

# Prevenција i promocija dentooralnog zdravlja trudnica i djece

---

**Matek, Mirna**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:856821>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-18**



*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Mirna Matek**

**Prevenција i promocija dentooralnog zdravlja  
trudnica i djece**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2018.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Mirna Matek**

**Prevenција i promocija dentooralnog zdravlja  
trudnica i djece**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2018.**

Ovaj diplomski rad izrađen je u suradnji s mentoricom izv. prof. dr. sc. Đurđicom Kašubom Lazić i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2017/2018

## POPIS KRATICA KORIŠTENIH U TEKSTU

<b>FDI</b>	World Dental Federation
<b>WHO</b>	World health Organization
<b>OHRQOL</b>	Oral Health related Quality of Life
<b>VAS</b>	Visual Analog Scale
<b>OHIP</b>	Oral Health Impact Scale
<b>COIDP</b>	Child Oral Impact on Daily Performances
<b>CPQ</b>	Child Perception Questionnaire
<b>COHQOL</b>	Child Oral Health quality of life
<b>EHOIS</b>	Early Childhood Oral health Impact Scale
<b>POQL</b>	Paediatric Oral Health related Quality of Life
<b>CIS</b>	Child Impact Section
<b>FIS</b>	Family Impact Section
<b>ADA</b>	American Dental Association
<b>KEP</b>	Zbroj izvađenih zubi, zubi s karijesom i popravljenih zubi
<b>DMFT</b>	Decayed, Missing, Filled Teeth
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development
<b>HZZO</b>	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
<b>NZJZ</b>	Nastavni zavod za javno zdravstvo „ Dr. Andrija Štampar“
<b>HZJZ</b>	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>HKDM</b>	Hrvatska komora dentalne medicine

## Sadržaj

### SAŽETAK

### SUMMARY

Sadržaj .....	5
<b>1 UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2 GRAĐA I FUNKCIJA DENTOORALNE ŠUPLJINE .....</b>	<b>2</b>
2.1 Embrionalni razvoj zubi .....	3
2.2 Erupcija zuba i denticije .....	4
<b>3 DENTOORALNO ZDRAVLJE .....</b>	<b>5</b>
3.1 Kvaliteta života vezana na oralno zdravlje .....	7
<b>4 ZDRAVSTVENA PISMENOST .....</b>	<b>9</b>
4.1 Vrste zdravstvene pismenosti .....	10
4.2 Komunikacijske vještine .....	11
<b>5 PREVENCIJA DENTOORALNIH BOLESTI .....</b>	<b>12</b>
5.1 KEP (karijes, ekstrakcija, popravak) indeks .....	14
<b>6 TRUDNOĆA I ORALNO ZDRAVLJE .....</b>	<b>15</b>
6.1 Promjene u usnoj šupljini povezane s trudnoćom .....	17
6.2 Prehrana za vrijeme trudnoće .....	17
6.3 Higijena usne šupljine za vrijeme trudnoće .....	19
6.4 Tehnika pranja zubi .....	20
6.5 Pribor za higijenu usne šupljine .....	21
6.6 Zahvati tijekom trudnoće .....	22
<b>7 DENTOORALNO ZDRAVLJE DJECE .....</b>	<b>24</b>
7.1 Rani dječji karijes-karijes bočice .....	24
7.2 Edukacija o higijeni oralne šupljine .....	25
7.3 Pribor za provođenje higijene usne šupljine .....	26
7.4 Tehnike pranja zubi pogodne za djecu .....	27
7.5 Edukacija o pravilnoj prehrani djece .....	27
7.6 Dojenje .....	27
7.7 Formula umjesto dojenja .....	29
7.8 Prelazak na krutu hranu .....	29
7.9 Fluoridacija .....	30
7.10 Pečaćenje fisura .....	32
7.11 Priprema djeteta za prvi pregled .....	33

7.12	Edukacija roditelja prije prvog pregleda.....	34
7.13	Prvi susret s ordinacijom dentalne medicine.....	35
8	PROMOCIJA DENTOORALNOG ZDRAVLJA.....	37
8.1	Odrednice zdravlja.....	39
8.2	Globalna promocija oralnog zdravlja-ciljevi .....	40
8.3	Promocija dentooralnog zdravlja u Republici Hrvatskoj.....	40
8.4	Nacionalni program za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja RH.....	41
8.5	Svjetski dan oralnog zdravlja u RH.....	43
8.6	Edukacijom do zdravlja zubi i kvalitete života .....	43
9	ZAKLJUČAK .....	44
10	POPIS LITERATURE .....	45
11	ŽIVOTOPIS .....	54
12	ZAHVALA .....	55

# **PREVENCIJA I PROMOCIJA DENTOORALNOG ZDRAVLJA TRUDNICA I DJECE**

**MIRNA MATEK**

## **SAŽETAK**

Dentooralno zdravlje je važan dio općeg zdravlja, a o njemu ovisi i kvaliteta života.

Moderna individualna preventivna terapija oslanja se na utvrđivanje faktora rizika, faktora bolesti i protektivnih faktora i prema tome se izrađuju planovi edukacije za svakog pojedinca. Promocija zdravlja je puno širi koncept od prevencije i ona se oslanja isključivo na zdravlje. Ona se odvija tamo gdje ljudi žive, rade, igraju se, provode slobodno vrijeme, a to je jedini, kreativan i isplativ način poboljšanja zdravlja.

Prvi korak i prevencije i promocije trebao bi biti razvoj zdravstvene pismenosti jer je ona snažan prediktor zdravlja.

Embrionalni razvoj zubi se odvija u vrlo ranoj fazi trudnoće i zdravlje trudnice kao i stanje njene usne šupljine snažno će utjecati i na zdravlje djeteta jer je prijenos kariogenih bakterija vertikalalan. Trudnica mora biti educirana o pravilnoj prehrani i higijeni usne šupljine, kao i o redovitim preventivnim pregledima, a to je i period kada ju treba uputiti kako se brinuti o oralnom zdravlju djeteta kroz edukaciji o važnosti dojenja. Kada se dijete rodi edukacija se nastavlja kroz edukaciju o prehrani i higijeni djetetove usne šupljine, o važnosti preventivnih pregleda i o važnosti preventivnih zahvata kao što su fluoridacija i pečačenje fisura.

Briga o dentooralnom zdravlju zahtjeva interdisciplinarni pristup tj. suradnju ginekologa, pedijatra, obiteljskog liječnika, patronažne sestre i dentalnog tima, a multidisciplinarnost dolazi do izražaja kada se u promociju i prevenciju zdravlja uključe svi ostali stručnjaci kao što su odgajatelji, učitelji i profesori, te oni koji odlučuju o zakonima, porezima i strategijama važnima za očuvanje zdravlja.

**Ključne riječi:** dentooralno zdravlje, prevencija, promocija, trudnice, dijete



# **PREVENTION OF DENTAL AND ORAL HEALTH OF PREGNANT WOMEN AND CHILDREN**

**MIRNA MATEK**

## **SUMMARY**

Dental health is an important part of general health and quality of life depends on it.

Modern individual preventive therapy relies on identification of risks, disease and protective factors. Therefore, education plans should be developed on individual bases. On the other hand, health's promotion is a much wider concept than prevention. It relies solely on health and should take place where people live, work, play, or spend time. It is a creative and cost-effective way to improve people's health, including the dental one. The development of health literacy should be the first step of prevention and promotion of health because it is a powerful predictor of health.

Embryonic development of the teeth is taking place at a very early stage of pregnancy. The general health of the child-bearing woman as well as the state of its oral cavity can also strongly affect the health of the child, because the transmission of the cariogenic bacteria is vertical. Pregnant women should be educated about appropriate nutrition and oral hygiene as well as about regular preventive examinations. This is also the period when she should learn how to take care of the child's oral health through the education about the importance of the breastfeeding. When a child is born, this education should be continued through the education on the appropriate nutrition and the hygiene of the child's oral cavity, as well as the importance of preventive examinations and other preventive measures such the fluoridation and fissure sealants.

Care for dental health requires an interdisciplinary approach, i.e. the collaboration between a gynaecologist, a paediatrician, a general practice, a community nurses and a dental team, but this is also multidisciplinary approach if all other experts such as educators, teachers and professors, including also those who decide on the laws, taxes and the strategies concerning the health preservation are involved.

Keywords: dental and oral health, prevention, promotion, pregnancy, children

## 1 UVOD

Dentooralne bolesti su jedne od najčešćih kroničnih bolesti i veliki su javnozdravstveni problem na globalnoj razini, jer čak i najrazvijenije zemlje svijeta nose se s njim zbog prevalencije i zbog utjecaja na život pojedinca kao i cijele zajednice, a sanacija iziskuje ogromne troškove koji smanjuju budžet predviđen za prevenciju i promociju. Oralne bolesti mogu ozbiljno narušiti fiziološko, psihološko i socijalno zdravlje.

Posebno važna skupina su trudnice koje će brigom o vlastitom oralnom zdravlju dati priliku potomstvu da započne život bez tereta dentooralnih bolesti koje se mogu negativno odraziti na gotovo sve organske sustave.

Treba naglasiti da su dentooralne bolesti preventabilne, ali one zahtijevaju interdisciplinarni pristup. U prenatalnoj skrbi sudjeluju brojni zdravstveni profesionalci i svi su odgovorni za zdravlje trudnice u koje mora biti inkorporirano i oralno zdravlje kao važan dio općeg zdravlja.

Prenatalna skrb treba biti dobro organizirana kako bi trudnica bila educirana, u ovom slučaju, o oralnom zdravlju, te kako bi dobila pravovremenu pomoć ukoliko ima problem u usnoj šupljini i kako bi bila educirana o brizi za dentooralno zdravlje djeteta, što znači da bi i svi koji se brinu o zdravlju trudnice trebali biti dobro educirani.

Prevencijom se može utjecati na faktore rizika, dok je promocija širi koncept koji se zasniva na zdravlju. I prevencija i promocija dijele mnoge ciljeve i igraju važnu ulogu, te imaju važan zajednički cilj, održati ljude sigurnima i zdravima. Jednostavnim jezikom prevencija teži tome da reducira pojavu bolesti i šalje poruke kako ih izbjeći. Ona je rješenje kada smo već iskusili neku lošu vijest o vlastitom zdravlju s ciljem da ne padnemo ispod nule na skali virtualnog zdravlja dok promocija teži tome da gradimo snažnije zdravlje, što bi se moglo usporediti s trčanjem prema nečem neodoljivo dobrom nastojeći postići što bolji rezultat na virtualnoj skali zdravlja i šalje poruku kako pojačati vlastitu produktivnost, osnažiti i osjećati se nevjerojatno zadovoljno ispunjavajući cilj što boljeg zdravlja. Ona uključuje niz pozitivnih emocija kao što su nada, sreća, interes i pogled u budućnost. Promocija zdravlja nas spaja s

našim najboljim ja i daje smisao zadovoljstva našem životu jer smo napravili nešto dobro u svijetu.

## 2 GRAĐA I FUNKCIJA DENTOORALNE ŠUPLJINE

Zubalo čine gornji dentalni luk (lat. *arcus dentalis superior*) i donji dentalni luk (lat. *arcus dentalis inferior*)

Zube morfološki možemo podijeliti na sjekutiće (lat. *dentes incisivi*) čija je uloga sjeckanje hrane, očnjake (lat. *dentes canini*) koji kidaju hranu, pretkutnjake (lat. *dentes praemolares*) i kutnjake (lat. *dentes molares*), čija je osnovna zadaća gnječenje i mljevenje hrane.

Uloga zubi je višestruko korisna jer je važan dio žvačnog sustava. Zubi nam služe za žvakanje, gutanje, probavljanje hrane, disanje, govor i izgovor, izgled te psihički i emocionalni razvoj.

Kako su zubi samo dio usne šupljine potrebno je ukratko opisati njene dijelove jer funkcija zuba dolazi do izražaja samo ako je opisana i cjelina u kojoj se zubi nalaze. Svi su dijelovi međusobno povezani i samo ako su u sinergiji mogu biti fiziološki funkcionalni.

U formiranju usne šupljine (lat. *cavum oris*) sudjeluju meka tkiva, a gornja i donja usna (lat. *labia oris*) njen su početni dio.

Alveolarnim grebenom, zajedno sa zubima, usta su podijeljena na predvorje (lat. *vestibulum*) i usnu šupljinu. Između kože i sluznice usana s oralne strane nalazi se crveni dio usnica (lat. *vermilion*). Usne su važne za ishranu i govor.

Na dnu se nalazi jezik (lat. *lingua*) koji ima funkcije okusa, sudjeluje u mrvljenju hrane, gutanju, žvakanju i formiranju govora.

Obrazi (lat. *buccae*) čine bočne zidove usne šupljine. Sluznica usne šupljine je blijedo ružičasta, vlažna, sjajna i glatka, prekrivena pločasto slojevitim epitelom i izložena djelovanju mikroorganizama i mehaničkih, toksičnih i kemijskih sredstava. Zadaća sluznice je obrambena putem sline, stabilnosti flore i zuba.

Gingivom (lat. *gingivae*) je dio sluznice koji obuhvaća vrat zuba i dio alveolarnog grebena. Osnovna uloga gingive je zaštitna jer se svojom čvrstom insercijom oko zuba suprotstavlja mikroorganizmima.

Sastavni dio usne šupljine su i tvrdo i meko nepce (lat. *palatum durum et palatum molle*) koji sudjeluju u svim njenim funkcijama.

Usna je šupljina sastavljena i od mišića, krvnih žila i živaca, a cirkulacijom upravljaju vlakna autonomnog živčanog sustava.

Žlijezde slinovnice u usnoj šupljini su parotidna (lat. *glandula parotis*), submaksilarna (lat. *glandula submaxillaris*), sublingvalna (lat. *glandula sublingualis*) i mnoštvo malih bukalnih. Žlijezde slinovnice su od posebnog značaja jer luče slinu koja ima presudnu ulogu u probavi i zaštiti od karijesa.

Slina (lat. *saliva*) je tekućina koja nastaje u žlijezdama slinovnicama. Ona predstavlja nespecifični oblik obrane organizma. Dnevno se izluči 800-1500 ml sline pH vrijednosti 6,0-7,0 koja ovisi o prehranbenim i higijenskim navikama, sustavu mikroflore i količini sline. Osnovni sastojci sline su serozni sekret u čijem se sastavu nalazi ptijalin koji ima važnu ulogu u probavljanju škroba i mukozni sekret koji služi za podmazivanje i zaštitu površina. Slina je kompleksna, mineralima i proteinima bogata tekućina koja donosi hranjive tvari do mnogih bakterija u ustima. Tijekom žvakanja povećan protok sline sprječava promjene pH vrijednosti zbog tampona bikarbonata, uree, peptid sialina i mliječne kiseline u anaerobnih bakterija tijekom fermentacije. Slina ima ključnu ulogu u zaštiti od karijesa, jer osim enzimatskog djelovanja kojim započinje varenje hrane ima i zaštitnu ulogu jer se mehaničkim ispiranjem usne šupljine ispiru ostaci hrane i mikroorganizama s površine zuba i sluznica. (Guyton, Hall 2006)

## **2.1 Embrionalni razvoj zubi**

Razvoj usne šupljine započinje rano u embrionalnom stadiju, oko kraja trećeg tjedna kada je plod veličine svega trinaest milimetara, a razvoj zuba započinje oko kraja petog tjedna trudnoće.

Spoznaje o razvoju zuba nužne su za razumijevanje patoloških procesa, a posredno utječu na određivanje mjera zaštite zuba i sprečavanja bolesti zuba, kao i na pravilan položaj zuba u čeljusti.

Tvari koje su važne za pravilan embrionalni razvoj zuba i zubnih struktura moraju biti u sinergiji i u fiziološki dopuštenim granicama jer u protivnom razvoj i struktura zubnih organa mogu biti ozbiljno poremećeni. (Koch, Poulsen, 2005)

Svi organi i tkiva u zametku nastaju kao rezultat interakcije između embrionalnih stanica, koje su se u toku gastrulacije i kasnijih morfogenetskih zbivanja rasporedile u točno određenim prostornim odnosima. Tako i razvoj zuba (*odontogeneza*) uključuje mnoge složene biološke procese. (Van der Linden, 2013)

## **2.2 Erupcija zuba i denticije**

Erupcija zuba je proces nicanja zuba, koji započinje oko šestog mjeseca djetetova ekstrauterinog života, a može se podijeliti na aktivnu erupciju kada zubi niču i pasivnu koja se naziva okluzalna adaptacija. Smatra se da je proces nicanja završen kada zub uspostavi kontakt s antagonistom iz suprotne čeljusti. Tijekom faze erupcije završava rast i razvoj pulpe i korjenova te se uspostavljaju stabilni okluzalni odnosi.

Čovjek ima dvije denticije ( lat. *difiodoncija*) mliječnu i trajnu, kao i mješovitu kada su u ustima prisutni i mliječni i trajni zubi.

Primarna mliječna denticija je period u kojem niču mliječni zubi (lat. *dentes decidui*), a koja traje od nicanja prvog mliječnog zuba oko šestog mjeseca pa sve do dvadeset i četvrtog mjeseca starosti djeteta kada bi trebao izniknuti i posljednji, dvadeseti mliječni zub.

Stalna denticija je period nicanja trajnih zubi (lat. *dentes permanentes*) koja počinje oko šeste godine nicanjem prvog molara, a završava oko dvadeset prve godine ili kasnije nicanjem trećih molara. Broj trajnih zuba je trideset i dva.

Centralni trajni sjekutići niču između šeste i sedme godine. Lateralni donji sjekutići izbijaju između sedme i osme godine, a gornji između osme i devete godine. Donji očnjaci izbijaju između devete i desete godine, a gornji od između desete i jedanaeste godine. Prvi donji i gornji premolari niču između desete i jedanaeste godine. Drugi donji i gornji premolari izbijaju između jedanaeste i dvanaeste godine. Prvi molari niču između šeste i sedme godine. Drugi donji molari izniknu između jedanaeste i dvanaeste godine, a gornji između dvanaeste i trinaeste godine. Treći molari bi trebali izniknuti između sedamnaeste i dvadeset prve godine, ali je čest slučaj i kasnije.

U razdoblju mješovite denticije koja traje između šeste i dvanaeste godine događa se zamjena mliječnih zubi trajnima koja počinje nicanjem prvog trajnog molara, a završava ispadanjem drugog mliječnog molara i nicanjem drugog trajnog premolara. (Van der Linden, 2013)

### **3 DENTOOORALNO ZDRAVLJE**

Dentooralno zdravlje dotiče svaki aspekt naših života, ali je često shvaćeno zdravo za gotovo. Naša je usna šupljina prozor općeg zdravlja, a oralno zdravlje treba ozbiljno shvatiti u bilo kojoj životnoj dobi. Oralno zdravlje bi trebalo biti integrirano u sve aspekte zdravstvene njege kao i u aktivnosti zajednice. Zdrava usna šupljina može pridonijeti očuvanju zdravlja cijelog organizma, tako da je dobro oralno zdravlje povezano s dobrim općim zdravljem logično i zdravorazumsko. (FDI, 2018)

Dentooralno zdravlje je temeljna komponenta općeg zdravlja i psihofizičkog blagostanja jer zdrava usna šupljina može pridonijeti očuvanju zdravlja cijelog organizma. Ono egzistira kao kontinuum pod utjecajem vrijednosti i stavova pojedinca i populacije, te se reflektira na fiziološke, psihološke i socijalne pojmove koji uvelike određuju kvalitetu života u kojem ne postoji bol, infekcija, karijes, manjak zubi nego osmijeh kao bonus u svakoj životnoj dobi, dobro izgovaranje riječi i fiziološko blagostanje.

Zdravlje usne šupljine je višeznačan pojam koji uključuje mogućnost govora, smijeha, mirisa, okusa, dodira, žvakanja, gutanja i povezuje cijeli niz emocija kroz

ekspresije lica i snažno je povezano sa samopoštovanjem, pozitivnom slikom o sebi i ugodom. Ako uzmemo definiciju zdravlja da je "zdravlje stanje kompletnog fizičkog, mentalnog i socijalno blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti i nemoći", tada postaje jasno koliko zdravlje usne šupljine utječe na sve aspekte funkcioniranja čovjeka kao jedinstvenog bića."(WHO, 2018).

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji oralno zdravlje je "Stanje zdravih i funkcionalnih zubi i njihovih potpornih tkiva, uključujući i zdravlje svih dijelova usne šupljine koji sudjeluju u žvakanju".

"Zdravlje usne šupljine treba shvatiti kao kontinuirani proces adaptacije svih tkiva unutar usne šupljine na određene uvijete ekološkog sustava u kojem se nalazi organizam čovjeka, pri čemu, svakako, treba uzeti u obzir i čovjekovo subjektivno doživljavanje pojma oralnog zdravlja, do čega dolazi kada su svi organi i strukture usne šupljine u dobroj zdravstvenoj formi, a zdravlje usne šupljine, uz opće zdravstveno stanje, predstavlja i temeljnu socijalnu vrijednost organizma."( Pezelj-Ribarić et al. 2013)

Oralno zdravlje je također i važan resurs socijalnog, ekonomskog i osobnog razvoja i na njega utječu politički, ekonomski, okolinski i biološki faktori, kao i načini ponašanja pojedinca i zajednice.

Tradicionalno se zdravlje usne šupljine veže na odsustvo bolesti, dok suvremeni pristupi govore o tome da zdravlje nije samo odsustvo bolesti i ukazuju na to da su zdravlje i bolest dvije različite domene ljudskog iskustva, koje variraju tijekom vremena ovisno o kontekstu. Uz tradicionalne mjere koje su se oslanjale na kliničke indicije oralnog zdravlja trebalo bi uključiti i mjere koje se odnose na kvalitetu života koja se oslanja na oralno zdravlje. S obzirom da sve kronične bolesti imaju jednake odrednice ključni koncept leži u strategijama koje će poboljšati opće zdravlje za cijelu populaciju, rizične skupine u kojima će se voditi briga o smanjenju socijalnih nejednakosti. Integracijom oralnog zdravlja u opće zdravlje oni koji planiraju strategije poboljšat će i opće i oralno zdravlje.( Sheiham, 2005)

### 3.1 Kvaliteta života vezana na oralno zdravlje

Suvremeni koncepti stavljaju zdravlje kao skup međusobno povezanih činjenica, koje promatraju šire pojmove utjecaja raznih determinanti kroz vrijeme, te ga stavljaju u puno pozitivniji kontekst. Zapravo, i pojedinci koji su bolesni mogu isto biti smatrani zdravima ukoliko imaju podršku putem koje su se prilagodili na novonastalo stanje, izvršavaju zadatke i sudjeluju u aktivnostima svakodnevnog života koje ih čine sretnima i time napreduju. Moderni se koncepti odmiču od upravljanja bolestima i stanjima i fokusiraju se na dugoročno zdravlje pojedinaca i zajednice.( Moser Jones, Roy, 2017)

Najvažniji smisao dentalne prakse je kako unaprijediti kvalitetu života. Upotrebom socio dentalnih indikatora, a ne samo kliničkih može se vidjeti utjecaj i doživljaj oralnog zdravlja jer treba uzeti u obzir i subjektivna i objektivna mjerenja kako bi se utvrdile stvarne potrebe populacije. Kvaliteta života najvećim je djelom određena karakteristikama osobnosti pojedinca i ona je osobna ocjena utjecaja pojedinih faktora koji djeluju u korist pacijenta povećavajući izgled za blagostanje. Faktori vezani na oralno zdravlje su: funkcionalni (žvakanje, gutanje, govor); psihički (osobna pojava i samopoštovanje); socijalni (socijalna interakcija, komunikacija, druženje) i čimbenici vezani uz iskustvo boli i nelagode (akutne i kronične). Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju (OHRQOL) je multidimenzionalni koncept koji daje uvid u osobnu percepciju svih faktora važnih za normalno funkcioniranje svakog pojedinca, u zajednici, a služi i za evaluaciju profesionalnih intervencija, te usmjerava profesionalce na provođenje intervencija orijentiranih na pacijenta, da osnaže njihovu sociokulturalnu kompetenciju i potiču ih na interdisciplinarno djelovanje. OHRQOL može pojedincima dati uvid u njegove slabosti ali i snagu koja je puno važnija kao temelj i motivaciju za poduzimanjem intervencija za poboljšanje zdravlja. Čovjeku orijentirani ishodi će povećati razumijevanje povezanosti oralnog i općeg zdravlja. (Soscho, Broder ,2011)

OHRQOL se može mjeriti kroz socijalne pokazatelje, općenitu samoprocjenu pojedinca i putem standardiziranih upitnika. Jedan od jednostavnijih načina je pacijentu postaviti pitanje o dentooralnom stanju s rangiranjem odgovora prema Likertovoj skali. Za preciznije rezultate koristi se vizualno numerička skala (VAS-visual analog scale) i višedimenzionalni upitnik OHIP (Oral health Impact Profile).



koji je strukturiran kako bi mogli mjeriti pacijentovo mišljenje o disfunkciji, nelagodi i nesposobnosti uzrokovanog stanjem stomatogenog sustava. U Republici Hrvatskoj postoji standardizirani upitnik OHIP-CRO. (Petričević, 2009). OHRQOL je snažna baza i alat koji će usmjeriti državnu administraciju i edukatore odgovorne za oralno zdravlje i koji će tada biti u mogućnosti utjecati na kreiranje mjera prevencije i promocije. (Bennadi, Reddy, 2013)

Trudnoća je period u kojem se događaju fizičke, hormonalne i emocionalne promjene i kao takva ima snažan utjecaj na kvalitetu života trudnice, pa je trudnica samim time svrstana u ranjiviju skupinu, o kojoj treba voditi više brige i kojoj treba pravovremeno pomoći jer je u pitanju i zdravlje djeteta. (Moimar et al., 2016) Instrument za ispitivanje kvalitete života vezane na oralno zdravlje je OHIP-14 (Oral Health Impact Profile). (Musskopf et al., 2018)

Problemi u usnoj šupljini djeteta su važni čimbenici koji mogu uzrokovati niz negativnih posljedica na svakodnevni život, a posljedice će dijete osjećati tijekom odrastanja kao i cijelog života. Struktura dječjeg samodoživljavanja zdravlja ovisi o dobi, a oslanja se između ostaloga i na razvoj kognicije, emocija, ponašanja, socijalizacije i na razvoj govora i jezika. Najčešća oralna bolest u djece je rani dječji karijes i ona djeca koja od njega boluju imati će znatnije narušenu kvalitetu života nego ona koja nemaju karijes. (Barbosa et al., 2013)

Za ispitivanje dječje kvalitete života koja se odnosi na oralno zdravlje postoje brojni upitnici, to jest instrumenti raznih autora koji su kreirani ovisno o zemlji iz koje dolaze, a ovise i o dobi djeteta, a neki od njih su: COIDP (The Child Oral Impact on Daily Performances) predviđen za dvanaestogodišnjake, CPQ (Child Perception Questionnaire) za dob od osam do deset godina i od jedanaest do četrnaest godina, COHQOL (Child Oral Health Quality of Life), koji se koristi za dob od šest do četrnaest godina, ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale), koji se odnosi na djecu od dvije do pet godina, POQL (Paediatric Oral Health related Quality of Life) za djecu od dvije do pet godina. (Genderson et al., 2013).

Za ovaj rad je najinteresantniji ECOHIS je se odnosi na predškolsku djecu, o ona imaju jedinstvenu razvojnu viziju stvarnosti, koja se uvelike razlikuje od odraslih osoba, i nisu u stanju sama popuniti upitnik. Majka ima najsnažniji utjecaj u toj dobi na djetetovo zdravlje, pa je ona ta koja će ispuniti veliki dio upitnika. Pitanja koja se

odnose na djecu moraju biti kratka, jasna i jednostavna. Upitnik se sastoji od 13 pitanja od kojih se devet odnosi na CIS (Child Impact Section), odnosno na djetetov doživljaj stanja usne šupljine, a obuhvaća simptome, svakodnevno funkcioniranje, psihološki razvoj i socijalnu interakciju i četiri pitanja FIS (Family Impact Section), tj. kakav utjecaj na obitelj ima stanje usne šupljine djeteta vezano za obiteljsko funkcioniranje. (Bordoni et al.,2012 )

#### **4 ZDRAVSTVENA PISMENOST**

Zdravstvena pismenost važna je odrednica zdravlja jer bez nje nije moguće provoditi prevenciju bolesti i promovirati zdravlje. Loša ili nedovoljna zdravstvena pismenost je jači prediktor zdravlja nego godine, zaposlenje ili stupanj obrazovanja. Ona utječe na razumijevanje svega što mi kao zdravstveni profesionalci govorimo i preporučamo. (Robinson, 2012). Njena je definicija " Stupanj koji pojedinac ima kapacitet dobiti, procesuirati i razumjeti osnovne zdravstvene informacije kako bi mogli donijeti odluke važne za dobro zdravlje." (Ratzan and Parker, 2000).

Zdravlje i zdravstvena pismenost su dva izuzetno dinamična procesa koji omogućuju funkcioniranje u društvu ili svijetu koji se ubrzano mijenja zahvaljujući napretku tehnologije.

Među djecom čiji roditelji ili skrbnici posjeduju nezadovoljavajuću razinu zdravstvene pismenosti prisutni su negativni ishodi koji se odnose na zdravlje. Takva djeca više posjećuju hitne dentalne službe, čime razvijaju dodatni strah i odbojnost prema dentalnim profesionalcima, a narušeno im je i svakodnevno funkcioniranje.(Vann et al., 2013)

Zdravstvena pismenost predstavlja kognitivne i socijalne vještine koje određuju motivaciju i sposobnost pojedinaca da dođu do informacija, razumiju ih i budu sposobni ih iskoristiti na način kako sačuvati dobro zdravlje. Ona je važna za osnaživanje ljudi (Nutbeam,2000), a time obuhvaća razumijevanje, kritičko razmišljanje, te iskorištavanje važnih informacija u kontekstu brige o vlastitom zdravlju s ciljem osnaživanja kako pojedinca tako i cijelog društva, te ujedinjuje nekoliko sposobnosti kao što su prepoznavanje riječi, razumijevanje pročitano,

komunikacijske vještine i konceptualno znanje kako bi bili sposobni donijeti pozitivnu odluku o očuvanju zdravlja. (Lee et al, 2012)

" Oralna zdravstvena pismenost je znanje o provođenju preventivnih mjera, što je vezano za prepoznavanje rizičnih faktora koji su povezani s oralnim zdravljem, znanje o različitim aspektima oralnog zdravlja i njihovoj povezanosti s općim zdravljem, te njihovog međusobnog utjecaja na kvalitetu života, te komunikacija između zdravstvenih profesionalaca i korisnika koja će doprinijeti daljnjem razvoju oralne pismenosti". (Lee et al. 2012)

Osnova zdravstvenog opismenjavanja leži na dentalnim profesionalcima ali i kada se radi o dentalnom zdravlju ona treba interdisciplinarni pristup i treba ju provoditi i izvan institucije kako bi bila prihvaćena i od populacije, kao i od ranjivih skupina pacijenata. (ADA,2018)

#### **4.1 Vrste zdravstvene pismenosti**

- Fundamentalna zdravstvena pismenost koja se oslanja na tradicionalne načine edukacije koju provode isključivo profesionalci o rizičnim faktorima i o načinima korištenja zdravstvene zaštite, što je dobro isključivo za pojedinca, ali neće donijeti interakciju, razvoj dodatnih traženja informacija ili razviti osobnu autonomiju.
- Interaktivna zdravstvena pismenost koja je usmjerena na razvoj osobnih vještina u okolini koja to podržava. Ovaj pristup osnažuje osobni kapacitet oslonjen na traženje znanja, poboljšava motivaciju i samopouzdanje, ali snažnije će utjecati na pojedinca, ali ne i na populaciju.
- Krična zdravstvena pismenost označava razvoj kognitivnih i razvojnih ishoda koji se oslanjaju na društvenu podršku i aktivnosti političara, što donosi dobrobit populaciji a ne samo pojedincu. To je u isto vrijeme i najviša razina, jer korisnik posjeduje sposobnost kritičke analize zdravstvenih informacija, te pokazuje spremnost za aktivno sudjelovanje u liječenju i rješavanje zdravstvenih problema kao i stremljenju ka zdravlju. (Nutbaum, 2000)

## 4.2 Komunikacijske vještine

Komunikacijske vještine su temelj efektivne edukacije i jedan od najsnažnijih alata zdravstvene profesije, ali ih treba naučiti i konstantno vježbati. U praksi postoji određeni nesklad oko kliničkog nivoa komunikacije i pacijentovog nivoa razumijevanja. (Guo et al, 2014). Komunikacija mora biti dvosmjerna, pacijenta treba inspirirati i motivirati kako bi intervenirao za vlastitu dobrobit. Komunikacijske vještine bi trebale biti prisutne na svim obrazovnim nivoima kao obavezni dio kurikuluma. Neverbalna komunikacija je jednako, ako ne i bitnija od verbalne komunikacije kako bi mogli uočiti pacijentov strah, bol ili nelagodu. Treba biti svjestan barijera koje nose pojedinci kao što su psihičke, fiziološke ili sociokulturalne, kojih ćemo edukacijom i vježbanjem postati svjesni, a pacijenti će nam tek tada ukazati povjerenje.

"Komunikacija u zdravstvenoj terminologiji, veliki broj uputa i kompliciran edukacijski pisani materijal mogu biti velika prepreka ukoliko nisu prezentirani na način da ih pacijent razumije, a jednom kada su te informacije izgubljene teško da će pacijenti biti osnaženi donijeti odluke važne za očuvanje zdravlja." (Lučanin, Despot Lučanin, 2010) Čak se i kod visoko obrazovanih ljudi, koji nisu zdravstvene struke može primijetiti nerazumijevanje stručne terminologije a situacija se drastično pogoršava kod ljudi nižeg obrazovnog statusa ili osoba s posebnim potrebama. Dodatna ograničenja u dentalnoj praksi su strah, bol, nedostatak povjerenja i stres. Ukoliko su kanali komunikacije kompromitirani, zdravstvena pismenost će otići u negativnom smjeru, što će zapravo dovesti do povećanja pojave bolesti i biti će daleko od onoga što se želi postići a to je zdravlje. Ljudi koji imaju smanjenu pismenost imaju više bolesti i negativnih ishoda, a opasnost leži u tome da se bolesti prenose s generacije na generaciju.

Komunikacijske tehnike i strategije motiviranja uključuju korištenje običnog jezika, gledanje u oči, postavljanje otvorenih pitanja, što manje informacija odjednom, korištenje promotivnog materijala, provjera da li je pacijent shvatio tako da nam ponovi, prijateljsko okruženje i pomagački stav. Bit je edukacije naći i dovoljno vremena jer zbog njegovog nedostatka važne informacije ostati će neizrečene i time će se također utjecati na negativne ishode zdravlja. (Viella et al.,2017)

## 5 PREVENCIJA DENTOORALNIH BOLESTI

Prevenција je odnos prema bolesti i njezinim odrednicama, koji se odvija tradicionalno prema medicinskom modelu i više je usmjerena prema populaciji visokog rizika, te se brine o specifičnoj patologiji, a obavljaju ju isključivo profesionalci. (Shipkovenska, Lybomirova, 2014)

Zubi se mogu zaštititi provođenjem preventivnih aktivnosti. Preventivna aktivnost podrazumijeva korištenje svih postojećih stručnih saznanja i zdravstvenih mjera radi čuvanja i unapređenja oralnog zdravlja, a ujedno i sprečavanja i zaustavljanja bolesti kako usne šupljine, tako i ostalih tjelesnih sustava. Prevencijom se smatraju aktivnosti iskorjenjivanja, odstranjivanja i smanjivanja utjecaja bolesti.

Glavni zadaci prevencije oralnih bolesti su omogućavanje pravilnog rasta i razvoja stomatogenog sustava, razvoj mastikacije, fonacije i fizionomije.

Prvi korak kako uspostaviti kontrolu nad oralnim bolestima je utvrditi stupanj rizika od karijesa koji može biti mali, srednji i visoki, jer najnoviji znanstveni dokazi ukazuju da ima jaki prediktorni pristup u prevenciji i tretmanu. To je set faktora koji uključuju: kliničke faktore koji su indikatori bolesti, najozbiljniji su i odnose se na nedostatak zubi, karijes vidljiv na RTG snimci, bijele pjege po zubima i potrebu za ispunima unazad tri godine, biološke indikatore kao što su genetsko nasljeđe, kulturalne i faktore ponašanja, koji su samo djelomično biološki, a oni su količina sline, vidljive naslage na zubima, duboke fisure, konzumacija previše šećera, pušenje, upotreba lijekova, zloupotreba droga, te ortodontske nepravilnosti i na zaštitne indikatore kojima pripada fluoridirana voda, četkanje zubi sa zubnim pastama koje sadržavaju fluor, vodice za ispiranje usta s fluorom, antibakterijski ispirajući usta i gume za žvakanje s xylitolom. (Ramos-Gomez et al., 2007)

Unatoč napretku tehnologije i znanosti karijes kao i ostale oralne bolesti su i dalje veliki javnozdravstveni problem posvuda u svijetu. Kontrola nad tom bolešću je veliki izazov i zahtjeva od zdravstvenih profesionalaca da se odmaknu od ustaljenih kurativnih mjera zaštite, jer taj način neće promijeniti pacijentove loše navike. Tradicionalno su se karijes i ostale bolesti liječile kurativnim mjerama kao što su popravci, vađenja i restorativni zahvati, ali sve će to s vremenom dovesti do progresije stanja, jer nisu otklonjeni faktori rizika ili faktori bolesti. Moderni

individualni pristup ukazuje na to da je ključ prevencije pretvorba oralnih rizičnih faktora u stremljenje ka zdravlju. To se može postići pristupom koji smanjuje faktore rizika, a istovremeno pojačava faktore zaštite. To je multidisciplinarni pristup u kojem osim zdravstvenih profesionalaca moraju biti uključene i ostale struke kao što su nastavnici, istraživački timovi i oni koji su odgovorni za kreiranje zdravstvene politike na lokalnom i nacionalnom nivou. Temelji se na pristupu prije detektiranja ili što ranijeg detektiranja karijesa kao i ostalih bolesti usne šupljine kako ne bi nastala nepovratna oštećenja. Ova filozofija zahtjeva razumijevanje da je karijes infektivna bakterijska bolest i nastaje kao posljedica homeostatskog disbalansa, zbog promjene okolinskih utjecaja kao što je pH vrijednost zbog koje dolazi do rasta kariogenih patogena. (Maheswari et al, 2015).

„Svjetska zdravstvena organizacija prevenciju je podijelila na tri razine, a to su primarna koja se brine o zdravstvenom odgoju, oralnoj higijeni, sistematskim pregledima, prehrani i poboljšanju uvjeta življenja, sekundarna koja inzistira na indirektnoj i kolektivnoj zdravstvenoj zaštiti radi prepoznavanja i liječenja problema kao što su karijes i anomalije te tercijarna u kojoj se provodi liječenje kako bi se spriječio razvoj daljnjih komplikacija.“ (Pavić et al. 2008)

Svako razvojno razdoblje zahtijeva specifične preventivne mjere koje se međusobno razlikuju po vrstama i opsegu. Prenatalna zaštita odnosi se na trudnicu koja će svojim pozitivnim zdravstvenim ponašanjem utjecati na vlastito zdravlje usne šupljine i istovremeno će djelovati na zdravlje još nerođenog djeteta. U obzir treba uzeti promjene u usnoj šupljini koji dolaze s trudnoćom, a edukacija će biti usmjerena na higijenu usne šupljine, zdravu prehranu, te edukaciju o brizi za djetetovu usnu šupljinu kada ono dođe na svijet. Kako bi edukacija bila uspješna najvažnije je trudnicu motivirati na način da dobijemo važne informacije o tome kako se osjeća i što misli, kakve su joj financijske prilike i stupanj obrazovanja jer bez toga se neće moći napraviti individualan plan.

Prevencija dentooralnih bolesti u djece odnosi se na oba roditelja i prilagođena je dobi, ali čimbenici su jednaki jer se odnose na higijenu, prehranu i zaštitu od ozljeda. Također se procjenjuju faktori rizika i faktori bolesti pomoću upitnika koji u slučaju djeteta ispunjavaju roditelji ili skrbnici, nakon čega se roditelje edukacija kroz motivacijski intervju u kojem se s roditeljem dogovaraju dva cilja koje će pokušati



Epidemiološko istraživanje se provodi, otprilike, svakih pet godina po preporuci WHO i stoga su podatci za RH iz 2015. godine. Republika Hrvatska ima 80 doktora dentalne medicine na 100 000 stanovnika što je veći broj od nekih zemalja Europe koje imaju drastično manji KEP indeks. Danska ima 75, Belgija 74, Finska 72, Švedska 80, UK 53, a Nizozemska 51 doktora dentalne medicine na 100 000 stanovnika. (Eurostat statistics, 2015). Preporuka je da KEP indeks bude manji od tri. Danska ima KEP indeks 0,4, Belgija 0,9, Finska 1,3, Švedska 0,7, Nizozemska 0,6, a Velika Britanija 0,8.(OECD,2018) U Hrvatskoj se od rata KEP indeks drastično povisio zbog reforme primarne zdravstvene zaštite ranih devedesetih godina kad su se izgubili mnogi preventivni programi. U RH šestogodišnjaci imaju KEP indeks 4,14, dvanaestogodišnjaci 4,51 (Radić, 2015), petnaestogodišnjaci 5,45, populacija između trideset pete i četrdesetpete godine 16,21, a između šezdeset pete i sedamdesetpete godine čak 23,67. (HKMS, 2015). U RH ima 1846 doktora dentalne medicine, a zanimljivo je da je obavljeno na broj stanovnika samo 4026 pregleda. Podatci se odnose samo na ordinacije koje imaju ugovor s HZZO-om. (Državni zavod za statistiku, 2017). U gradu Zagrebu ima 515 timova dentalne zdravstvene zaštite, a od 918 837 osiguranih osoba samo je 295 704 koristilo usluge zdravstvene zaštite, što je samo 38,27 %.(NZJZ "Dr. Andrija Štampar",2018). Primjer dobre preventivno promotivne prakse je Danska u kojoj je KEP indeks pao s 4,15 na 0,98 između 1974.g i 2000.g ali se može vidjeti da je to bio jedan dugotrajni i dugogodišnji projekt. (Patel,2012)

## **6 TRUDNOĆA I ORALNO ZDRAVLJE**

Iako je trudnoća zasigurno najljepše razdoblje u životu svake žene, to je i period brojnih promjena na koje se žensko tijelo, u vrlo kratkom vremenu, mora naviknuti: endokrinoloških, imunoloških, metaboličkih, dermatoloških, vaskularnih, emotivnih, što može rezultirati pojavom poremećaja koji će trudnicu ometati u svakodnevnom životu..

Oralno zdravlje i kontrola oralnih bolesti štiti zdravlje trudnice i njenu kvalitetu života kroz trudnoću, a glavni je potencijal u tome i redukcija prijenosa patogenih bakterija na dijete. Trudnoća je razdoblje najpoželjnije za edukaciju o svemu što donosi



dobrobit djetetu. Budući roditelji željni su znanja i spoznaje o svemu što je važno za pravilan razvoj djeteta, a trudnica već od trenutka začeća može utjecati na to da zubi djeteta budu zdravi i otporniji na karijes. Trudnoća je posebno važan period jer će posljedice koje dolaze narušavanjem zdravlja biti nepovratne i mogu narušiti mnoge funkcije djetetovog organizma. (Nassem et al. 2016)

Voditi zdrav život izuzetno je važno jer se najkritičniji periodi razvoja fetusa, pa tako i razvoja oralne šupljine događaju u prvih nekoliko tjedana trudnoće kada trudnica možda niti ne zna da je trudna.

U mnogim kulturama, pa tako i u našoj, još uvijek postoji vjerovanje u uzrečicu „Svako dijete stoji majku jedan zub“, no ona je apsolutno znanstveno neutemeljena što je potkrepljeno činjenicama da zubi nisu izvor minerala za potrebe ploda, da ako se provodi pravilna prehrana ne dolazi do smanjenja razine minerala kalcija i fluora, jer je kalcij u zubu u vrlo stabilnom spoju i kemijski sastav zuba izvađen u trudnice ne pokazuje nikakva odstupanja od normalnih vrijednosti, čime možemo zaključiti da trudnoća, kao takva, ne može biti uzrok povećanog broja karijesa i propadanja zuba u trudnice. (Ross et al. 2011)

U trudnoći postoje čimbenici koji pridonose uvjetima u kojima može doći do pojave karijesa i ostalih oralnih bolesti. Iako je ženin organizam pripremljen za donošenje djeteta, trudnoća ipak bitno mijenja trudnicu. Trudnica u tom razdoblju prolazi kroz mnoge psihičke i fizičke promjene. Zbog razvoja djeteta dolazi do promjena u pojedinim sustavima organa i na sluznicama pri čemu treba staviti naglasak na promijenjenu sluznicu usne šupljine.

Trudnica kada shvati da je trudna logičnim slijedom će se javiti svom ginekologu koji bi ju između ostalih pregleda i testiranja trebao uputiti u ordinaciju dentalne medicine. Ginekolozi bi trebali motivirati trudnice na posjet dentalnom profesionalcu. (Patil et al. 2013)

## 6.1 Promjene u usnoj šupljini povezane s trudnoćom

Promjene u usnoj šupljini nastaju uslijed djelovanja hormona estrogena i progesterona.

- Gingivitis je upalni proces zubnog mesa koji se manifestira bolom, crvenilom i često desni krvare, te zahvaća 30-75% trudnica, a najizraženiji je u trećem trimestru (Vodanović, 2007)
- Parodontitis nastaje zbog povišenih vrijednosti cirkulirajućeg estrogena uzrokovan najčešće gram-negativnim aerobnim i anaerobnim bakterijama koje koloniziraju subgingivalno područje i proizvode proinflammatorne medijatore, a značajno je da su interleukin 6 i 8 pronađeni u amnionskoj tekućini ( Nasseem et al. 2016), kao i u krvi, te je nađen S.mutans u amnionskoj tekućini u trudnica koje su se prije vremena porodile. A majka može imati povećan rizik za peeklampsiju (Khalighinejad et al. 2017).Važno je napomenuti da parodontitis nije uzrokovan trudnoćom, nego da ona pogoršava onaj koji je već prisutan. (Kurien et al. 2013)
- Granuloma pyogenicum (trudnički granulom) se može pojaviti tijekom drugog i trećeg mjeseca trudnoće a manifestira se kao kvržica najčešće u interdentalnom prostoru gornjih prednjih zubi i može krvariti tijekom obavljanja higijene. To je bezazlena tvorba koja obično ne boli i spontano nestaje nakon poroda, no ako postane bolan može se i u trudnoći sigurno odstraniti.
- Karijes, kojem prethodi erozija zubi, češće se pojavljuje u trudnoći kao posljedica kiselosti medija koje pogoduje povećanju patogenosti bakterija zbog povraćanja i nedovoljne higijene, te konzumacije hrane bogate šećerima.

## 6.2 Prehrana za vrijeme trudnoće

Danas znamo da je pravilna prehrana jedan od najvažnijih čimbenika pravilnog rasta i razvoja kako svih organskih sustava pa tako i zuba. U pravilnoj prehrani moraju biti

dnevno zastupljene sve hranjive tvari: bjelančevine, ugljikohidrati, masti, vitamini i minerali.

Prehrana trudnice direktno će djelovati i na zdravije usne šupljine djeteta

Bjelančevine su složeni kemijski spojevi građeni od lanaca aminokiselina. Za opstanak organizma najvažnije su esencijalne bjelančevine jer imaju veliku biološku vrijednost. Proteini su potrebni organizmu za rast, izgradnju tkiva, sintezu antitijela, hormona i enzima i posebno su važan građevni materijal organskog dijela zuba. U trudnoći se potrebe za proteinima povećavaju za 30g/kg.

S ugljikohidratima treba pripaziti jer su neka istraživanja pokazala da zubi potomstva sadrže više glikoproteina ukoliko se pretjerivalo u konzumaciji tijekom trudnoće. Ipak ugljikohidrati su važni za stvaranje energije i važan su dio prehrane.

Masti imaju visoku kalorijsku vrijednost, i imaju važnu ulogu u apsorpciji vitamina A i D, a djeluju i karijesprotektivno.

Vitamini su potrebni za održavanje staničnog integriteta. Mogu biti topivi u vodi (C,B) i mastima (A,D,E,K). Za zube su najvažniji vitamini A,D i C.

Vitamin A (vitamin A i provitamin A - karoten) nalazimo u mlijeku, mrkvi, marelicama, paprici, kelju, špinatu, kupusu i jetri, a njegov nedostatak dovest će do degeneracije i atrofije ameloblasta, stanica odgovornih za stvaranje cakline, te njihovo odumiranje.

Vitamin C možemo pronaći u većini voća i povrća kao što su kivi, naranča, limun, peršin, paprika, brokula, šipak, a nedostatak uzrokuje promjene u tijelu zuba – dentinu, zbog atrofije ameloblasta. Nedostatak C vitamina može prouzročiti i klamanje zuba sve do ispadanja.

Nedostatak B kompleksa uzrokovat će promjene na sluzokoži, a moguće su i malformacije zuba. Izvore vitamina B skupine možemo pronaći u kvascu, kruhu, krumpiru, nemasnoj svinjetini i sirevima.

Vitamin D regulira metabolizam kalcija i fosfora u organizmu i njegov manjak dovodi do poremećaja u kalcifikaciji kostiju i zuba.

Minerali imaju različite važne funkcije u organizmu i trebaju biti uravnoteženi. Za pravilan razvoj zuba najvažniji su kalcij, fosfor i fluor.

Kalcij organizam dobiva najviše iz vode a ostali izvori su mlijeko i mliječni proizvodi, žumanjak, kelj, sirevi, orasi i crni kruh. Nedostatak posebno pogađa dentin, jer je kalcij njegov najvažniji dio zbog čega zubi postaju porozni i lomljivi.

Kako bi bio učinkovit, fosfor mora s kalcijem biti u omjeru 1,0:0,8. Izvori fosfora su jednaki izvorima kalcija, a nedostatak izaziva lomljivost zuba.

Nedostatak fluora izazvat će slabost cakline, jer je njegovo djelovanje vezano za pretvaranje hidroksiapatita u fluoroapatit koji zube čini otpornijima i manje topivim u kiseloj sredini. Najpoznatiji izvori fluora su izvorska voda, mlijeko i sol. (Noble,2012)

### **6.3 Higijena usne šupljine za vrijeme trudnoće**

Trudnoća nije razlog za zanemarivanje oralne higijene. Uz pravilno provođenje higijene, rizik za pojavnost karijesa ili infekcije može se svesti na minimum.

Važno je savjetovati buduću majku kako je potrebno četkati zube najmanje dva puta dnevno, a poželjno je i poslije svakog obroka sa ciljem smanjivanja razine patogenosti bakterija, uzročnika karijesa i upala, čime će se smanjiti i pojava istih u djeteta jer je prijenos vertikalalan.

Zbog očekivanih problema oralne sluznice tijekom trudnoće preporuka je mekana četkica, a tim u ordinaciji dentalne medicine će prema rizičnim faktorima odrediti dodatna sredstva kao što su vodice za ispiranje usne šupljine ili antibakterijske otopine.

Bilo bi dobro da trudnica zdravstvenom profesionalcu pokaže način na koji pere zube s vlastitom četkicom, kako bi se moglo utvrditi da li se koristi ispravnom tehnikom pranja zuba kako bi joj se u slučaju neke nepravilnosti mogao pokazati ispravan način. Istovremeno ćemo tako dobiti uvid i u pribor kojim se koristi jer ljudi nisu skloni redovitom mijenjanju četkica za zube pa one mogu biti deformiranog oblika zbog dugotrajnog korištenja što će dovesti do dodatnog oštećenja oralne sluznice i zuba i dodatni su izvor infekcija.

Veliki problem za higijenu usne šupljine predstavljaju mučnina i povraćanje koji se javljaju u prvom trimestru trudnoće i onemogućuju trudnici provođenje oralne higijene. U tom slučaju treba savjetovati ispiranje otopinom sode bikarbone koja će smanjiti i onako veliku kiselost. Savjet je i vježbanje polaganog, dubokog disanja kroz nos jer se na taj način umanjuje refleks povraćanja. (Ward, Hisley, 2016)

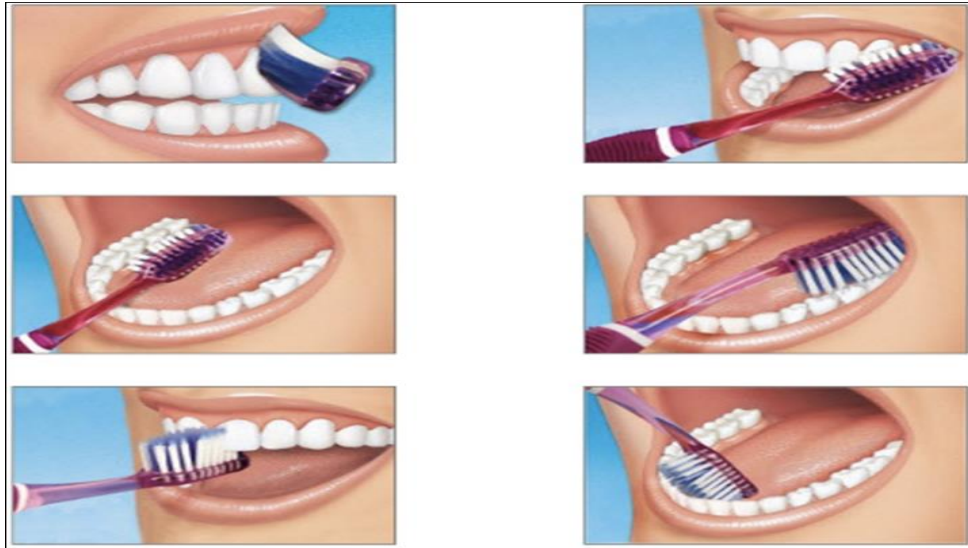
#### 6.4 Tehnika pranja zubi

Naučiti pacijente pravilnu tehniku četkanja zubi je kompleksna procedura koja zahtijeva vrijeme.

Postoji niz tehnika pranja zuba kao što su horizontalna (ribajuća), Fonesova (rotacijsko kružna), Stillman metoda (vibrirajuća), modificirana Stillman metoda, Leonard (vertikalna), Charters metoda (vibrirajuća), Bassova (sulkularna), modificirana Bass. (Valyi, 2018).

Za odrasle osobe pa tako i za trudnice najefikasnijom se pokazala modificirana Bass metoda i Charters metoda, no najbolji način za odabir ispravnog načina četkanja zubi je prethodno utvrđivanje motoričkih sposobnosti svakog pojedinca. (Hayasaki et al., 2014)

- Modificirana Bass metoda-četkica (vlakna) se postavi pod kutom od 45° u odnosu na zubnu plohu i usmjeravaju se prema gingivalnom sulkusu, a pri čemu se pokreće naprijed nazad s tim da vrhovi vlakana ne napuštaju područje sulkusa. Pritisak treba biti nježan i blag, a četkica što je moguće mekša kako ne bi došlo do oštećenja gingive. Modificirana je jer se dodaju kotrljajući pokreti. (slika 2)
- Charters metoda – četkica se postavlja u položaj da je ukoso prema žvačnim plohami i nježno se pritišće sve dok vlakna ne uđu u interdentalne prostore. Nakon toga slijede lagane vibracijske kretnje, ali treba voditi računa da se ne pomiču vlakna. Ta je tehnika inače preporučena za bolesti gingive i parodontita. (Valyi, 2018)



Slika 2: Modificirana Bass metoda pranja zubi

Izvor: <https://indiandentalassociation.wordpress.com/2016/09/29/4-types-of-brushing-technique/>

## 6.5 Pribor za higijenu usne šupljine

- Mehanička četkica za zube-danas su dostupne mnoge varijacije, a najefikasnije su one koje imaju puno vlakana i trebaju biti mekane ili ultra mekane, jer takve ne oštećuju zubno meso niti caklinu zuba.
- Električne četkice za zube- imaju malu rotirajuću glavu i po mnogim istraživanjima pokazale su se efikasnijima od mehaničkih. (Hayasaki et al.2014)
- Dentalni irigatori ili tuševi-rade na principu mlaza vode, a tok im može biti pulsirajući ili kontinuiran i imaju nekoliko brzina(jačine mlaza). Vrh se postavi u interdentalnu papilu i zadrži na tom mjestu nekoliko sekundi. Ne koristi se u zamjenu za četkicu.
- Interdentalne četkice-koriste se za čišćenje interdentalnih prostora, a mogu biti valjkastog, koničnog i cilindričnog oblika. Važno je odabrati pravu veličinu, u čemu pomaže zdravstveni profesionalac. Može se dogoditi da pri prvom korištenju krvari zubno meso i to je normalno, te treba prestati u roku pet dana

- Zubni konac-napravljen je od višestrukih najlonskih vlakana s presjekom koji može biti okrugao ili spljošten, s voskom ili bez voska, tanji, deblji ili s dodatkom fluora. Uzme se oko 40 cm i omota oko srednjih prstiju obje ruke, pri čemu se ostavi oko 10 cm između prstiju. Postavi se na točku kontakta između dva zuba i lagano se spušta do gingive i vraća nazad do kontaktne točke. za svaki zub treba uzeti novih 10 cm i paziti da se ne povrijedi gingiva.
- Interdentalni stimulatori-pogodni su za stimulaciju i masažu gingive pri čemu ju istovremeno prokrvljuju. Koriste se pod kutom od 90° u odnosu na uzdužnu os zuba uz zubno meso i pomiču od bukalno prema lingvalno.
- Strugači za jezik-pogodan je za skidanje naslaga s jezika, ali jezik se može očerkati i s četkicom za zube. (Valyi, 2018)

## 6.6 Zahvati tijekom trudnoće

Postoje mnoge barijere zbog kojih trudnica neće potražiti pomoć od strane dentalnih profesionalaca, a neke od njih su nedostatak znanja, negativna prijašnja iskustva, uvjerenje da će se nešto dogoditi djetetu a, na žalost, i mnogi zdravstveni profesionalci ne prate suvremena znanstvena istraživanja i odbijaju rad u oralnoj šupljini trudnice zbog straha da će se naštetiti plodu, a sve je to posljedica neznanja.

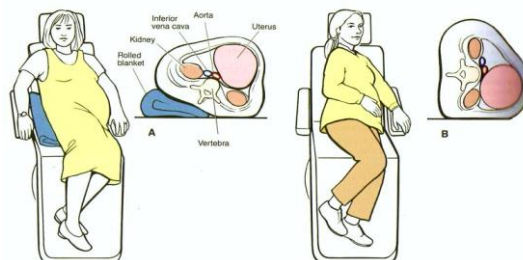
Majka je najveći donator kariogenih bakterija svom djetetu, a prijenos je vertikalni s majke na dijete, ali i njeno zdravlje može biti ugroženo ukoliko se ne provode potrebne kurativne mjere. Znanstveno je dokazano da kurativni zahvati tijekom trudnoće nisu kontraindicirani i da nema dokaza o tome da će izazvati spontane pobačaje, a preventivni su izuzetno važni.

Rad u oralnoj šupljini je podijeljen po trimestrima trudnoće:

- Prvi trimestar je predviđen za edukaciju i uzimanje statusa, te profilaksa parodontitisa jer još nije završena organogeneza fetusa, no ukoliko postoje bolesti koje iziskuju hitnu intervenciju ništa se neće dogoditi niti majci niti djetetu. Poželjno je naručivati trudnicu u poslijepodnevnim satima zbog problema s mučninom i povraćanjem koji su najčešći tijekom jutra.

- Drugi trimestar je siguran za izvođenje i kurativnih zahvata kao što su ispuni, endodontski zahvati i manji kirurški zahvati(vađenje zubi) ukoliko je potrebno, a i dalje se nastavlja edukacija.
- Treći trimestar je također siguran za izvođenje preventivnih i svih oblika kurativnih zahvata s preporukom da je one kompliciranije bolje ostaviti za nakon poroda. U ovom je periodu moguće napraviti RTG snimku jer su brojna istraživanja pokazala da je siguran jer su doze manje od 0,01mGy, a rizična po fetus morala bi biti veća od 100mGy-a. (Kusama, Ota,2002). Treći trimestar je bitan jer možemo trudnicu educirati o preventivnim mjerama koje će poduzeti oko dentooralnog zdravlja djeteta koje se tiču prehrane i higijene.

U drugom i trećem trimestru postoji jedna specifičnost u radu u dentalnoj ordinaciji, a to je položaj u kojem trudnica treba biti kako bi se spriječio hipotenzivni sindrom kojem je uzrok pritisak uterusa na venu cavu inferior, a manifestira se hipotenzijom, mučninom, vrtoglavicom i nesvjesticom. Pacijentici se ispod desnog kuka stavi jastuk kako bi se nagnula u lijevo, a ukoliko pritisak i dalje perzistira postavi se na lijevi bok(slika 3). (Kurien et al 2013).



Slika 3: položaj trudnice u ordinaciji dentalne medicine

Izvor: <https://www.pinterest.com/pin/69172544256857014/>

Sigurna je upotreba anestetika ukoliko ne postoji alergija u anamnezi, a lijekove ukoliko su potrebni treba potražiti na stranicama i po preporukama FDA koji su kategorizirani po sigurnosti primjene. (Kurien et al 2013).



## 7 DENTOORALNO ZDRAVLJE DJECE

Svako razvojno razdoblje zahtijeva specifične preventivne mjere koje se međusobno razlikuju po vrstama i opsegu. Jedinstveni alat je edukacija, a pomoću nje treba odgojiti, holistički pristupiti i obuhvatiti psihički i fizički razvoj čovjeka. Zaštita treba biti sveobuhvatna, kontinuirana s cjelovitim pristupom, a moderna preventivna terapija karijesa govori o terapijskim zahvatima prije nastanka karijesa.

U zaštiti zdravlja zubi u predškolskoj dobi ključnu ulogu igraju roditelji i stoga bi se najveći dio edukacije trebao odnositi na njih.

### 7.1 Rani dječji karijes-karijes bočice

Dentooralna bolest koja najčešće pogađa dječju populaciju je rani dječji karijes popularno nazvan karijes bočice. Termin ranog dječjeg karijesa prihvaćen je 1994. godine i opisuje pojavu karijesa u dojenčadi i predškolske djece. Počinje kao inicijalna karijesna lezija u području vrata zuba i prati njegov cirkumferentni oblik. Najčešće zahvaća mliječne gornje središnje sjekutiće i mliječne gornje kutnjake dok donji ostaju zdravi. Izrazito je agresivan jer se velikom brzinom razvija i napada zubnu pulpu. (Koch, Poulsen, 2005)

Etiološki čimbenik nije još kompletno mineralizirana pa je time osjetljivija na djelovanje mikroorganizama uzročnika karijesa. Radi se o ranoj, primarnoj infekciji *S. mutans*, brzog povećanja bakterija do patogenog nivoa i brzom demineralizaciji i kavitaciji cakline.

Put prijenosa bakterija je vertikalni s majke na dijete. Velik se broj djece zarazi u prvim mjesecima života zbog kolonizacije na jeziku, tj. prije erupcije zuba. Prijenos može biti i horizontalni zbog boravka u jaslama, vrtićima, predugog dojenja, nedovoljne higijene usne šupljine, zbog pretjeranog hranjenja grickalicama i unosa zašećerene hrane, pri manjku željeza, zbog teškog socioekonomskog statusa, izloženosti olovu i izbjegavanja preventivnih posjeta doktoru dentalne medicine. Četiri je puta češći u djece hranjene noću zaslađenim napitcima. (Colak et al. 2013)

Takav karijes uzrokuje bol pri žvakanju, spontanu bol, razvoj apscesa koji može biti opasan po zdravlje cijelog organizma, a nastankom fistule prelazi u kronični oblik.

Nemogućnošću dobre pripreme hrane za daljnju probavu može doći do malnutricije, gastrointestinalnih tegoba, zaostajanja u rastu i razvoju, poremećaja razvoja govora (izgovaranje riječi koje u sebi sadrže slova c, z, s, š, č, đ, f, v), a smanjenom estetikom smanjeno je i samopouzdanje što utječe na normalnu socijalizaciju (Kurien et al. 2013)

## **7.2 Edukacija o higijeni oralne šupljine**

Higijena usne šupljine je jedna od najučinkovitijih metoda prevencije karijesa jer je svima dostupna, lako se može naučiti i učinkovito svakodnevno provoditi. Njen cilj je uklanjanje naslaga (plaka), jer porastom njegove količine raste i broj mikroorganizama uzročnika karijesa i njihova patogenost.

Medicinska sestra je jedna važna karika tima koja je svojim kompetencijama i znanjem sposobna naučiti roditelje i djecu higijenskim tehnikama kako bi održavanje higijene postalo svakodnevna rutina. Dakle, dentalni tim treba poznavati razvojne karakteristike djece, pribor za održavanje higijene i tehnike pranja zuba.

U provođenje higijene, svakako, prvo treba uvesti roditelje, pošto će oni svojim primjerom naučiti djecu, jer djeca uče imitirajući. Još je uvijek prisutno mišljenje da će se mliječni zubi i onako zamijeniti trajnima pa onda o njima ne treba voditi brigu, što je izuzetno pogrešno. Roditelji su ti koji će do djetetove šeste godine provoditi higijenu usne šupljine, dok će djetetu dati četkicu za zube da se s njom igra pranja zubi i uči kako ih četkati, a do djetetove dvanaeste godine će ih nadgledati. Najbolje bi bilo da roditelji i djeca peru zube zajedno kao dio svakodnevnog rituala.

ADA preporučuje da se s higijenom usne šupljine započne već nakon nekoliko dana po porodu, čisteći zarolanom gazom namočenom u vodu.

Kada nikne prvi zub s gaze se prelazi na ultra meku četkicu ili još bolje gumenu četkicu koja ujedno masira desni i time smanjuje neugodu koja nastaje pri nicanju

ostalnih zubi, a postoje i četkice koje se navuku na roditeljev prst i u današnje vrijeme su označene prema dobi djeteta tako da je roditeljima olakšana nabavka.

Oko jedne godine dana starosti djeteta, vrijeme je za uvođenje zubne paste s fluorom posebno prilagođene djeci koja sadrži 500 ppm-a fluora i nije opasna za ingestiju. Na četkicu se stavlja pasta veličine zrna graška. Važno je dijete početi učiti kako ispljunuti.

U slobodnoj prodaji mogu se naći i dodatna sredstva za pomoć da ne dođe do remineralizacije cakline koja prethodi razvoju karijesa.

Zubi se četkaju najmanje dva puta dnevno; u jutro nakon doručka i prije spavanja, a mogu se prati i nakon svakog obroka, u trajanju tri do četiri minute.

U periodu ranog djetinjstva (do polaska u školu), djetetu je najvažnija igra pa se i pranje zubića treba prezentirati kao igranje, a objašnjavanje tehnike, također, treba biti prilagođeno jeziku koje dijete razumije npr. četkanje gornjih zubi slično je kiši koja pada, a donjih travi koja raste. (Noble, 2012)

### **7.3 Pribor za provođenje higijene usne šupljine**

Četkica za zube treba za dijete biti malih dimenzija, ultra mekana, napravljena od umjetnih vlakana (perlona, najlona ili poliuretana), zaobljenih završetaka kako se ne bi oštetile desni. Danas na tržištu nalazimo četkice od nula do tri godine i od tri do šest godina, koje su šarene, uzbuđljive, s likovima omiljenih likova iz crtića, što djecu motivira na četkanje. Važno je napomenuti da bi četkicu trebalo nakon pranja dobro osušiti, zamijeniti novom za najviše tri mjeseca, a ako se ošteti ili nakon neke bolesti i prije. Preporuka je da su u upotrebi dvije četkice kako bi jedna od njih uvijek bila suha.

Električna četkica je također pogodna za djecu jer je malih dimenzija.

Za čišćenje interdentalnih prostora najbolje je koristiti držač s koncem

Dentalni tuševi mlazom odstranjuju plak i ostatke hrane, a masažnim djelovanjem prokrvljuju zubno meso što može prevenirati pojavu gingivitisa i stomatitisa u kasnijim razdobljima života.

#### **7.4 Tehnike pranja zubi pogodne za djecu**

Predškolskoj djeci nije još dobro razvijena fina motorika pa za njih nije predviđena najučinkovitija metoda pranja zubi kao što je modificirana Bass metoda, nego je djeci dopušteno korištenje horizontalne (ribajuće) tehnike ili Fones metoda.

- Horizontalna metoda - ribajuća metoda. četkica se postavi u smjeru gingive i izvode se kretnje naprijed-nazad, odnosno, lijevo-desno. U frontalnom dijelu četkica se postavi u vertikalnu poziciju prema rubu gingive i četka se u vertikalnom smjeru.
- Fones metoda - uz zatvorena usta četkica se postavlja okomito na površinu zuba, a vlakna na četkici se uz nježni pritisak aktiviraju brzim rotacijskim kretnjama od gornje prema donjoj čeljusti. na oralnim i žvačnim plohamu upotrebljavaju se horizontalni pokreti. (Valyi, 2018)

#### **7.5 Edukacija o pravilnoj prehrani djece**

Edukacija o pravilnoj prehrani djece važne za oralno zdravlje odnosi se na ukazivanje o prednostima dojenja i njegovo poticanje, na postupni prelazak s mlijeka na normalnu hranu i na prelazak na krutu hranu

#### **7.6 Dojenje**

Dojenje je najbolji i najprirodniji način prehrane novorođenčeta i dojenčeta. Majčino mlijeko nije idealno za dijete samo zbog svog gotovo savršenog sastava, nego ono znatno utječe i na njegov kako fizički tako i emocionalni razvoj. Dojenje ima niz

prednosti i majčinim mlijekom mogu se prevenirati mnoge bolesti koje se razvijaju u kasnijem periodu života.

Dojenje ima nevjerojatno važnu ulogu na pravilan razvoj usne šupljine. Majčino mlijeko nikad ne teče samo u djetetova usta, nego isključivo kada dijete aktivno siše i guta, što znači da se stvaraju impulsi koji zahtijevaju snažnu zaposlenost mišićja usta i obraza uz pomicanje donje čeljusti i jezika, a to je svojevrsan trening muskulature čime se potiče pravilan rast i razvoj čeljusti i zuba. Dakle dojenje snižava rizik od nastanka nepravilnog zagrizanja, nepravilnog razvoja kostura lica, hrkanja i razvoja karijesa bočice.

Sastojci majčina mlijeka, IgA i IgG, koji štite od karijesa, usporavaju rast kariogenih bakterija. Bakterije nisu sposobne upotrijebiti laktozu iz mlijeka jer ona je zaštićena antibakterijskim i enzimatskim sastojcima. Enzim laktaza razgrađuje laktozu na jednostavne šećere glukozu i galaktozu tek u crijevima, a ne u ustima. (Wambach, Riordan 2016)

Medicinska sestra ima važan zadatak u edukaciji majke da ustraje u dojenju. Kod dojenja može se javiti niz problema koji su rješivi ukoliko žena ima stručnu podršku. Najčešći su problemi zbog kojih bi dojilja mogla odustati: premalo mlijeka, što se može riješiti češćim stavljanjem djeteta na prsa i uzimanjem adekvatne količine tekućine te oštećena bradavica što će zadavati bol zbog čega treba provjeriti da li je ispravna tehnika dojenja, jer najčešći je problem kada dijete siše samo bradavicu, a ne zahvati i areolu. Potrebno je pokazati pravilnu tehniku dojenja, a bol u početku može biti prisutna i dok se ne razvije refleks otpuštanja mlijeka.

Medicinska sestra će ohrabrivati majku i biti joj podrška, savjetovati joj da se opusti, da prihvati pomoć obitelji ukoliko je moguće jer tijelo je sposobno prilagoditi se, samo treba ustrajati.

Ako je dijete na prsima nije potrebno dodavati tekućinu, ali ako majka misli da treba onda je to voda koju bi trebalo davati žličicom, a ne flašicom.

Od velike važnosti je dobra suradnja s patronažnim sestrama, kao i s timom obiteljske i pedijatrijske medicine.

## 7.7 Formula umjesto dojenja

U nekim situacijama kao što su nužnost uzimanja za dijete apsolutno kontraindiciranih lijekova, AIDS, Tuberkuloza, duševne ili druge teške bolesti kao što su one koje zahtijevaju kemoterapiju ili radioaktivne lijekove, a koje mogu previše oslabiti majku kao i lezije herpes simplex na prsima, cytomegalovirus, zloupotreba droga ili terapija Metadonom nije preporučljivo dojenje. U tim situacijama važno je roditelje educirati da bi vrh bočice trebao oponašati vrh bradavice, a poželjno je da sile i kretnje koje dijete mora proizvesti budu što sličnije sisanju na prsima. Vrh, to jest, otvor dudice predviđen za novorođenčad i dojenčad je jako malen i ponekad su roditelji skloni malo ga proširiti kako bi mlijeko bolje curilo. To nikako ne treba činiti. Na tržištu postoje fiziološke bočice i dude i imaju oznaku da su ortodontske. Naravno važna je i edukacija o korištenju adaptirane mliječne formule predviđene za određenu dob djeteta koja sadržava sve nutrijente važne za rast i razvoj. Potrebno je naglasiti da nikako ne bi trebalo davati slatke napitke ili uspavljivati dijete bočicom jer je tijekom noći fiziološki smanjena salivacija što će pogodovati razvoju patogenosti bakterija i pojavnosti karijesa. (Hockenberry, Wilson, 2011)

## 7.8 Prelazak na krutu hranu

Nicanjem kutnjaka između dvanaestog i osamnaestog mjeseca konzistencija hrane bi trebala biti promijenjena iz tekuće u kruću kako bi se refleks sisanja postupno zamijenio refleksom žvakanja. To je razdoblje u kojem treba početi razvijati pravilne prehrambene navike, što podrazumijeva uvođenje raznolike, uravnotežene prehrane, to jest, hranu bogatu bjelančevinama kao što su meso, mlijeko i mliječni proizvodi, voće, povrće i žitarice. Žvakanje stimulira rast čeljusti, pripomaže formiranju normalnog odnosa između gornje i donje čeljusti i smanjuje učestalost pojave karijesa. (Wambach, Riordan, 2016)

Da bi hrana značila potencijalni rizik za nastanak karijesa, ona treba sadržavati probavljive ugljikohidrate koje bakterije mogu iskoristiti za svoj metabolizam. Dakle treba izbjegavati hranu bogatu šećerima i bezalkoholne napitke i sokove.

Potrebno je savjetovati roditelje da uvedu pet obroka od kojih su tri glavna i dva međuobroka. Ukoliko dijete uzima neprestano grickalice i ostalu hranu usna se šupljina ne može sama obraniti od kiselina što je predispozicija za razvoj karijesa.

U kariogenu hranu ubrajamo: šećer, čokoladu, kolače, kekse, peciva, voćne pite, pudinge, zašećerene žitne pahuljice, kandirano voće, pekmeze, med, sladoled, kompote, grickalice, čips, bombone, lizalice i gazirane sokove i stoga ju treba izbjegavati ili minimalizirati. Ljepljivu hranu također valja izbjegavati. Slatki obrok ne bi trebalo davati kao zaseban obrok nego kao dio glavnih obroka.

Antikariogena hrana je ona koja štiti zube i poželjno ju je konzumirati a u tu skupinu pripadaju: mlijeko koje ispire plak, sir koji u svom sastavu ima tiromin koji stimulira salivaciju, zeleni čaj koji sadrži katehine koji imaju antibakterijsko djelovanje, a može se naći na tržištu bez stimulansa teina, vlakna koja stimuliraju žvakanje i produkciju sline, voće i povrće, voda koja ima funkciju ispiranja. (Pavić et al.2008)

U mnogim zemljama u kojima je dobro razvijen plan preventive (Skandinavija), za procjenu rizika od karijesa, provodi se ispitivanje prehrambenih navika. Preporučuje se uzimanje prehrambene anamneze, gdje roditelj zapisuje svu djetetovu konzumiranu hranu tijekom tri do sedam dana. Prehrambeno savjetovanje u svrhu unapređenja oralnog zdravlja treba usmjeriti prema uspostavljanju dobrih prehrambenih navika, konzumaciji probavljivih ugljikohidrata te frekvenciji konzumacije međuobroka. U prehrambenom je savjetovanju važno razviti instrumente koji su razumljivi i mogu pomoći roditeljima i djeci u pozitivnim promjenama prehrambenih navika. (Koch, Poulsen,2005)

## **7.9 Fluoridacija**

Široka rasprostranjenost fluorida uvelike je reducirala prevalenciju karijesa, ali je nužna njena primjena na odgovarajući način. Mnogobrojna istraživanja u svijetu dovela su do zaključka da je fluor sigurno i učinkovito sredstvo u prevenciji i kontroli karijesa. Optimalne količine fluorida su između 0,7 ppm i 1,2 ppm. (Negovetić,2011)

Sve donedavno, bilo je preporučeno da majka od trećeg mjeseca uzima tablete fluora, ali se danas smatra da takav način ne jamči bolju čvrstoću djetetovih zuba. Tabletice otopljene u ustima više djeluju na majčine zube. Najnovija saznanja daju prednost sadržaju i djelovanju fluora iz sline pa je direktna upotreba fluora učinkovitija.

Fluoridaciju možemo podijeliti na sistemska kada unosimo fluoridiranu vodu, kao izvor dostupan svima, fluoridiranu sol, gdje se omjer određuje temeljem omjera unosa soli i mogućnosti konzumacije fluorida putem drugih izvora i na fluoridirano mlijeko koje se u djece pokazalo kao vrlo efikasan način prevencije karijesa, te na endogenu fluoridaciju za koju da bi bila učinkovita treba točno izračunati unos fluorida hranom, vodom ili slučajnom ingestijom kako bi se mogla predvidjeti idealna količina za svakog pojedinca zbog opasnosti od pojave dentalne fluoroze.(Molly et al.2013)

Najbolji način je konstantna izloženost malim količinama fluorida što se postiže konzumacijom fluoridirane vode i četkanjem zuba sa zubnim pastama koje sadrže fluor dva puta dnevno.

Svakako je potrebno naglasiti da u Republici Hrvatskoj ne postoji sistemska fluoridacija iz vodovoda, ali su na tržištu dostupne neke flaširane vode obogaćene fluorom. U Hrvatskoj bi najvažnije sredstvo bila redovita upotreba zubne paste najmanje dva puta dnevno.

Današnji, moderni način razmišljanja unutar stručnih i znanstvenih krugova jest taj da je upravo topikalna fluoridacija, to jest, direktno djelovanje na zube, najučinkovitiji preventivni postupak, uz minimalan rizik, jer adekvatna koncentracija fluorida prevenira i kontrolira karijes.

Topikalna fluoridacija provodi se kao intenzivni remineralizacijski postupak preparatima fluora kako bi se izbjegao nastanak karijesnih lezija, te pospješila remineralizacija već postojećih lezija. Preparati se dijele na organske i anorganske.

Od anorganskih preparata treba spomenuti: natrijev fluorid, kositreni fluorid, zakiseljeni preparat fluora i monofluorofosfat.

Organski preparati su:



- Aminfluorid koji svojim antimikrobnim učinkom remeti metabolizam bakterija u plaku, ima smanjen remineralizacijski efekt, ali dolazi do povećanja salivacije čime se osigurava veća količina obrambenih stanica, puferskih sustava, bolje fiziološko čišćenje i dodavanje novih minerala. U slobodnoj prodaji nalazimo ga pod nazivom Elmex i preporuka je korištenje jedan puta tjedno.
- Žvakaće gume koje također potiču salivaciju i lokalnu koncentraciju fluora te time onemogućavaju metabolizam bakterija i potiču remineralizaciju, ali je važno da sadrže umjetne šećere poput xylitola ili sorbitola, neprobavljivih za *S. mutans* i *Lactobacil*.
- Zubne paste obogaćene fluorom kao sredstvo svakodnevne primjene štite od karijesa ali treba pripaziti da ne dođe do njihove pretjerane ingestije.
- Dentalni lakovi na bazi fluora su vrlo učinkovita sredstva koja se mogu aplicirati na teško dostupna mjesta i omogućuju dugotrajnu zaštitu koja se treba provoditi dva do četiri puta godišnje u ordinaciji dentalne medicine. (Ambarkova et al., 2013)
- Pločice fluora su sredstvo za stalno otpuštanje fluora, koje se postavljaju na bukalne plohe zuba i fiksiraju kompozitnim materijalom, čija je prednost što smanjuju pojavnost karijesa za čak 50%, ali se lako otkidaju sa zuba. (Negovetić, 2008)

Medicinska sestra trebala bi znati vrste fluoridacije i najpoznatija sredstva kako bi roditeljima mogla pomoći u boljoj zaštiti zubića njihove djece.

## **7.10 Pečaćenje fisura**

Pečaćenje fisura je jedan od najučinkovitijih preventivnih postupaka u pedodontici i pripada u primarnu prevenciju. To je jednostavna metoda sprečavanja pojave karijesa na novoizniklim trajnim zubima, a sve češće se preporuča i na mliječnim zubima (Ramamuthry et al. 2018) jer može zaštititi trajne zube u slučaju kada u usnoj šupljini nalazi miješana dentacija između šeste i dvanaeste godine. Žvačne plohe su najrizičnija mjesta za nastanak karijesa zbog svojih anatomskih karakteristika, neravnina. Postupak je bezbolan i bez brušenja. Izvodi se četkicom za čišćenje

fisura poželjno je s pastom koja sadržava fluor , jetkanjem cakline i zatvaranjem dubokih fisura kompozitnim materijalom ili stakloionomernim cementom boje zuba tako da ne ugrožava estetiku.(Ahovuo-Saloranta et al 2013) Zapravo se radi o izravnavanju zuba kako bi se mogli lakše čistiti što možemo slikovito objasniti kao oblačenje kapice na zub . U današnje vrijeme postoje i materijali za pečačenje zubi u raznim bojama što je djeci zabavno.(Condo et al. 2013)

Naseljavanje mikroorganizama u fisurama i jamicama započinje već pri prvom dodiru s bakterijskom salivarnom florom pa je najprikladnije vrijeme zapečatiti zub čim bude vidljiva grizna ploha.

Pečačenje je važno jer u šestogodišnjaka niču prvi trajni kutnjaci, što roditelji ne primijete misleći da su to još uvijek mliječni zubi.

Postupak izvodi doktor dentalne medicine, ali medicinska sestra/dentalni asistent treba znati koliko je važno dovesti dijete u ordinaciju dentalne medicine kako bi se postupak proveo ukoliko je potrebno.

### **7.11 Priprema djeteta za prvi pregled**

Pregled ne pripada u domenu kompetencija medicinske sestre kao takav, već ga obavlja doktor dentalne medicine ili specijalist pedodont, ali medicinska sestra može puno napraviti u pripremanju roditelja, koji će tada uspješno pripremiti svoju djecu. Drugim riječima, medicinska sestra će educirati roditelje o tome kako bi trebao izgledati pregled, kada je najpogodnije vrijeme za to i što reći djeci da prihvate odlaske u ordinaciju dentalne medicine kao nešto potpuno normalno.

Djetinjstvo je vrijeme intenzivnog stjecanja iskustava i znanja o vlastitoj okolini, kao i formiranja velikog dijela strukture ličnosti i tipičnih načina reagiranja. To je kritički period u kojem dijete lakše usvaja nova znanja, a preko bliskih osoba uči i oblike ponašanja. (Tatalović-Vorkapić, 2013)

Roditelji ponekad zaboravljaju da djeca uče promatranjem, i da će se sve negativne reakcije reflektirati i na dijete, a odlazak na pregled u ordinaciju dentalne medicine trebao bi biti uzbudljiva avantura, a ne odlazak na mučilište.

American Dental Association preporuča da prvi pregled uslijedi šest mjeseci nakon nicanja prvog zuba, što bi odgovaralo starosti djeteta od godinu dana. Glavni cilj što ranijeg pregleda je da se dijete na vrijeme navikne na ordinaciju i nas zdravstvene profesionalce dok su zubi zdravi i kada ništa neće boljeti, kako bi se prevenirale pojavnosti dentalne anksioznosti, straha i u konačnici dentalne fobije koja može toliko paralizirati čovjeka da izbjegava i samu pomisao na odlazak u ordinaciju.

Gotovo svi ljudi su pomalo anksiozni kada treba otići u ordinaciju dentalne medicine, zbog straha od nepoznate opasnosti, iako se ona možda nikada nije ni dogodila, a veliki postotak ljudi pati od dentalnih strahova jer su prije imali negativna iskustva. Strahovi, mišljenja i emocije o dentalnim zahvatima značajno utječu na doživljaj djeteta. Verbaliziranjem tih doživljaja roditelji plaše svoju djecu, a da toga nisu niti svjesni. Dakle, nikako ne treba govoriti o vlastitim negativnim iskustvima, bolovima, strahu, groznim bušilicama i neugodnim mirisima. (Tatalović-Vorkapić, 2013)

## **7.12 Edukacija roditelja prije prvog pregleda**

Prije svega roditelji bi trebali odvesti dijete doktoru dentalne medicine u kojeg imaju povjerenja.

Neka roditelj priča djetetu priče o Zubić vili i Gricu i Grecu, a postoje i mnoge druge slikovnice s tom tematikom.

Odlazak na zakazani pregled trebao bi izgledati kao obavljanje svakodnevne rutine (odlazak u kupovinu, u park), a ne kao nešto za što je potrebna psihofizička priprema. Dijete će osjetiti nervozu roditelja, a time i nesigurnost i strah.

Djetetu nije poželjno govoriti rečenice: „nije to ništa“, „nemoj brinuti“, „neće boljeti“, „nemoj plakati“, jer time dijete usmjeravamo na uznemirenost, strah od nepoznatog i očekivanje boli.

Roditelji trebaju koristiti pozitivan govor i sugestije, a to se postiže pričama o zdravlju, a ne bolesti, o ugodu, a ne neugodu, o veselju, a ne o strahu. Izbor riječi trebao bi biti prikladan dobi. Na primjer, mogu dentalni stolac opisati kao svemirski

brod, bušilicu kao tuš, mikromotor kao škakljalicu, a sisaljku kao surlicu koja pije vodu, tim više jer će to čuti i u ordinaciji.

Najbolje bi bilo da roditelj upozna dentalni tim, prije pregleda, s navikama i karakterom djeteta, te sa stvarima omiljenim djetetu kao što su igračke koje voli, ima li brata ili sestru i kako se zovu, da li ima kućnog ljubimca i ostalo jer će se tada moći puno brže uspostaviti ugodna komunikacija i povjerenje. U nekim zemljama s vrhunski razrađenim planovima preventive, kao što su SAD i skandinavske zemlje postoje ankete tog tipa koje roditelj ispunjava prije prvog posjeta djeteta. S djetetom razgovarati o odlasku na pregled kroz igru, crtanje, zabavu nekoliko dana ili tjedana prije, ovisno o dobi. Što je niža dob to je i priprema kraća.

Roditeljima treba savjetovati da prisustvuju pregledu, a ponekad će im dijete sjediti i u krilu, a bilo bi dobro da roditelj sjedne na stolac prije djeteta i da mu se pregledaju zubi kako bi dijete odmah moglo percipirati pregled kao nešto što nije zastrašujuće.

Poželjno je da dijete uzme svoju omiljenu igračku, čime se također stvara osjećaj povjerenja.

Bilo bi najbolje kada bi se posjete ordinaciji dentalne medicine mogle zakazivati u prijednevnom satima jer tada je dijete najodmornije i samim time najsuradljivije. Također treba voditi brigu da je dijete sito i da nije žedno jer to mogu biti ometajući faktori pri pregledu.

Potrebno je savjetovati roditelje da dijete nagrade s nečim tek nakon zahvata, zbog hrabrog držanja, da ga iznenade, jer ako se unaprijed kaže da će dobiti poklon nakon zahvata ako bude dobar dijete bi moglo pomisliti kako se tamo događaju neke grozne stvari, a iznenađenje će povezati s ugodom.

Djetetovo samopouzdanje i osjećaj sigurnosti roditelji će podići tako što će na kraju zahvata verbalizirati kako su ponosni na njega. (Tatalović, Vorkapić, 2013)

### **7.13 Prvi susret s ordinacijom dentalne medicine**

U ordinaciji dentalne medicine mali će se pacijent prvo susresti s medicinskom sestrom, pa je od presudne važnosti da se odmah stvori prijateljska atmosfera i

osjećaj simpatije i povjerenja. To se postiže prije svega uvažavanjem različitosti i stvaranjem ugodne okoline. Elementi koji trebaju biti prisutni su empatija, poštovanje, iskrenost, entuzijizam, upornost, poštenje, ljubaznost, uvažavanje mišljenja, prepoznavanje tuđih potreba, smisao za humor i nagrađivanje. Sve to iziskuje veliko znanje i stalno obrazovanje i vježbanje, iz područja razvojne psihologije i komunikacijskih vještina jer nije jednak pristup svim dobnim skupinama. (Zarevski et al. 2005)



Slika 4. Položaj malog djeteta u ordinaciji

Izvor: <http://www.redrockkidsdental.com/first-dental-visit-for-your-lil-one-what-to-expect/>

Čekaonica je prvo mjesto koje će dijete vidjeti kada dođe u ordinaciju dentalne medicine i stoga bi trebala biti prilagođena za igranje ili crtanje.

Djeca do dvije godine su u oralnoj fazi, što bi značilo da su im usta najvažnije sredstvo kojima otkrivaju svijet oko sebe. Pozitivno iskustvo u ordinaciji dentalne medicine pridonijet će razvoju samopouzdanja i razvoju početaka povjerenja. U ovom je razdoblju najvažnije da su roditelji (majka) negdje u blizini (Tatalović Vorkapić, 2013)

Najbolji položaj djeteta do dvije godine je između koljena roditelja.(slika 4.) Roditelj sjedi na stolcu, a dijete je okrenuto prema majci ili ocu tako da ih vidi, a doktor dentalne medicine obavlja pregled iznad djetetove glave tj. dijete je iza doktora. (Ramos-Gomez et al.2010)

Za dijete između druge i šeste godine, karakteristično je da još uvijek ovisi o roditeljima, ali pomalo istražuje svoje mogućnosti pokazivanjem tvrdoglavosti kao

dokazivanjem moći i istraživanja granica. U toj dobi skloni su ritualima i vole da stvari ostanu nepromijenjene. To se može pozitivno iskoristiti u provođenju preventivnih mjera kao što su pranje zubi i prehrana, te odlasci u ordinaciju. U ovom razdoblju prevladavaju znatiželja i mašta pa se preporuča objašnjavati inventar i postupke kroz igru i zabavu. (Tatalović Vorkapić, 2013)

Medicinska sestra u ordinaciji dentalne medicine trebala bi biti educirana da može procijeniti da li se radi o suradljivom ili nesuradljivom djetetu i kojom se vrstom odgoja roditelji služe. Procjenu će izvršiti promatranjem ponašanja, nakon čega treba pripremiti doktora dentalne medicine koji će dalje surađivati s malim pacijentom različitim tehnikama oblikovanja ponašanja kao što su bihevioralne, teorije socijalnog učenja, kognitivna, sociokulturalna i mnoge druge, ukoliko je to potrebno. (Roberts et al. 2010)

Treba dopustiti djetetu da istražuje u ordinaciji. Dati mu ogledalce u ruku i neka sam vidi da mu se ništa neće dogoditi. U ordinaciji dentalne medicine koriste se osim instrumenata i dijelovi aparature kao što su turbina, mikromotor i sisaljka, a oni se mogu prezentirati djetetu kao tuš, škakljalice i surlica koja pije vodu, a to smo unaprijed rekli roditeljima u sklopu pripreme za prvi pregled.

## **8 PROMOCIJA DENTOORALNOG ZDRAVLJA**

Promocija zdravlja je kompleksni pojam koji nadilazi zdravstvenu njegu. Ona stavlja zdravlje na dnevni red politike svih sektora, na svim nivoima, usmjeravajući ih da budu svjesni posljedica odluka i prihvaćanja odgovornosti za vlastito zdravlje. Politika promocije zdravlja kombinira drugačije ali komplementarne pristupe uključujući legislative, fiskalne mjere, poreze i organizacijske promjene. To je koordinirano nastojanje kreiranja okoline koja ima suportivnu ulogu i davanje snage intervencijama u zajednici. (FDI, 2018)

„Zdravlje je multifaktorski koncept koji se odnosi na pojedinca, cijelo društvo i okolinu, predlaže stimulativne mjere očuvanja zdravlja, traži pozitivna rješenja koja vode do zdravlja, ne oslanja se isključivo na zdravstvene profesionalce, iako su oni

važan čimbenik pomoći i bavi se odrednicama zdravlja.“(Shipkovenska, Lybomirova 2014)

Promocija zdravlja može funkcionirati jedino u zajednici, akcijama utvrđivanja prioriteta, donošenjem odluka, pomnim planiranjem strategija i njihovom implementacijom za postizanjem boljeg zdravlja populacije. Promocija zdravlja suočava se sa širim odrednicama zdravlja i teži tome da reducira potencijalne rizike. Ona se odvija tamo gdje ljudi žive, rade, igraju se, provode slobodno vrijeme, a to je jedini, kreativan i isplativ način poboljšanja zdravlja s krajnjim ciljem poboljšanja kvalitete života. Strategija unapređenja općeg zdravlja treba funkcionirati unutar zajednice, a provodi se mobilizacijom struke, cjelokupne zajednice, obitelji i svih pojedinaca da daju najbolje od sebe osiguravajući time očuvanje zdravlja. Kako bi moglo doći do realizacije zajednica treba biti osposobljena za prepoznavanje vlastite uloge, te da dijeli i snosi odgovornost.( WHO, 2018)

Promocija zdravlja predstavlja bit holističkog pristupa zdravlju, a zasnovana je na vrijednostima i potrebama pojedinca i zajednice, a ne samo profesionalno orijentiranog pristupa prema medicinskom modelu u kojem se govorilo o tome kako izbjeći bolest, za razliku od modela kako biti i ostati zdrav i zahtjeva strateško planiranje, integrativne intervencije, koncepte zasnovane na znanstvenim dokazima, evaluaciju i izgradnju politike.

Promocija oralnog zdravlja je pomno planirano nastojanje izgradnje politike koja ima zadaću osnažiti cijelu populaciju, kako bi razvila osobne vještine koje će pomoći preorijentirati pogled na život i zdravlje. Intervencije trebaju utjecati na socijalne, psihološke, fizičke i ekonomske odrednice .

Od ključne je važnosti aktiviranje zajednice, a ne samo doktora dentalne medicine. Posebno je važno osposobiti zajednicu i pojedince kako bi prepoznali važnost oralnog zdravlja, pomoći kako donijeti odluku o programu rada, osnažiti ljude kako bi spoznali vlastitu snagu i mogućnosti, te neprestano motiviranje kako ne bi došlo do prekida aktivnosti važnih za očuvanje oralnog zdravlja. Posebno treba voditi računa o karakteristikama pojedinih zajednica i pojedinaca, što zahtjeva izvjesne karakteristike provoditelja promocije kao što su socijalne vještine, komunikacijske vještine, sposobnost slušanja.(WHO,2018)

Za promociju zdravlja je bitno odrediti ljude sa velikim znanjem i iskustvom koji će znati potrebe zajednice i koji će evaluirati i prilagođavati programe i resurse, kako bi se razvile najbolje aktivnosti.

Kako bi promocija mogla biti učinkovita mora biti potkrijepljena zakonima, fiskalnim mjerama i poreznom politikom te dobrom organizacijom. Bitno je kreirati konkretne i učinkovite aktivnosti, odrediti prioritete, donositi odluke, planirati strategije i provoditi aktivnosti u djelo te ih evaluirati.

Efektivna promocija važna za oralno zdravlje bavi se promocijom zdrave hrane, treniranjem oralne higijene, dostupnosti službi od najranije dobi i promocijom topikalne fluoridacije i pečačenja fisura.

## **8.1 Odrednice zdravlja**

Odrednice zdravlja uključuju društveno i ekonomsko stanje, sredinu u kojoj ljudi žive i osobne karakteristike i ponašanje pojedinaca kao dijela zajednice. Sredina u kojoj ljudi žive određuje i njihovo zdravlje. Važan je društveni status, stupanj obrazovanja, fizičko okruženje koje se odnosi na pitku vodu, čisti zrak, zaposlenje, na društvenu i kulturalnu podršku koja uključuje funkcioniranje obitelji i zajednice te vjerovanja i stavove, važna je i genetika, kao i dostupnost zdravstvenoj skrbi, a važan je i spol jer žene i muškarci imaju različite zdravstvene karakteristike ovisno o dobi (WHO,2018)

Ključni koncept su društvene i kulturalne odrednice zdravlja i zdravlje populacije. One se odnose na specifične značajke i puteve kako socijalni uvjeti utječu na zdravlje i kvalitetu života. Primjer su prihodi, obrazovanje, društveni kapital, zanimanje, struktura zajednice, društvena potpora i pristup zdravstvenoj zaštiti, strukturalna nejednakost, vjerovanja i stavovi. Društvene su odrednice usko povezane s biološkim i osobnim odrednicama na kolektivnom nivou gdje se oblikuju individualna rizična ponašanja, izloženost okolinskim faktorima i pristup koji promovira zdravlje. Odnos između društvene pozicije i zdravstvenog stanja utječe na sve ljude na društvenoj ljestvici, što znači da će oni koji su bolje obrazovani raditi bolje plaćene poslove, imati će bolje uvijete za pristup informacijama o zdravlju i



bolje uvijete za održati zdravlje, dok će oni koji nisu imali priliku za obrazovanjem, siromašni i ljudi s posebnim potrebama biti u puno većem riziku za obolijevanjem.(Patrick et al.2006)

Važno je identificirati društvene karakteristike i karakteristike zajednice, označiti i mobilizirati resurse u zajednici i zasnovati partnerski odnos, odlučiti koji je najbolji pristup i provoditi intervencije kao i evaluirati kako bi se plan mogao mijenjati i nadopunjavati.

## **8.2 Globalna promocija oralnog zdravlja-ciljevi**

- Identifikacija odrednica zdravlja, odnosno, mehanizama koji će ojačati kapacitet kreiranja, implementiranja i inkluzije aktivnosti koje promoviraju oralno zdravlje.
- Implementacija programa i projekata orijentiranih na zajednicu s posebnim naglaskom na ranjive skupine.
- Planiranje i evaluacija nacionalnog programa i aktivnosti operativno.
- Razvijanje metoda i alata kojima će se analizirati proces i ishodi aktivnosti kao dio nacionalnog programa
- Uspostavljanje mreže i saveza kako bi se ojačale nacionalne i internacionalne aktivnosti promocije oralnog zdravlja (WHO, 2018)

## **8.3 Promocija dentooralnog zdravlja u Republici Hrvatskoj**

Republika Hrvatska bi kao i sve ostale zemlje svijeta trebala razviti strategiju promocije dentooralnog zdravlja po preporukama Svjetske zdravstvene organizacije, ali ona mora biti prilagođena osnovnim potrebama populacije, njezinom ojačavanju i ulozi i aktivnom sudjelovanju, kao i legislativi, te poreznoj politici. U RH postoji Nacionalni program prevencije i zaštite oralnog zdravlja čime je zadovoljena preporučena forma. Ono što je važnije od donošenja napisane strategije je sustavna koordinacija, organizacija, implementacija, provedba i obavezna evaluacija programa koja još uvijek izostaje jer je dokaz tome preveliki KEP indeks. Nacionalna strategija

predlaže da se s promocijom započne dolaskom u prvi razred osnovne škole jer tada niče prvi trajni zub što je protivno znanstveno utemeljenim dokazima da će taj, ili ti trajni zubi biti u opasnosti ukoliko su pokvareni mliječni zubi zbog transfera kariogenih bakterija na njih. Za učinkovitu promociju treba uključiti i medicinske sestre/dentalne asistente koji će se baviti edukacijom o važnosti oralnog zdravlja svih dobnih skupina, a ne samo doktore dentalne medicine koji su pretrpani kurativnim zahvatima, a za to je prethodno potrebno napraviti modul njihove trajne edukacije čime bi bili zaista kompetentni. Promocija treba započeti na skupinama žena fertile dobi, nastaviti se trudnicama koje će tada moći promovirati zdravlje ne dopuštajući da se njihova djeca ikada susretnu s bolestima dentooralnog područja kroz savjetovišta i trudničke tečajeve koji postoje, ali se ne educira o oralnom zdravlju. Aktivnosti promocije dalje se trebaju nastaviti u ustanovama za predškolski odgoj pomoću radionica za odgajatelje, roditelje i djecu, ali ne na način da ovise o udrugama, volonterima i entuzijazmu zdravstvenih voditelja, nego o dobro organiziranom sustavu koji funkcionira i koji se evaluira. Aktivnosti se trebaju nastaviti i tijekom školovanja, a bilo bi poželjno ponovno uvesti školske doktore dentalne medicine.

#### **8.4 Nacionalni program za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja RH**

Zadatak joj je razviti nacionalnu strategiju 2012-2020.g. Model se temelji na ugovaranju zdravstvene zaštite koja će poticati preventivne aktivnosti i promovirati oralno zdravlje. Povjerenstvo će se baviti promocijom i prevencijom oralnog zdravlja, osigurati kvalitetu, certifikaciju i informatizaciju, provoditi obrazovanje i edukaciju, surađivati s medijima, povlačiti marketinške poteze i uključiti dentalnu industriju.

Ciljevi su da će se u što kraćem roku unaprijediti prevencija oralnih bolesti, podizati i razvijati svijest o pravilnoj prehrani i higijeni usne šupljine, osvješćivati nužnost preventivnih dentalnih pregleda, provoditi trajnu edukaciju doktora dentalne medicine, prevenirati će se dentalna anksioznost i strah, educirati će o nepotrebnom propisivanju antibiotika i skupom ortodontskom liječenju, minimizirati će se posljedice dentalnih trauma u školama, i smanjivati će se KEP indeks kao potvrda učinkovitosti.

Aktivnosti važne za zaštitu oralnog zdravlja trudnica i djece:

- DAJ ŠEST je preventivni program podizanja svijesti djece o važnosti prvih trajnih kutnjaka prezentacijom u obliku stripa. Program se provodi u prvom razredu osnovne škole tako što će učitelji kroz plakat i PowerPoint prezentaciju educirati djecu, te će djeca nacrtati neku slikanu tu temu što će Ministarstvo zdravstva nagraditi.
- PRAZNICI ZA TEBE, ALI NE I ZA TVOJE ZUBE kojim će se ukazati na higijenu usne šupljine tijekom ljetnih praznika kroz prezentaciju i podjelu letka i besplatnog pribora za oralnu higijenu.
- PRVA POMOĆ OZLIJEĐENOM ZUBU kojim bi se povećala uspješnost terapije nakon traume zuba u školama s naputkom kako postupiti i s kitom ( bočicom i kutijicom)
- PROMOCIJA ORALNOG ZDRAVLJA KROZ ZDRAVSTVENI ODGOJ o prehrani i oralnoj higijeni. Edukaciju će provoditi studenti šeste godine fakulteta za dentalnu medicinu kroz film u trajanju jedan školski sat(45 minuta)
- DONOŠENJE NACIONALNIH SMJERNICA ZA UNAPREĐENJE ORALNOG ZDRAVLJA TRUDNICA koje će govoriti o tome kako doktori dentalne medicine trebaju postupati u radu s trudnicama, te njihovoj trajnoj edukaciji po tom pitanju
- IZRADA KALENDARA ZAŠTITE ORALNOG ZDRAVLJA TRUDNICE s temom o pravilnoj prehrani i higijeni kroz brošuru koju će distribuirati primarni ginekolozi
- EDUKACIJA PATRONAŽNIH SESTARA I IZRADA BROŠURE ZA MLADE RODILJE koje će educirati buduće roditelje o važnosti dojenja, pravilne prehrane i oralne higijene djeteta, te važnosti preventivnih pregleda i podijelit će brošure.
- UVOĐENJE OBVEZE UPISA KOD PRIMARNOG STOMATOLOGA ZA DJECU DO JEDNE GODINE STAROSTI
- OBAVEZNA POTVRDA O STATUSU ZUBI PRI UPISU U OSNOVNU ŠKOLU što se danas zove zubna putovnica
- EDUKACIJA I PODIZANJE SVIJESTI O POTREBI PROVOĐENJA NACIONALNOG PROGRAMA DOKTORIMA DENTALNE MEDICINE I MEDIJSKA PROMOCIJA AKTIVNOSTI kroz strukovne časopise, elektronske

medije dentalne e-newsletter, organiziranjem radionica i distribucijom edukativnih letaka

- STRATEGIJE MREŽE STRUČNJAKA s prijedlogom povratka specijalista pedodoncije i uspostava službi pri školskoj medicini HZJZ-a.

## **8.5 Svjetski dan oralnog zdravlja u RH**

Svjetski dan oralnog zdravlja svake se godine obilježava 20.3. na taj dan se provode aktivnosti promocije oralnog zdravlja kroz edukaciju o zdravoj prehrani i važnosti oralne higijene. Kroz smijeh i zabavu nastoji se ljude potaknuti, osvijestiti i osnažiti da preuzmu brigu o oralnom zdravlju kao važnom dijelu općeg zdravlja. Osmislila ga je FDI kao uvaženi partner WHO. Datum je izabran jer djeca imaju dvadeset mliječnih zubi, a starija bi populacija također trebala imati barem dvadeset trajnih zubi na kraju života. Mjesec se stavi ispred dana 3/20 pa se dobije oralni status trideset dva zuba trajne denticije (FDI,2018), a obilježava se raznim aktivnostima i u Republici Hrvatskoj.

## **8.6 Edukacijom do zdravlja zubi i kvalitete života**

To je hvalevrijedan program promocije oralnog zdravlja pri Udruzi za zaštitu zdravlja žena autorica mr.sc.Ružice Krsnik dr.med.dent.spec. dječje i preventivne dentalne medicine i prim.dr.sc. Ljubice Vranić dr.med.dent,spec. Dječje i preventivne dentalne medicine u kojoj volontiraju doktori dentalne medicine, s fokusom na dječje oralno zdravlje. Provodi se kroz suradnju roditelja i odgajatelja u vrtićima i temelji se na: promociji oralnog zdravlja u zajednici, utvrđivanju najvažnijih područja za provedbu, ranom uključivanu djece i njihovih roditelja u program, bitna je suradnja roditelja, odgajatelja i zdravstvenih profesionalaca, točno su utvrđene zadaće svakog dionika i izradi edukacijskog materijala. Projekt obuhvaća dva rana perioda djetetova života do tri godine i na one starije od tri godine. Program se provodi u obliku radionice. Edukcijski materijal se sastoji od slika koje prikazuju rast zubi, higijenu usne šupljine, piramide zdrave prehrane, ordinacije dentalne medicine s opisom svake intervencije

i odnosi se i na odgajatelje i na roditelje i na djecu. Program je počeo 2005.g. Zagovaraju uvođenje zubne putovnice u vrtićima tj. pri upisu u vrtić čime bi se motiviralo roditelje da što ranije dovedu dijete na preventivni pregled.(HKDM,2012)

## 9 ZAKLJUČAK

Prevenција i promocija oralnog zdravlja opširan je i odgovoran posao koji zahtijeva multidisciplinarni pristup, stručno isplaniranu strategiju, koja se provodi i koja se evaluira kako bi se mogla mijenjati ukoliko ne funkcionira.. Edukaciju o oralnom zdravlju bi trebale slušati sve žene fertile dobi kako bi još i prije trudnoće osvijestile važnost oralnog zdravlja kao integralnog dijela općeg zdravlja i njegovog mogućeg utjecaja na dijete. Trudnica je ciljana skupina kojoj treba posvetiti posebnu pažnju, koju treba motivirati i educirati, jer je prijenos kariogenih bakterija vertikalni . Ukoliko ona ima bolesnu usnu šupljinu proporcionalno tome raste i vjerojatnost da će zaraziti i svoju vlastitu djecu. Jednom kada trudnica osvijesti koliko može promijeniti i poboljšati kvalitetu djetetova života, time što će ga osloboditi tereta potencijalne bolesti, istovremeno će se prekinuti začarani krug prijenosa bolesti s generacije na generaciju. Time smo dobili važne partnere za promociju zdravlja. Odgovornost prevencije i promocije ne bi trebala biti dužnost samo doktora dentalne medicine jer oni su i onako zatrpani kurativnim zahvatima, nego bi se trebalo ozbiljno razmotriti i delegiranje tog važnog zadatka medicinskim sestrama/dentalnim asistentima koji su dio dentalnog tima. Medicinska sestra/dentalni asistent mora za to posjedovati određene kompetencije koje su dostižne jedino cjeloživotnim učenjem. Patronažne sestre su još jedna bitna karika koja surađuje s trudnicama i s malom djecom i koje kvalitetno mogu prenijeti svoje znanje na buduće roditelje. U prevenciji i promociji trebali bi sudjelovati i odgajatelji u vrtićima i učitelji u školama, a to podrazumijeva i promjenu dosadašnje politike. Briga o oralnom zdravlju ne bi trebala biti prepuštena entuzijastima.

## 10 POPIS LITERATURE

- 1 Ahuvuo Saloranta A., Forss H., Hiiri A., Nordblad A., Makela M. (2016) Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents New search Review Intervention, Cochrane Database <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003067.pub4/full> (accessed 28.05.2018)
- 2 Ambarkova V., Gorseta K., Jankolovska M., Glavina D., Škrinjarić I. (2013) Učinak fluoridnih gelova i lakova na demineralizaciju/ remineralizaciju cakline u usporedbi s kompleksom CPP-ACP. Acta stomatol Croat, (47) 99-110 [http://www.ascro.hr/fileadmin/user\\_upload/2013/number\\_2013-2/ambarkova\\_2013-2/ambarkova\\_2013-2.pdf](http://www.ascro.hr/fileadmin/user_upload/2013/number_2013-2/ambarkova_2013-2/ambarkova_2013-2.pdf) (accessed 28.05.2018)
- 3 American Dental Association. (2018) Health Literacy in Dentistry <https://www.ada.org/en/public-programs/health-literacy-in-dentistry> (accessed 30.04.2018)
- 4 Barbosa T de S., Morais Turelli M.C., Nombre-dos-Santos M., Puppini-Rontani R.M., Duarte Gavisao M.B. (2013) The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. Original Research Article. Archives of Oral Biology 58(9); 1070-1077 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996913000344?via%3Dihub> (accessed 11.05.2018)
- 5 Bennadi D., Reddy C.V.K. (2013) Oral health related quality of life. J Int Soc Prev & Community Dent, ;3(1):1-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3894098/> (accessed 11.05.2018)
- 6 Bordoni N., Ciaravino O., Zambrano O., Villena R., Beltran-Aguilar E., Aldo Squassi A. (2012) Early childhood oral health impact scale (ECOHIS). Translation and validation in spanish language. Acta Odontol Latinoam, ;25(3) [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-48342012000300004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-48342012000300004) (accessed 12.05.2018)

- 7 Colak H., Dulgergil C.T., Dalli M., Hamidi M.M.(2013) Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments, J. Nat Sci Biol Med;4(1):29-38 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3633299/> (accessed 28.05.2018)
- 8 Condo R.,Cioffi A.,Riccio A.,Tonino M.,Condo S.G.,Cerroni L(2013).Sealants in dentistry: a systematic review of the literature.Oral Implanto ;6(3): 67–74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3982302/> (accessed 12.05.2018)
- 9 Divaris K.,Vann W.F.,Baker A.D.,Lee J.Y.(2012) Examining the accuracy of caregivers' assessments of young children's oral health status. J Am Dent Assoc. ;143(11):1237-1247 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3697431/> (accessed 28.05.2018)
- 10 Državni zavod za statistiku republike Hrvatske.(2017) Statistički ljetopis Republike Hrvatske, Zagreb [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf) (accessed 08.06.2018)
- 11 Eurostat Statistics.(2015) Healthcare personnel statistics-dentists, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Healthcare personnel in the EU-changed.jpg](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Healthcare_personnel_in_the_EU-changed.jpg) (accssed 10.06.2018)
- 12 Featherstone J.D.B.,Domejean Orliaguet S.,Jenson L.,Wolf M.,Young D.A.(2007) Caries Risk Assessment in Practice for Age 6 Trough Adult. CDA Journal ;35(10):703-713 [https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal\\_102007.pdf](https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal_102007.pdf) (accessed 12.05.2018)
- 13 Genderson M.W., Sischo L., Markowitz K., Fine D., Broder H.L.(2013) An Overview of Children’s Oral Health-Related Quality of Life Assessment: From Scale Development to Measuring Outcomes. Caries research;47(1):13-21 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3937956/> (accessed 12.05.2018)
- 14 Guyton C.A., Hall J. E.(2006) Medicinska fiziologija. 11th ed. Zagreb Medicinska naklada : (63) 781-782,(64)791-794, (79)992-995.

- 15 Guo Y., Logan H.L., Dodd V.J., Muller K.E., Marks J.G., Riley J.L.(2014) Health Literacy: A Pathway to Better Oral Health, Am J Public Health;104(7):85-91 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4056215/> (accessed 10.05.2018)
- 16 Gupta E.,Innes N.,Schuller A.A.,Vermaire J.H.,Marshman Z.(2017).A scoping review of the uses of the care indeks in children.Community Dent Health;34:131-136 [file:///C:/Users/Pierre/Downloads/CDH4063-Gupta\\_web.pdf](file:///C:/Users/Pierre/Downloads/CDH4063-Gupta_web.pdf) ( accessed 10.06.2018)
- 17 Hayasaki H., Saitoh I., Nakakura Ohsima K.,Hanasaki M.,Nogami Y.,Nakajima T.,Iwasaki T., Iwasei Y., Sawami T., Kawasaki K., Murakami N., Murakami T., Kurosawa S., Kimi M., Kagoshima A., Soda S., Yamasaki S.(2014) Tooth brushing for oral prophylaxis. JDSR <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761614000180?via%3Dihub> (accessed 10.06.2018)
- 18 Hockenberry M.,Wilson D.(2011) Wong's Nursing care of Infants and Children. St.Louis,Missouri, Elsevier Mosby 9 th. ed., 260-269
- 19 Hrvatska komora dentalne medicine.(2012) program promocije oralnog zdravlja u zajednici „Edukacijom do zdravlja zubi“ [http://www.hkdm.hr/pic\\_news/files/hkdm/VJESNIK/VJESNIK%201-2012/Strucni%20clanak%207.pdf](http://www.hkdm.hr/pic_news/files/hkdm/VJESNIK/VJESNIK%201-2012/Strucni%20clanak%207.pdf) (accessed 15.06.2018)
- 20 Hrvatska komora dentalne medicine.(2015)Epidemiološko istraživanje oralnog zdravlja u Republici Hrvatskoj ( Oral health Survy-OHS) [http://www.hkdm.hr/pic\\_news/files/pdf/Epidemiolo%C5%A1ko%20istra%C5%BEivanja%20oralnog%20zdravlja%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf](http://www.hkdm.hr/pic_news/files/pdf/Epidemiolo%C5%A1ko%20istra%C5%BEivanja%20oralnog%20zdravlja%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf) (accssed 16.06.2018)
- 21 Indian Dental Association(2018).Four types of Brushing Teeth –Modified Bass technique <https://indiandentalassociation.wordpress.com/2016/09/29/4-types-of-brushing-technique/> (accessed 15.06.2018)
- 22 Ihezor-Ejiofor Z., Middleton P., Esposito M., Glenny A.M.(2017) Treating periodontal disease for preventing adverse birth outcomes in pregnant women. Cochrane database, Wiley <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005297.pub3/full> (accessed 01.06.2018)
- 23 Khalighinejad N., Amihosharije A.,Kulid J.C.,Mickel A.(2017) Apical Periodontitis, a Predictor Variable for Preeclampsia: A Case-control



- Study. J Endod, ;43(10):1611-1614  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28764979> (accessed 27.05.2018)
- 24 Kurien S, Kattimani VS, Sriram RR, Sriram SK, Prabhakara RVK, Bhupathi A.(2013)Management of Pregnant Patient in Dentistry. J Int Oral Health.;5:88-97. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3768073/> (accessed 10.06.2018)
- 25 Koch G., Poulsen S.(2005) Pedodoncija. Jastrebarsko Naklada Slap, 2005: 72-77, 119-144, 148-151, 253-256, 301-305.
- 26 Kusama T., Ota K.(2002) Radiological protection for diagnostic examination of pregnant women. Congeni Anom ; 42:10-14 doi:10.1111/j.1741-4520.2002.tb00848.x
- 27 Lee JY., Divaris K., Baker AD., Rozier RG., Vann WF Jr. (2012) The relationship of oral health literacy and self-efficacy with oral health status and dental neglect. Am J Public Health ; 102: 923-929  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3267012/> (accessed 20.05.2018)
- 28 Lučanin D., Despot Lučanin J.(2010) Komunikacijske vještine u zdravstvu. Jastrebarsko, naklada Slap :15-28
- 29 Maheswari S.U., Raja J., Kumar A., Seelan R.G.(2015) Caries management by risk assessment: A review on current strategies for caries prevention and management. Jof Pharm Bioallied Sci;7(2):3290-324  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606612/> (accessed 20.05.2018)
- 30 Ministarstvo zdravstva RH.(2015) Nacionalni program za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja.<https://www.google.hr/search?q=promocija+oralnog+zdravlja+u+republici+hrvatskoj&oq=promocija+oralnog+zdravlja+u+republici+hrvatskoj&aqs=chrome..69i57.18806j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8> (accessed 16.06.2018)
- 31 Moimaz S.A.S, Najara B. Rocha N.B, Garbin A.J.I., Cléa A.S. Garbin C.A.S, Saliba O.(2016)Influence of Oral Health on Quality of Life in Pregnant Women. AOL 29(2):186-193 <https://www.researchgate.net/publication/312378185> (accessed 20.5.2018)
- 32 Molly L.R., Armfield M., Armfield J.(2013) The Dentist s Role in Promotion Community Water Fluoridation, A Call for Dentists and Educators. J.Am Dent

- Assoc.: 65-75 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4065573/> (accessed 29.05.2018)
- 33 Moser Jones M., Roy C. (2017) Placing health Trajectories in Family and Historical Context: A Proposed Enrichment of the Life Course Health and Development Model, *Matern Child Health J*;21(10):1853-1860  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10995-017-2354-4> (accessed 20.05.2018)
- 34 Muskopf M.L., Carpes Milanese F., Da Rocha J. M., Fiorini T., Moreira C.H.C., Susin C., Kuchenbecker Rosing C., Weidlich P., Oppermann R.V. (2018) Oral health related quality of life among pregnant women: a randomized controlled trial. *Braz. Oral Res.*: 32. (2):1-10  
<https://www.researchgate.net/publication/322642595> (accessed 12.05.2018)
- 35 Nacionalno povjerenstvo za djelatnost dentalne medicine. (2015) Smjernice za individualnu procjenu karijes rizika  
<https://zdravstvo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Smjernice%20za%20individualnu%20procjenu%20karijes%20Orizika.pdf> (accessed 17.06.2018)
- 36 Naseem M., Khurshid Z., Ali Khan H., Niazi F., Zohib S., Sohail Zafar M. (2016) Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *The Saudi Journal for Dental Research*;7(2):138-146  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352003515000404> (accessed 25.05.2018)
- 37 Nastavni zavod za javno zdravstvo „ Dr. Andrija Štampar“ (2018). Zdravstveno statistički ljetopis grada Zagreba za 2017.g.  
[http://www.stampar.hr/sites/default/files/Publikacije/2018/file/ajax/field\\_image/und/0/form-Vo4vcAAMqiGk4FP0-LaD1nZ25SYuuWCZjTcVAT1CiZw/znanstveno-sttisticki\\_ljetopis\\_grada\\_zagreba\\_2017\\_web.pdf](http://www.stampar.hr/sites/default/files/Publikacije/2018/file/ajax/field_image/und/0/form-Vo4vcAAMqiGk4FP0-LaD1nZ25SYuuWCZjTcVAT1CiZw/znanstveno-sttisticki_ljetopis_grada_zagreba_2017_web.pdf) (accessed 10.06.2018)
- 38 Negovetić – Vranić D. prof. dr. sc. (2011) Topikalna upotreba fluorida u prevenciji karijesa u djece. Zagreb, Sonda, Stomatološki fakultet: (2) 21-23
- 39 Nutbeam D. (2000) Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*;15( 3): 259–267,

- <https://academic.oup.com/heapro/article/15/3/259/551108> (accessed 10.05.2018)
- 40 Organisation for Economic Co-operation and Development.(2018) Health Status.Dental Health,  
[https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT) (accessed 13.06.2018)
- 41 Patel R.(2012) The State of Oral Health in Europe. Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe  
<http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-Health-in-Europe.pdf> (accessed 13.06.2018)
- 42 Patil S., Thakur R.,Madhu K., Santhosh T. P., Gadicherla P.(2013) Oral Health Coalition: Knowledge, Attitude, Practice Behaviours among Gynaecologists and Dental Practitioners, J Int Oral Health; 5(1):8-15  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3768076/> (accessed 10.06.2018)
- 43 Patrick D.L.,Shuk Yin Lee R.,Nucci M.,Grembowski D.,Jolles C.Z.,Milrom P.(2006) Reducing Oral Health Disparities: A Focus on Social and Cultural Determinants. BMC Oral Health ;6(1)  
<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-6-S1-S4> ( accessed (15.06.2018)
- 44 Pavić S., Lubina L., Čučković – Bagić I.(2008) Kariogena i antikariogena hrana. Sonda, Stomatološki fakultet u Zagrebu; 16: 20-22
- 45 Petričević N., Čelebić A., Baučić Božić M.,Rener-Sitar K.(2008)Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa. Zagreb, Medix ,75: 62-66 <https://bib.irb.hr/datoteka/329838.medix-petricevic-2008.pdf> (accessed 15.05.2018)
- 46 Pezelj-Ribarić S. i suautori ( 2013). Oralno zdravlje uvijet za opće zdravlje. Rijeka, Medri : 20-25, 40-44.
- 47 Radić M.,Benjak T.,Dečković Vukres V.,Rotim Ž.,Filipović Zore I.(2015) Presentation of DMFT/dmft Indeks in Croatia and Europe. Acta Stomatol Croat;49(4):275-284 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4945336/> (accessed 17.06.2018)
- 48 Ramamurthy P.,Rath A.,Sidhu P.,Fernandes B., Nettem S.,Muttalib K.,Fee P.A.,Zaror C.,Walsh T.(2018)Sealants for preventing dental caries in primary

- teeth. Protocol Intervention. Cochrane database, <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD012981/full> ( accessed 15.06.2018)
- 49 Ramos-Gomez J.,Crystal Y.O.,Wai M., Crall J.J., Featherstone J.D.B.(2010) Pediatric Dental Care: Prevention and Management Protocols Based on Caries Risk Assessment, J Dent Assoc; 38(10):746-761  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3470809/> ( accessed 2018)
- 50 Ramos-Gomez. F.,Crall J.,Gansky S.,Slayton R.L.,Featherstone J.D.B.(2017)Caries Risk Assessment for the Age 1 Visit( Infants and Toddlers). CDA Journal:35(10):687-702  
[https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal\\_102007.pdf](https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal_102007.pdf) (accessed 20.05.2018)
- 51 Ratzan S.C., Parker R.M.(2016) .Health Literacy—Identification and Response ,J of Health Commun; 11:713–715  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10810730601031090?journalCode=uhcm20> (accessed 15.05.2018)
- 52 Roberts J.F., Curzon M.E., Koch G., Martens L.C.(2010) Behaviour Management Techniques in Paediatric Dentistry. Journal of the Eur Arch Paediatr Dent. ; 11(4):166-174  
[https://www.researchgate.net/publication/46272560\\_Behaviour\\_Management\\_Techniques\\_in\\_Paediatric\\_Dentistry](https://www.researchgate.net/publication/46272560_Behaviour_Management_Techniques_in_Paediatric_Dentistry) (accessed 17.06.2018)
- 53 Robinson L.A.(2012) Oral health literacy.CDA Journal;40(4): 312-317  
[https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal\\_042012.pdf](https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal_042012.pdf) (accessed 15.05.2018)
- 54 Ross A.C, Taylor C.L, Yaktine A.L,Del Valle H.B.(2011) Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D: Committe to Review Dietary Reference , National Academis Press, Washington D.C  
<https://www.nap.edu/read/13050/chapter/1> ( accessed 20.05.2018)
- 55 Sharma A.,Jayaprakash R.,Rajasekharan S.,Sharma S.S.(2014) Anticipatory Guidance in Pediatric Dentistry,IOSR-JDMS;13(12) :13-17  
<https://pdfs.semanticscholar.org/0d7a/2e32b25d5c7e9c1fdd1bbf5f3c1e1295ef65.pdf> (accessed 10.06.2018)
- 56 Sheiham O.(2005) Oral health, general health and quality of life.Bulletin of the World Health Organ. ; 83(9): 644

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2626333/pdf/16211151.pdf>  
(accessed 20.05.2018)
- 57 Shipkovenska E., Lybomirova K. (2014) Health Promotion and Disease Prevention. A Handbook for Teachers, Researchers, Health Professionals and Decision Makers :365-360  
[https://www.researchgate.net/publication/242483427\\_HEALTH\\_PROMOTION\\_AND\\_DISEASE\\_PREVENTION\\_A\\_Handbook\\_for\\_Teachers\\_Researchers\\_Health\\_Professionals\\_and\\_Decision\\_Makers\\_Title\\_Preventive\\_Health\\_Care\\_and\\_Disease\\_Prevention](https://www.researchgate.net/publication/242483427_HEALTH_PROMOTION_AND_DISEASE_PREVENTION_A_Handbook_for_Teachers_Researchers_Health_Professionals_and_Decision_Makers_Title_Preventive_Health_Care_and_Disease_Prevention) (accessed 15.06.2018)
- 58 Soscho L., Broder H.L.(2011) .Oral Health-related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. J Dent Res; 90(11):1264-1270  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3318061/> (accessed 10.06.2018)
- 59 Tatalović Vorkapić S.(2013) razvojna psihologija. Rani i predškolski odgoj i obrazovanje, Rijeka, Učiteljski fakultet: 19-38, 73-81, 99-117, 143-145  
[https://www.ufri.uniri.hr/files/nastava/nastavni\\_materijali/razvojna\\_psihologija.PDF](https://www.ufri.uniri.hr/files/nastava/nastavni_materijali/razvojna_psihologija.PDF) (accessed 10.06.2018)
- 60 Valyi P.(2018) Handbook of Dental Hygienist: Handbook of BSc level Dental Hygiene Program. E-book (4):261-278 [file:///C:/Users/Pierre/Downloads/2011-0032\\_angol%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pierre/Downloads/2011-0032_angol%20(1).pdf) (accessed 10.06.2018)
- 61 Van der Linden F.P.G.M.(2013) Development of the Human Dentition, USA Quintessence Publishing Co.Inc 2<sup>nd</sup>.ed.,2013:1-399
- 62 Vilella K.D.,Fraiz FC.,Benneli E.M.,Assuncao L.R.(2017) Oral Health Literacy and Retention of Health Information Among Pregnant Women: A Randomised Controlled Trial. Oral Health Prev Dent;15(1);41-48 doi: 10.3290/j.ohpd.a37712
- 63 Vodanović M. (2007)Trudnoća i zdravlje usne šupljine. Zdrav život;5(49):58-62  
[https://bib.irb.hr/datoteka/303795.07\\_Trudnoca\\_i\\_zdravlje\\_usne\\_supljine.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/303795.07_Trudnoca_i_zdravlje_usne_supljine.pdf)  
(accessed 15.06.2018)
- 64 Wambach K.,Riordan K.(2016) Breastfeeding and Human Lactation . 5<sup>th</sup> ed, Burlington MA, Jones & Bartlett Learning 697-709  
<http://www.worldcat.org/title/breastfeeding-and-human-lactation/oclc/920392740/viewport> (accessed 01.06.2018)

- 65 Ward S., Hisley S.(2016) Maternal-Child Nursing Care.2 nd. ed. Philadelphia, USA, F.A. Davis Company:318
- 66 World Dental Federation. Definition of Oral Health, 2018  
[www.fdiworlddental.org/oral-health/fdis-definition-of-oral-health](http://www.fdiworlddental.org/oral-health/fdis-definition-of-oral-health) (accessed 25.05.2018)
- 67 World Health Organisation. Oral health, 2018  
<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health> (accessed 25.05.2018)
- 68 World health Organisation. Health promotion and oral health.  
[http://www.who.int/oral\\_health/strategies/hp/en/](http://www.who.int/oral_health/strategies/hp/en/) (accessed 25.05.2018)
- 69 World health Organisation. What is Health promotion, 2016  
<http://www.who.int/features/qa/health-promotion/en/> (accessed 25.05.2018)
- 70 Zarevski P., Škrinjaric I., Vranic A(2005). Psihologija za stomatologe. Jastrebarsko Naklada Slap: 21-47, 45-155

## 11 ŽIVOTOPIS

Rođena sam 01.11.1971.g u Zagrebu. Srednju medicinsku školu općeg smjera završila sam 1990.g i odmah nakon toga primljena sam na pripravnički staž u tadašnji Dom zdravlja Medveščak koji se danas zove Dom zdravlja Zagreb Centar. Nakon staža ostala dobila sam posao u ordinaciji dentalne medicine pri istom DZ-u. U početku sam promijenila nekoliko ordinacija zbog potreba službe, a 1994. g. dolazim u područnu zdravstvenu stanicu na posao medicinske sestre/dentalnog asistenta koja se nalazi u Gračanima i do danas sam tamo. 1995.g. sam položila državni stručni ispit i posjedujem licencu izdanu od Hrvatske komore medicinskih sestara. Kroz osobni razvoj uvidjela sam potrebu za daljnjim školovanjem pa 2009/2010.g. upisujem Zdravstveno veleučilište, te time postajem medicinska sestra prvostupnica 2012.g. 2015.g. sam završila i Pedagoške kompetencije pri Katoličkom sveučilištu u Zagrebu, i stekla dodatnih 60 ECTS bodova. Želja i koncept cjeloživotnog učenja i stjecanja dodatnih kompetencija dovela me na Diplomski studij sestrinstva na Medicinski fakultet u Zagrebu. Udana sam i imam jednog sina.

## 12 ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici izv.prof.dr.sc Đurđici Kašubi Lazić što je prepoznala važnost prevencije i promocije zdravlja i što mi je omogućila nastanak ovog diplomskog rada, te doc. dr.sc.Veniji Cerovečki Nekić i doc. dr.sc. Stanislavi Stojanović Špehar, kao i prof.dr.sc. Milici Katić.

Također se zahvaljujem i doktoru dentalne medicine Rafaelu Marđokiću s kojim radim jer je podržao moju želju profesionalnog razvoja i omogućio mi odlaske na predavanja.

Najviše sam zahvalna svojoj obitelji koja mi je bezuvjetno pomagala u organizaciji svakodnevnih aktivnosti. Bez njih nikada ne bih uspjela.