

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
MEDICINSKI FAKULTET



Verica Ćavar

**ORALNO ZDRAVLJE KAO PREDIKTOR
KVALITETE ŽIVOTA PREDŠKOLSKE I
ŠKOLSKE DJECE NA PODRUČJU
GRADA LIVNA**

MASTER RAD

Banja Luka, 2023. godine

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
MEDICINSKI FAKULTET



Verica Ćavar

**ORALNO ZDRAVLJE KAO PREDIKTOR
KVALITETE ŽIVOTA PREDŠKOLSKE I
ŠKOLSKE DJECE NA PODRUČJU
GRADA LIVNA**

MASTER RAD

Banja Luka, 2023. godine

UNIVERSITY OF BANJA LUCI
FACULTY OF MEDICINE



Verica Ćavar

**ORAL HEALTH AS A PREDICTOR OF
THE QUALITY OF LIFE OF
PRESCHOOL AND SCHOOL CHILDREN
IN THE CITY OF LIVNO**

MASTER'S THESIS

Banja Luka,2023.

PODACI O MENTORU I ČLANOVIMA KOMISIJE

Mentor:prof. dr. Nataša Knežević

Članovi komisije:

Datum obrane:

SAŽETAK

Uvod: Oralne bolesti, prvenstveno zubni karijes, predstavljaju globalni problem već desetljećima. Pojavnost zubnog karijesa prisutna je od najranije životne dobi. Negativno utječe na zdravlje djeteta i njegovo blagostanje, značajno narušavajući kvalitetu života. Niz čimbenika povezanih s roditeljima utječu na pojavu i razvoj karijesa kod djeteta, a time i kvalitetu života. Dostupni podaci iz više regija Bosne i Hercegovine, izvještavaju o alarmantnom nedostatku oralnih navika među djecom, a time i značajno narušenog oralnog zdravlja i kvalitete života povezane s oralnim zdravljem.

Cilj: Utvrditi kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem u djece predškolske i školske dobi na području grada Livno, Herceg-bosanska županija.

Metode: Provedeno je istraživanje presjeka. Ukupni uzorak činilo je 100 djece, djeca od treće do pete godine (n=50) i djeca od osme do desete godine (n=50). Kvaliteta života u djece predškolske dobi procijenjivana je validnim upitnikom za mjerenje oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu (BH-ECOHIS), a na upitnik su odgovarali roditelji. U školske djece oralno zdravlje procijenjivano je upitnikom za mjerenje oralnog zdravlja djece, validnom verzijom za uzrast od osme do desete godine života (CPQ₈₋₁₀); na pitanja su odgovarala djeca. Oba upitnika procjenjuju više razina oralnog zdravlja: funkcioniranje, psihološki/emocionalni utjecaj i socijalni utjecaj. U procjeni opće kvalitete života korišten je upitnik SF-36.

Rezultati: Prosječna dob djece predškolskog uzrasta bila je 4 godina, a njihovih roditelja 35,7 godina. Prosječna dob djece školskog uzrasta bila je 9,1 godina, a roditelja 40,7 godina. Djeca u obje dobne skupine uglavnom su živjela u bračnoj zajednici s oba roditelja i sa solidnom razinom primanja unutar obitelji. Prosječni rezultat na BH-ECOHIS iznosio je 22 (SD 7,6), a na CPQ₈₋₁₀ upitniku prosječni rezultat iznosio je 48,52 (SD 5,90). Ni u jednoj skupini djece nije bilo loše procijenjene kvalitete života.

Zaključak: Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem kod djece predškolske i školske dobi na području grada Livno je na zadovoljavajućoj razini. Sociodemografski čimbenici roditelja nisu povezani s lošijom razinom kvalitete života.

Ključne riječi: oralno zdravlje, kvalitet života, sociodemografski čimbenici, predškolska djeca, školska djeca.

Znanstvena oblast: Medicinske i zdravstvene nauke

Znanstveno polje: Zdravstvene nauke

Uža znanstvena oblast: Sestrinstvo

Tip odabrane licence Kreativne zajednice: Autorstvo – nekomercijalno – dijeliti pod istim uslovima (CC BY–NC–SA)

ABSTRACT

Introduction: Oral diseases, primarily dental caries, have been a global problem for decades. The incidence of dental caries is present from the earliest age of human life. In its action, it negatively affects the child's health and well-being, significantly impairing the quality of life. Several parents-related factors affect the appearance and development of caries in children, and thus the quality of life. Available data from several regions of Bosnia and Herzegovina, but not Herceg-Bosna County, report an alarming lack of oral habits among children, and thus significantly impaired oral health and quality of life-related to oral health.

Objective: To determine the quality of life associated with oral health in children of preschool and school age in the area of the city of Livno, Herceg-Bosnia County.

Methods: A cross-sectional study was conducted. The total sample consisted of 100 children, children aged three to five ($n=50$), and children aged eight to ten ($n=50$). The quality of life in preschool children was assessed with a valid questionnaire for measuring oral health in early childhood (BH-ECOHIS), and the questionnaire was answered by parents. In school children, oral health was assessed with the questionnaire for measuring children's oral health, a valid version for ages eight to ten (CPQ 8-10); the children answered the questions. Both questionnaires assess multiple levels of oral health: functioning, psychological/emotional impact, and social impact. The SF-36 questionnaire was used to assess the general quality of life.

Results: The average age of preschool children was 4 years, and their parents were 35.7 years. The average age of the school-age children was 9 years and the parents 41 years. Children in both age groups mostly lived in a married union with both parents and with a solid level of income within the family. The average score on the BH-ECOHIS was 22 (SD 7,6), and on the CPQ 8-10 questionnaire the average score was 48.52 (SD 5.90). There was no poorly assessed quality of life in any group of children.

Conclusion: The quality of life associated with oral health in children of preschool and school age in the area of the city of Livno is at a satisfactory level. Sociodemographic factors of the parents are not associated with a worse level of quality of life.

Keywords: oral health, quality of life, sociodemographic factors, preschool children, school children.

Scientific area: Medical and health sciences

Scientific field: Health sciences

Specific scientific field: Nursing

Type of Creative Commons license: Authorship – non – commercial – shared under the same conditions (CC BY–NC–SA)

ZAHVALA

Ovaj master rad posvećujem svome mužu Josipu, bez njegove podrške i vjere u mene nikada ne bih uspjela.

Posebnu zahvalu dugujem i svojoj mentorici prof. dr Nataši Knežević koja mi je pomogla sa svojim savjetima pri izradi ovog master rada i što je uvijek imala strpljenja i vremena za moje brojne upite.

Hvala svima koji su mi na bilo koji način pomogli pri izradi master rada.

Verica Čavar

POPIS SKRAĆENICA:

SZO	Svjetska zdravstvena organizacija
DALY	Godine života prilagođene onesposobljenju
WHOQOL	Grupa svjetske zdravstvene organizacije za kvalitetu života
FDI	Svjetska stomatološka organizacija
ECC	Rani dječji karijes
OHRQoL	Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem
QOL	Mjere kvalitete života
ECOHIS	Upitnik za mjerenje oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu
CPQ	Upitnik za mjerenje oralnog zdravlja djece
SF – 36	Opći upitnik za procjenu kvalitete života
SD	Standardna devijacija

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1.Oralno zdravlje	1
1.2.Oralne bolesti	2
1.3.Oralno zdravlje u dječjoj dobi	3
1.3.1.Zubni karijes.....	4
1.3.2.Rani dječji karijes.....	6
1.3.3.Parodontne bolesti.....	9
1.3.4.Malokluzije.....	10
1.3.5.Trauma zuba	11
1.4.Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem djece	12
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	14
3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	15
4. MATERIJALI I METODE.....	16
4.1. Dizajn istraživanja.....	16
4.2.Uzorak.....	17
4.3.Metode istraživanja	18
4.4.Statistička obrada podataka	20
4. REZULTATI	22
4.1. Oralno zdravlje djece od treće do pete godine života	24
4.2. Oralno zdravlje u djece od osme do desete godine života.....	28
4.3. Procjena opće kvalitete života djece	30
4.4.Stavovi roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu.....	31
5. RASPRAVA.....	33
6. ZAKLJUČAK.....	40
7. LITERATURA:.....	41
8. DODACI.....	51

1. UVOD

1.1. Oralno zdravlje

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) zdravlje definira kao stanje potpunoga tjelesnog, duševnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsutnost bolesti i iznemoglosti [1]. U pojednostavljenom rječniku, da bi neka osoba bila zdrava mora se tako i osjećati, a ne imati uredno zdravstveno stanje. Bitna komponenta ukupnog, općeg zdravlja svakako je oralno zdravlje, koje se često opisuje kao ogledalo ukupnog zdravlja [2].

Prema reviziranoj definiciji Svjetske stomatološke federacije (engl. *World Dental Federation*, FDI) iz 2016. godine, oralno zdravlje je višeslojno i podrazumijeva mogućnost govora, osmijeha, mirisa, okusa, dodira, žvakanja, gutanja i pouzdanog prijenosa raspona emocija izrazima lica bez boli, nelagode i bolesti u kranijalnog području [3,4]. Jednostavnije rečeno, oralno zdravlje podrazumijeva stanje usta, zuba i orofacijalnih struktura koje pojedincima omogućuje obavljanje važnih funkcija kao što su jedenje, disanje i govor, a obuhvaća psihosocijalne dimenzije kao što su samopouzdanje, dobrobit i sposobnost druženja i rada bez boli, nelagode i srama [2].

Oralno zdravlje je temeljna sastavnica fizičkog i mentalnog zdravlja koje traje neprekidno pod utjecajem vrijednosti i stavova pojedinca i zajednice. Pod utjecajem je promjene iskustva, percepcije, očekivanja i sposobnosti prilagodbe pojedinca na okolnosti. Oralno zdravlje odražava fiziološke, društvene i psihološke odrednice koje su bitne za kvalitetu života [4].

Očuvanjem oralnog zdravlja sprječava se pojava niza oralnih, ali i drugih kroničnih oboljenja, kao što su zubni karijes, paradontopatije, oralni tumori te dijabetes i bolesti srca [5]. Pojavnost oralnih oboljenja prati čovjeka od najranije životne dobi i proteže se tijekom cijelog životnog vijeka. Narušeno oralno zdravlje značajno utječe na pojedinca, ali i društvo općenito, stoga je bitno na vrijeme prepoznati i spriječiti oralne bolesti, kao i posljedice prisutnosti istih [2,57].

1.2. Oralne bolesti

Oralne bolesti, unatoč činjenici što se u velikoj mjeri mogu spriječiti, još uvijek su veliki globalni javnozdravstveni problem. Pogađaju blizu polovinu svjetskog stanovništva, a osobito su prisutne u nerazvijenim i loše razvijenim zemljama te među socijalno ugroženim pojedincima [6,8,9]. Pod oralnim bolestima podrazumijeva se niz zdravstvenih stanja i/ili dijagnoza, počevši od zubnog karijesa i paradontopatija, pa do oralnih tumora, orofacijalnih rascjepa, orodentalnih trauma, gubitka zubi i nome (teška gangrenozna bolest koja počinje u ustima i pogađa uglavnom djecu u siromašnim zemljama svijeta) [2].

Prema Globalnom izvještaju (engl. *Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019*) oralnim oboljenjima bilo je pogođeno blizu 3,5 milijarde ljudi diljem svijeta u 2019. godini, što ih čini najučestalijim stanjima koja utječu na čovječanstvo. Štoviše, oralne bolesti su na samom vrhu ljestvice najdominantnijih stanja koja utječu na čovječanstvo od 1990. godine, kada je započeto prikupljanje podataka na globalnoj razini. Globalno, procijenjeni broj slučajeva oralnih bolesti u 2019. godini za jednu milijardu veći je od pet najučestalijih nezaraznih oboljenja čovječanstva: mentalnih poremećaja, kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa melitusa, kroničnih bolesti dišnog sustava i tumora. Od niza oralnih oboljenja, u 2019. godini neliječeni zubni karijes na trajnim zubima bio je najrašireniji sa oko dvije milijarde slučajeva, zatim teške paradontopatije sa milijardu slučajeva, neliječeni zubni karijes na mliječnim zubima sa oko 510 milijuna slučajeva i potpuni gubitak zuba s 350 milijuna slučajeva [10].

Globalno gledajući, posljednjih desetljeća zabilježena je smanjena pojavnost zubnog karijesa u razvijenim i srednje razvijenim zemljama, ali i ne zemljama sa niskom ekonomskom razvijenošću [11]. U razdoblju od 1990. do 2019. godine pojavnost oralnih oboljenja globalno porasla je za 50 %, s tim da je porast u zemljama sa niskim dohotkom bio 114%, u zemljama sa nižim srednjim dohotkom za 70 %, u zemljama sa višim srednjim dohotkom za 33 % te 23 % u zemljama sa visokim dohotkom. Navedeni porasti u svim zemljama, bez obzira na razvijenost nadmašio je demografski rast stanovništva [10].

Oralne bolesti, prvenstveno zubni karijes i paradontopatije, kao najučestalije, imaju značajan negativan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života pojedinca, počevši od najranije životne dobi te tijekom cijeloga života. Osim toga, liječenje istih stvaraju

značajna opterećenja pojedincima, ali zdravstvenom i socijalnom sustavu, stvarajući ogromne ekonomske troškove [6,8,9]. U razdoblju od 1990.- 2019. godine prosječni porast godine života prilagođenih onesposobljenju (engl.*Disability - Adjusted Life Year* – DALY) kao posljedica oralnih bolesti iznosio je 75 %,značajno viši u zemljama s niskim dohotkom u odnosu na zemlje s visokim dohotkom [10].

1.3. Oralno zdravlje u dječjoj dobi

Najveći broj životnih navika stječe se u djetinstvu, te je spoznaja i važnost oralnog zdravlja u ovom razdoblju izuzetna prilika za zdravije i bezbrižnije djetinstvo, ali i očuvanje blagostanja povezanog sa oralnim zdravljem u starijoj životnoj dobi [12]. Djeca koja pate od zubobolje, zubnog apscesa, bolesti desni i oštećenih zuba nisu u dobrom položaju za svoju dobrobit. Narušeno oralno zdravlje može utjecati na njihovu društvenu, funkcionalnu i psihološku dobrobit, kao što su poteškoća u jelu, igri, druženju i spavanju, većim rizikom od hospitalizacije kao i na narušavanje funkcioniranja u školskih obavezama i značajan broj izostanaka kako za dijete iz škole, tako i za roditelje sa posla [13-15]. Loše zdravlje zubi utječe na razvojno ključne procese komunikacije, socijalizacije i samopoštovanja [16-19].

Od niza oralnih bolesti, zubni karijes kod djece predstavlja globalni javnozdravstveni problem. Prema navodima Centra za kontrolu i prevenciju bolesti Sjedinjenih Američkih Država (Atlanta, Georgia, SAD) neliječeni karijes je najčešća kronična dječja bolest, pet puta češća od astme u djece od pet do 17 godina [20]. Pojava zubnog karijesa u ranom djetinstvu, je, također, u porastu, što je osobito zabrinjavajuće, jer je pokazatelj preventivno propuštenih prilika, kako u razvijenim zemljama tako i u zemljama u razvoju. Štoviše, pojavnost ranog dječjeg karijesa osobito je prisutna kod socijalno ugrožene djece te se opisuje kao društveni, politički, bihevioralni, medicinski, psihosocijalni, ekonomski i stomatološki problem [19,21-23].

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije iz više različitih zemalja svijeta pojavnost zubnog karijesa mliječnoj denticiji kreće se od 49 % do 83,4 % te od 41,9 % do 69,4 % u trajnoj denticiji [6].Više od polovine djece od šeste do osme godine imaju barem jedan zubni karijes na mliječnom zubu te isto tako više od polovine adolescenata od 12 do 19 godine imaju karijes na trajnom zubu [24]. Epidemiološke studije iz Europe pokazale su da je značajan postotak predškolske djece pogođen ranim zubnim

karijesom, potvrđujući široku prevalenciju bolesti. Rani dječji karijes nasumično je raspršen u populaciji, a bolest nerazmjerno pogađa siromašne obitelji [25]. Prema podacima istraživanja provedenog među djecom i adolescentima u Bosni i Hercegovini 2004. godine najveća prevalencija karijesa utvrđena je kod djece uzrasta od šest godina (88,8%). Prevalencija kod djece uzrasta od 12 godina iznosila je 45,4%, a kod adolescenata uzrasta 15 godina 26,4%. Najniža prevalencija karijesa među djecom od šest godina utvrđena je u Mostaru (79,2%), a najveća u Goraždu (92,2%) [26]. Istraživanje provedeno među djecom uzrasta devet godina i njihovim roditeljima u Sarajevskoj županiji ukazalo je na alarmantno nedostatne navike oralnog zdravlja među djecom, time i visok rizik od karijesa te drugih oralnih bolesti u budućnosti [27].

1.3.1. Zubni karijes

Zubni karijes je uobičajena kronična infekcija koja nastaje kao posljedica kariogenih bakterija, prvenstveno *Streptococcus Mutans*, koje prijanjaju na zub/e, formirajući plak, metaboliziraju šećere i proizvode kiselinu te tako demineralizirajući strukturu zuba tijekom vremena (slika 1). Karijes počinje demineralizacijom zubne cakline i nastavlja se razgradnjom organskih dijelova cakline i dentina, pa sve do zubne pulpe, formirajući šupljinu na zubu, od žute do crne boje. Tako dolazi do osjetljivosti zubi, bolne upale kanala korijena zuba, stvaranja apscesa u čeljusnoj kosti, a dugoročno može rezultirati gubitkom zuba i širenjem infekcije na udaljene organe [28].



Slika 1. Stadiji nastanka zubnog karijesa

(Slika preuzeta sa: <https://smile.hr/karijes-na-zubu-i-posljedice-ako-se-ne-lijeci/>)

Simptomi zubnog karijesa u značajnoj mjeri ovise o površini i dijelu zahvaćenog zuba, a uglavnom se manifestiraju u obliku pojave boli i bolne osjetljivosti na zubu (zubobolja), iznenadnog blagog do oštrog bola prilikom konzumiranja slatke, tople ili hladne hrane i napitaka, bola pri zagrizu te vidljive promjene na površinama zuba bilo u obliku mrlja ili rupa, smeđe, crne ili bijele boje [28,29].

Poznato je da je zubni karijes multifaktorijalne prirode i utječe na cjelokupno stanovništvo bez obzira na spol, dob i socioekonomski status [7]. Ipak, veća pojavnost ovog bolnog stanja povezuje se sa dječjom dobi, doba adolescencije, ali i starijih osoba, kao i socioekonomskim statusom pojedinca. Prema globalnom epidemiološkom izvještaju o oralnom zdravlju iz 2017. godine prevalencija karijesa varira od 49% do 83%. Porast broja prevalentnih slučajeva karijesa utvrđen je i kod odraslih i djece [6,30,31].

Osim životne dobi, čimbenici rizika nastanka karijesa na zubu su loša higijena zuba i usne šupljine te način života koji uključuje prehranu bogatu ugljikohidratima i rafiniranim šećerima, pušenje i konzumaciju alkohola. Nastanku karijesa pridonose i genetski čimbenici, prisutnost drugih zdravstvenih stanja te hormonalne promjene kod žena [2,28,29,32].

1.3.2. Rani dječji karijes

Rani dječji karijes (engl. *Early Childhood Caries* – ECC) definira se kao prisutnost jednog ili više pokvarenih, nedostajućih ili plombiranih mliječnih zuba kod djece u dobi od 72 mjeseca (6 godina) ili mlađe [33,34].

Jedinstvena karakteristika ranog dječjeg karijesa jest brz napredak. Veoma brzo zahvaća niz zuba, čak i neposredno nakon iznicanja u usnoj šupljini [35]. Iako se pojava ranog dječjeg karijesa uglavnom može spriječiti, rani dječji karijes ostaje jedna od najčešćih dječjih bolesti [33,35,36].

Teškim oblikom ranog dječjeg karijesa (engl. *Severe Early Childhood Caries* – S-ECC) smatra se svaki znak karijesa na glatkoj površini zuba u djece mlađe od tri godine. U djece od treće do pete godine teški oblik dječjeg karijesa predstavlja prisutnost jednog ili više zuba s kavitacijom. Na primjer, nedostajućim zubima (zbog karijesa) ili ispunjenim glatkim površinama bilo na mliječnim prednjim zubima gornje čeljusti, kao i prisutnost karijesa, nedostajućih ili ispunjenih površina na trajnim zubima i to u omjeru: u dobi od tri godine četiri i više zahvaćenih površina zuba, u dobi od četiri godine pet i više te u dobi od pet godina šest i više karijesom zahvaćenih, nedostajućih ili ispunjenih zuba [37].

Epidemiologija ranog dječjeg karijesa

Iako je prevalencija dječjeg karijesa u zapadnim zemljama u padu, rani dječji karijes u djece predškolske dobi ostaje značajan problem u razvijenim i nerazvijenim zemljama svijeta [23]. Rani dječji karijes postao je epidemija koja nastavlja pogađati dojenčad i predškolsku djecu diljem svijeta [35]. Prevalencija ranog dječjeg karijesa varira ovisno o dijelu svijeta, a niz čimbenika pogoduje toj raznolikosti poput rase, kulture i etničke pripadnosti, zatim socioekonomskog statusa, načina života, obrasca prehrane i prakse oralne higijene, kao i ostalim raznolikostima od zemlje do zemlje i od područja do područja [34]. Istraživanja iz nekoliko zemalja izvješćuju o prevalenciji ranog dječjeg karijesa u djece od dvije do tri godine u rasponu otprilike od 12% do 27% [22,38,39]. U djece od četiri do šest godina prevalencija se općenito kreće u rasponu od 27% do 48%, pa do 76% na područjima Bliskog Istoka [40]. U udaljenim i ruralnim

područjima Kanade utvrđena je zastupljenost karijesa u 90% djece [41,42]. Visoki postotak karijesa utvrđen je među djecom u zemljama istočne i srednje Europe, s tim da su djeca u Bosni i Hercegovini u većem riziku u odnosu na promatrane zemlje [27].

Prema podacima istraživanja provedenog među djecom i adolescentima u Bosni i Hercegovini 2004. godine najveća prevalencija karijesa utvrđena je kod djece uzrasta od šest godina (88,8%). Prevalencija kod djece uzrasta od 12 godina iznosila je 45,4%, a kod adolescenata uzrasta 15 godina 26,4%. Najniža prevalencija karijesa među djecom od šest godina utvrđena je u Mostaru (79,2%), a najveća u Goraždu (92,2%) [26]. Istraživanje provedeno među djecom uzrasta devet godina i njihovim roditeljima u Sarajevskoj županiji ukazalo je na alarmantno nedostatne navike oralnog zdravlja među djecom, time i visok rizik od karijesa te drugih oralnih bolesti u budućnosti. Međutim, ovi dostupni podatci ne uključuju djecu Herceg-bosanske županije, iz razloga što u navedenom istraživanju od ukupno devet gradova iz Bosne i Hercegovine nije bio ni jedan grad iz ovog područja [27].

Etiologija ranog dječjeg karijesa

Rani dječji karijes je multifaktorijalna bolest koja nastaje kao posljedica interakcije čimbenika koji uključuju mikroorganizme, izloženost fermentirajućim ugljikohidratima kroz neprikladne prakse hranjenja i niz društvenih varijabli. Osobito se javlja među djecom koja žive u socijalno ugroženim zajednicama u kojima pothranjenost predstavlja socijalnu i zdravstvenu nejednakost [34,35]. Na tradicionalno poučavanu Keyesovu etiološku trijadu karijesa koju čine bakterije, šećer i površina zuba uvelike utječu sociokulturni i okolišni čimbenici koji mijenjaju ponašanje u oralnoj higijeni, unos šećera i pristup stomatološkim uslugama [43].

Karijes općenito uzrokuju kariogene bakterije (*Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* i laktobacili) koje se nalaze u zubnom biofilmu i proizvode kiseline fermentacijom prehrambenih šećera. Padom pH ispod kritične razine (pH 5,5) započinje proces demineralizacije zuba, odnosno gubitak kalcija i fosfata. Proces demineralizacije može biti preokrenut salivacijom. Veći protok sline rezultira klirensom, puferiranjem, i povećanom opskrbom kalcijem, a dolazi i do olakšanja

procesa remineralizacije prisutnošću fluorida. Dinamički ciklusi demineralizacije i remineralizacije površine zuba dovode do zubnog karijesa [40,44,45].

Klinička prezentacija ranog dječjeg karijesa

Rani dječji karijes obično započinje pojavom bijelo-žutih linearnih lezija („bijeke mrlje“) na gornjim mliječnim sjekutićima duž ruba gingive (desni). Ove lezije bijele mrlje obično kavitiraju u kratkom vremenskom razdoblju zbog relativne tankoće primarne cakline te se šire na prve kutnjake, očnjake i druge kutnjake u skladu sa obrascem nicanja zubi. Nastavak bolesti i napredak karijesa dolazi do potpunog uništenja krune zuba [34,40].

Pojava ranog dječjeg karijesa povezanog s hipoplazijom zubne cakline teški je oblik ranog dječjeg karijesa, koji se obično viđa u veoma male djece koja žive u siromaštvu i koji se treba promatrati kao zaseban, klinički entitet visokog rizika jer obično zahtijeva drugačiji, ciljani pristup [40,46].

Prevenција ranog dječjeg karijesa

Najvažnije preventivne mjere ranog dječjeg karijesa uključuju:

1. sprječavanje i odgoda kolonizacije bakterije *Streptococcus Mutans*, smanjenjem prijenosa iste bakterije sa roditelja na dijete i poboljšanjem oralne higijene i kod roditelja i djeteta,
2. smanjenje kariogenosti prehrane ograničavanjem unosa rafiniranih šećera,
3. povećanje otpornosti na karijes tek izniklih zuba lokalnom primjenom fluorida [40].

Strategije prevencije karijesa u ranom djetinjstvu trebale bi započeti edukacijom budućih roditelja o etiologiji i prevenciji ranog dječjeg karijesa već u prenatalnom i postnatalnom razdoblju te nastaviti sa istom u prvim mjesecima i godinama djetetovog života. Održavanjem oralnog zdravlja majke tijekom trudnoće može smanjiti ili odgoditi pojavu ranog dječjeg karijesa u dojenčadi [47]. Višerazinski konceptualni model

objavljen 2012. godine koji uključuje utjecaje ranog dječjeg karijesa na razini pojedinca, obitelji i zajednice, sugerira da su društvene promjene i promjene ponašanja važne u prevenciji ove oralne bolesti [43].

Komplikacije ranog dječjeg karijesa

Rani dječji karijes povezan je s drugim zdravstvenim problemima, u rasponu od lokalne boli, infekcija i apscesa, što nadalje uzrokuje poteškoće u žvakanju, pothranjenost, gastrointestinalne poremećaje i poteškoće s spavanjem [34,35]. U usporedbi sa zdravom djecom, kod djece sa prisutnim ranim dječjim karijesom dolazi do smanjenja težine i indeksa tjelesne mase, kao posljedica boli u ustima, zubnih apscesa i poteškoća u prehrani [48]. Rani zubni dječji karijes povezan je sa lošom kvalitetom života, slabijim učenjem te značajnim odsustvom iz škole [34,40]. Osim toga, rano vađenje mliječnih zuba uslijed zahvaćenosti ranim dječjim karijesom može dovesti do poremećaja u zagrizu (malokluzije). U konačnici, rani dječji karijes kod djece predstavlja veći rizik za razvoj karijesa tijekom odrastanja [40,49].

1.3.3. Parodontne bolesti

Parodontopatija ili parodontna bolest je progresivna i degenerativna bolest zubnog potpornog tkiva – parodonta, koji se sastoji od desni, periodontalnih vlakana, cementa zuba i alveolarne kosti. Bolest se u početku karakterizira krvarenjem ili otečenim desnama (gingivitis), boli i ponekad lošim zadahom. U kasnijim stadijima i težim oblicima dolazi do klimanja, pomjeranja i ispadanja zubi [2]. Rizik nastanka parodontopatija povećavaju određena zdravstvena stanja, poput dijabetesa melitusa, oslabljenog imunološkog sustava, loša oralna higijena, način života i genetski čimbenici.

Pojava parodontopatija uglavnom se povezuje sa odraslom životnom dobi, ali se javlja i kod djece i adolescenata [50]. Najčešća parodontna bolest u djece i adolescenata je gingivitis. Pojava ove parodontne bolesti kod djece uglavnom nastaje kao posljedica nakupljanja plaka na zubnim površinama uslijed loše oralne higijene. Reverzibilno je stanje koje ne dovodi do uništenja parodontnog tkiva [51].

Prema istraživanju obavljenom 2018. godine (Eke i sur.) u razdoblju od 2009-2014. godine u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) parodontnu bolest imalo je četiri od 10 odraslih osoba od 30 i više godina života [52]. Istraživanje provedeno među adolescentima u SAD-u utvrdilo je prisustvo početnog stadija parodontne bolesti u 0,6% ispitanika životne dobi od 13-15. godine, dok je kronični oblik parodontne bolesti utvrđen kod 2,75% ispitanika životne dobi od 16-17. godine [50].

1.3.4. Malokluzije

Malokluzije predstavljaju poremećen kontakt između gornjih i donjih zuba, uslijed čega dolazi do poremećaja normalne okluzije (zagriža). Nekoliko čimbenika utječe na pojavu malokluzija:

1. prijevremeni gubitak zuba kao posljedica karijesa i bolesti pulpe,
2. trauma zuba,
3. sisanje palca,
4. infantilno gutanje,
5. grickanje usana,
6. disanje na usta,
7. jednostrano žvakanje [53].

Za razliku od zubnog karijesa i parodontitisa, malokluzija nije bolest, nego više prirodna varijacija normalne okluzije. Međutim, prisutnost malokluzije kod djece može dovesti do poteškoća u prehrani i govoru, škripanja zubima, kao i do preranog ili prekasnog ispadanja mliječnih zuba [54]. Uslijed visoke pojavnosti, nužno je na vrijeme prepoznati i liječiti ovo stanje. Prema istraživanju provedenom u Brazilu (381 dijete, dob od tri do pet godina) pojavnost malokluzija iznosila je 32.7%. Veća pojavnost utvrđena je u djece koja su se hranila na bočicu i koja su imala neku štetnu oralnu naviku, npr. sisanje palca [55]. Istraživanjem provedenim u Litvi na 503 djece, životne dobi od pet do sedam godina utvrđeno je da 71,4% ima jednu ili više malokluzija, a pojavnost istih povezana je sa štetnim oralnim navikama [56].

1.3.5. Trauma zuba

Traumatska ozljeda zuba čest je oralni poremećaj kod djece. Definira se kao ireverzibilni poremećaj koji uglavnom nastaje na prednjim zubima gornje čeljusti. Veća pojavnost traumatskih ozljeda zuba je na trajnoj dječjoj denticiji u usporedbi s mliječnom. Ove ozljede uglavnom se povezuju s školom i domom, a nastaju kao posljedica padova, sportskih aktivnosti, prometne nesreće i vožnje biciklom. Kod dječaka se ove stomatološke nezgode uglavnom događaju u školi, dok se djevojčice češće ozljeđuju doma. Također, neke anatomska obilježja smatraju se čimbenicima rizika za nastanak traumatskih ozljeda zuba. Na primjer, izbačenost gornjih zuba prema naprijed i preko donjih zuba, nedovoljna pokrivenost gornjih zuba usnom, itd. Traumatska ozljeda zuba prvenstveno je uznemirujuće iskustvo djeteta na fizičkoj razini, ali može imati i emocionalni i psihološki učinak, što u konačnici negativno utječe na kvalitetu života djeteta [56,57].

1.4. Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem djece

Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem označava percepciju osobe o tome kako oralno zdravlje utječe na njihov svakodnevni život i opću dobrobit [58]. Razvijena je unatrag tri desetljeća i od tada je brzorastući fenomen [59,60]. U znanstvenim istraživanjima pojam kvalitete života podrazumijeva koncept koji povezuje područja vezana za fizičko, funkcionalno, psihičko i socijalno zdravlje pacijenta.

Prema definiciji SZO grupe za kvalitetu života (engl. *World Health Organisation Quality of Life*, WHOQOL), kvaliteta života je subjektivno opažanje pojedinca o njegovom položaju u životu, u sklopu kulture i vrijednosti sustava u kojem živi i u odnosu na ciljeve, očekivanja, standarde i probleme. To je širok koncept na koji utječe fizičko zdravlje osobe, njeno psihičko stanje, stupanj samostalnosti, socijalni odnosi, kao i njeni odnosi s najvažnijim pojavama u životnoj sredini [61,62]. Percepcija kvalitete života nije trajno osjećanje, mijenja se tijekom vremena i trenutnog osjećanja osobe [57]. Definicija kvalitete života povezane s oralnim zdravljem (engl. *Oral Health-Related Quality Of Life*, OHRQoL) govori o uticaju oralnog zdravlja na svakodnevni rad, dobrobit pojedinca i ukupnu kvalitetu njegovog života [63]. Fizička i psihička ograničenja u području stomatologije mogu izravno utjecati na prehranu, govor, socijalnu interakciju i samopoštovanje [64]. Ipak, stomatološka profesija ostala je usko klinička u svom pristupu oralnom zdravlju izjednačavajući zdravlje s bolešću. To je razlog zašto je stomatologija ostala imuna na ovaj širi koncept zdravlja. Stoga je sada važno znati da mjere kvalitete života (QOL) nisu zamjena za mjerenje ishoda povezanih s bolešću, već su im dodatak [59,65].

Klinički pokazatelji oralnih bolesti kao što su karijes ili parodontalne bolesti nisu bili u potpunosti prikladni da obuhvate novi koncept zdravlja koji je proglasila SZO, posebno aspekte mentalnog i socijalnog blagostanja. Ovo je utjecalo na potražnju i razvoj novih mjera zdravstvenog sustava u kojem se ne mjere samo klinički pokazatelji oralnih bolesti; te alternativne mjere razvijene su u obliku standardiziranih upitnika kojima se procjenjuje fizički, psihološki i socijalni utjecaj oralnih bolesti na pojedinca [59,66].

U kliničkoj praksi mjere kvalitete života podrazumijevaju: identificiranje i određivanje prioriteta problema, olakšavanje komunikacije, skrining za skrivene probleme, olakšavanje zajedničkog kliničkog odlučivanja i praćenje promjena/odgovora na

liječenje [59]. U javnom zdravstvu, oralno zdravlje može se kvantificirati na makro razini korištenjem socijalnih mjera oralnih stanja, koje pokazuju da oralna bolest stvara značajan teret bolesti, posebno među skupinama u nepovoljnom položaju [59]. U skladu s biopsihosocijalnim modelom zdravlja, kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem je rezultat interakcije između stanja oralnog zdravlja, društvenih i kontekstualnih čimbenika, kao i ostatka tijela [67,68].

Loše oralno zdravlje i kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem bitno utječu na pojavu niza negativnih posljedica kao što su nisko samopouzdanje, depresije, smanjena učinkovitost u svakodnevnim aktivnostima, manjak socijalne interakcije te u konačnici povećanje troškova u zdravstvenom sustavu [69].

Oralna oboljenja značajno narušavaju kvalitetu života kod djece [70]. Djeca koja pate od zubobolje, zubnog apscesa, bolesti desni i oštećenih zuba nisu u dobrom položaju za svoju dobrobit. Narušeno oralno zdravlje može utjecati na njihovu društvenu, funkcionalnu i psihološku dobrobit, kao što su poteškoća u jelu, igri, druženju i spavanju, većim rizikom od hospitalizacije kao i na narušavanje funkcioniranja u školskih obavezama [13,14].

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi utjecaj oralnog zdravlja na kvalitetu života kod djece predškolske i školske dobi u Livnu, Herceg-bosanska županija, Bosna i Hercegovina.

3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

1. Kvaliteta života djece predškolske i školske dobi je direktno ovisna o stupnju oralnog zdravlja djece.
2. Značajan broj djece predškolske i školske dobi na području Livna ima poteškoće s oralnim zdravljem, kao i narušenu kvalitetu života;
3. Kvaliteta oralnog zdravlja djeteta je povezana s obrazovnim i socioekonomskim statusom obitelji, kao i mjestom prebivališta (urbana ili ruralna sredina).

4. ISPITANICI I METODE

4.1. Dizajn istraživanja

Istraživanje je provedeno u u predškolskim i školskim ustanovama na području grada Livna, u ožujku 2023. godine.

Istraživanje je odobreno od Etičkog odbora za istraživanje na ljudima i biološkom materijalu Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci te Ministarstva znanosti, prosvjete, kulture i sporta Herceg-bosanske županije (broj: 06 – 01 – 34 – 992/22 od 16. svibnja 2022. godine).

U istraživanje su bila uključena djeca (dobi od tri do pet godina) kojima su roditelji potpisali informisani pristanak za sudjelovanje u istraživanju te djeca (dob od osam do deset godina) koja su, zajedno s roditeljima, potpisala informisani pristanak. Zakon o zaštiti osobnih podataka ispitanika u potpunosti se poštivao u ovom istraživanju. Podaci koji se odnose na djecu (ispitanike) bili su strogo povjerljivi tijekom i nakon završetka istraživanja. Podaci su se strogo poštivala, uz primjenu važećih zakonskih i podzakonskih propisa koji se odnose na zaštitu osobnih podataka. Rezultati ispitivanja su povjerljivi i dostupni samo glavnom istraživaču. Podaci koji se odnose na privatnost ispitanika nisu identificirani ni u jednom izvještaju ili objavljenom naučnom radu. Obrazac potpisanog pristanka ni jednog ispitanika nije i neće biti ustupljen nekoj drugoj ustanovi ili pojedincu koji se bavi sličnim istraživanjem, kao ni tijekom analizom podataka u ovom istraživanju.

4.2. Uzorak

Uzorak je bio prigodni, djeca dobi od treće do pete godine života (grupa djece predškolskog uzrasta) i djeca dobi od osme do desete godine života (grupa djece školskog uzrasta), obaju spolova te njihovi roditelji. U istraživanje je uključeno ukupno 100 djece, djeca predškolske dobi (n=50) i djeca školske dobi (n=50).

Kriteriji uključenja u istraživanje:

1. spremnost na sudjelovanje u istraživanju djeteta i roditelja,
2. korisnici stomatoloških/zdravstvenih usluga u DZ Livno,
3. djeca i roditelji koji u svojim zdravstvenim kartonima nemaju nikakva fizikalna, mentalna ili emocionalna oboljenja.

Kriterij neuključenja u istraživanje:

1. djeca i roditelji koji nemaju prebivalište u Herceg-bosanskoj županiji i gradu Livno,
2. djeca i roditelji koji nisu spremni dobrovoljno sudjelovati u istraživanju,
3. djeca i roditelji sa evidentnim drugim oboljenjima.

Kriteriji isključenja iz istraživanja:

1. osobe koje su započele sa istraživanjem, ali su iz nekog razloga odustali,
2. osobe sa nepotpunim i neadekvatnim ispunjenim upitnicima.

Veličina uzorka izračunata je pomoću online kalkulatora za procjenu veličine uzorka na temelju proporcije populacije [71]. Prema posljednjem popisu stanovništva Bosne i Hercegovine iz 2013. godine grad Livno ima 7 927 stanovnika, od čega 5% stanovništva (n=382) čine djeca u dobi od pete do devete godine života. Na osnovu ovih podataka, uz 95% interval pouzdanosti i 5% dopušteno odstupanje (margina pogreške) program je izračunao da je potrebno 100 ispitanika.

Utvrđena veličina uzorka prikupljena je u svim dostupnim javnim školskim i predškolskim ustanovama na području grada Livno (dvije osnovne škole s područnim školama i dvije predškolske institucije). Prilikom zadovoljenja veličine uzorka pazilo se da podjednak broj djece iz dostupnih predškolskih i osnovnoškolskih ustanova bude zastupljen, kako bi izbjegli socio-demografska i nacionalna razlikovanja. Odabir djece u tim ustanovama provedeno je slučajnim odabirom, npr. svako drugo ili treće dijete.

4.3. Metode istraživanja

Mjere u ovom istraživanju bile su:

1. Oralno zdravlje djece
2. Kvaliteta života djece
3. Stavovi roditelja o oralnom zdravlju i prevenciji

Mjerni instrumenti u ovom istraživanju bili su:

1. Sociodemografski upitnik
2. Upitnik za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu;
3. Upitnik za mjerenje oralnog zdravlja u djece
4. Upitnik procjene kvalitete života u djece – SF – 36
5. Upitnik procjene stavova roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu

Sociodemografski upitnik je samokreiran za potrebe ovog istraživanja. Ovim upitnikom su prikupljeni podaci o dobi i spolu djeteta i roditelja/staratelja, bračni status roditelja/staratelja, obrazovni status roditelja/staratelja, radni status roditelja/staratelja, socio-ekonomski status roditelja/staratelja (Dodatak 1).

Upitnik za mjerenje oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu (engl. *Early Childhood Oral Health Impact Scale – ECOHIS*) razvijen je 2007. godine u Sjedinjenim Američkim Državama za potrebe procjene oralnog zdravlja u djece od treće do pete godina života [63]. Upitnik se sastoji od 13 pitanja, podijeljenih na dva dijela: 1) utjecaj oralnog zdravlja na dijete (9 pitanja) i 2) utjecaj djetetovog oralnog zdravlja na obitelj (4 pitanja). U prvom dijelu (utjecaj na dijete) ispituju se 4 domene oralnog zdravlja: simptomatologije djeteta (1 pitanje), funkcioniranje djeteta (4 pitanja), psihologija djeteta (2 pitanja) i samopercepcija/socijalna interakcija djeteta (2 pitanja). U drugom dijelu (utjecaj na obitelj) ispituje se domena roditeljske uznemirenosti (2 pitanja) te domena funkcioniranja obitelji (2 pitanja). Na obje domene u ovom upitniku odgovaraju roditelji, procjenjujući koliko se neki događaj povezan sa oralnim zdravljem dogodio u životu djeteta. Odgovori su kreirani prema Likertovoj ljestvici, ukupno mogućih 5 odgovora: 0 = nikad; 1 = rijetko; 2 = povremeno; 3 = često; 4 = vrlo često; 5 = ne znam. Ovaj upitnik ima dva načina interpretacije, prema ukupnom zbroju i ovisno o odjeljku.

U oba načina interpretacije viši rezultat ukazuje na nižu kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem [72]. Ukupni rezultat ovog indeksa ima raspon od 13 do 65, a interpretacija bodova od 13 do 29 tumači se kao dobra kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem, od 30 do 47 solidna i 48-65 loša [73]. Ukupni rezultat u odjeljku *Utjecaj na dijete* je u rasponu od 0 do 36, a u odjeljku *Utjecaj na obitelj* od 0 do 16. Prema preporuci autora originalne verzije upitnika odgovori „povremeno“, „često“ i „vrlo često“ predstavljaju negativan utjecaj na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem, dok odgovori „nikad“ i „rijetko“ ukazuju na indikativnu odsutnost negativnog utjecaja [63]. Validnost ovog upitnika u BiH je potvrđena. U ovom istraživanju koristiti će se validna bosansko-hercegovačka verzija upitnika (BH-ECOHIS) (Dodatak 2) [72].

Upitnik za mjerenje oralnog zdravlja djece (engl. *The Child Perceptions Questionnaires – CPQ*) razvijen je u Kanadi za potrebe mjerenja kvalitete života u djece od 6. do 14. godine života. Ovisno o životnoj dobi djeteta, razvijene su tri verzije ovog upitnika prema dobi djeteta: 1) od 6 do 7 godine života (CPQ₆₋₇), 2) od 8 do 10 godine života (CPQ₈₋₁₀) i 3) od 11 do 14 godine života (CPQ₁₁₋₁₄) [74-76]. Upitnik CPQ₈₋₁₀ validan je i dostupan za primjenu u BiH, te će se ova verzija upitnika primijeniti u ovom istraživanju [77]. Upitnik ispunjavaju djeca. Kvaliteta života djeteta povezana s oralnim zdravljem kroz 3 domene: 1) funkcionalna ograničenja (10 pitanja), 2) emocionalna dobrobit (5 pitanja) i 3) socijalna dobrobit (10 pitanja). Mogućnost odgovora kreirana je na Likertovoj ljestvici od moguća 5 odgovora sa ponuđenim kodovima: Nikad = 1, Jednom ili dvaput = 2, Ponekad = 3, Često = 4 te Svaki dan ili skoro svaki dan = 5 (Dodatak 3). U zbroju ukupnih rezultata navedeni kodovi se mijenjaju, i to 1 na 0, 2 na 1, 3 na 2, 4 na 3 i 5 na 4. Raspon ukupnog zbroja kreće se od 0 do 100, gdje viši rezultat ukazuje na lošu kvalitetu života povezanu sa oralnim zdravljem djece [75,78].

SF – 36 je najčešće korišteni instrument u znanstvenim i profesionalnim istraživanjima subjektivnog općeg zdravlja i kvalitete života. Razvijen je krajem 80-tih godina prošlog stoljeća u SAD za korištenje u kliničkoj praksi i istraživanju, evaluaciji primijenjenih mjera zdravstvene politike te istraživanjima u općoj populaciji. Validnost i pouzdanost upitnika potvrđena je u većini zemalja u svijetu [79]. Uglavnom se primjenjuje u istraživanjima za odraslu populaciju, ali se primjenjivao u istraživanjima među djecom [80]. Sastoji se od 36 čestica kojima se procjenjuje više dimenzija

zdravlja: fizičko, psihološko i socijalno funkcioniranje, kao i ispunjavanje uloge u zajednici te percepcija vlastitog zdravlja. Svaka čestica u upitniku odnosi se na osam različitih pokazatelja zdravlja: tjelesna aktivnost - 10 čestica, ograničavanje aktivnosti zbog tjelesnog zdravlja - 4 čestice, tjelesna bol - 2 čestice, opće zdravlje - 5 čestica, vitalnost - 4 čestice, socijalno funkcioniranje- 2 čestice, ograničavanje aktivnosti zbog emocionalnih problema - 3 čestice i mentalno zdravlje, odnosno odsustvo anksioznosti i depresije - 5 čestica. Bodovi za svako pitanje pretvaraju u standardne vrijednosti i postavljaju na ljestvicu od 0 do 100 (viši rezultat bolje zdravlje). U konačnici rezultati ovog upitnika daju uvid u subjektivnu procjenu dvije glavne dimenzije zdravlja - tjelesno i duševno zdravlje, kao i glavnih manifestacija istih - funkcioniranje i blagostanje (Dodatak 4). Čestica promjene zdravlja, što podrazumijeva samoprocjenu promjene vlastitog zdravlja tijekom protekle godine, ne prikazuje se u rezultatima upitnika. U ovom istraživanju koristila se validna hrvatska verzija ovog upitnika [79].

Upitnik o stavovima roditelja o zubnom karijesu i oralnoj higijeni sastoji se od osam čestica koja se tiču prevencije karijesa, malokluzije i oralne higijene (Dodatak 5). Na pitanja roditelji odgovaraju s: slažem se, ne slažem se i suzdržan sam. Ovaj dio upitnika preuzet je iz istraživanja Di Giuseppe i suradnika iz 2006. godine [81].

4.4. Statistička obrada podataka

Obrada prikupljenih podataka provesti će se metodama deskriptivne i inferencijalne statistike. Kategorijski podaci prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama, a kvantitativni srednjom vrijednosti i standardnom devijacijom. Normalnost raspodjele kvantitativnih podataka testirana je vizualnom inspekcijom histograma. Multivarijatna regresijska analiza primijenjena je u analizi povezanosti sociodemografskih obilježja djece i roditelja s višim rezultatom u ukupnoj ocjeni kvalitete života povezane s oralnim zdravljem. Usporedba utvrđenih podataka prosječnih vrijednosti procjeni opće kvalitete života provedena je neovisnim Student t testom. Razina značajnosti u svim testiranjima bila je $p < 0,05$. Statistička obrada podataka provedena je na programskom sustavu IBM SPSS 23 (Armonk, NY: IBM Corp.). U prikazu rezultata korišten Microsoft Excel 2013.

4. REZULTATI

Tabela 1. Sociodemografska obilježja ispitanika

	Djeca 3.-5. godina N=50 N (%)	Djeca 8.-10. Godina N=50 N (%)
Dob	4,0 (SD 0,91)*	9,1 (SD 0,83)*
Spol		
Muški	21 (42)	23 (46)
Ženski	29 (58)	27 (54)
Dob roditelja	35,7 (SD 0,92)*	40,7 (SD 6,20)*
Obrazovni status roditelja		
Srednja škola	14 (28)	30 (60)
Viša stručna sprema	4 (8)	2 (4)
Visoka stručna sprema	32 (64)	18 (36)
Bračni status roditelja		
Udata/Oženjen	50 (100)	46 (92)
Razveden/a	- (-)	2 (4)
Samohrani roditelj	- (-)	2 (4)
Radni status roditelja		
Zaposlen/a	45 (90)	46 (92)
Nezaposlen/a	5 (10)	4 (8)
Primanja unutar obitelji		
Manje od 1000 KM	3 (6)	3 (6)
Od 1000 – 2000 KM	15 (30)	20 (40)
Od 2000 – 5000 KM	30 (60)	25 (50)
Više od 5000 KM	2 (4)	2 (4)

*Srednja vrijednost (standardna devijacija)

Uzorak u istraživanju je činilo ukupno 100 ispitanika, djeca dobne skupine od treće do pete godine (n=50) i djeca dobne skupine od osme do 10 godine života (n=50). Nešto više od polovine ispitanika u obje dobne skupine (58% i 54%) bile su djevojčice. Prosječna dob djece dobne skupine od treće do pete godine života bila je 4 (SD 0,9) godina, a prosječna dob u skupini djece od osme do 10 godine života bila je 9,1 (SD 0,8) godina. Prosječna dob roditelja djece od treće do pete godine bila je 35,7 (SD 0,9) godina, dok je prosječna dob roditelja djece od osme do 10 godine bila 40,7 (SD 6,2) godina. U skupini djece od treće do pete godine života više od polovine roditelja (64%) bilo je visoko obrazovano, dok je u skupini djece od osme do 10 godine najveći postotak roditelja (60%) imalo srednju stručnu spremu. U obje dobne skupine djece roditelji su većinom bili u braku (98%) i zaposleni (91%). Najveći postotak djece (90%) živio je u obiteljima sa mjesečnim primanjima od 1000 do 5000 konvertibilnih maraka (KM) (Tabela 1).

4.1. Oralno zdravlje djece od treće do pete godine života

Tabela 2. Roditeljska percepcija oralnog zdravlje djece od treće do pete godine života

<i>Oralno zdravlje u ranom djetinjstvu - ECOHIS</i>	Nikad N (%)	Skoro nikad N (%)	Ponekad N (%)	Često N (%)
Utjecaj na dijete				
Pojavnost zubobolje/boli u ustima ili vilici	11 (22)	18 (36)	19 (38)	2 (4)
Funkcioniranje djeteta				
Osjetljivost na vruće/hladne napitke	19 (38)	16 (32)	15 (30)	- (-)
Poteškoće sa jelom	20 (40)	15 (30)	13 (26)	2 (4)
Poteškoće sa govorom	31 (62)	9 (18)	8 (16)	2 (4)
Poteškoće u svakodnevnim aktivnostima	32 (64)	10 (20)	8 (16)	- (-)
Psihologija djeteta				
Poteškoće sa spavanjem	21 (42)	10 (20)	17 (34)	2 (4)
Prisutnost nervoze/nezadovoljstva	23 (46)	11 (22)	12 (24)	4 (8)
Samopercepcija/socijalna interakcija djeteta				
Izbjegavanje osmjehivanja	43 (86)	4 (8)	3 (6)	- (-)
Izbjegavanje razgovora	43 (86)	4 (8)	3 (6)	- (-)
<i>Utjecaj na obitelj</i>				
Domena roditeljske uznemirenosti				
Uznemirenost roditelja/članova obitelji	19 (38)	14 (28)	11 (22)	6 (12)
Osjećaj krivice roditelja/člana obitelji	24 (48)	26 (52)	13 (26)	2 (4)
Funkcioniranje obitelji				
Izostanak sa posla zbog stomatoloških problema djeteta	40 (80)	5 (10)	5 (10)	- (-)
Značajan financijski utjecaj	41 (82)	6 (12)	3 (6)	- (-)

Najveći broj djece u ovoj dobnoj skupini nije imao nikad ili skoro nikad zubobolju (58%), kao ni smetnje u funkcioniranju povezanu sa oralnim zdravljem. Ipak, povremenu osjetljivost na vruće/hladne napitke kod djece prijavilo je 30% roditelja, poteškoće sa jelom 26%, te po 16% poteškoće sa govorom i u svakodnevnim aktivnostima (Tabela 2).

Kada je psihologija djeteta povezana sa oralnim zdravljem u pitanju, više od polovine roditelja se izjasnilo da njihovo dijete nikad ili skoro nikad nije imalo poteškoće sa spavanjem (62%) niti prisutnost nervoze ili nezadovoljstva (68%) (Tabela 2).

Većina djece (92%) nije imalo nikada ili skoro nikad poteškoća u samopercepciji i socijalnoj interakciji zbog narušenog oralnog zdravlja. Povremenu uznemirenost roditelja ili članova obitelji zbog oralnog zdravlja prijavilo je 22% roditelja, a osjećaj krivice 26% roditelja. Velika većina roditelja nije izostajala sa posla (90%) niti imala značajnije financijske izdatke (94%) zbog poteškoća sa oralnim zdravljem svog djeteta (Tabela 2).

Tabela 3. Interpretacija Upitnika za mjerenje kvalitete života povezane s oralnim zdravljem u ranom djetinstvu u ukupnom zbroju i ovisno o odjeljcima upitnika

Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem	M (SD)	Raspon	Negativan utjecaj N (%)
Utjecaj na dijete (0 -36)	24,8 (5,9)	9 - 34	
Pojavnost zubobolje/boli u ustima ili vilici	2,55 (1,30)	1 - 4	21 (42)
Funkcioniranje djeteta	2,72 (1,21)	1 - 4	
Osjetljivost na vruće/hladne napitke	2,77 (1,16)	1 - 4	15 (30)
Poteškoće sa jelom	2,83 (0,89)	1 - 4	15 (30)
Poteškoće sa govorom	2,89 (0,89)	1 - 4	10 (20)
Poteškoće u svakodnevnim aktivnostima	2,72 (1,12)	1 - 4	8 (16)
Psihologija djeteta			
Poteškoće sa spavanjem	2,47 (1,16)	1 - 4	19 (38)
Prisutnost nervoze/nezadovoljstva	2,72 (1,12)	1 - 4	16 (32)
Samopercepcija/socijalna interakcija djeteta			
Izbjegavanje osmjehivanja	2,94 (0,57)	1 - 4	3 (6)
Izbjegavanje razgovora	2,94 (0,57)	1 - 4	3 (6)
Utjecaj na obitelj (0 – 16)	11,21 (2,35)	5 - 16	
<i>Domena roditeljske uznemirenosti</i>			
Uznemirenost roditelja/članova obitelji	2,70 (1,08)	1 - 4	17 (49)
Osjećaj krivice roditelja/člana obitelji	2,64 (1,07)	1 - 4	15 (30)
Funkcioniranje obitelji	2,90 (0,73)	1 - 4	
Izostanak sa posla zbog stomatoloških problema djeteta	2,98 (0,61)	1 - 4	5 (10)
Značajan financijski utjecaj	2,70 (1,08)	1 - 4	3 (6)
Ukupno ECOHIS (13 – 65)	22 (SD 7,6)	13 - 41	

M (SD) – srednja vrijednost i standardna devijacija; N (%) – apsolutne i relativne frekvencije;

Raspon utvrđenog ukupnog zbroja na Upitniku za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu iznosio je od 13 do 41, sa prosječnom ocjenom 22 (SD 7,6) (Tabela 3). Interpretacijom utvrđenih rezultata utvrđeno je da je 80% (n=40) roditelja oralno zdravlje svoje djece ocijenilo kao dobro, dok je njih 20% (n=10) oralno zdravlje svoje djece ocijenilo kao solidno. Nitko od uključenih ispitanika nije imao loše ocijenjenu kvalitetu života povezanu sa oralnim zdravljem. Multivarijantnom regresijskom analizom utvrđeno je da sociodemografska obilježja (spol djeteta, dob roditelja, obrazovni status roditelja, bračni status, radni status i primanja unutar obitelji) nisu povezana s većim rezultatom procjene kvalitete života povezane s oralnim zdravljem ($F(5,44)=1,500; p=0,209$).

Prosječna ocjena u odjeljku Utjecaj na dijete bila je 24,8 (SD 5,9), s rasponom ocjena od 9 do 34. Ranije iskustvo s zuboboljom, a što negativno utječe na kvalitetu života utvrđeno je kod 42% djece. U domeni funkcioniranja djeteta kod najvećeg broja djece kao negativan utjecaj na kvalitetu života uslijed oralnih bolesti prijavljeni su osjetljivost na vruće ili hladne napitke te poteškoće u jelu (po 30%) i govoru (20%). Poteškoće u svakodnevnim aktivnostima prijavilo je 16% ispitanih. U domeni psihologije djeteta kao negativan utjecaj na kvalitetu života prijavljene su poteškoće sa spavanjem kod 38% djece te prisutnost nervoze i nezadovoljstva kod 32% djece. Najmanji negativni utjecaj na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem prijavljen je u domeni samopercepcije/socijalne interakcije djeteta, gdje je samo 6% ispitanih prijavilo izbjegavanje osmijehivanja i razgovora tijekom socijalnih kontakata (Tabela 3).

Raspon utvrđenih ocjena u odjeljku utjecaj na obitelj iznosio je od 5 do 16, s prosječnom ocjenom 11,2 (SD 2,4). Kod najvećeg broja ispitanih negativan utjecaj na kvalitetu života utvrđen je u tvrdnji uznemirenost roditelja ili članova obitelji (49%), dok je osjećaj krivice uslijed narušene kvalitete života i oralnog zdravlja djeteta utvrđen kod 30% ispitanih. Izostanak s posla uslijed stomatoloških problema djeteta prijavilo je 10% roditelja, a kod njih 6% prisutni stomatološki problemi djeteta imali su značajan negativan ekonomski utjecaj na obitelj (Tabela 3).

4.2. Oralno zdravlje u djece od osme do desete godine života

Tabela 4. Oralno zdravlje djece od osme do desete godine života

<i>Oralno zdravlje u posljednja četiri tjedna</i>	Nikad N (%)	Jednom ili dvaput N (%)	Ponekad N (%)	Često N (%)	Svaki dan ili skoro svaki dan N (%)
Pojavnost zubobolje/boli u ustima ili vilici	13 (26)	- (-)	28 (56)	7 (14)	2 (4)
Bolne točke u ustima	7 (14)	- (-)	36 (72)	6 (12)	1 (2)
Funkcioniranje					
Osjetljivost zuba na vruće/hladne napitke	12 (24)	- (-)	25 (50)	13 (26)	- (-)
Zadržavanje hrane na zubima	8 (16)	2 (4)	19 (38)	20 (40)	1 (2)
Neugodan zadah iz usta	9 (18)	- (-)	18 (36)	20 (40)	3 (6)
Više vremena pri hranjenju	8 (16)	- (-)	31 (62)	11 (22)	- (-)
Poteškoće pri zagrizu ili žvakanju	5 (10)	- (-)	37 (74)	6 (12)	2 (4)
Poteškoće jedenja omiljene hrane	7 (14)	- (-)	34 (68)	8 (16)	- (-)
Poteškoće pri izgovoru riječi	3 (6)	- (-)	42 (84)	5 (10)	- (-)
Poteškoće sa spavanjem	8 (16)	- (-)	37 (74)	4 (8)	- (-)
Psihologija/emocionalnost					
Prisutnost uznemirenosti	10 (20)	1 (2)	31 (62)	7 (14)	1 (2)
Prisutnost nezadovoljstva	7 (14)	- (-)	25 (50)	16 (32)	- (-)
Prisutnost srama	5 (10)	- (-)	40 (80)	5 (10)	- (-)
Briga zbog mišljenja drugih ljudi	2 (4)	- (-)	40 (80)	8 (16)	- (-)
Briga zbog izgleda	3 (6)	- (-)	42 (84)	5 (10)	- (-)
Škola					
Izostanci	6 (12)	- (-)	42 (84)	2 (4)	- (-)
Poteškoće pri obavljanju školske zadaće	5 (10)	- (-)	42 (84)	2 (4)	1 (2)
Poteškoće sa koncentracijom na satu	5 (10)	- (-)	43 (86)	2 (4)	- (-)
Izbjegavanje razgovora ili čitanja naglas	1 (2)	- (-)	48 (96)	1 (2)	- (-)
Socijalna interakcija					
Izbjegavanje osmjehivanja	- (-)	- (-)	49 (98)	1 (2)	- (-)
Izbjegavanje razgovora	1 (2)	- (-)	49 (98)	- (-)	- (-)
Izbjegavanje druženja	2 (4)	- (-)	47 (94)	1 (2)	- (-)
Izbjegavanje sportskih/izvannastavnih aktivnosti	- (-)	- (-)	50 (100)	- (-)	- (-)
Zadirkivanje od strane druge djece zbog zubi	1 (2)	- (-)	47 (94)	2 (4)	- (-)

Zapitkivanje od strane druge djece zbog zubi	1 (2)	- (-)	47 (94)	2 (4)	- (-)
---	-------	-------	---------	-------	-------

Svakodnevnu ili skoro svakodnevnu pojavnost zubobolje prijavilo je 4% djece, dok je njih najveći postotak prijavilo da su ponekad imali zubobolju (56%) i bolne točke u ustima (72%). Čestu osjetljivost zuba na vruće ili hladne napitke imalo je 26% ispitane djece, dok je kod njih 50 % ista osjetljivost bila prisutna ponekad. Što se tiče ostalih stavki funkcioniranja djeteta uslijed narušenog oralnog zdravlja, dovoljan broj ispitane djece (40%) često je imalo poteškoće sa zadržavanjem hrane na zubima i neugodnim zadahom. U ostalim stavkama funkcioniranja uslijed narušenog oralnog zdravlja kod najvećeg broja djece (do 84%) ispitivane poteškoće funkcioniranja uslijed narušenog oralnog zdravlja bile su rijetko prisutne (Tabela 4).

Prisustvo nezadovoljstva povezanog sa oralnim zdravljem bila je česta psihološka poteškoća kod 32% djece, dok je učestalu prisutnost ostalih ispitivanih psiholoških poteškoća poput uznemirenosti, srama i brige o izgledu te mišljenju drugih ljudi prijavio manji postotak djece. Ipak, najveći postotak djece (oko 80%) prijavio je povremeno prisustvo psiholoških poteškoća povezanih sa oralnim zdravljem. Povremeni utjecaj oralnog zdravlja na školske obveze i socijalnu interakciju prijavila je većina djece (Tabela 4).

Prosječna ocjena u ukupnom zbroju rezultata Upitnika za mjerenje oralnog zdravlja djece iznosila je 48, 52 (SD 5,90), sa rasponom rezultata od 33 do 60. Multivarijatom regresijskom analizom utvrđeno je da ni jedno sociodemografsko obilježje (dob i spol djeteta, dob roditelja, obrazovni status roditelja, radni status roditelja, bračni status roditelja i primanja unutar obitelji) nije značajno povezano s većim rezultatom, odnosno lošijom procjenom kvalitete života povezane s oralnim zdravljem ($F(7,42)=0,417;p=0,886$).

4.3. Procjena opće kvalitete života djece

Tabela 5 . Kvaliteta života povezana sa oralnim zdravljem kod djece na području grada Livno.

SF -36 (%)	Djeca 3 - 5	Djeca 8 – 10	Usporedba skupina		
	godina M (SD)	godina M (SD)	t	df	p
Fizičko funkcioniranje	81,6 (25,3)	84,4 (26,5)	-0,54	98	0,590
Ograničenje zbog fizičkih poteškoća	64,2 (39,6)	82 (30,3)	-2,52	98	0,013
Ograničenja zbog emocionalnih poteškoća	73,3 (36,9)	77,3 (34,6)	-0,56	98	0,578
Vitalnost i energija	58,4 (14,7)	64,8 (17,5)	-1,98	98	0,051
Psihičko zdravlje	65,9 (14,9)	69 (17,4)	-0,94	98	0,351
Socijalno funkcioniranje	76 (19,4)	80,8 (18,5)	-1,28	98	0,204
Tjelesni bolovi	73,5 (22)	80 (18,6)	-1,62	98	0,110
Percepcija općeg zdravlja	67,1 (16,3)	70,1 (18,9)	-0,85	98	0,397
Promjena zdravlja	56 (22,9)	62 (21)	-1,37	98	0,175

M (SD) – srednja vrijednost i standardna devijacija;

t – Neovisni Student t test;

df – stupnjevi slobode;

p – razina značajnosti;

Najniži prosječni rezultat u procjeni kvalitete života i kod djece od treće do pete godine života, za koju su roditelji ispunjavali upitnik, kao i djecu od osme do 10 godine života, koja su osobno odgovarali na dana pitanja utvrđena je za domenu energija i vitalnost. Prosječni rezultat za djecu od treće do pete godine života bio je 58,4 (SD 14,7), a za djecu od osme do 10 godine života 64,8 (SD 17,5), bez utvrđene značajne razlike između dobnih skupina djece ($t(98)=-1,98$; $p=0,051$). Značajna razlika u usporedbi dobnih skupina djece utvrđena je u domeni ograničenje zbog fizičkih poteškoća ($p=0,013$); prosječna ocjena u skupini djece od osam do deset godina bila je 82 (SD 30,3), a kod djece od treće do pete godine života 64,2 (SD 39,6). U ostalim domenama upitnika opće kvalitete života nije bilo značajnije razlike između dobnih skupina djece (Tabela 5).

4.4. Stavovi roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu

Tabela 6. Stavovi roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu djece od treće do pete godine života

<i>Stavovi</i>	Slažem se	Ne slažem se	Suzdržan
	N (%)	N (%)	N (%)
Zubni karijes se može spriječiti.	45 (90)	1 (2)	4 (8)
Oralna higijena je važna u prevenciji zubnog karijesa.	45 (90)	1 (2)	4 (8)
Pripravci za fluoridaciju su važni u prevenciji zubnog karijesa.	50 (100)	- (-)	- (-)
Kontrolni pregledi važni su u prevenciji oralnih bolesti.	39 (78)	3 (6)	8 (16)
Gingivitis se može spriječiti.	50 (100)	- (-)	- (-)
Nepравilan položaj zuba se može spriječiti.	26 (52)	6 (12)	18 (36)
Dojenje može uzrokovati karijes.	32 (64)	9 (18)	9 (18)

Roditelji djece od treće do pete godine njih 90% je suglasno s tvrdnjom da se zubni karijes može spriječiti, a svi (100%) su potvrdili uvjerenje da se gingivitis može spriječiti. Isto tako, većina roditelja (od 80% - 100%) smatra da su bitni čimbenici u prevenciji oralnih bolesti oralna higijena uz primjenu pripravaka za fluoridaciju, kao i kontrolni pregledi. Međutim, dostatan broj roditelja djece u ovoj dobnoj skupini nisu suglasni ili su suzdržani (48%) u tvrdnji da se nepravilan položaj zubi može spriječiti, ali i suglasan (64%) sa tvrdnjom da dojenje može uzrokovati karijes (tabela 6).

Tablica 7. Stavovi roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu djece od osme do desete godine života

<i>Stavovi</i>	Slažem se	Ne slažem se	Suzdržan
	N (%)	N (%)	N (%)
Zubni karijes se može spriječiti.	46 (92)	2 (4)	2 (4)
Oralna higijena je važna u prevenciji zubnog karijesa.	50 (100)	- (-)	- (-)
Pripravci za fluoridaciju su važni u prevenciji zubnog karijesa.	36 (72)	2 (4)	12 (24)
Kontrolni pregledi važni su u prevenciji oralnih bolesti.	50 (100)	- (-)	- (-)
Gingivitis se može spriječiti.	30 (60)	3 (6)	17 (34)
Nepravilan položaj zuba se može spriječiti.	41 (82)	4 (8)	5 (10)
Dojenje može uzrokovati karijes.	4 (8)	33 (66)	13 (26)

Kada su u pitanju stavovi roditelja djece od osme do desete godine života, većina njih (92%) je također suglasna da se zubni karijes može spriječiti, a svi roditelji smatraju da je u tom procesu bitna oralna higijena i kontrolni pregledi. Međutim, iako veći broj roditelja (72%) smatra da su pripravci za fluoridaciju bitni u prevenciji zubnog karijesa, kao i da se gingivitis može spriječiti (60%) dostatan broj njih (34%) bio je suzdržan u ovim tvrdnjama. Ipak, roditelji djece u ovoj dobnoj skupini su uvjereniji da se nepravilan položaj zuba može spriječiti (82%), kao i da dojenje ne uzrokuje zubni karijes (66%) (Tabela 7).

5. RASPRAVA

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na zadovoljavajuću subjektivnu procjenu oralnog zdravlja i kvalitete života povezane s oralnim zdravljem u djece predškolske i školske dobi na području grada Livno. Pojavnost zubobolje u povremenim intervalima prijavilo je manje od polovine roditelja djece od treće do pete godine života (38%), dok je često prisutnu zubobolju prijavio tek neznatan broj roditelja (4%). S druge strane, povremenu zubobolju prijavilo je nešto više od polovine (58%) djece od osme do desete godine života, a učestalu i svakodnevnu 18% djece iste dobi. Ni u jednoj dobnoj skupini nije utvrđena značajnija narušenost kvalitete života povezane s oralnim zdravljem. Osim toga, u obje dobne skupine utvrđena je dobra razina opće kvalitete života.

U metodološki sličnom istraživanju provedenom među brazilskim predškolarcima (1036 djece dobi od dvije do pet godina i njihovih roditelja) utvrđeno je da 88,7% djece nikad nije imalo zubobolju, a skoro nikad 6,6% djece, dok je povremenu zubobolju imalo 3,7% djece [82]. U ovom istraživanju 22% djece nikad nije imalo zubobolju, njih 36% skoro nikad nije imalo zubobolju, dok je povremenu zubobolju imalo 38% djece od treće do pete godine, što je dovoljno različito u usporedbi s brazilskim istraživanjem. Slični rezultati primjetni su i u ostalim ispitivanim tvrdnjama Upitnika za mjerenje oralnog zdravlja u ranom djetinstvu (ECOHis). Ipak, u navedenom brazilskom negativni utjecaj na kvalitetu života u najvećem broju utvrđen je u tvrdnjama povezanih s osjetom zubobolje te poteškoćama u piću i jelu, a što je bilo i u našem istraživanju[82].

U drugom sličnom istraživanju, provedenom također u Brazilu, ispitivan je utjecaj oralnih bolesti na kvalitetu života djece predškolske dobi (843 djece od treće do pete godine života i njihovih roditelja). U procjeni kvaliteta života korištena je brazilska verzija upitnika za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja u ranom djetinstvu (B - ECOHis), na koji su odgovarali roditelji, kao u našem istraživanju. Bol kao posljedicu oralnih bolesti prijavilo je 23% ispitanih, poteškoće prilikom konzumiranja hladnih ili vrućih napitaka 13% ispitanih, poteškoće s jelom 13% i poteškoće s govorom – izgovorom nekih riječi 8% ispitanih. U našem istraživanju bol je prijavilo 42% ispitanih, poteškoće pri konzumiranju hladnih ili vrućih napitaka i pri jelu po 30 % ispitanih, te poteškoće prilikom izgovora nekih riječi 20% ispitanih roditelja predškolske djece, što je dosta

više u usporedbi s brazilskim predškolarcima. Slični rezultati su ogledni i po pitanju domene psihologije djeteta gdje je u istraživanju *Gomez-a* i suradnika probleme sa spavanjem prijavilo 6,6% ispitanih, a prisustvo nervoze ili nezadovoljstva 11,3% ispitanih. Probleme sa spavanjem u našem istraživanju prijavilo je 38% ispitanih, a prisustvo nervoze ili nezadovoljstva njih 28%. Nešto manja razlika u utvrđenim postotcima među brazilskim predškolarcima i predškolarcima u našem istraživanju je primjetna po pitanju socijalne interakcije djeteta. Naime, izbjegavanje osmjehivanja i razgovora je prijavilo po 3% brazilskih predškolaraca i po 6% naših predškolaraca. Kada je utjecaj na obitelj u pitanju, primjetna razlika u utvrđenim postotcima u našem i uporednom brazilskom istraživanju je u domeni roditeljske uznemirenosti. Prisustvo uznemirenosti roditelja ili članova obitelji prijavilo je 49% naših ispitanika i 15% brazilskih ispitanika, a osjećaj krivice 18,7% brazilskih ispitanika i 30% naših ispitanika. Međutim, u funkcioniranju obitelji nije bilo primjetnijih razlika između naših ispitanika i ispitanika iz Brazila. U našem istraživanju izostanak s posla uslijed oralnih problema djeteta prijavilo je 10% ispitanih, a značajnija financijska opterećenja 6% ispitanih. U brazilskom istraživanju izostanke s posla prijavilo je 7% ispitanih, a značajnija financijska opterećenja uslijed lošeg oralnog zdravlja djeteta 5,4% ispitanih [83].

U istraživanju presjeka provedenom u Iranu (288 djece u dobi od dvije do pet godina) prosječna ocjena na ECOHIS upitniku ukazala je na dobru kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem u predškolskoj dobi [73]. Rezultati ovog istraživanja podudarni su s rezultatima našeg istraživanja gdje je utvrđena prosječna ocjena na istom upitniku ukazala na dobru kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem u djece predškolske dobi.

U istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji, s dosta sličnom metodologijom kao u našem istraživanju, prosječna ocjena na Upitniku za mjerenje oralnog zdravlja djece (CPQ8-10) školske dobi bila je 15,5 (SD 10,3), s rasponom rezultata od 0 do 48 od ukupnih 100. Najučestalije tvrdnje koje su prema djeci svakodnevno narušavale oralnu zdravlje su zadržavanje hrane na zubima (63%) i neugodan zadah iz usta (38,5%). Nitko od uključene djece nije prijavio da prisutni oralni problemi utječu na njihovo funkcioniranje u školi (dovršavanje zadaće, izbjegavanje razgovora ili čitanja na glas, poteškoće održavanja koncentracije na satu) [84]. U našem istraživanju

utvrđena prosječna ocjena bila je viša u usporedbi s navedenim istraživanjem iz Saudijske Arabije i iznosila je 48, 52 (SD 5,90), sa rasponom rezultata od 33 do 60 od ukupnih 100. Svakodnevne poteškoće u funkcioniranju u školi uslijed prisutnih oralnih stanja i to u obliku utjecaja na obavljanje domaće zadaće prijavio je samo jedan ispitanik u našem istraživanju, dok u ostalim tvrdnjama nije bilo utvrđenih odgovora ispitane djece, što je podudarno s navedenim istraživanjem. Isto tako, djeca u našem istraživanju su također u najvećem broju su naveli zadržavanje hrane na zubima te prisutnost neugodnog zadaha u ustima kao najčešće oralne smetnje u funkcioniranju, s tim da je prisutnost istih u najmanjem postotku bio prisutan svakodnevno. Prisutnost navedenih poteškoća kod djece u našem istraživanju su prijavljivane od povremene do česte prisutnosti.

Općenito promatrajući, negativni utjecaj na kvalitetu života u ranom djetinstvu i djetinstvu uglavnom je utvrđen zbog karioznih, ekshovanih i plombiranih zuba, malokluzija, položaja djeteta među braćom i sestrama, dobi roditelja, mjesečnim приходима kućanstva te percepcije općeg zdravstvenog stanja djeteta (ECOHis i CPQ)[13]. Istraživanje provedeno u Meksiku među djecom uzrasta osam do deset godina izvještava da loša oralna higijena, izostanak posjeta stomatologu i razina obrazovanja majke (<9 godina) imaju negativan utjecaj na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem. Statistički značajniji utjecaj ($p < 0,001$) na sve četiri domene Upitnika za za mjerenje oralnog zdravlja djece (CPQ₈₋₁₀) utvrđen je za djecu iz kućanstava s niskim приходима u usporedbi s djecom iz kućanstava s visokim приходима [85]. U našem istraživanju tijekom planiranja i provedbe samog istraživanja nije bilo trenutnih mogućnosti za kvalitetniju procjenu oralnog zdravlja djece, te su utvrđeni rezultati ostali na razini subjektivne prirode i među predškolskom, ali i školskom djecom. Ipak, treba naglasiti da u našem istraživanju na percepciju zdravstvenog stanja djeteta i time negativni utjecaj na kvalitetu života nije značajno djelovao ni jedan sociodemografski čimbenik.

O osobitoj problematici pojave zubnog karijesa među djecom koja žive u zemljama u razvoju i s nižim socioekonomskim primanjima izvješteno je u nekoliko istraživanja. [23,35,86]. Bosna i Hercegovina kao zemlja u razvoju je u povećanom riziku od razvoja zubnog karijesa i oralnih oboljenja među djecom u odnosu na ostale europske zemlje [27]. U našem istraživanju ne možemo sa sigurnosti govoriti o

zastupljenosti zubnog karijesa među predškolskom i školskom djecom iz gore navedenih razloga. Međutim, treba naglasiti da je 42% djece u dobi od treće do pete godine i čak 74% djece od osme do desete godine prijavilo zubobolju, a što je glavni subjektivni simptom zubnog karijesa. Ipak, prisutnosti ove oralne bolesti među našom djecom zahtijeva pouzdanije, kliničke načine utvrđivanja. O zastupljenosti ranog zubnog karijesa kroz pouzdanije kliničke metode utvrđivanja izvješteno je u nedavno objavljenom istraživanju provedenom u dječjim vrtićima na području grada Sarajevo (Bajrić i suradnici, 2023; 37 vrtića). Tim stomatologa je kroz više posjeta (n=48) proveo kliničke preglede predškolske djece od treće do šeste godine života (722 djece). Ukupna utvrđena prevalencija ranog dječjeg karijesa kroz te višestruke posjete iznosila je 67,71%, s tim da je zastupljenost ove oralne bolesti rasla s životnom dobi djeteta. Osim toga, ovim istraživanjem utvrđena je neprikladna stomatološka zdravstvena zaštita kod pregledane djece, što je, uglavnom, posljedica oskudnih posjeta roditelja i djece dostupnim stomatološkim ordinacijama [87].

Općenito je poznato da zubni karijes ima niz negativnih učinaka na zdravlje i blagostanje djeteta. Osim što uzrokuje infekciju i bol, zubni karijes može značajno utjecati na kvalitetu života djece, povezujući se sa smanjenim razvojem, smanjenim pohađanjem škole i poremećajima u ponašanju. Osjećaj boli, nisko samopouzdanje, poteškoće sa žvakanjem ili suočavanje sa smanjenim pohađanjem škole od malih nogu zbog problema s oralnim zdravljem mogu značajno utjecati na blagostanje djece [19]. Kao ključni čimbenik u održavanju oralnog zdravlja djece te stjecanju optimalnih oralnih navika djece u većini dostupnih istraživanja ističu se roditelji. Kumar i suradnici (2011) su istraživali kvalitetu života između djece koja imaju roditelje i djece koja nemaju roditelje, dobi od 12 do 15 godina. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da su djeca bez roditelja imala značajno lošiju kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem [88]. Chen i suradnici (2020) ističu da dječje usvajanje dosljednih navika oralnog ponašanja počinje kod kuće s roditeljima, posebice majkama koje imaju veliki utjecaj na oralno zdravstveno ponašanje djeteta [89]. Ponašanje roditelja u oralnoj higijeni izravno utječe na ponašanje djeteta u oralnoj higijeni i time kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem [90]. Djeca majki koje imaju visoku razinu neliječenog karijesa i gubitaka zubi imaju tri puta veću vjerojatnost da će imati iskustvo s zubnim karijesom u usporedbi s djecom majki gdje ova oralna stanja nisu prisutna u većoj mjeri [91].

Rani dječji karijes i dječji karijes općenito povezuju se s lošom, neprikladnom prehranom bogatom rafiniranim šećerima i lošim oralnim zdravstvenim navikama, što podrazumijeva oralnu higijenu i posjete stomatološkim ordinacijama, ali i nizom socioekonomskih i psihosocijalnih čimbenika, kao što su loši životni uvjeti, niži prihodi u obitelji, obrazovanost roditelja, itd. [86,91-93]. Ovi čimbenici mogu utjecati na znanje i vještine u donošenju odluka o oralnom ponašanju te pristupu zdravstvenim oralnim resursima [22]. U tom kontekstu, nekoliko istraživanja je pokazalo da obrazovanje majke/roditelja, stavovi i uvjerenja te drugi psihosocijalni čimbenici predstavljaju važne posrednike i moderatore oralnog zdravstvenog ponašanja roditelja u ime njihove djece [43,89,94]. U obiteljima gdje je obrazovanje na niskoj razini ne posvećuje se dovoljno pažnje mjerama oralne zaštite i redovitim preventivnim posjetama stomatologu, što rezultira razvojem zubnog karijesa [95]. Sustavni pregledni rad (Kumar i sur., 2016; n= 48 istraživanja) proveden je s ciljem sažimanja podataka o učincima različitih obilježja povezanih s roditeljima (sociodemografske, bihevioralne i obiteljske okoline) na zubni karijes u trajnoj denticiji djece. Ovim preglednim radom utvrđeno je da su djeca koja pripadaju nižim socioekonomskim slojevima imala više karijesa. Djeca čiji su roditelji visokoobrazovani, profesionalni i s visokim prihodima bila su pod manjim rizikom od zubnog karijesa. Postojali su proturječni rezultati iz uključenih istraživanja o učinku varijabli povezanih s obiteljskim okruženjem, oralnim higijenskim ponašanjem roditelja i statusom bolesti roditelja na zubni karijes njihove djece [96]. Preventivno ponašanje ima ključnu ulogu u osiguravanju dobrog oralnog zdravlja djeteta, a primjena istog trebala bi započeti već u najranijoj dobi djeteta. Preventivno ponašanje podrazumijeva nekoliko aspekata kao što su oralna higijena, pristup stomatološkim uslugama, pravilna njega zubi i desni, korištenje odgovarajućih predmeta za čišćenje i korištenje paste za zube. Osim edukacije roditelja, u prevenciji oralnih bolesti bitna je i edukacija djece [89].

Longitudinalno istraživanje provedeno u razdoblju od rujna 2018. do lipnja 2019. godine na 120 zdrave školske djece životne dobi od osam do deset godina u Kelambakkamu, Indija utvrdilo je da program edukacije o oralnom zdravlju u školama ima konstruktivan utjecaj na poboljšanje oralnog zdravlja djece. Kod djece čiji su roditelji bili na edukaciji utvrđen manji broj ekstrahovanih, plombiranih i karioznih zubi, kao i poboljšanje općenitog indeksa oralne higijene u odnosu na djecu čiji roditelji nisu bili na edukaciji [97].

U našem istraživanju roditelji u obje dobne skupine djece pokazali su dobro poznavanje utjecaja oralne higijene i osnovnih preventivnih mjera. Ipak, kod značajnog broja roditelja prisustvo nedoumica i nepoznavanje utvrđeno je kod tvrdnji da se nepravilan položaj zuba može spriječiti, kao i da dojenje uzrokuje karijes. Povezanost između dojenja i zubnog karijesa istraživano je u niz sustavnih preglednih radova, s konfliktima rezultatima istraživanja [98-100]. Nije jasno koji je najbolji oblik dječjeg hranjenja kako bi se prevenirao zubni karijes i osiguralo optimalno oralno zdravlje djece [98-100]. Dio istraživanja su utvrdila povezanost i hranjenja na bočicu i dojenja kao čimbenike rizika za razvoj dječjeg karijesa, dok ista povezanost u drugim istraživanjima nije utvrđeno. Također, nije utvrđena ni razlika između ova dva načina hranjenja djeteta. Pored načina hranjenja, kao mogući čimbenik rizika za nastanak zubnog karijesa navodi se duljina hranjenja, bilo dojenjem ili bočicom, s naglaskom da su rezultati dostupnih istraživanja također konflikti. Naime, nekoliko istraživanja navodi da odgođeno odvikavanje (između 12 i 36 mjeseci djetetovog života) i noćno hranjenje utječe na razvoj karijesa, dok u drugim istraživanjima ova povezanost nije utvrđena [98-100]. Hranjenje na bočicu, osobito prije spavanja i noćno hranjenje, dugotrajno hranjenje bilo na bočicu ili dojenje (više od 12 mjeseci djetetovog života) mogu dovesti do acidogenih stanja i omekšavanja cakline te do fermentacije ugljikohidrata iz mlijeka što dovodi do pomaka remineralizacije prema demineralizaciji. Ovaj proces stomatolozi objašnjavaju smanjenom proizvodnjom sline noću, pa tako i višim razinama laktoze u slini tijekom mirovanja i zubnom plaku, a što je duže od istog procesa tijekom dnevnog hranjenja. Tako uslijed smanjene proizvodnje sline dolazi do pomjeranja ravnoteže u usnoj šupljini prema demineralizaciji, a ne remineralizaciji [86]. Povećani rizik od zubnog karijesa kod djece dojene više od 12 mjeseci, osobito učestalog i noćnog dojenja, može biti posljedica neizmjerenih zbunjujućih čimbenika, uključujući šećere u prehrani i prakse oralne higijene [98-101]. Ipak, sustavni pregledni rad iz 2015. godine (Tham i suradnici, 63 istraživanja) zaključuje da dojenje u djetinjstvu može zaštititi od karijesa, ali da su potrebna daljnja istraživanja kako bi se shvatio povećani rizik od karijesa kod djece koja su dojena nakon 12 mjeseci. Hranjenje na bočicu i nepodesne navike sisanja mogu utjecati na nepravilan položaj zuba [101].

Slični dokazi su prisutni i kada je riječ o početku i navikama četkanja zuba. Nekoliko istraživanja izvjestilo je da čimbenici povezani s oralnom higijenom, kao što su: odgođeni početak pranja zubi (nakon 12. mjeseca života djeteta), neredovnopranje

zubi neodržavanje oralne higijene prije spavanja nedovoljno vrijeme četkanja zuba imaju utjecaj u nastanku karijesa[102, 103]. S druge strane, postoje i proturječni dokazi koji su ove nalaze opovrgli [104-106]. Ipak, istraživanje objavljeno 2021. godine navodi da neki aspekti prehrane i oralne higijene koji se počinju primjenjivati nakon djetetove prve godine života smanjuju rizik od karijesa u trogodišnje djece. Ti aspekti su sprječavanje konzumiranja napitaka prije spavanja, međuobroci sastavljenim od sendviča i svježeg voća, svakodnevna konzumacijom vode te pranje zuba dva puta dnevno. Također, ovo istraživanje je utvrdilo da postoji izgled da je pranje zuba samo djelomična zaštita od zubnog karijesa, te da prehrana ima primarnu ulogu u etiologiji istog. K tome još, djeca su češće bez karijesa ili s manje teškim oblicima karijesa ukoliko i roditelji s vremena na vrijeme obrate pažnju na stanje zuba u djeteta[107].

6. ZAKLJUČAK

- Oralno zdravlje i kvaliteta života kod djece predškolske dobi na području grada Livno ocijenjivano bosanskohercegovačkom verzijom Upitnika za mjerenje oralnog zdravlja u ranom djetinstvu – BH – ECOHIS je ocijenjeno kao dobro. Nitko od uključene djece predškolske dobi nije imao loše ocijenjeno oralno zdravlje i kvalitetu života.
- Pojavnost zubobolje prijavilo je manje od polovine ispitane djece predškolske dobi, od čega njih 4% učestalo i 38% u povremenim intervalima.
- Kod manje od 10% djece predškolske dobi prijavljene su poteškoće u socijalnoj interakciji, kao i značajnijih utjecaja na obitelj, u obliku financijskih izdataka te izostanaka roditelja s posla uslijed stomatoloških problema djeteta.
- Kod djece školske dobi, uzrasta od osme do desete godine oralno zdravlje i kvaliteta života ocijenjena Upitnikom za mjerenje oralnog zdravlja djece – CPQ prosječna ocjena bila je 44,6 od ukupnih 100.
- U školskoj dobi 26% djece nije nikad ili skoro nikad imao zubobolju, 56% djece prijavilo je povremene napade zubobolje, dok je česte ili svakodnevne napade zubobolje prijavilo do 16% ispitane djece, 72% prijavio je povremenu pojavnost bolnih točaka u ustima.
- Kod djece školske dobi česte poteškoće u školi i socijalnoj interakciji prijavilo je manje od 5% ispitanih. Najčešće prijavljivane česte poteškoće vezane su za funkcioniranje, i to u obliku zadržavanja hrane u ustima i neugodni zadah (40%) te psihološke poteškoće od kojih je najučestalija prisustvo nezadovoljstva (32%).
- Ni u jednoj dobnoj skupini djece, bilo predškolske ili školske dobi nije utvrđena povezanost sociodemografskih čimbenika roditelja, kao što su dob, obrazovni, radni i bračni status te razina primanja u obitelji s lošijom razinom oralnog zdravlja i kvalitete života.

7. LITERATURA:

1. World Health Organization. Basic documents. 45th ed ed. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. World Health Organization. Oral health. Dostupno na:https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1
3. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, 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. *Journal of the American Dental Association*. 2016;147(12):915-917.
4. FDI World Dental Federation. Definicija oralnog zdravlja (Croatian). Dostupno na:<https://www.fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health>
5. Centers for Disease Control and Prevention. Oral Health Surveillance Report: Trends in Dental Caries and Sealants, Tooth Retention, and Edentulism, United States, 1999–2004 to 2011–2016. 2019. Dostupno na:<https://www.cdc.gov/oralhealth/publications/OHSR-2019-index.html>
6. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, i sur. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. *Journal of clinical periodontology*. 2017;44 Suppl 18:S94-S105.
7. Mehta A. Trends in dental caries in Indian children for the past 25 years. *Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research*. 2018;29(3):323-328.
8. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, i sur. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of dental research*. 2013 Jul;92(7):592-7.
9. Listl S, Galloway J, Mossey PA, i sur. Global Economic Impact of Dental Diseases. *Journal of dental research*. 2015;94(10):1355-61.
10. Vos T, Lim SS, Abbafati C, i sur. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020;396(10258):1204-1222.
11. Lee JY, Divaris K. The ethical imperative of addressing oral health disparities: a unifying framework. *Journal of dental research*. 2014 Mar;93(3):224-30.

12. Centre for Oral Health Strategy. Early Childhood Oral Health Guidelines for Child Health Professionals, 3rd Edition [Obnovljeno 17. 12. 2019]. Dostupno na: https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2014_020.pdf
13. Scarpelli AC, Paiva SM, Viegas CM, i sur. Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(4):336-44.
14. Gradella CM, Bernabe E, Bonecker M, i sur. Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2- to 4-year-old children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2011;39(6):498-504.
15. Gopalan T, Asokan S, John JB, i sur. School absenteeism, academic performance, and self-esteem as proxy measures of oral health status: A cross-sectional study. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2018 Oct;36(4):339-346.
16. Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. *Pediatric dentistry*. 1999;21(6):325-6.
17. Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *The Journal of clinical pediatric dentistry*. 1996;20(3):209-12.
18. Jackson SL, Vann WF, Jr., Kotch JB, i sur. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *American journal of public health*. 2011;101(10):1900-6.
19. Rowan-Legg A, Canadian Paediatric Society CPC. Oral health care for children - a call for action. *Paediatrics & child health*. 2013;18(1):37-50.
20. U.S. Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A report of the Surgeon General: Rockville: National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health; 2000 . Dostupno na: <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/surgeon-general>
21. Hallett KB, O'Rourke PK. Social and behavioural determinants of early childhood caries [https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2003.tb00005.x]. *Australian Dental Journal*. 2003;48(1):27-33.
22. Nobile CGA, Fortunato L, Bianco A, i sur. Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14(1):206.

23. Masumo R, Bardsen A, Mashoto K, i sur. Prevalence and socio-behavioral influence of early childhood caries, ECC, and feeding habits among 6-36 months old children in Uganda and Tanzania. *BMC Oral Health*. 2012;12:24.
24. Dye BA, Li X, Beltran-Aguilar ED. Selected oral health indicators in the United States, 2005-2008. *NCHS data brief*. 2012;(96):1-8.
25. Vadiakas G. Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*. 2008;9(3):114-25.
26. Markovic N, Arslanagic Muratbegovic A, Kobaslija S, i sur. Caries prevalence of children and adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Acta medica academica*. 2013;42(2):108-16.
27. Karamehmedovic E, Bajric E, Virtanen JI. Oral Health Behaviour of Nine-Year-Old Children and Their Parents in Sarajevo. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(6).
28. Rathee M, Sapra A. Dental Caries: In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-; [Obnovljeno 6.3. 2023]. Dostupno na:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551699/>
29. Mayo Clinic. Cavities/tooth decay. Dostupno na:<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cavities/symptoms-causes/syc-20352892>
30. Bourgeois DM, Llodra JC. Global burden of dental condition among children in nine countries participating in an international oral health promotion programme, 2012-2013. *International dental journal*. 2014;64 Suppl 2:27-34.
31. Bagramian RA, Garcia-Godoy F, Volpe AR. The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *American journal of dentistry*. 2009;22(1):3-8.
32. Arshad S, Rehman T, Saif S, i sur. Replacement of refined sugar by natural sweeteners: focus on potential health benefits. *Heliyon*. 2022;8(9):e10711.
33. De Grauwe A, Aps JK, Martens LC. Early Childhood Caries (ECC): what's in a name? *European journal of paediatric dentistry*. 2004;5(2):62-70.
34. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Frontiers in pediatrics*. 2017;5:157.

35. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *The journal of contemporary dental practice*. 2017;18(8):732-737.
36. Feldens CA, Giugliani ER, Duncan BB, i sur. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2010;38(4):324-32.
37. Suzuki N, Yoneda M, Naito T, i sur. Relationship between halitosis and psychologic status. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 2008;106(4):542-7.
38. Zhou Y, Lin HC, Lo EC, i sur. Risk indicators for early childhood caries in 2-year-old children in southern China. *Aust Dent J*. 2011;56(1):33-9.
39. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, i sur. Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States, 2011-2012. *NCHS data brief*. 2015;(191):1-8.
40. Seow WK. Early Childhood Caries. *Pediatric Clinics*. 2018;65(5):941-954.
41. Schroth RJ, Smith WF. A review of repeat general anesthesia for pediatric dental surgery in Alberta, Canada. *Pediatric dentistry*. 2007;29(6):480-7.
42. Holve S, Braun P, Irvine JD, i sur. Early Childhood Caries in Indigenous Communities. *Pediatrics*. 2021;147(6):e2021051481.
43. Kim Seow W. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model. *International journal of paediatric dentistry*. 2012;22(3):157-68.
44. Featherstone JD. Dental caries: a dynamic disease process. *Aust Dent J*. 2008;53(3):286-91.
45. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. *Dental caries : the disease and its clinical management*. 3rd ed ed. Oxford: Wiley/Blackwell; 2015. eng.
46. Caufield PW, Li Y, Bromage TG. Hypoplasia-associated severe early childhood caries--a proposed definition. *Journal of dental research*. 2012;91(6):544-50.
47. Jackson JT, Quinonez RB, Kerns AK, i sur. Implementing a prenatal oral health program through interprofessional collaboration. *Journal of dental education*. 2015;79(3):241-8.
48. Khanh LN, Ivey SL, Sokal-Gutierrez K, i sur. Early Childhood Caries, Mouth Pain, and Nutritional Threats in Vietnam. *American journal of public health*. 2015;105(12):2510-7.

49. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *Journal of dental research*. 2002;81(8):561-6.
50. Al-Ghutaimel H, Riba H, Al-Kahtani S, i sur. Common Periodontal Diseases of Children and Adolescents. *International Journal of Dentistry*. 2014;2014:850674.
51. Pawlaczyk-Kamienska T, Torlinska-Walkowiak N, Borysewicz-Lewicka M. The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. *Advances in clinical and experimental medicine : official organ Wroclaw Medical University*. 2018;27(10):1397-1401.
52. Eke PI, Thornton-Evans GO, Wei L, i sur. Periodontitis in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2014. *Journal of the American Dental Association*. 2018;149(7):576-588 e6.
53. Zou J, Meng M, Law CS, i sur. Common dental diseases in children and malocclusion. *International journal of oral science*. 2018;10(1):7.
54. University of Rochester Medical Center. Malocclusion in Children. Dostupno na:<https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=90&contentid=P01860>
55. Corrêa-Faria P, Ramos-Jorge ML, Martins-Júnior PA, i sur. Malocclusion in preschool children: prevalence and determinant factors. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2014;15(2):89-96.
56. Kasparaviciene K, Sidlauskas A, Zasciurinskiene E, i sur. The prevalence of malocclusion and oral habits among 5-7-year-old children. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*. 2014;20:2036-42.
57. Das P, Mishra L, Jena D, i sur. Oral Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents with a Traumatic Injury of Permanent Teeth and the Impact on Their Families: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(5).
58. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of dental research*. 2011;90(11):1264-70.
59. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. *Journal of International Society of Preventive& Community Dentistry*. 2013;3(1):1-6.

60. Gift HC, Atchison KA, Dayton CM. Conceptualizing oral health and oral health-related quality of life. *Social science & medicine*. 1997;44(5):601-8.
61. World Health Organization. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL): WHO; 2012. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HSI-Rev.2012.03>
62. Popović ŽV. SOCIJALNO-MEDICINSKI PRISTUP DEFINISANJU MODELA MONITORINGA PACIJENATA SA ZUBNIM NADOKNADAMA, Doktorska disertacija Beograd: UNIVERZITET U BEOGRADU STOMATOLOŠKI FAKULTET 2015. Dostupno na: <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/214/Doktorat.pdf?sequence=1>
63. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and quality of life outcomes*. 2007;5:6.
64. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, i sur. Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2001;29(3):195-203.
65. Higginson IJ, Carr AJ. Measuring quality of life: Using quality of life measures in the clinical setting. *Bmj*. 2001;322(7297):1297-300.
66. Al Shamrany M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*. 2006;12(6):894-901.
67. Atchison KA, Shetty V, Belin TR, i sur. Using patient self-report data to evaluate orofacial surgical outcomes. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006;34(2):93-102.
68. Locker D, Jokovic A, Tompson B. Health-related quality of life of children aged 11 to 14 years with orofacial conditions. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 2005;42(3):260-6.
69. Thirunavukkarasu A, Alotaibi AM, Al-Hazmi AH, i sur. Assessment of Oral Health-Related Quality of Life and Its Associated Factors among the Young

- Adults of Saudi Arabia: A Multicenter Study. *BioMed Research International*. 2022;2022:5945518.
70. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EMGB, i sur. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;120(3):234-239.
 71. Sample size calculator. Dostupno na: <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=95&ci=5&pp=13&ps=6379&x=56&y=12>
 72. Hadzipasic-Nazdrajic A. Translation and validation of the instrument for the oral health-related quality of life assessment in 3 to 5 years old children in Bosnia-Herzegovina. *Journal of Health Sciences*. 2012;2 (3).
 73. Abbasi-Shavazi M, Mansoorian E, Jambarsang S, i sur. Predictors of oral health-related quality of life in 2–5 year-old children in the South of Iran. *Health and quality of life outcomes*. 2020;18(1):384.
 74. Jokovic A, Locker D, Stephens M, i sur. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *Journal of dental research*. 2002;81(7):459-63.
 75. Jokovic A, Locker D, Tompson B, i sur. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatric dentistry*. 2004;26(6):512-8.
 76. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health and quality of life outcomes*. 2006;4:4.
 77. Hadzipasic-Nazdrajic A. Validation of the child perceptions questionnaire 8-10 in bosnia and herzegovina. *Materia socio-medica*. 2012;24(3):157-61.
 78. Barbosa TS, Tureli MCM, Gavião MBD. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health*. 2009;9(1):13.
 79. Maslic Sersic D, Vuletic G. Psychometric evaluation and establishing norms of Croatian SF-36 health survey: framework for subjective health research. *Croat Med J*. 2006;47(1):95-102.
 80. Hansen D, Vedantam A, Briceno V, i sur. Health-related quality of life outcomes and level of evidence in pediatric neurosurgery. *Journal of neurosurgery Pediatrics*. 2016;18(4):480-486.

81. Di Giuseppe G, Nobile CGA, Marinelli A, i sur. Knowledge, attitude and practices of pediatricians regarding the prevention of oral diseases in Italy. *BMC Public Health*. 2006;6(1):176.
82. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, i sur. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(4):327-35.
83. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, i sur. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes*. 2014;12:55.
84. Bhadila GY, Farsi NJ, Aljishi H, i sur. Clinical Effects of Dental Caries on the Quality of Life of Paediatric Patients Aged 8-10 Years: Utilisation of the PUFA Index. *Oral health & preventive dentistry*. 2023;21(1):113-120.
85. Garcia Perez A, Gonzalez-Aragon Pineda AE, Gonzalez Olivares H. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status, mother's level of education, dental visits and severity of malocclusion in mixed dentition of eight-to-ten-year-old schoolchildren. *PeerJ*. 2021;9:e12062.
86. Colak H, Dulgergil CT, Dalli M, i sur. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *Journal of natural science, biology, and medicine*. 2013;4(1):29-38.
87. Bajrić E, Arslanagić A, Zukanović A, i sur. Karijes u djece u javnim vrtićima u Sarajevu, Bosna i Hercegovina. *Acta stomatologica Croatica*. 2023;57(1):32-42.
88. Kumar S, Goyal A, Tadakamadla J, i sur. Oral health related quality of life among children with parents and those with no parents. *Community dental health*. 2011;28(3):227-31.
89. Chen L, Hong J, Xiong D, i sur. Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):203.
90. Kumar S, Tadakamadla J, Zimmer-Gembeck MJ, i sur. Parenting practices and children's dental caries experience: A structural equation modelling approach. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2017;45(6):552-558.
91. Dye BA, Vargas CM, Lee JJ, i sur. Assessing the relationship between children's oral health status and that of their mothers. *Journal of the American Dental Association*. 2011;142(2):173-83.

92. Wigen TI, Espelid I, Skaare AB, i sur. Family characteristics and caries experience in preschool children. A longitudinal study from pregnancy to 5 years of age. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2011;39(4):311-7.
93. Marcus M, Maida CA, Wang Y, i sur. Child and Parent Demographic Characteristics and Oral Health Perceptions Associated with Clinically Measured Oral Health. *JDR clinical and translational research*. 2018;3(3):302-313.
94. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, i sur. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007;35(6):439-48.
95. Costa SM, Martins CC, Bonfim Mde L, i sur. A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. *International journal of environmental research and public health*. 2012;9(10):3540-74.
96. Kumar S, Tadakamadla J, Kroon J, i sur. Impact of parent-related factors on dental caries in the permanent dentition of 6-12-year-old children: A systematic review. *J Dent*. 2016;46:1-11.
97. Sowmiya Sree RA, Louis CJ, Eagappan AS, i sur. Effectiveness of Parental Participation in a Dental Health Program on the Oral Health Status of 8-10-year-old School Children. *International journal of clinical pediatric dentistry*. 2022;15(4):417-421.
98. Salone LR, Vann WF, Jr., Dee DL. Breastfeeding: an overview of oral and general health benefits. *Journal of the American Dental Association*. 2013;144(2):143-51.
99. White V. Breastfeeding and the risk of early childhood caries. *Evidence-based dentistry*. 2008;9(3):86-8.
100. Leong PM, Gussy MG, Barrow SY, i sur. A systematic review of risk factors during first year of life for early childhood caries. *International journal of paediatric dentistry*. 2013;23(4):235-50.
101. Tham R, Bowatte G, Dharmage SC, i sur. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica*. 2015;104(467):62-84.
102. Gao XL, Hsu CY, Xu YC, i sur. Behavioral pathways explaining oral health disparity in children. *Journal of dental research*. 2010;89(9):985-90.

103. Tsai AI, Chen CY, Li LA, i sur. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006;34(6):437-45.
104. Declerck D, Leroy R, Martens L, i sur. Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2008;36(2):168-78.
105. Cogulu D, Ersin NK, Uzel A, i sur. A long-term effect of caries-related factors in initially caries-free children. *International journal of paediatric dentistry*. 2008;18(5):361-7.
106. Leroy R, Hoppenbrouwers K, Jara A, i sur. Parental smoking behavior and caries experience in preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2008;36(3):249-57.
107. Olczak-Kowalczyk D, Gozdowski D, Turska-Szybka A. Protective Factors for Early Childhood Caries in 3-Year-Old Children in Poland. *Frontiers in pediatrics*. 2021;9:583660.

8. DODACI

Dodatak 1. Sociodemografski upitnik

Sociodemografski upitnik

Poštovani roditelji,

Podatci prikupljeni u ovom istraživanju bit će poznati samo istraživaču i neće se primjenjivati u druge svrhe. Vaše ime i prezime, kao i Vašeg djeteta bit će potpuno anonimni i zaštićeni. Molim Vas, da na ponuđena pitanja odgovorite iskreno, a svoj odgovor zabilježite znakom ✓ ili X. Vašim potpisu u stupcu ispod smatrati će se pristankom na sudjelovanje u istraživanju. Hvala!

Osobni podaci:

Ime i prezime roditelja/staratelja: _____ Dob roditelja:

Ime i prezime djeteta: _____ Dob djeteta: _____

Nadnevak: _____

Obrazovni status roditelja/staratelja:

Završena osnovna škola

Srednja stručna sprema

Viša stručna sprema

Visoko obrazovanje/fakultet

Akademske obrazovanje

Radni status roditelja/staratelja:

Zaposlen

Nezaposlen

Bračni status roditelja/staratelja:

Udata/Oženjen

Razveden/razvedena

Udovac/Udovica

_Samohrani roditelj

Molim Vas, u ovom odjeljku odgovorite na pitanja o dotatnosti vaših primanja za potrebe svakodnevnog života.

_ Primanja unutar naše obitelji ne prelaze mjesečnu granicu iznad 1000 KM.

_ Primanja unutar naše obitelji su od 1000-2000 KM.

_ Primanja unutar naše obitelji su od 2000 - 5000 KM.

_ Primanja unutar naše obitelji su preko 5000 KM.

Ja, _____, roditelj/staratelj od malodobnog _____ pristajem na sudjelovanje u istraživanju kvalitete života povezane sa oralnim zdravljem u djece na području grada Livno.

Potpis roditelja: _____

Dodatak 2. Bosanskohercegovački upitnik za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu

Bosanskohercegovački upitnik za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja u ranom djetinjstvu (BH-ECOHIS)

Problemi sa zubima, ustima ili čeljustima i njihovo liječenje može utjecati na dobrobit i svakodnevnicu djece i njihovih obitelji. Za svako od sljedećih pitanja, molim Vas da zaokružite broj koji se nalazi pored odgovora, a koji najbolje opisuje iskustvo Vašeg djeteta, ili Vaše vlastito. Kada odgovarate na pitanja, uzmite u obzir period života djeteta. Ukoliko ne možete odgovoriti na pitanje, jer se ono ne može primijeniti u Vašem slučaju, zaokružite „Nikad“.

Mogući odgovori: 1. Nikad, 2. Skoro nikad, 3. Ponekad, 4. Često, 5. Veoma često i 6. Ne znam.

Utjecaj na dijete

Domena simptomatologije djeteta

1. Koliko često je Vaše dijete imalo zubobolju, bol u ustima ili vilici?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

Domena funkcioniranja djeteta

2. Koliko često je Vaše dijete imalo poteškoće kada je pilo vruće ili hladne napitke zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često
 5. Veoma često
 6. Ne znam
3. Koliko često je Vaše dijete imalo poteškoće pri jelu zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često
 5. Veoma često
 6. Ne znam
4. Koliko često je Vaše dijete imalo poteškoće prilikom izgovora nekih riječi zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često
 5. Veoma često
 6. Ne znam
5. Koliko često je Vaše dijete imalo poteškoće u svakodnevnim aktivnostima (npr. igri, trčanju, skakanju ili je izostalo iz igraonice, obdaništa ili škole) zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad

4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

Domena psihologije djeteta

1. Koliko često je Vaše dijete teško zaspalo ili se budilo zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

2. Koliko često je Vaše dijete bilo nervozno ili nezadovoljno zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

Domena samopercepcije/socijalnih interakcija djeteta

1. Koliko često je Vaše dijete izbjegavalo osmjehivati se ili smijati kada je bilo okruženo drugom djecom zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

2. Koliko često je Vaše dijete izbjegavalo razgovarati sa ostalom djecom zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često
5. Veoma često
6. Ne znam

Utjecaj na obitelj

Domena roditeljske uznemirenosti

1. Koliko ste Vi ili neki drugi član porodice bili uznemireni zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije Vašeg djeteta?

1. Nikad
2. Skoro nikad
3. Ponekad
4. Često

5. Veoma često
 6. Ne znam
-
2. Koliko ste se Vi ili neki drugi član porodice osjećali krivim zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije Vašeg djeteta?
 1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često
 5. Veoma često
 6. Ne znam

Domena funkcioniranja porodice

1. Koliko često ste Vi ili drugi član obitelji izostali s posla zbog stomatoloških problema ili stomatološke terapije Vašeg djeteta?
 1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često
 5. Veoma često
 6. Ne znam

2. Koliko često je Vaše dijete imalo stomatoloških problema ili stomatološku terapiju koja je predstavljala značajan novčani izdatak za Vašu porodicu?
 1. Nikad
 2. Skoro nikad
 3. Ponekad
 4. Često

5. Veoma često

6. Ne znam

Dodatak 3. Bosanskohercegovački dječji upitnik o oralnom zdravlju

BOSANSKOHERCEGOVAČKI DJEČJI UPITNIK O ORALNOM ZDRAVLJU

Zdravo!

Hvala ti što nam pomažeš u našem istraživanju!

Željeli bismo ovim upitnikom bolje razumjeti situacije koje se djeci mogu desiti zbog zuba i usta. Molim te da zapamtiš:

- Ne trebaš pisati svoje ime na upitnik.
- Ovo nije kontrolni rad, niti test, i nema pogrešnih odgovora.
- Odgovori najiskrenije što možeš.
- Ne razgovaraj ni sa kim u vezi pitanja kada na njih odgovaraš.
- Niko koga poznaješ neće vidjeti tvoje odgovore.
- Pročitaj pažljivo svako pitanje i tom prilikom imaj na umu stvari koje su ti se desile u zadnje četiri sedmice.
- Prije no što odgovoriš, zapitaj se: “Da li se ovo meni desilo zbog mojih zuba ili usta ?”
- Stavi znak u kvadratić nakon odgovora koji ti najbolje odgovara.

Današnji datum : ____ / ____ / _____ (dan/mjesec/godina)

PRVO, NEKOLIKO PITANJA O TEBI :

Da li si dječak ili djevojčica?

Dječak

Djevojčica

Koliko imaš godina ? _____

A SADA NEKOLIKO PITANJA U VEZI TVOJIH ZUBA I USTA :

1. Koliko često si imao / la zubobolju ili bol u ustima u zadnje četiri sedmice?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

2. Koliko često si imao / la bolne tačke u ustima u zadnje četiri sedmice ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

3. Koliko često u zadnje četiri sedmice si osjećao/la bol u zubima kada piješ hladne napitke ili nešto jedeš ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

4. Koliko često ti se zadržavala hrana na zubima u zadnje četiri sedmice ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

5. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je miris iz usta bio neugodan, a da je to bilo zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

6. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je trebalo više vremena nego drugima da pojedеш svoj obrok zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

7. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je bilo teško zagristi ili sažvakati jabuku, kuhani kukuruz na klipu ili meso zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

8. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je bilo teško jesti hranu koju si željela/lio jesti zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

9. Koliko često u zadnje četiri sedmice si imao / la problema izgovoriti neke riječi zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

10. Koliko često u zadnje četiri sedmice si imao / la imala/o problema spavati noću zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

NEKOLIKO PITANJA U VEZI TVOJIH OSJEĆAJA :

11. Koliko često u zadnje četiri sedmice si bio/la uznemiren/a zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

12. Koliko često u zadnje četiri sedmice si bio/la nezadovoljan/na svojim zubima ili ustima?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

13. Koliko često u zadnje četiri sedmice si se postidio/la ili bio/la stidljiv/a zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

14. Koliko često u zadnje četiri sedmice te je brinulo šta drugi ljudi misle o tebi zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

15. Koliko često u zadnje četiri sedmice te je brinulo jer ne izgledaš lijepo kao drugi zbog zuba ili usta ?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

PITANJA U VEZI ŠKOLE :

16. Koliko često u zadnje četiri sedmice si izostao/la iz škole zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

17. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je bilo teško uraditi zadaću zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

18. Koliko često u zadnje četiri sedmice ti je bilo teško paziti na času zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

19. Koliko često u zadnje četiri sedmice nisi htio/htjela govoriti ili čitati naglas u razredu zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

PITANJA U VEZI DRUŽENJA :

20. Koliko često u zadnje četiri sedmice si pokušavao/la da se ne nasmiješ kada si bio/bila sa drugom djecom zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

21. Koliko često u zadnje četiri sedmice nisi htio/la da razgovaraš sa drugom djecom zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

22. Koliko često u zadnje četiri sedmice nisi htio/la provoditi vrijeme sa drugom djecom zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

23. Koliko često u zadnje četiri sedmice nisi htio/la učestvovati u nekim sportskim ili drugim vanškolskim aktivnostima zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

24. Koliko često u zadnje četiri sedmice su te druga djeca zadirkivala ili su te zvala ružnim nadimcima zbog zuba i usta?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

25. Koliko često u zadnje četiri sedmice su te druga djeca zapitkivala o tvojim zubima i ustima?

Nikad

Jednom ili dvaput

Ponekad

Često

Svaki dan ili skoro svaki dan

Dodatak 4. Opći upitnik procjene zdravlja i kvalitete života

Opći upitnik procjene zdravlja i kvalitete života - SF – 36

Ime i prezime:

Nadnevak:

I. Općenito, biste li rekli da je Vaše zdravlje: (zaokružite jedan odgovor)

- | | |
|-----------------|---|
| Odlično | 1 |
| Vrlo dobro | 2 |
| Dobro | 3 |
| Zadovoljavajuće | 4 |
| Loše | 5 |

II. U usporedbi s prošlom godinom, kako biste sada ocijenili svoje zdravlje?

(zaokružite jedan odgovor)

- | | |
|--|---|
| Punoboljenegoprijegodinudana | 1 |
| Maloboljenegoprijegodinudana | 2 |
| Otprilike isto kao i prije godinu dana | 3 |
| Malološijenegoprijegodinudana | 4 |
| Punološijenegoprijegodinudana | 5 |

Sljedeća pitanja se odnose na aktivnosti kojima se možda bavite tijekom jednog tipičnog dana. Ograničava li Vas trenutačno Vaše zdravlje u obavljanju tih aktivnosti? Ako DA, u kojoj mjeri? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

III. AKTIVNOSTI

DA puno DA malo NE nimalo

a) fizički naporne aktivnosti, kao što su trčanje, podizanje teških predmeta, sudjelovanje u napornim sportovima	1	2	3
b) umjereno naporne aktivnosti, kao što su pomicanje stola, vožnja biciklom, boćanje i sl.	1	2	3
c) podizanje ili nošenje torbe s namirnicama	1	2	3
d) uspinjanje uz stepenice (nekoliko katova)	1	2	3
e) uspinjanje uz stepenice (jedan kat)	1	2	3
f) saginjanje, klečanje ili pregibanje	1	2	3
g) hodanje više od 1 kilometra	1	2	3
h) hodanje oko pola kilometra	1	2	3
i) hodanje 100 metara	1	2	3
j) kupanje ili oblačenje	1	2	3

IV. Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od sljedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

	DA	NE
a) skratilo ste vrijeme provedeno u radu ili drugim aktivnostima	1	2
b) obavili ste manje nego što ste željeli	1	2
c) niste mogli obavljati neke poslove ili druge aktivnosti	1	2
d) imali ste poteškoće pri obavljanju posla ili nekih drugih aktivnosti (npr. moraliste uložiti dodatni trud)	1	2

V. Jeste li u protekla 4 tjedna imali neke od dolje navedenih problema na poslu ili pri obavljanju nekih drugih svakodnevnih aktivnosti zbog bilo kakvih emocionalnih problema (npr. osjećaj depresije ili tjeskobe)? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

a)skratilistevrijemeprovedenouraduidrugimaktivnostima	1	2
b)obavilistemanjenegoštosteželjeli	1	2
c)niste obavili posaoili drugeaktivnostionako pažljivo kao obično	1	2

VI. U kojoj su mjeri u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili Vaši emocionalni problemi utjecali na Vaše uobičajene društvene aktivnosti u obitelji, s prijateljima, susjedima ili drugim ljudima?(zaokružitejedan odgovor)

Uopćene	1
Umanjoj mjeri	2
Umjereno	3
Prilično	4
Izrazito	5

VII. Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna? (zaokružite jedan odgovor)

Nikakve	1
Vrlo blage	2
Blage	3
Umjerene	4
Teške	5
Vrlo teške	6

VIII. U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali na Vašem uobičajenom radu (uključujući rad izvan kuće i kućne poslove)?(zaokružitejedan odgovor)

Uopćene	1
Malo	2
Umjereno	3
Prilično	4
Izrazito	5

IX. Sljedećapitanja govoreo tome kakoseosjećateikakosteseosjećaliu protekla 4 tjedna. Molim Vas da za svako pitanje odaberete po jedan odgovor koji će

najbliže odrediti kako ste se osjećali. Koliko ste se vremena u protekla 4 tjedna:
(zaokružite jedan odgovor u svakom redu)

	Stalno	Skoro uvijek	Dobar dio vremena	Povremeno	Rijetko	Nikada
a) osjećali puni života?	1	2	3	4	5	6
b) bili vrlo nervozni?	1	2	3	4	5	6
c) osjećali tako potištenim da Vas ništa nije moglo razvedriti?	1	2	3	4	5	6
d) osjećali spokojnim i mirnim?	1	2	3	4	5	6
e) bili puni energije?	1	2	3	4	5	6
f) osjećali malodušnim i tužnim?	1	2	3	4	5	6
g) osjećali iscrpljenim?	1	2	3	4	5	6
h) bili sretni?	1	2	3	4	5	6
i) osjećali umornim?	1	2	3	4	5	6

- X.** Koliko su Vas vremena u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili emocionalni problemi ometali u društvenim aktivnostima (npr. posjete prijateljima, rodbini itd.)? (zaokružite jedan odgovor)

Stalno	1
Skoro uvijek	2
Povremeno	3
Rijetko	4
Nikada	5

- XI.** Koliko je u Vašem slučaju TOČNA ili NETOČNA svaka od dolje navedenih tvrdnji? (zaokružite jedan odgovor u svakom redu)

	Potpuno točno	Uglavnom točno	Ne znam	Uglavnom netočno	Potpuno netočno
a) čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi	1	2	3	4	5
b) zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem	1	2	3	4	5
c) mislim da će mi se zdravlje pogoršati	1	2	3	4	5
d) zdravlje mi je odlično	1	2	3	4	5

Dodatak 5.Upitnik o stavovima roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu

Upitnik o stavovima roditelja o oralnoj higijeni i zubnom karijesu

Ime i prezime:

Nadnevak:

	Slažem se	Ne slažem se	Suzdržan
Zubni karijes se može spriječiti.			
Oralna higijena je važna u prevenciji zubnog karijesa.			
Pripravci za fluoridaciju su važni u prevenciji zubnog karijesa.			
Kontrolni pregledi važni su u prevenciji oralnih bolesti.			
Gingivitis se može spriječiti.			
Nepravilan položaj zuba se može spriječiti.			
Dojenje može uzrokovati karijes.			

ŽIVOTOPIS

Obrazovanje:

2018: Započet Master studij zdravstvene njege u Banjoj Luci

2017-2018: Visoka medicinska škola Prijedor, zvanje Diplomirani medicinar
zdravstvene njege

2010-2013: Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru, smjer Sestrinstvo; zvanje
bachelor sestrinstva

1998-2002: Srednja medicinska škola I gimnazija Nikola Šop, Jajce

Radno iskustvo: Radni odnos u Domu zdravlja Livno

Od 2021: imenovana za glavnu sestru Doma zdravlja Livno

2007-2021 odjel Dispanzer za žene

2005-2007: odjel Dječjeg i školskog dispanzera

2003-2005: odjel Stomatologija

Bibliografija:

Perković R, Tomić T, Brdar M, Mihaljević B, Čavar V, Spasojević N, Krišto B. Zadovoljstvo pacijenata uslugama pruženim u županijskoj bolnici „Dr fra Mihovil Sučić“ Livno, <https://hrcak.srce.hr/file/403458>

Izjava 1.

IZJAVA O AUTORSTVU

Izjavljujem da je master rad

Naslov rada: Oralno zdravlje kao prediktor kvalitete života predškolske i školske djece na području grada Livna

Naslov rada na engleskom jeziku: Oral health as a predictor of the quality of life of preschool and school children in the city of Livno

- rezultat vlastitog istraživačkog rada,
- da master rad, u cjelini ili u dijelovima, nije bio predložen za dobivanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni i
- da nisu prekršena autorska prava niti korištena intelektualna svojina drugih lica.

U Banjoj Luci, 2023. godine

Potpis kandidata

Vanica Čavar

Izjava 2

Izjava kojom se ovlašćuje Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci da master rad učini javno dostupnim

Dajem ovlast Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci da moj master rad, pod nazivom " **Oralno zdravlje kao prediktor kvalitete života predškolske i školske djece na području grada Livna**" koji je moje autorsko djelo, učini javno dostupnim.

Master rad sa svojim prilogima predala sam u elektronskom formatu, pogodnom za trajno arhiviranje.

Moj master rad, pohranjen u digitalni repozitorijum Univerziteta u Banjoj Luci, mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (*Creative Commons*), za koju sam se odlučila.

1. Autorstvo
2. Autorstvo - nekomercijalno
3. Autorstvo - nekomercijalno - bez prerade
4. **Autorstvo - nekomercijalno - dijeliti pod istim uslovima**
5. Autorstvo - bez prerade
6. Autorstvo - dijeliti pod istim uvjetima.

U Banjoj Luci, 2023. godine

Potpis kandidata

Verica Čavar

Izjava 3

Izjava o identičnosti štampane i elektronske verzije master rada

Ime i prezime autora: **Verica Ćavar**

Naslov rada: **Oralno zdravlje kao prediktor kvalitete života predškolske i školske djece na području grada Livna**

Mentor: **Prof. dr. Nataša Knežević**

Izjavljujem da je štampana verzija mog master rada identična elektronskoj verziji koju sam predala za digitalni repozitorijum Univerziteta u Banjoj Luci.

U Banjoj Luci, 2023. godine

Potpis kandidata

Verica Ćavar