. Zubni karijes najčešća je kronična dječja bolest, ali literatura pokazuje kako lezije oralne sluznice nisu rijetke (12). Rano prepoznavanje promjena na sluznici usta u djece jako je važno u svakodnevnoj kliničkoj praksi jer se brojne sustavne i infektivne bolesti u početku mogu očitovati isključivo na sluznici usne šupljine bez pojave drugih općih simptoma (11). Poznavanjem dijagnostičkih kriterija pojedinih oralnih bolesti kao i etioloških čimbenika omogućuje se adekvatan i pravovremeni terapijski pristup čime se nastoje izbjeći mogući rizici i njihove posljedice. Srećom, većina lezija je benigna ili prolazna, s infektivnom ili traumatskom etiologijom (12). Najčešće oralne bolesti djece mogu se klasificirati na promjene oralne sluznice koje se pojavljuju u novorođenačkoj i dojenačkoj dobi, upalne bolesti, bolesti jezika u dječjoj dobi, rekurentne ulceracije i ozljede oralne sluznice (11). Traumatske lezije mogu biti uzrokovane kemijskim, mehaničkim ili toplinskim podražajem. Većina radova o oralnim lezijama kod djece uglavnom je narativne prirode s izuzetkom studije koja pokušava kvantificirati prevalenciju poremećaja oralne sluznice kod djece (12). Istraživanje je otkrilo velike varijacije u prijavljenim pojavnostima lezija u rasponu od 4,1 % do 69,5 % (12). Unatoč razlikama u ukupnoj prevalenciji, aftozni stomatitis, herpes labialis, geografski, obloženi i ispucali jezik, kandidijaza i traumatske lezije, najčešće su opažene lezije u djece (12).

Na Zavodu za oralnu medicinu Stomatološkog fakulteta u Zagrebu istraživala se učestalost pojave oralnih mukoznih lezija kod djece i adolescenata (13). U razdoblju od tri godine bilo je zaprimljeno 142 djece i adolescenata od 1. do 19. godine života. Najčešća lezija na oralnoj sluznici bila je primarni herpetični gingivostomatitis (21,12 %), potom su slijedile rekurentne aftozne ulceracije (14,08 %), traumatske lezije (11,9 %) i geografski jezik (13,38 %). Primarni herpetični gingivostomatitis češće se javljao u djece u dobi od 1 do 6 godina, dok su se rekurentne aftozne

ulceracije češće javljale u starijoj dobnoj skupini. Nije bilo povezanosti oralnih lezija sa sistemskim bolestima (13).

### 1.3. Uloga doktora medicine u promicanju oralnog zdravlja i prevenciji oralnih bolesti u djece

Na međunarodnoj razini sve je veći naglasak na ulozi osoblja koje nije iz dentalnog područja u poboljšanju oralnog zdravlja, posebno kod djece. Svjetska zdravstvena organizacija prepoznaje važnost oralnog zdravlja u međuprofesionalnoj praksi u okviru primarne zdravstvene zaštite (14-16).

Liječnici primarne zdravstvene zaštite, poput doktora obiteljske (opće) medicine i pedijataru, uspostavljaju rane veze s malom djecom i njihovim roditeljima. Ovi zdravstveni stručnjaci izvor su pouzdanih informacija od rođenja djeteta i imaju jedinstvenu priliku odigrati ključnu ulogu pružajući roditeljima relevantne i pouzdane informacije o sprječavanju zubnog karijesa i drugih oralnih bolesti kod dojenčadi i male djece. Veća uključenosti pedijataru i obiteljskih liječnika u pitanja oralnog zdravlja, posebno za one koji nemaju pristup stomatološkoj skrbi, od iznimne je važnosti jer se može osigurati da svi pacijenti dobiju odgovarajuće informacije i upute o oralnom zdravlju (17-19).

Nažalost, pedijatri i doktori obiteljske (opće) medicine ne dobivaju dovoljno edukacije o oralnom zdravlju tijekom svojeg obrazovanja i stručnog rada (17). Istraživanja provedena diljem svijeta imala su za cilj procijeniti znanja, praksu i iskustva pedijataru u području oralne njege i prevencije, a rezultati su pokazali da pedijatri imaju ograničeno znanje o ključnim područjima, poput ranih kliničkih znakova zubnog karijesa, preporučene dobi za prvi posjet stomatologu, prijenosa bakterija s majke na dijete kao uzroka zubnog karijesa te preporučene uporabe fluorida (15-19).

Postoje i brojne prepreke u praksi oralnog zdravlja za pedijatre i doktore obiteljske medicine, uključujući: nedostatak adekvatnog obrazovanja i osposobljavanja, vremenska ograničenja u njihovoj praksi, nedostatak jasnih putova upućivanja i troškovne implikacije koje su često komplicirane zbog različitih medicinskih i stomatoloških osiguranja. Stoga je nužno da zdravstvene vlasti prepoznaju te nedostatke i poduzmu odgovarajuće akcijske planove kako bi se

poboljšalo obrazovanje, obuka i prevladale ostale prepreke. Samo tako će se postići veća uključenost pedijatarata i drugih stručnjaka primarne zdravstvene zaštite u oralno zdravlje djece (14-16).

Dobro je poznato da liječnici koji su prošli obuku o oralnom zdravlju vjerojatnije pružaju sveobuhvatniju skrb i mogu pružiti adekvatnije i temeljitije savjete pacijentima i njihovim roditeljima. Stoga je važno da pružatelji primarne zdravstvene zaštite razumiju svoju ulogu u integraciji oralnog zdravlja i prođu odgovarajuću obuku za brigu o oralnom zdravlju kako bi mogli pružiti savjete i motivaciju pacijentima. Suradnjom s kolegama stomatolozima, ovi zdravstveni radnici mogu rano intervenirati kako bi spriječili ili kontrolirali zubni karijes te poboljšali ishode oralnog zdravlja (14, 16-19).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Djelatnici primarne zdravstvene zaštite, uključujući pedijatre i liječnike obiteljske (opće) medicine, imaju ključnu ulogu u nadzoru rasta i razvoja te liječenju djece od najranije dobi. Kako bi obavljali tu ulogu na najbolji mogući način, važno je da posjeduju znanje o oralnoj zdravstvenoj njezi i oralnom zdravlju. Svi primarni zdravstveni djelatnici trebaju pružati smjernice i educirati roditelje o oralnoj higijeni i preventivnim mjerama kako bi roditelji mogli donositi odgovarajuće kliničke odluke vezane uz oralno zdravlje djece.

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti i usporediti znanje i praksu liječnika primarne zdravstvene medicine, doktora obiteljske (opće) medicine i pedijatara, vezano za oralno zdravlje, karijes i njegovu prevenciju kod djece.

Specifični ciljevi istraživanja bili su:

- Procijeniti i usporediti praksu doktora obiteljske (opće) medicine i pedijatara u liječenju oralnih stanja i bolesti kod djece;
- Procijeniti i usporediti znanje doktora obiteljske (opće) medicine i pedijatara o uzrocima nastanka karijesa, načinima provođenja oralne higijene te preventivnim postupcima sprječavanja nastanka karijesa kako i simptomima nicanja zuba.

Hipoteze ovog istraživanja bile su:

- Doktori obiteljske (opće) medicine i pedijatri neće pokazati zadovoljavajuće znanje o nastanku karijesa i postupcima prevencije istog;
- Doktori obiteljske (opće) medicine i pedijatri neće se razlikovati u praksi liječenja oralnih stanja i bolesti u djece te znanju o nastanku karijesa i postupcima prevencije istog.

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

Ova presječna studija provedena je na Katedri za restaurativnu dentalnu medicinu i endodonciju Medicinskoga fakulteta u Splitu od siječnja do ožujka 2023. godine, uz odobrenje Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (Ur. br.: 2181-198-03-04-22-0084).

Anketni upitnik dostupan u obliku internet obrasca (eng. *Google Forms*) prosljeđen je doktorima obiteljske (opće) prakse i pedijatrima primarne zdravstvene zaštite putem službenih elektronskih adresa dostupnih na stranicama domova zdravlja svih županija Republike Hrvatske. Na početku anketnog upitnika nalazila se obavijest za ispitanike kako je anketa anonimna i dobrovoljna te da se može prekinuti u bilo kojem trenutku bez potrebe za objašnjenjem. Ispunjavanje upitnika smatra se pristankom ispitanika na sudjelovanje u istraživanju. Anketa nije prikupljala informacije koje bi mogle otkriti identitet ispitanika niti bilo kakve druge osobne informacije osim obrazovanja, godina radnog staža, spola i radnog mjesta. Ispitanici su imali mogućnost postavljanja pitanja o anketnom upitniku i cijelom istraživanju putem priloženih adresa elektroničke pošte.

### 3.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno neprobabilističkom metodom uzorkovanja među doktorima obiteljske (opće) medicine te pedijatrima koji rade u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Republike Hrvatske. Anketni upitnik bio je poslan na 1200 dostupnih adresa elektroničke pošte. Ispitanici su bili zamoljeni da metodom snježne grude, isti upitnik pošalju zainteresiranim kolegama.

Kriteriji uključivanja u sudjelovanje bili su punoljetnost ispitanika i sposobnost samostalnog odlučivanja te rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Republike Hrvatske. Kriterij isključivanja bio je nepotpuno i neadekvatno popunjen upitnik te neispunjavanje kriterija uključivanja.

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 446 ispitanika, od toga 364 liječnika opće (obiteljske) medicine i 82 specijalista pedijatrije koji rade u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Srednja dob ispitanika svih bila je  $43,9 \pm 12,3$  (minimum 26, maksimum 67,  $M_d = 44,0$ ,  $R = 33,0 - 54,0$ ),



doktora obiteljske (opće) medicine  $42,0 \pm 12,2$  (minimum 26, maksimum 67,  $M_d = 42$ ,  $R = 29,0 - 52,0$ ) i pedijataru  $52,5 \pm 8,5$  (minimum 36, maksimum 64,  $M_d = 52,5$ ,  $R = 44,0 - 62,0$ ).

Broj timova zdravstvene zaštite u djelatnosti obiteljske (opće) medicine i predškolske djece po županijama Hrvatske u 2021. godini bio je 2616. Od tog broja, 2333 doktora obiteljske (opće) prakse i 283 pedijatra (20). Veličina uzorka potrebna za uspješnost istraživanja ( $n = 336$ ) izračunata je iz broja ukupno timova zdravstvene zaštite u djelatnosti obiteljske (opće) medicine i predškolske djece u Republici Hrvatskoj ( $N = 2616$ ), s 95 % - tnim intervalom pouzdanosti i 5 %-tnom granicom pogreške. Za računanje veličine uzorka korišten je računalni program za izračun veličine uzorka *Sample Size Calculator* (Raosoft, Inc, Seattle, WA, SAD).

### 3.2. Anketni upitnik

Pretraživanjem literature pronađen je veći broj istraživanja koja su korištena za sastavljanje upitnika (14, 16, 17, 21-27). U izradi anketnog upitnika sudjelovali su specijalist endodoncije s restaurativnom stomatologijom i specijalist dječje i preventivne stomatologije. Anketni upitnik sastojao se od pet dijelova i 42 pitanja. Za njegovo ispunjavanje bilo je potrebno 10-ak minuta. Prije distribucije ankete, provedena je pilot studija na 15 sudionika ispitne skupine radi osiguranja preglednosti i prikladnosti upitnika te navedeni ispitanici nisu bili uključeni u završnu obradu podataka.

Prvi dio pitanja demografskog je i profesionalnog karaktera i sastoji se od sedam pitanja o ispitanikovo dobi, spolu, razini obrazovanja, specijalizaciji, radnom mjestu, godinama staža, broju radnih sati s pacijentima te broju dječjih pacijenata u danu.

Drugi dio sastojao se od 15 pitanja i ona su vezana uz obavljanje pregleda usne šupljine dječjih pacijenata: koliko često ih ispitanici obavljaju, kojim specijalistima će pacijente uputiti ako primijete promjene na sluznici i koji su razlozi zbog kojih preglede ne vrše u svakodnevnom kliničkom radu. Uz praksu, sudionici su subjektivno procijenili svoje znanje o oralnom zdravlju i iznijeli svoj stav prema ulozi koju imaju kao doktori medicine u promicanju oralnog zdravlja djece.

Treći dio anketnog upitnika sastojao se od sedam pitanja vezanih uz znakove i simptome koje se pojavljuju uz nicanje mliječnih zuba. Od manifestacija koje se pojavljuju tijekom erupcije

zuba bila je ponuđena povišena tjelesna temperatura, proljev, curenje iz nosa, nemiran san, crvenilo desni, pojačana salivacija i gubitak apetita, a ispitanicima su za svaku od njih bili ponuđeni odgovori da, ne i ne znam.

Četvrta skupina sastojala se od 10 pitanja i ispitivala je znanje sudionika o dentalnom zdravlju. Među ostalim ispitivali su se etiološki čimbenici nastanka karijesa, utjecaj produljenog dojenja na nastanak karijesa, utjecaj ranog dječjeg karijesa na cjelokupno zdravlje djece te načinima provođenja oralne higijene, zubnim pastama i količini fluora koja se koristi ovisno o dobi. Svih deset pitanja imalo je jedan točan odgovor. Zbroj točnih odgovora smatran je ukupnim znanjem ispitanika na ispitivanu temu, s mogućim maksimalnim brojem bodova od 10. Prema Bloomovom graničnom poretku, ukupno znanje sudionika klasificirano je kao dobro ako je rezultat bio između 80 % i 100 % (8,0 – 10,0 bodova), umjereno ako je rezultat između 60 % i 79 % (6,0 – 7,9 boda) i loše ako je rezultat manji od 60 % (< 6,0 boda) (28).

Peta, ujedno i posljednja skupina, ima samo tri pitanja kojima se procjenjivala upoznatost ispitivanih skupina s fluoru alternativnim metodama prevencije karijesa.

### 3.3. Statistička obrada podataka

Podatci su analizirani statističkim paketom za društvene znanosti, verzija 26 (SPSS, IBM Corp, Armonk, New York, SAD). Kolmogorov-Smirnovim testom procijenjena je normalnost distribucije odgovora. Deskriptivnom analizom izračunata je učestalost i postotak kategorijskih podataka, a kvantitativni podaci izraženi su kao srednja vrijednost i standardna devijacija ili medijan i interkvartilni raspon. Za usporedbu kategorijskih varijabli između dviju ispitivanih skupina korišten je hi-kvadrat test ili ili Fisherov egzaktni test ako je neka od varijabli imala čestoću manju od pet. Statistička analiza provedena je pomoću Mann-Whitney i Kruskal-Wallis između općih i demografskih podataka i znanja ispitanika o vezano uz oralno zdravlje, zubni karijes i njegovu prevenciju kod djece. Razina statističke značajnosti postavljena je na  $P < 0,05$ .

## **4. REZULTATI**

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 446 ispitanika, od toga 364 liječnika opće (obiteljske) medicine i 82 specijalista pedijatrije koji rade u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Žena je među pedijatrima bilo 94,0 %, a među liječnicima obiteljske (opće) medicine 74,2 %. (Tablica 1)

**Tablica 1.** Demografske i profesionalne karakteristike ispitanika

<b>Pitanje</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Ukupno</b>	<b>Obiteljska (opća) medicina</b>	<b>Pedijatri</b>	<b>P</b>
<b>Spol</b>	Ž	347 (77,8)	270 (74,2)	77 (94,0)	≤0,001
	M	99 (22,2)	94 (25,8)	5 (6,0)	
<b>Dobna skupina</b>	<35	117 (26,2)	117 (32,0)	0 (0,0)	≤0,001
	35 – 44	120 (26,9)	98 (27,0)	22 (26,8)	
	44 – 54	104 (23,3)	77 (21,2)	27 (32,2)	
	>55	105 (23,5)	72 (19,8)	33 (40,0)	
<b>Razina obrazovanja</b>	VSS	416 (93,3)	338 (92,8)	78 (95,1)	0,313
	Mr. sc.	20 (4,5)	16 (4,4)	4 (4,9)	
	Dr. sc. i više	10 (2,2)	10 (2,8)	0 (0,0)	
<b>Radno mjesto</b>	Dom zdravlja	347 (77,8)	290 (79,7)	57 (69,5)	0,046
	Koncesija	99 (22,2)	74 (20,3)	25 (30,5)	
<b>Godine staža u obiteljskoj medicini</b>	1 – 5	110 (24,7)	96 (26,3)	14 (17,1)	0,036
	5 – 10	84 (18,8)	73 (20,1)	11 (13,4)	
	10 – 20	119 (26,7)	96 (26,3)	23 (28,1)	
	>20	113 (29,8)	99 (27,2)	34 (41,4)	
<b>Broj radnih sati dnevno</b>	1 – 8	343 (79,6)	284 (78,1)	59 (72,0)	0,239
	>8	103 (23,1)	80 (21,9)	23 (28,0)	
<b>Broj dječjih pacijenata po radnom danu</b>	<10	263 (59,0)	263 (72,2)	0 (0,0)	≤0,001
	11 – 20	56 (12,6)	56 (15,3)	0 (0,0)	
	21 – 50	40 (9,0)	14 (3,8)	26 (31,7)	
	>50	87 (19,5)	31 (8,7)	56 (68,3)	

---

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. \*  $\chi^2$  – hi-kvadrat test ili Fisherov egzaktni test,  $P < 0,05$ .

---

U tablici 2 prikazana je distribucija odgovora na pitanja o praksi i edukaciji ispitanika vezanoj uz oralno zdravlje djece. Među ispitanicima, 82,1 % liječnika obiteljske (opće) medicine i 94,0 % pedijatara rade preglede usne šupljine i zuba u svojim dječjih pacijenata. Promjene na sluznici usne šupljine liječi 87,7 % od ukupnog broja ispitanika. Važnost koju imaju kao doktori u promicanju oralnog zdravlja djece smatra 74,5 % liječnika opće prakse te nešto više, 84,1 % pedijatara. Preglede doktoru dentalne medicine preporučuju skoro svi, točnije njih 98 %.

**Tablica 2.** Distribucija odgovora na pitanja o provođenju pregleda usne šupljine

<b>Pitanje</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Ukupno</b>	<b>Obiteljska (opća) medicina</b>	<b>Pedijatri</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Vršite li preglede usne šupljine i zuba kod svojih pacijenata?</b>	Da	376 (84,3)	299 (82,1)	77 (94,0)	0,008
	Ne	70 (15,7)	65 (17,9)	5 (6,0)	
<b>Vršite li preglede pacijenata s promjenama na oralnoj sluznici?</b>	Da	433 (97,1)	351 (96,4)	82 (100)	0,082
	Ne	13 (2,9)	13 (3,6)	0 (0,0)	
<b>Ako ne vršite koji je razlog tome?</b>	Nedostatak vremena	57 (12,8)	49 (13,5)	8 (9,7)	0,340
	Nedostatno znanje	21 (4,7)	19 (5,2)	2 (2,4)	
	Ostalo	368 (82,5)	296 (81,3)	72 (87,9)	
<b>Liječite li pacijente s promjenama na oralnoj sluznici?</b>	Da	391 (87,7)	311 (85,4)	80 (97,6)	0,003
	Ne	55 (12,3)	53 (14,6)	2 (2,4)	
<b>Ako ne liječite koji je razlog tome?</b>	Nedostatak vremena	18 (4,1)	14 (3,8)	4 (4,8)	0,073
	Nedostatno znanje	42 (9,4)	40 (11,0)	2 (2,4)	
	Ostalo	386 (86,5)	310 (82,5)	76 (92,8)	
<b>Ako ne vršite preglede i ne liječite kome upućujete pacijente s promjenama oralne sluznice?</b>	Doktoru dentalne medicine	205 (46,0)	181 (49,7)	24 (29,3)	≤0,001
	Oralnom patologu	86 (19,3)	83 (22,8)	3 (3,7)	
	Pedodontu	7 (1,6)	2 (0,5)	5 (6,0)	
	Ostalo	148 (32,2)	98 (27)	50 (60,1)	
<b>Koliko često nailazite na oralne manifestacije</b>	Često	28 (6,3)	16 (4,4)	12 (14,6)	≤0,001
	Ponekad	237 (53,1)	188 (51,7)	49 (59,7)	

<b>Pitanje</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Ukupno</b>	<b>Obiteljska (opća) medicina</b>	<b>Pedijatri</b>	<b>P</b>
<b>sistemskih bolesti kod svojih pacijenata?</b>	Rijetko	181 (40,6)	160 (43,9)	21 (25,7)	
<b>Koliko često Vam dolaze pacijenti s promjenama na oralnoj sluznici (bijele i crvene lezije, ulceracije, vezikule, otekline, promjene na jeziku...)?</b>	Često	69 (15,5)	34 (9,3)	35 (42,7)	≤0,001
	Ponekad	236 (52,9)	201 (55,2)	35 (42,7)	
	Rijetko	141 (31,6)	129 (35,4)	12 (14,6)	
<b>Koliko često Vam dolaze pacijenti s bolovima unutar usne šupljine?</b>	Često	107 (24,0)	66 (18,1)	41 (50,0)	≤0,001
	Ponekad	179 (40,1)	151 (41,4)	28 (34,1)	
	Rijetko	160 (35,9)	147 (40,3)	13 (15,9)	
<b>Kakvim smatrate Vaše znanje o oralnom zdravlju?</b>	Gotovo zadovoljavaj uće	186 (41,7)	147 (40,3)	39 (47,6)	≤0,001
	Nije dostatno	158 (35,4)	144 (39,6)	14 (17,1)	
	Zadovoljavaj uće	102 (22,9)	73(20,1)	29 (35,3)	
<b>Jeste li tijekom školovanja/profesionalnog rada prisustvovali tečajevima na tematiku oralnog zdravlja?</b>	Da	115 (25,8)	74 (20,3)	41 (50,0)	≤0,001
	Ne	331 (74,2)	290 (79,7)	41 (50,0)	
<b>Kada bi se održavao tečaj na temu oralnog zdravlja biste li prisustvovali?</b>	Da	315 (70,6)	247 (67,8)	68 (83,0)	0,011
	Ne	19 (4,3)	19 (5,3)	0 (0,0)	
	Ne znam	112 (25,1)	98 (26,9)	14 (17,0)	
<b>Smatrate li da bi doktori medicine trebali aktivno sudjelovati u prevenciji oralnih i dentalnih promjena kod djece?</b>	Da	340 (76,2)	271 (74,5)	69 (84,1)	0,096
	Ne	42 (9,4)	39 (10,7)	3 (3,6)	
	Ne znam	64 (14,3)	54 (14,8)	10 (12,3)	

<b>Pitanje</b>	<b>Odgovor</b>	<b>Ukupno</b>	<b>Obiteljska (opća) medicina</b>	<b>Pedijatri</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Preporučujete li preglede svojim pacijentima kod doktora dentalne medicine?</b>	Da	437 (98,0)	355 (97,5)	82 (100,0)	0,150
	Ne	9 (2,0)	9 (2,5)	0 (0,0)	
<b>U kojoj dobi djeteta preporučujete prvi posjet doktoru dentalne medicine?</b>	<1 godine	76 (17)	40 (10,9)	36 (44,0)	≤0,001
	>3 godine	103 (23,1)	98 (26,9)	5 (6,0)	
	6 godina	27 (6,1)	27 (7,4)	0 (0,0)	
	1 – 3 godine	240 (53,8)	199 (54,8)	41 (50,0)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. \*  $\chi^2$  – hi-kvadrat test ili Fisherov egzaktni test,  $P < 0,05$ .

Tablica 3 prikazuje odgovore ispitanika na pitanja koliko pojedine simptome i znakove povezuju s nicanjem mliječnih zuba. Najviše ih povezuje crvenilo desni (91,5 %), pojačanu salivaciji (96,0 %) i nemiran san (95,5 %).



**Tablica 3.** Distribucija odgovora ispitanika vezana uz simptome i znakove povezane s erupcijom mliječnih zuba

<b>Pitanje</b>		<b>Ukupno</b>	<b>Obiteljska (opća) medicina</b>	<b>Pedijatri</b>	<b><i>P</i></b>
<b>Temperatura</b>	Da	355 (79,6)	304 (83,5)	51 (62,1)	≤0,001
	Ne	69 (15,5)	46 (12,6)	23 (28,1)	
	Ne znam	22 (4,9)	14 (3,9)	8 (9,8)	
<b>Proljevanje</b>	Da	222 (49,8)	176 (48,3)	46 (56,1)	0,321
	Ne	161 (36,1)	133 (36,5)	28 (34,1)	
	Ne znam	63 (14,1)	55 (15,2)	8 (9,8)	
<b>Curenje iz nosa</b>	Da	115 (25,8)	91 (25,0)	24 (29,2)	0,321
	Ne	265 (59,4)	215 (59,1)	50 (61,0)	
	Ne znam	65 (14,8)	58 (15,9)	8 (9,8)	
<b>Nemiran san</b>	Da	426 (95,5)	347 (95,6)	79 (96,3)	0,368
	Ne	10 (2,5)	7 (1,9)	0 (0,0)	
	Ne znam	9 (2,0)	9 (2,5)	3 (3,7)	
<b>Crvenilo desni</b>	Da	408 (91,5)	336 (92,3)	72 (87,8)	0,351
	Ne	24 (5,4)	17 (4,6)	7 (8,5)	
	Ne znam	14 (3,1)	11 (3,1)	3 (3,7)	
<b>Pojačana salivacija</b>	Da	428 (96,0)	349 (95,8)	79 (96,3)	0,035
	Ne	6 (1,3)	3 (0,82)	3 (3,7)	
	Ne znam	12 (2,7)	12 (3,4)	0 (0,0)	
<b>Gubitak apetita</b>	Da	359 (80,5)	295 (81,1)	65 (79,2)	0,101
	Ne	49 (11,0)	35 (9,6)	14 (17,1)	
	Ne znam	37 (8,5)	34 (9,3)	3 (3,7)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. \*  $\chi^2$  – hi-kvadrat test ili Fisherov egzaktni test,  $P < 0,05$ .

U tablici 4 prezentirani su odgovori na pitanja na temelju kojih smo procjenjivali znanje ispitanika o oralnom zdravlju i oralnoj higijeni. Samo je 37,9 % ispitanika znalo kako se karijesogene bakterije mogu prenijeti s majke na dijete te njih 26,3 % kako produljeno dojenje iznad godine dana može biti povezano s ranim dječjim karijesom. Također, mali broj ispitanika je ispravno odgovorio na pitanja „Od koje dobi dijete može samostalno prati zube, bez nadzora roditelja“ (4,2 %).

**Tablica 4.** Procjena znanja doktora medicine vezano uz oralno zdravlje, zubni karijes i njegovu prevenciju kod djece

Pitanje	Odgovor	Ukupno	Obiteljska (opća) medicina	Pedijatri	<i>P</i>
<b>Bakterije koje uzrokuju karijes mogu se prenijeti s majke na dijete.</b>	Da	198 (44,4)	138 (37,9)	60 (73,1)	≤0,001
	Ne	112 (25,1)	103 (28,2)	9 (11,0)	
	Ne znam	136 (30,5)	123 (33,9)	13 (15,9)	
<b>Spada li karijes pod kronične bolesti.</b>	Da	355 (79,6)	283 (77,7)	72 (87,8)	0,096
	Ne	72 (16,1)	63 (17,3)	9 (11,0)	
	Ne znam	19 (4,3)	18 (5,0)	1 (1,2)	
<b>Kod uznapredovali karijesnih lezija zubno tkivo je ireverzibilno oštećeno.</b>	Da	370 (83,0)	297 (81,5)	73 (89,1)	0,257
	Ne	21 (4,7)	17 (4,6)	2 (2,4)	
	Ne znam	55 (12,3)	50 (13,9)	7 (8,5)	
<b>Produljeno dojenje može biti povezano s ranim dječjim karijesom.</b>	Da	124 (27,6)	96 (26,3)	28 (34,1)	0,002
	Ne	238 (53,4)	188 (51,6)	50 (60,9)	
	Ne znam	84 (18,0)	80 (22,1)	4 (5,0)	
<b>Neliječeni rani dječji karijes može utjecati na cjelokupno zdravlje djeteta.</b>	Da	397 (89,0)	318 (87,3)	79 (96,4)	0,032
	Ne	11 (2,5)	9 (2,4)	2 (2,4)	
	Ne znam	38 (8,5)	37 (10,3)	1 (1,2)	

Pitanje	Odgovor	Ukupno	Obiteljska (opća) medicina	Pedijatri	P
<b>Roditelji trebaju započeti prati zube djetetu.</b>	Kada niknu svi mliječni zubi	16 (3,6)	15 (4,1)	1 (1,2)	≤0,001
	Kada nikne nekoliko zubi	102 (22,8)	100 (27,4)	2 (2,4)	
	Nakon nicanja prvog zuba	308 (69,1)	230 (63,2)	78 (95,2)	
	Ne znam	20 (4,5)	19 (5,3)	1 (1,2)	
<b>Od koje dobi dijete može samostalno prati zube, bez nadzora roditelja.</b>	Treća godina	198 (44,4)	170 (46,7)	28 (34,2)	0,172
	Šesta godina	221 (49,6)	173 (47,5)	48 (58,5)	
	Osmo do 10 godina	19 (4,2)	14 (3,8)	5 (6,1)	
	Ne znam	8 (1,8)	7 (2,0)	1 (1,2)	
<b>Od koje dobi djeca mogu koristiti zubnu pastu s fluorom u veličini zrna riže.</b>	0-3 godine	252 (55,5)	192 (52,8)	60 (73,1)	0,009
	6 godine	98 (22)	86 (23,6)	12 (14,7)	
	Ne znam	96 (21,5)	86 (23,6)	10 (12,2)	
<b>Koliku količinu zubne paste s fluorom mogu koristiti djeca od 3 do 6 godina.</b>	Cijelu dužinu četkice	13 (2,9)	6 (1,6)	7 (8,5)	≤0,001
	Veličina graška	213 (47,8)	162 (44,5)	51 (62,2)	
	Veličina zrna riže	115 (25,8)	100 (27,4)	15 (18,3)	
	Ne znam	105 (23,5)	96 (26,3)	9 (11,0)	
<b>Početna karijesna lezija može se remineralizirati.</b>	Da	236 (52,9)	194 (53,2)	42 (51,2)	0,042
	Ne	75 (16,8)	54 (14,8)	21 (25,6)	
	Ne znam	135 (30,3)	116 (32)	19 (23,2)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. \*  $\chi^2$  – hi-kvadrat test ili Fisherov egzaktni test,  $P < 0,05$ . Točni odgovori su prikazani u kurzivu.

Prosječno znanje svih ispitanika na postavljenih 10 pitanja bilo je loše s prosječnim brojem bodova  $5,1 \pm 1,6$  (min 1, max 9;  $M_d = 5$ , IKR = 2). Znanje liječnika obiteljske (opće) medicine bilo je  $4,8 \pm 1,5$  (min 1, max 9;  $M_d = 5$ , IKR = 2), a pedijataru  $6,1 \pm 2,0$  (min 2, max 9;  $M_d = 6$ , IKR = 2), sa statistički značajnom razlikom između dvije skupine  $P \leq 0,001$ . Bolje znanje su pokazale ženske ispitanice u odnosu na muškarce ( $P = 0,029$ ) i ispitanici s većim brojem dječjih pacijenata po danu ( $P \leq 0,001$ ). Radni staž ( $P = 0,295$ ), radno mjesto ( $P = 0,245$ ), razina obrazovanja ( $P = 0,126$ ) i broj radnih sati s pacijentom ( $P = 0,299$ ) nisu statistički značajno utjecali na znanje ispitanika.

Tablica 5 pokazuje poznavanje postupaka remineralizacije u doktora obiteljske (opće) medicine te pedijataru. Poznavanje alternativnih sredstava fluorida u prevenciji poznaje 19,5 % ispitanika dok postupak pečačenja jamica i fisura koji se koristi u prevenciji nastanka karijesa 50 % doktora.

**Tablica 5.** Distribucija odgovora ispitanika na pitanja vezana uz načine prevencije zubnog karijesa

Pitanje		Ukupno	Obiteljska (opća) medicina	Pedijatri	<i>P</i>
<b>Poznajete li alternativna sredstva fluoridima u prevenciji zubnog karijesa?</b>	Da	87 (19,5)	63 (17,3)	24 (29,3)	0,014
	Ne	359 (80,5)	301 (82,7)	58 (70,7)	
<b>Poznajete li učinke kazein-fosfolipida u prevenciji karijesa?</b>	Da	44 (9,9)	26 (7,1)	18 (22,0)	$\leq 0,001$
	Ne	402 (90,1)	338 (92,9)	64 (78,0)	
<b>Jeste li upoznati s postupkom preventivnog pečačenja jamica i fisura?</b>	Da	223 (50)	170 (46,7)	53 (64,6)	0,003
	Ne	223 (50)	194 (53,3)	29 (35,4)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. \*  $\chi^2$  – hi-kvadrat test ili Fisherov egzakti test,  $P < 0,05$ .

## **5. RASPRAVA**

Doktori obiteljske i opće medicine te pedijatri češće ostvaruju kontakt s novorođenčadi i djecom od doktora dentalne medicine u toj dobi i tako imaju uvid u njihovo opće zdravlje pa tako i oralno. Oni su prvi korak u edukaciji roditelja o oralnom zdravlju kod djece, prevenciji oralnih bolesti te brizi i liječenju bolesti usne šupljine (29). Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti znanja i prakse doktora obiteljske (opće) medicine te pedijataru o zubnom karijesu i načinima prevencije. Hipoteza istraživanja bila je da ispitivana populacija neće pokazati zadovoljavajuće znanje o nastanku karijesa i postupcima prevencije istog - te je ista potvrđena. Prosječno znanje svih ispitanika na postavljenih 10 pitanja bilo je loše s prosječnim brojem bodova  $5,1 \pm 1,6$  (min 1, max 9;  $M_d = 5$ ,  $IKR = 2$ ). Znanje liječnika opće (obiteljske) medicine bilo je  $4,8 \pm 1,5$  (min 1, max 9;  $M_d = 5$ ,  $IKR = 2$ ), a pedijataru  $6,1 \pm 2,0$  (min 2, max 9;  $M_d = 6$ ,  $IKR = 2$ ) sa statistički značajnom razlikom između dvije skupine  $P \leq 0,001$ . Bolje znanje su pokazale ženske ispitanice u odnosu na muškarce ( $P = 0,029$ ) te ispitanici s većim brojem dječjih pacijenata po danu ( $P \leq 0,001$ ). Važno je naglasiti kako u programu specijalizacije pedijatrije postoji tjedan dana obuke na odjelu dječje stomatologije kojeg nema u sklopu specijalizacije iz obiteljske medicine (30). Ispitanici su najbolje odgovorili na pitanja da je karijes kronična bolest (79,6 %), da je kod uznapredovalih karijesnih lezija zubno tkivo ireverzibilno oštećeno (83,0 %) te da neliječeni dječji karijes može imati utjecaj na cjelokupno zdravlje (89,0 %). Ispitanici su lošije poznavali utjecaj produljenog dojenja na nastanak karijesa (27,6 %) te da se od 6 do 12 mjeseci može koristiti zubna pasta s fluorom količine zrna riže (11,2 %). U istraživanju iz Saudijske Arabije pedijatri su također pokazali veće znanje (5,05 prema 4,28), stav (2,38 naspram 2,30) i praksu (4,0 prema 3,58) u usporedbi s liječnicima obiteljske medicine (31). Međutim drugo istraživanje, također iz Saudijske Arabije, pokazalo je kako nema značajnih razlika u znanju, stavovima i praksi između pedijataru i obiteljskih doktora (32).

Većina doktora obiteljske medicine (82,1 %) te pedijataru (94,0 %) provode preglede usne šupljine djeci tijekom rutinskih kontrolnih pregleda. Istraživanje u Bosni i Hercegovini pokazalo je da se 87 % sudionika složilo da stomatološki pregledi budu dio pedijatrijskih pregleda, dok ih rutinski obavlja samo 36 % ispitanika (33). U Saudijskoj Arabiji većina pedijataru vrši preglede djece (97,1 %), ali i veliki dio liječnika opće prakse (82,9 %) kao i u našem istraživanju (31). Slični su i rezultati velike europske studije gdje se 97 % ispitanika slaže da su pregledi neophodni (34). U Turskoj su rezultati oprečni pa tako 85,7 % doktora obiteljske medicine ne vrši pregled usne šupljine djece, a pedijatri samo ako postoji problem (44,8 %) ili kada majka zahtjeva pregled (31,0

%) (29). U drugom istraživanju iz Saudijske Arabije 43,6 % sudionika izjavilo je da je radilo rutinske preglede za djecu od čega su pedijatri (64,8 %) imali značajno bolju praksu u usporedbi s obiteljskim liječnicima (35,2 %) (32).

Tijekom školovanja te kliničkog rada čak 79 % obiteljskih liječnika nije sudjelovalo na tečajevima koji se bave tematikom oralnog zdravlja, dok je polovica ispitanih pedijatara (41/82) sudjelovala. Ako se budu održavale takve edukacije, odazvalo bi se dvije trećine liječnika obiteljske medicine (67,8 %), a pedijatara i više (83,0 %). Za usporedbu, istraživanje provedeno među pedijatrima u Siriji utvrdilo je kako 92 % ispitanika nije imalo edukaciju o oralnom zdravlju djece tijekom specijalizacije i skoro svi pedijatri uključeni u istraživanje (~99 %) smatraju edukaciju potrebnom (22). U Španjolskoj je istraživanje pokazalo da je samo 9,2 % pedijatara imalo obuku iz dječje stomatologije tijekom specijalizacije te gotovo svi ispitanici (98,1-98,3 %) priznali su potrebu za edukacijom o oralnom tijekom studija medicine ili specijalizacije (35).

Prema preporukama Američke udruge pedijatrijske stomatologije (eng. *American Academy of Pediatric Dentistry*, AAPD) prvi posjet stomatologu trebao bi biti 6 mjeseci od erupcije prvog mliječnog zuba, odnosno tijekom prve godine (25). Jako mali broj obiteljskih liječnika koji su pristali sudjelovati u istraživanju (~10 %) odgovorilo je kako savjetuju roditelje dječjih pacijenata da se prvi pregled stomatologu odradi unutar prve godine djetetova života. Malo manje od polovine pedijatara, odnosno njih 44, 0% savjetuje pregled djece u stomatologu u prvoj godini. Više od polovine doktora obiteljske (opće) medicine (54,0 %) te točno polovina pedijatara savjetuje roditelje da prvi pregled obave do treće godine djetetova života što nije u skladu sa smjernicama. Istraživanje pedijatara u Siriji pokazalo je kako trećina (34,9 %) preporučuje prvi pregled doktoru dentalne medicine unutar prve godine dok istraživanje iz Španjolske pokazuje malo veći postotak, gdje njih 44 % savjetuje ispravno roditelje (22, 35). Istraživanje provedeno u Saudijskoj Arabiji je pokazalo je kako 47,6 % obiteljskih liječnika i 42,2 % pedijatara savjetuje roditelje da prvi posjet stomatologu bude unutar 12 mjeseci djetetova života (31).

Manje od polovine ukupnog broja ispitanika (44 %), točnije trećina obiteljskih doktora (37,9 %) te dvostruko više pedijatara (73,5 %) poznaje mogućnost transmisije karijesogenih bakterija majke na dijete. Uspoređujući dobivene rezultate s drugim istraživanjima, istraživanje iz Saudijske Arabije pokazalo je da 45 % obiteljske medicine i malo više od polovine pedijatara (54,8 %) zna da se bakterije mogu prenijeti (32). Istraživanje u Turskoj, također provedeno među

obiteljskim liječnicima te pedijatrima, pokazalo je kako je skoro trećina obiteljskih liječnika (32 %) te čak 88 % pedijatara upoznato s ovom činjenicom (29). Rezultati istraživanja iz Katra su poražavajući pa tako 84 % ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju provedenom među općim doktorima i pedijatrima ne poznaju mogućnost prenošenja bakterija (25).

Brojne su studije dovele u vezu produljeno dojenje nakon 12 mjeseci starosti djeteta s povećanim brojem karijesa i lošijim oralnim zdravljem. Ovo se može povezati kombinacijom dojenja, posebno noćnog, uvođenjem hrane i nepoštivanjem mjera oralne higijene (35-37). Istraživanja su pokazala kako djeca čija je duljina dojenja bila duža od 12 mjeseci života imaju povećan rizik od nastanka karijesa, vjerojatno kao posljedica kombinacije dojenja i uvođenja hrane te nepoštivanja mjera oralne higijene (35). Povezanost produljenog dojenja u nastanku karijesa veliki broj ispitanika ne zna pa tako čak više od polovine obiteljskih liječnika (51,6 %) te 60 % pedijatara smatra da dob do koje se dijete doji nije važno kod nastanka karijesa. Podatci istraživanja u Siriji pokazuju kako samo 15 % ispitanika smatra da bi produljeno dojenje moglo izazvati karijes, a 67,7 % pedijatara u Španjolskoj ne smatra dojenje dulje od navedenog etiološkim faktorom nastanka karijesa (22, 35).

Tehnika četkanja u djece ovisi o koordiniranim pokretima mišića i stupnju razvoja motoričkih vještina (38). Roditeljski nadzor djece dok peru svoje zube podrazumijeva promatranje i usmjeravanje djece kako ih pravilno četkati. Nadgledajući svoju djecu dok četkaju, roditelji ih mogu pritom savjetovati i podučavati kako, kada i koliko često treba provoditi oralnu higijenu (39). Cilj roditeljskog nadzora je osigurati temeljito uklanjanje zubnog plaka i pomoći djeci da od najranije dobi razviju vještine pravilnog četkanja koje će i poslije zadržati. Roditeljima se preporučuje nadgledanje djece dok četkaju zube od sedme do devete godine života, što je i u skladu sa smjernicama Nacionalne zdravstvene službe (eng. *National Health Service*, NHS) (22, 39). Smatra se da djeca u toj dobi razviju odgovarajuće motoričke vještine za samostalno pranje zubi. Jako mali broj ispitanika znao je točan odgovor do koje dobi bi se trebalo nagledati djecu, točnije tek njih 4,2 %. Rezultati istraživanja iz Sirije pokazali su kako više od polovine ispitanika (57,6 %) smatra da bi roditelji trebali nadzirati četkanje dok dijete ne postane samostalno bez obzira na njegovu kronološku dob. Također, rezultati iz iste studije pokazuju kako 37,5 % smatra da bi se trebalo nadgledati djecu do 7-8 godine, a u Španjolskoj čak 60% pedijatara smatra da je ista dob prikladna (22, 35).



Prema preporuci NHS (eng. *National health service*) djeca od treće do šeste godine života peru zube zubnom pastom koja sadrži 1000 ppm fluora veličine zrna graška. Doktori iz područja obiteljske medicine uključeni u istraživanje ispravno su odgovorili na prethodnu tvrdnju u 44,5 %, a pedijatri u 62 % slučajeva. Turska studija, čiji su ispitanici također bili i doktori obiteljske medicine kao i pedijatri, savjetovali su roditelje djece o važnosti uporabe paste sa fluorom u 90 % slučajeva, odnosno 100 % kod pedijatarata (29). Više od tri četvrtine pedijatarata iz Sirije (81 %) ne zna preporučenu količinu zubne paste s fluorom koju djeca mlađa od šest godina mogu koristiti, a samo mali broj (4,8 %) zna (22). Od ispitivanih pedijatarata uključenih u istraživanje u Španjolskoj 52,9 % je znalo točan odgovor (35).

Nicanje mliječnih zubi jedan je od ključnih trenutaka u životu dojenčadi. Znakovi i simptomi povezani s erupcijom zuba mogu biti lokalni ili sistemski. Lokalni simptomi uključuju iritaciju gingive (crvene i osjetljive desni), povećanu salivaciju, erupcijske ciste i slično. Razdražljivost, groznica, gubitak apetita, nemiran san, plačljivost i proljev sistemski su simptomi nicanja. Međutim, navedeni simptomi variraju od bebe do bebe. Ostaje nejasno uzrokuje li erupcija mliječnih zuba smetnje ili se smetnje podudaraju s nicanjem (40, 41). Veliki broj ispitanika povezuje gubitak apetita s erupcijom mliječnih zuba (n=359) te crvenilo desni (n=408) kao jedan simptom nicanja zuba. Usporedno, manjak apetita u djece kao jedan znak nicanja mliječnih zuba povežalo je dvije trećine općih doktora i pedijatarata (68 %), a crvenilo desni veći broj njih (88 %) (26). Hipersalivacija (86 %), vrućica (83 %), natečene ili osjetljive desni (68 %) i gubitak apetita (56%) bili su najčešći simptomi i znakovi za koje se vjeruje da su povezani s nicanjem među pedijatrima koji su sudjelovali u istraživanju (43).

Ova studija pokazala je kako i doktori opće medicine i pedijatri u više od 80 % slučajeva redovno obavljaju preglede usne šupljine dječjih pacijenata. Veliki broj sudionika studije shvaća važnu ulogu koju imaju kao doktori u promicanju zdravlja djece (76 %) i smatra kako bi trebali aktivno djelovati u poboljšavanju i oralnog i dentalnog zdravlja najmlađih. Studija u Egiptu ima slične rezultate, gdje 94,3 % ispitanika smatra kako pedijatri imaju važnu ulogu u promicanju oralnog i dentalnog zdravlja djece, kao i u Ontariu (87,3 % ispitanika) te Bosni i Hercegovini (88,7 % sudionika) (33, 44, 45).

Postoji i nekoliko ograničavajućih čimbenika ove studije. Broj ispitanika koji je uključen i sami dizajn ove presječne studije možda nije reprezentativan za sve pedijatre i doktore obiteljske

medicine na području Republike Hrvatske. Nadalje, kao i kod svakog zatvorenog upitnika, navedeni odgovori možda ne odražavaju točno znanje, stav i praksu sudionika. Također su u studiju uključeni samo oni pedijatri čija je elektronička pošta bila dostupna na internetskim stranicama domova zdravlja.

Na temelju svega navedenoga, prvi korak u zaštiti oralnog zdravlja djece imaju podjednako i obiteljski doktori i pedijatri. Dodatna edukacija, teorijska te klinička, vezana za održavanje i prevenciju zdravlja djece treba biti uključena u nastavni plan i program medicinskog obrazovanja tijekom studiranja i specijalizacije. Također, doktori medicine i doktori dentalne medicine trebali bi zajedno djelovati i tako podići svijest o važnosti oralnog zdravlja djece za njihovu dobrobit, a upravo su djeca i njihovo zdravlje najvažniji u ovom ispitivanju.

## **6. ZAKLJUČAK**

Iz navedenih rezultata i nabrojanih ciljeva te hipoteza dolazimo do sljedećih zaključaka:

1. Prosječno znanje svih ispitanika na postavljenih 10 pitanja oralnom zdravlju i prevenciji karijesa bilo je loše;
2. Prosječno znanje o oralnom zdravlju i prevenciji karijesa bolje imaju pedijatri nego li liječnici obiteljske (opće) medicine;
3. Bolje znanje o oralnom zdravlju i prevenciji karijesa su pokazale ženske ispitanice u odnosu na muškarce te ispitanici s većim brojem dječjih pacijenata po danu;
4. Preglede usne šupljine djece rutinski tijekom kliničkih pregleda obavlja velika većina ispitanika (84,3 %), odnosno 82,1 % obiteljskih doktora i 94,0 % pedijatarata;
5. Skoro svi doktori uključeni u istraživanje (98,0 %) preporučuju roditeljima preglede njihove djece u doktora dentalne medicine, ali samo 17,0 % ispitanika ispravno savjetuje da prvi pregled djece bude unutar prve godine života;
6. Tijekom školovanja ili profesionalnog rada 74,2 % ispitanika nije imalo priliku prisustvovati tečajevima o oralnom zdravlju, a želju za sudjelovanjem ima 70,6 % doktora uključenih u ovo istraživanje;
7. Tri četvrtine ispitanika uključenih u istraživanje (76,2 %) smatra da imaju važnu ulogu u aktivnom promicanju oralnog zdravlja djece i njegovoj prevenciji;
8. Doktorima obiteljske (opće) medicine kao i pedijatrima nužno je omogućiti bolju edukaciju tijekom školovanja i kliničkog rada na temu oralnog zdravlja kako bi mogli prepoznati promjene, ispravno savjetovati roditelje i na vrijeme uputiti doktorima dentalne medicine.

## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. Singh O, Pradhan D, Sharma L, Srivastava R. Oral health knowledge, attitudes and practices of primary healthcare workers of Lucknow district: a cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(2):520-5.
2. Oral Health in America: Advances and Challenges [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Dental and Craniofacial Research(US); 2021 Dec. Section 2A, Oral Health Across the Lifespan: Children (Citirano 15/5/2023). Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578299/>
3. Kowash M. The Role of General Pediatrician in Children's Oral Health: a review. *Austin Pediatr*. 2016;3(3):1037.
4. Radić M, Benjak T, Dečković Vukres V, Rotim Ž, Filipović Zore I. Prikaz kretanja KEP indeksa u Hrvatskoj i Europi. *Acta stomatol Croat*. 2015;49(4):275-84.
5. Jurić H. Dječja dentalna medicina. Zagreb: Naklada Slap; 2015. 187 str.
6. Butera A, Maiorani C, Morandini A, Simonini M, Morittu S, Trombini J, Scribante A. Evaluation of Children Caries Risk Factors: A Narrative Review of Nutritional Aspects, Oral Hygiene Habits, and Bacterial Alterations. *Children (Basel)*. 2022;9(2):262.
7. Lewis CW. Fluoride and Dental Caries Prevention in Children. *Pediatr Rev*. 2014;35 (1):3-15.
8. Padung N, Singh S, Awasthi N. First Dental Visit: Age Reasons Oral Health Status and Dental Treatment Needs among Children Aged 1 Month to 14 Years. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2022;15(4):394-7.
9. Hakojärvi HR, Selänne L, Salanterä S. Child involvement in oral health education interventions - a systematic review of randomised controlled studies. *Community Dent Health*. 2019;36(4):286-92.
10. Habbu SG, Krishnappa P. Effectiveness of oral health education in children - a systematic review of current evidence (2005-2011). *Int Dent J*. 2015;65(2):57-64.
11. Biočina-Lukenda D. Bolesti i Patološka Stanja Oralne Sluznice Djece. *Pediatrics Croata*, 2010;1:147-53.

12. Hong CHL, Dean DR, Hull K, Hu SJ, Sim FJ, Nadeau C i sur. World workshop on oral medicine VII: relative frequency of oral mucosal lesions in children, a scoping review. *Oral Dis.* 2019;25(Suppl.1):193-203.
13. Vučićević Boras V, Andabak Rogulj A, Alajbeg I, Škrinjar I, Lončar Brzak B, Brailo V i sur. Učestalost oralnih lezija u djece u Hrvatskoj. *Paediatrica Croatica.* 2013;57:235-38.
14. Garrocho-Rangel A, López-Torre ME, Santos-Díaz MÁ, Torre-Delgadillo G, Flores-Arriaga JC, Saadia M, Pozos-Guillén A. Assessment of Pediatricians' Knowledge, Practices, and Attitudes on Oral Health/Care in Children in the Last Decade: A Systematic Scoping Review and Critical Reflection. *J Clin Pediatr Dent.* 2022;46(4):262-72.
15. Herndon JB, Tomar SL, Lossius MN, Catalanotto FA. Preventive oral health care in early childhood: Knowledge, confidence, and practices of pediatricians and family physicians in florida. *J Pediatr.* 2010;157(6):1018-24.
16. Dickson-Swift V, Kenny A, Gussy M, McCarthy C, Bracksley-O'Grady S. The knowledge and practice of pediatricians in children's oral health: a scoping review. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):211.
17. Alanzi A, Muhammad S, Faridoun A, Alterkait A. Pediatricians' knowledge of children's Oral Health: a national survey. *Int Dent J.* 2023;73(3):463-9.
18. Gambhir RS, Batth JS, Arora G, Anand S, Bhardwaj A, Kaur H. Family physicians' knowledge and awareness regarding oral health: a survey. *J Educ Health Promot.* 2019;8:45.
19. Rabiei S, Mohebbi SZ, Patja K, Virtanen J. Physicians 'knowledge of and adherence to improving oral health. *BMC Public Health.* 2012;12:855.
20. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis 2021 [Internet]. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2022 (citirano 14/06/2023). Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2023/05/HZSLj\\_-\\_2021\\_v.\\_05.2023..pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2023/05/HZSLj_-_2021_v._05.2023..pdf)
21. Alanzi A, Hajjah S, Faridoun A, Alterkait A. Oral Health Knowledge and Experience of Pediatricians and Pediatric Residents in Kuwait: A Nationwide Cross-Sectional Survey Study. *Int J Dent.* 2022;2022:2339540.

22. Karkoutly M, Kataish A, Al Kurdi S, Almonakel MB, Bshara N. Knowledge, perceptions, and behavior regarding children's oral health among Syrian pediatricians: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):272.
23. Shmueli A, Assad-Halloun A, Fux-Noy A, Halperson E, Shmueli E, Ram D, Moskovitz M. Promoting oral and dental health in early childhood - knowledge, views and current practices among paediatricians in Israel. *Front Pediatr*. 2023;10:956365.
24. Prakash P, Lawrence HP, Harvey BJ, McIsaac WJ, Limeback H, Leake JL. Early childhood caries and infant oral health: Paediatricians' and family physicians' knowledge, practices and training. *Paediatr Child Health*. 2006;11(3):151-7.
25. Al-Qatami HM, Al-Jaber AS, Abed Al Jawad FH. An Investigation of the Knowledge, Attitudes, and Practices of Physicians Regarding Child Oral Health at Primary Health Centers in Qatar: A Cross-Sectional Study. *Eur J Dent*. 2023;17(1):107-14.
26. Katsagani I, Zagkos N, Sinopidis X, Dimitriou G, Karatza AA, Gkentzi D. Knowledge of Primary Care Paediatricians on Children's Oral Health Care. *J Paediatr Child Health*. 2022;58(4):737.
27. Alrashdi M, Limaki ME, Alrashidi A. Oral Health Knowledge Gaps and Their Impact on the Role of Pediatricians: A Multicentric Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10237.
28. Bloom BS. Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the Carolinas and Virginia. *Eval Comment* 1968;1(2):1-12.
29. Gezgin O, Korkut E, Özer H, Şener Y. Comparison of knowledge, attitude and practice toward oral health between pediatricians and family doctors. *Int Dent Res*. 2018;8(1):7-14.
30. Pravilnik o specijalističkom usavršavanju doktora medicine [Internet]. Zagreb: Narodne novine 65/2022, 2022 (citirano 15/06/2023). Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/files/sluzbeni-dio/2022/65/39\\_Pedijatrija.pdf](https://narodne-novine.nn.hr/files/sluzbeni-dio/2022/65/39_Pedijatrija.pdf).
31. Alshammari TM, Ingle NA, Baseer MA, Alsanea JA, Alotaibi F, Almeslet AH. Knowledge, attitude, and practice of pediatricians and family physicians about early childhood caries in Riyadh City. *J Oral Health Comm Dent*. 2020;14(2):54-61.



32. Alshunaiber R, Alzaid H, Meaigel S, Aldeeri A, Adlan A. Early childhood caries and infant's oral health; pediatricians' and family physicians' practice, knowledge and attitude in Riyadh city, Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2019;31:96-105.
33. Katana E, Šačić Selmanović L, Marković N, Bajrić E, Zukanović A, Amra Arslanagić-Muratbegović A. Attitude, knowledge and practice of pediatricians in the prevention of early childhood caries. *Balk J Dent Med.* 2023;43-50.
34. Hadjipanayis A, Grossman Z, Del Torso S, Michailidou K, Van Esso D, Cauwels R. Oral health training, knowledge, attitudes and practices of primary care paediatricians: a European survey. *Eur J Pediatr.* 2018;177(5):675-81.
35. Martínez-Beneyto Y, Navarrete-García C, Serna-Muñoz C, Ausina-Márquez V, Poza-Pascual A, Expósito-Delgado AJ i sur. Spanish paediatricians' knowledge, attitudes and practices regarding oral health of children under 6 years of age: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(15):9550.
36. Van Meijeren-van Lunteren AW, Voortman T, Elfrink MEC, Wolvius EB, Kragt L. Breastfeeding and Childhood Dental Caries: Results from a Socially Diverse Birth Cohort Study. *Caries Res.* 2021;55(2):153-61.
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. Simmons S, Smith R, Gelbier S. Effect of oral hygiene instruction on brushing skills in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1983;11(4):193-8.
39. Zacharias S, Kahabuka FK, Mbawalla HS. Effectiveness of Randomized Controlled Field Trial Instructing Parents to Supervise Children on Tooth Brushing Skills and Oral Hygiene. *Open Dent. J.* 2019;13:76-84.
40. Güçyetmez Topal B, Yiğit T, Falay SB. Comparison of the opinions and attitudes of medical doctors, dentists and mothers toward teething symptoms. *Dent Med Probl.* 2023. doi:10.17219/dmp/143063.

41. Pereira TS, da Silva CA, Quirino ECS, Xavier Junior GF, Takeshita EM, Oliveira LB, De Luca Canto G, Massignan C. Parental beliefs in and attitudes toward teething signs and symptoms: A systematic review. *Int J Paediatr Dent*. 2023. doi: 10.1111/ipd.13071.
42. Haznedaroglu E, Mentis A. The Internet versus pediatricians as a source of infant teething information for parents in Turkey. *Clinics (Sao Paulo)*. 2016;71(8):430-4.
43. Hegazy S, Abd al Gawad R, Elchaghaby M. Knowledge, attitude and practice of pediatricians regarding early childhood caries and infant's oral health: a cross sectional study. *Egy Dent J*. 2022;68(4):3085-95.
44. Singhal S, Figueiredo R, Dupuis S, Skelton R, Wincott T, Dyer C *et al*. Knowledge, attitude, willingness and readiness of primary health care providers to provide oral health services to children in Niagara, Ontario: a cross-sectional survey. *CMAJ Open*. 2017;5(1):249-54.

## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Svrha ovog istraživanja bila je procijeniti znanje i praksu zubnom karijesu i načinima prevencije među liječnicima obiteljske medicine i pedijatrima

**Materijali i metode:** Presječna studija uključila je doktore medicine koji rade na području Republike Hrvatske u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Sudjelovali su doktori opće i obiteljske medicine kao i specijalisti pedijatrije. Anketni upitnik sastojao se od pet dijelova (demografske i profesionalne karakteristike, prakse provođenja pregleda usne šupljine svakodnevno u kliničkom radu, znanje o nastanku karijesa, njegovoj prevenciji i načinima provođenja oralne higijene, simptomima nicanja zuba te alternativama fluoridima u prevenciji karijesa).

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo ukupno 446 ispitanika, odnosno 364 doktora obiteljske (opće) prakse te 82 pedijatra. Ispitanici su pokazali prosječno loše znanje o zubnom karijesu i njegovoj prevenciji s prosječnim brojem bodova  $5,1 \pm 1,6$  od maksimalnog broja bodova 10. Bolje znanje su pokazali pedijatri ( $P \leq 0,001$ ), ispitanice ženskog spola ( $P = 0,029$ ) te oni s većim brojem dječjih pacijenata po danu ( $P \leq 0,001$ ). Preglede usne šupljine djece tijekom svakodnevnog kliničkog rada obavlja 84,3 % doktora uključenih u istraživanje. Veliki dio ispitanika (76,2 %) smatra da bi trebali aktivno sudjelovati kao doktori medicine u promoviranju oralnog zdravlja djece.

**Zaključak:** Doktori medicine koji su bili uključeni u istraživanje pokazali su svojim odgovorima na anketna pitanja nedovoljno znanje o nastanku karijesa i načinima prevencije. Iz dobivenih rezultata zaključuje se kako je potrebno educirati i doktore obiteljske (opće) medicine te pedijatre kako bi imali adekvatno znanje i pridonijeli očuvanju oralnog zdravlja djece.

**Ključne riječi:** doktori medicine, pedijatri, karijes, prevencija karijesa, znanje

## **9. SUMMARY**

**Diploma Thesis Title:** Assessment of Medical Practitioner Knowledge on Oral Health and Dental Caries Prevention in Children

**Objectives:** The purpose of this research was to assess the knowledge and practice of dental caries and methods of prevention among family practice physicians and pediatricians

**Materials and Methods:** The cross-sectional study included doctors of medicine who work on the territory of the Republic of Croatia in primary health care. Physicians of general and family practice, as well as pediatric specialists, participated. The survey questionnaire consisted of five parts (demographic and professional characteristics, practices of daily oral cavity examinations in clinical work, knowledge about development of caries, its prevention and methods of conducting oral hygiene, teething symptoms and alternatives to fluorides in the prevention of caries).

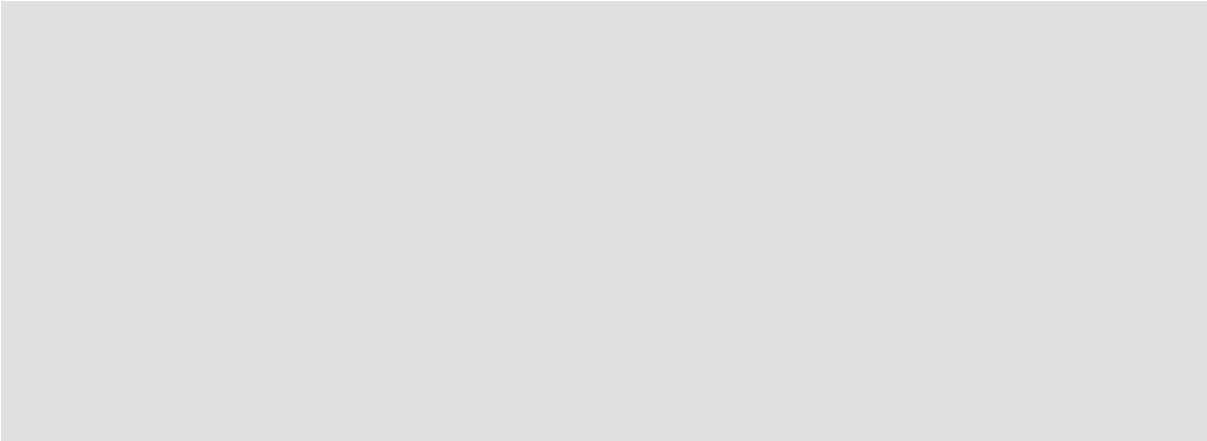
**Results:** A total of 446 respondents participated in research, including 364 family practice physicians and 82 pediatricians. The examinees showed an average poor knowledge of dental caries and its prevention with an average score of  $5.1 \pm 1.6$  out of maximum 10 points. Better knowledge was shown by pediatricians ( $P \leq 0.001$ ), female examinees ( $P = 0.029$ ) and those with a higher number of children patients per day ( $P \leq 0.001$ ). Examinations of children's oral cavities are performed by 84.3% of the doctors involved in the research during their daily clinical work. A large part of examinees (76.2%) believes that they should actively participate as medical doctors in promoting children's oral health.

**Conclusion:** The medical doctors who were involved in the research showed their insufficient knowledge about the occurrence of caries and the ways of its prevention in their answers to the survey questions. From the obtained results, it is concluded that it is necessary to educate physicians of family (general) practice and pediatricians in order for them to have adequate knowledge and to contribute to the preservation of children's oral health.

**Keywords:** medical doctors, pediatricians, caries, caries prevention, knowledge

## **10. ŽIVOTOPIS**

## **OSOBNİ PODATCI:**



## **MATERINSKI JEZİK**

- Hrvatski jezik

## **OSTALI JEZICI**

- Engleski jezik – tečno
- Talijanski jezik – tečno

## **AKTIVNOSTI**

- Članica studentske udruge PreventiST
- Članica organizacije 1. Kongresa studenata dentalne medicine Medicinskog fakulteta u Splitu
- Sudjelovanje na IADS 68<sup>th</sup> Annual Congress 2021. u Istanbulu
- Sudjelovanje na 5. Simpoziju studenata dentalne medicine SFZG 2022. godine
- Sudjelovanje na 1. Regionalnom kongresu studenata Osijek – DentOs 2022. godine
- Oralna prezentacija na 9. Međunarodnom kongresu Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 24.-26.03.2023., Dubrovnik, Hrvatska
- Pohađanje iTOP Indtrductory tečaja; Split, travanj 2023.