

# Juvenilni gingivitis i parodontitis

---

**Lazić, Dajana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:243:152928>

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

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

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Dentalna higijena**

**Dajana Lazić**

**JUVENILNI GINGIVITIS I  
PARODONTITIS**

**Završni rad**

**Osijek, 2021.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Dentalna higijena**

**Dajana Lazić**

**JUVENILNI GINGIVITIS I  
PARODONTITIS**

**Završni rad**

**Osijek, 2021.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku.

Mentor rada: doc.prim.dr.sc. Davor Seifert dr.med.dent.

Komentor rada: doc.dr.sc. Nikolina Lešić, dr.med.dent.

Lektor hrvatskog jezika: Kristian Božić, univ. bacc. philol. angl. et univ. bacc. philol. croat.

Lektor engleskog jezika: Kristian Božić, univ. bacc. philol. angl. et univ. bacc. philol. croat.

Rad sadrži: 32 lista

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Parodontologija

## **ZAHVALE**

Zahvaljujem mentoru doc.prim.dr.sc. Davoru Seifertu dr.med.dent. i komentorici doc.dr.sc. Nikolini Lešić dr.med.dent. na ukazanom povjerenju, korisnim i stručnim savjetima te ljubaznoj suradnji tijekom izrade ovog završnog rada.

Veliku zahvalnost dugujem svojim roditeljima, bratu i sestri koji su mi kroz sve godine mog studiranja pružali bezuvjetnu podršku, ljubav i vjeru u moj uspjeh.

Također zahvaljujem svom dečku na velikoj motivaciji i potpori te ostalim dragim ljudima koji su bili uz mene i učinili moj studentski život lijepim i zabavnim.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. POSTUPCI .....	2
3. JUVENILNI GINGIVITIS .....	3
3.1. Mogućnosti ranog otkrivanja gingivitisa .....	3
3.2. Čimbenici koji utječu na formiranje plaka .....	5
3.4. Sistemske bolesti i sindromi .....	7
3.5. Znakovi, simptomi i uzroci .....	7
3.6. Liječenje .....	8
4. PARODONTITIS .....	10
4.1. Mogućnosti ranog otkrivanja parodontitisa .....	11
4.2. Modificirajući čimbenici .....	12
4.3. Sistemske bolesti i sindromi .....	12
4.4. Vrste parodontitisa .....	13
4.4.1. Predpubertetski parodontitis .....	13
4.4.2. Juvenilni parodontitis .....	14
4.5. Simptomi, znakovi i dijagnoza parodontitisa .....	14
4.6. Liječenje .....	14
4.6.1. Inicijalna faza .....	16
4.6.2. Korektivna terapija .....	16
4.6.3. Suportivna terapija i sustav <i>recall-a</i> .....	16
5. PSIHOLOŠKI FAKTORI I KVALITETA ŽIVOTA .....	17
6. PREVENCIJA PARODONTNIH BOLESTI .....	18
6.1. Četkanje .....	18
6.2. Čačkalice .....	19
6.3. Čišćenje zubnom svilom .....	19
6.4. Kemijska kontrola plaka .....	19
7. ZAKLJUČAK .....	20
8. SAŽETAK .....	21
9. SUMMARY .....	22
10. LITERATURA .....	23
11. ŽIVOTOPIS .....	26

## **POPIS KRATICA:**

- I BPE – (engl. Basic Periodontal examination), Osnovni pregled parodonta
- II WHO – (engl. World Health Organization), Svjetska zdravstvena organizacija
- III HIV – (engl. Human Immunodeficiency Virus), Virus stanične imunodeficijencij

## 1.UVOD

Juvenilni gingivitis i parodontitis upalne su promjene parodontnog tkiva, koje su ograničene na gingivu, ali zahvaćaju i dublja područja pa je važno razumjeti uzroke i simptome. Gingivitis je upala gingive koja uzrokuje krvarenje, crvenilo, eksudaciju i promjene u normalnim konturama. Zdrava gingiva je čvrsta, blizu zuba i ima jasan obris. Gingiva koja se nalazi u blizini krune zuba treba biti ružičaste boje. Ukoliko se to područje pritisne tupim instrumentom, ne bi smjelo doći do krvarenja ili izlaska eksudata poput gnoja. Upala gingive ili gingivitis najčešća je bolest gingive koja može napredovanjem u ostale dijelove parodonta razviti se u parodontitis (1).

Parodontitis je upala marginalne gingive i parodontnog ligamenta koji dovodi do gubitka epitelnog pričvrstka i propadanja alveolne kosti. Tvrde naslage (kamenac) koji se nalazi na zubima dovodi do olakšanog nakupljanja bakterija i potiskivanja epitelnog pričvrstka. Dugotrajno nepravilno čišćenje usne šupljine dovodi do stvaranja gingivitisa iz kojeg se kasnije razvija parodontitis (2).



## 2.POSTUPCI

Završni rad na temu juvenilni gingivitis i parodontitis napisan je pomoću opisne metode kao pregledni rad. Korištena literatura dostupna je na internetskim stranicama Medline, Scopus, Embasa te PubMed. Jednako tako, za izradu ovoga rada korištene su i druge internetske stranice, kao i knjiga Pedodoncija. Sva prikupljena literatura nije starija od pet godina, a pisana je i na engleskom i na hrvatskom jeziku. Svrha ovoga rada bila je opisati juvenilni gingivitis i parodontitis te prikazati koje su mogućnosti ranog otkrivanja bolesti te načine i metode liječenja. Ključne riječi prilikom pretraživanja literature bile su juvenilni gingivitis, parodontitis, liječenje, prevencija. Ovaj rad napisan je tijekom srpnja i kolovoza 2021. godine.

### 3. JUVENILNI GINGIVITIS

Parodont se sastoji od periodontnog ligamenta, cementa zubnoga korijena i alveolne kosti. Upalne promjene mogu zahvatiti različite strukture parodonta. Upalu gingive ili gingivitis treba razlikovati od parodontitisa. Gingivitis i parodontitis imaju slične simptome jer parodontitis nastaje širenjem gingivitisa. Gingivitis je reverzibilna i izlječiva upala gingive (3).

Prema tijeku bolesti gingivitis može biti kronični, akutni, a po smještaju marginalni, papilarni, ulcerozni kao i juvenilni gingivitis. Juvenilni gingivitis javlja se kod djece i adolescenata, s brzim napredovanjem. Najčešći razlog pojave juvenilnog gingivitisa je zbog nedovoljne oralne higijene (4).

#### 3.1. Mogućnosti ranog otkrivanja gingivitisa

Osnovna karakteristika gingivitisa je ograničenost upale na gingivu. Kod odraslih, ali i kod djece gingivitis je primarno uzrokovan nakupljanjem bakterijskog plaka na površini zuba. To je osobito vidljivo jer je stanje gingive pokazatelj stupnja oralne higijene pacijenta. Ukoliko dođe do progresivnog upalnog stanja, može doći i do promjena u cijelom organizmu, posebno ako je stupanj upale gingive proporcionalan količini prisutnog bakterijskog plaka (5).

Rano liječenje gingivitisa vrlo je uspješno i rano prepoznavanje smanjuje mogućnost gubitka epitelnog pričvrstka, ograničava njegov daljnji razvoj te sprječava gubitak alveolne kosti i u konačnici gubitak zuba. To su dovoljno dobri razlozi da se obraća pozornost na upalne promjene u parodontnom tkivu mladih pacijenata. Mikrobiološki plak djece s gingivitisom ima nižu količinu fuzobakterija, eubakterija i laktobacila. Povećana proliferacija stanica i proizvodnja kolagena u usporedbi s odraslima također može biti od važnosti. Stanični infiltrat postojećih lezija kod gingive u djece sadrži većinom T-limfocite, a kod odraslih B-limfocite (6).

Jedan je od glavnih problema prepoznavanja juvenilnog gingivitisa teškoća u jasnom razlikovanju normalnih i patoloških stanja. Promjene na gingivi obično ostaju površinske i kada dijete razvije generaliziranu parodontnu bolest, doktor dentalne medicine treba smatrati obveznim pregledati opće zdravlje tog djeteta. Epidemiološka i laboratorijska ispitivanja pokazuju razliku ovisno o dobi za razvoj gingivitisa u djetinjstvu. Manja djeca su manje podložna razvoju gingivitisa od adolescenata (7).

#### 3.2. Čimbenici koji utječu na formiranje plaka

Ako se ne odstrani s površine zuba, mikrobiološki plak se mineralizira i stvara kamenac. Površina kamenca je hrapava i pospješuje daljnju kolonizaciju bakterija i zbog toga je zubni kamenac jedan od glavnih uzročnika za stvaranje parodontne bolesti. Poremećaji u mineralizaciji cakline mogu dovesti do stvaranja hrapavih površina na kojima se nakuplja plak. Rane faze erupcije hipoplastičnih zubi mogu biti popraćene izraženim gingivitisom. Karijesne lezije povećavaju nakupljanje plaka i loše djeluju na oralnu higijenu. Cervikalne karijesne lezije su bez iznimke uvijek popraćene lokalnim kroničnim gingivitisom. Ispuni ili nadomjesci s lošim rubovima, neadekvatnom površinskom strukturom ili lošim kontaktnim točkama često su uzrok kroničnog gingivitisa kod djece. Doktor dentalne medicine prilikom izrade aproksimalnih i cervikalnih ispuna ima veliku odgovornost za pacijentovo buduće parodontno zdravlje. Malokluzija ne igra dominantnu ulogu u etiologiji parodontne bolesti, ali kompresija zuba umanjuje mogućnost dobre oralne higijene. Fiksne ortodontske naprave mogu otežati normalno održavanje oralne higijene; bravice i gumice akumuliraju plak, a i mobilne ploče mogu izazvati stomatitis (8).

#### 3.3. Čimbenici koji utječu na obrambeni sustav organizma

Disanje na usta – kliničko ispitivanje i epidemiološka istraživanja upućuju na povezanost disanja na usta ili manjkavog zatvaranja usnica i kroničnog gingivitisa. Disanje na usta dovodi do učestalog isušivanja vanjskih područja gingivnog tkiva. Na taj način dolazi do vazokonstrikcije i smanjenja obrambene sposobnosti organizma. Povećana hormonalna aktivnost – poznata je činjenica da hormonalne promjene doprinose povećanoj sklonosti upalama gingive za vrijeme trudnoće. Također, kod specifičnog pubertetskog gingivitisa izražen je edem marginalne gingive. Epidemiološka istraživanja pokazala su da je incidencija gingivitisa na vrhuncu 2 do 3 godine ranije u djevojčica nego u dječaka u korelaciji s pojavom puberteta u jednih i drugih. Najnovija istraživanja o korelaciji između stupnja gingivitisa i parametara koji opisuju pubertetsku zrelost dodatno učvršćuju teoriju o utjecaju spolnih hormona na stanje gingive za vrijeme puberteta (9).

Termin eruptivni gingivitis često se koristi za opisivanje progresivnog oblika upale gingive kod nicanja trajnih zuba. U područjima ispadanja mliječnih zuba i nicanja trajnih postoji veliki rizik za nakupljanje plaka zbog otežanog čišćenja zuba koje može biti neugodno i dovodi do upalnih reakcija. Nadalje, odgovor gingive je nekada obrnuto proporcionalan količini bakterijskih iritacija. Dokazano je da za vrijeme eruptivne faze epitel pokazuje degenerativne promjene na mjestima stapanja dentalnog i oralnog epitela. Tu je indicirana slaba točka epitelne barijere i pojačana propusnost novootvorenog spojnog epitela, što čini ovo područje pojačano osjetljivim na nakupljanje bakterija. Jednako važan čimbenik je kada je već nastao upalni proces - zubni epitel (10).

#### 3.4. Sistemske bolesti i sindromi

*Diabetes mellitus* – djeca koja boluju od dijabetesa češće su osjetljivija na parodontne bolesti nego zdrava. Sklonost da razviju kronični oblik gingivitisa imaju djeca kod koje je dijabetes loše kontroliran. Imajući to u vidu, djeca s dijabetesom trebala bi biti rano upućena i motivirana u održavanje dobre kontrole plaka. Leukemija – najučestalija forma kod djece, akutna limfoblastična leukemija, često je popraćena ozbiljnim oralnim simptomima za vrijeme hospitalizacije i za vrijeme kemoterapije. Niska rezistencija tkiva prema infekciji objašnjava se korištenjem lijekova koji umnožavaju epitelne stanice i niskim brojem leukocita. Zbog toga je neophodna kontrola plaka prije i za vrijeme liječenja i kemoterapije. *Agranulocitoza* – ovaj maligni tip neutropenije rijedak je u djece, ali kao i kod cikličke neutropenije, oralne ulceracije kao i parodontne manifestacije su česte. U kroničnim slučajevima gingiva postaje hipoplastična s granulomatoznim promjenama. Srčane bolesti – težina oralnih stanja proporcionalna je općoj cijanozi organizma. Gingiva je plavo-crvene boje i sjajna. Niža količina kisika u tkivu utječe na obranu organizma od mikroorganizama, tako da djeca s perifernom cijanozom pokazuju visoku učestalost gingivitisa (11).

#### 3.5. Znakovi, simptomi i uzroci

Klinička slika zdrave gingive je da je čvrsta, elastična, svijetlo ružičasta, ne krvari i nije bolna. Prvi znakovi problema su crvena, bolna i edematozna gingiva, koja krvari pri prvom dodiru. Moguća je i pojava neugodnog zadaha iz usta. Ovo su glavne karakteristike upale gingive, odnosno gingivitisa i potrebno je što ranije započeti liječenje. No, parodontalna bolest može napredovati i bez prisutnosti boli, pokazujući samo neke od znakova, čak i u kasnim stadijima bolesti. Osnovni znakovi razvoja parodontitisa kod djece su (12):

- gingiva koja krvari tijekom i nakon četkanja zubi
- crvena, edematozna i osjetljiva gingiva
- loš zadah/loš okus
- povlačenje gingive
- blago ili jače pomični zubi s većim razmakom od normalnog
- promjene međučeljusnih odnosa.

Već ranije spomenuta, gingivitis je bolest koja je uzrokovana bakterijama najčešće zbog loše oralne higijene. Među ostale čimbenike koji mogu biti uzrok gingivitisa ubrajaju se dijabetes, upotreba određenih lijekova, hormonalne promjene u tijelu kod adolescenata, prehrana bogata ljepljivim rafiniranim ugljikohidratima i genetska predispozicija. Međutim, većina bolesti desni započinje kao jednostavan gingivitis koji se lako može liječiti, ali i spriječiti (13).

#### 3.6. Liječenje

Za liječenje gingivitisa prvo je potrebno obratiti pozornost na oralnu higijenu. Uklanjanjem plaka mogu se spriječiti sekundarne bakterijske infekcije, smanjiti temperatura i dati analgetici, vitamini i puno tekućine. Ako se istodobno s gingivitisom otkriju i druge dentalne bolesti, one se liječe. To mogu biti karijes, parodontitis i sl. Prilikom dijagnosticiranja peptičkog ulkusa ili nekroze koriste se dodatni tretmani za smanjenje simptoma i ublažavanje upale desni uključujući (14):

- gingivektomiju - kiruršku eksciziju gingive oko oboljelog zuba, koja se izvodi pod lokalnom anestezijom
- zamrzavanje unošenjem otopine kalcijevog klorida na gingivu; kemijsko spaljivanje
- nekrolizu desni na bazi enzima tripsina.

Juvenilni gingivitis kod djece ne zahtijeva upotrebu takvih tehnika. Najčešće se gingivitis utvrđuje u ranoj fazi i liječi se uklanjanjem bakterija iz oralnog prostora mehaničkim sredstvima i oralnim antisepticima. Roditelji moraju više kontrolirati oralnu higijenu kod predškolske djece. Antibiotici kao terapijsko sredstvo za liječenje gingivitisa propisuju se samo u teškim ulceroznim oblicima koji predstavljaju opasnost za prelazak u parodontitis. Kod uznapređovalog gingivitisa dolazi do sve više nabujale, edematozne i crvene gingive koja krvari. Može se javiti i gingivalna bol. Također može doći do povišenja tjelesne temperature i groznice (15).

### 3. JUVENILNI GINGIVITIS

Gingivitis je česta pojava među djecom. Kako bi se izbjegao njegov razvoj, potrebno je provesti profilaksu: sanirati postojeće kariozne lezije, provoditi dobru oralnu higijenu, i usmjeriti se na hranu siromašnu rafiniranim ugljikohidratima, osobito bez ljepljivih sastojaka poput karamele. Ako se gingivitis razvije zbog nicanja zuba, gingiva mora biti tretirana u blizini zuba koji niče s blagim oralnim antiseptikom u obliku tekućine ili gela. U suprotnom, dolazi do napredovanja upale, a djetetova tjelesna temperatura može porasti (16).



#### 4. PARODONTITIS

Termin parodontitis opisuje postojeći upalni proces koji uključuje dublje dijelove parodonta uz gubitak potpornih struktura zuba. Bolest je popraćena s malo simptoma. Dijagnoza je primarno bazirana na mjerenju dubine gingivalnih/parodontalnih džepova, gubitku pričvrstka i/ili gubitku marginalne kosti koji se procjenjuje na rendgenogramu. Znaci parodontitisa pojačano su krvarenje za vrijeme sondiranja, edematozna i crvena gingiva te prisutnost subgingivnog kamenca. Nije potrebno generalno mjerenje dubine džepova prije 12. – 14. godine. Razni oblici parodontitisa u mladih klasificirani su prema godinama pojave bolesti i simptomima uključenih zuba (17).

Destrukcija parodonta koja se pojavljuje prije puberteta naziva se predpubertetski parodontitis i obično je ograničen na mliječnu denticiju. Kada se pojavljuje nakon puberteta, koristi se termin juvenilni parodontitis i uključuje trajnu denticiju. Parodontitis je posljedica djelovanja bakterija duboko u području desni u parodontalnom tkivu. Drugim riječima, nakupljanje bakterija, njihovih metabolita ili ostataka hrane može proizvesti dentalni plak, što dovodi do upalnog procesa, a što dovodi do uništenja parodontalnog tkiva. Istodobno postoji praznina oko zuba koja je zahvaćena parodontitisom, a to su takozvani parodontni džepovi. Upravo ti parodontni džepovi stvaraju dodatni prostor za smještaj plaka i napredovanje upale. Što su džepovi dublji, to dolazi do sve većeg gubitka alveolarne kosti, a prostori postaju nepristupačniji za čišćenje (18).

#### 4.1. Mogućnosti ranog otkrivanja parodontitisa

Glavni je problem u otkrivanju parodontitisa što u početnoj fazi kroničnog oblika nema subjektivnih simptoma, poput boli, vidljivih labavih zuba itd. Pacijenti obično prvo primijete krvarenje gingive, koje se ne mora dogoditi ili ne mora biti obilno krvarenje pa to pripisuju ozljedi, gingivitisu ili to jednostavno zanemaruju. Kad postoje jasni znakovi poput parodontnih džepova, većeg krvarenja gingive, gnojnih upala i karakterističnog mirisa - obično je kasno. Zbog svega toga, potrebno je odlaziti na redovite dentalne preglede. Doktori dentalne medicine mogu dijagnosticirati parodontitis u ranoj fazi jednostavnim pregledima i formulirati programe liječenja koji mogu značajno usporiti napredovanje bolesti na temelju rezultata istraživanja. Kod redovitih pregleda, postoje šestomjesečni intervali, koji su češći kod djece. Takvi su standardi uglavnom formulirani za sprječavanje karijesa zuba, ali svaki dentalni pregled uključuje i procjenu stanja parodontnog tkiva. Pacijenti koji nekoliko godina nisu posjetili doktora dentalne medicine imaju rani parodontitis i zanemaruju simptome, a on se može razviti u napredni oblik i postoji velika mogućnost gubitka zuba tijekom sljedećih pet do deset godina. Dijagnosticiranje parodontitisa u ranoj fazi bolesti od iznimne je važnosti. Iako se parodontološka terapija smatra jednom od najučinkovitijih terapija u dentalnoj medicini, njome se ne postiže potpuna regeneracija parodontnih tkiva koja se gube zbog parodontitisa. Parodontološka terapija učinkovito zaustavlja širenje upale i tako zaustavlja ili maksimalno usporava napredovanje bolesti. Što ranije prepoznavanje parodontitisa dovodi do manjeg gubitka potpornog tkiva, a time su veće mogućnosti dugoročno zdravog potpornog aparata (19).

#### 4.2. Modificirajući čimbenici

Na zubima gdje postoje karijesne lezije ili loši ispuni, lokalizirana upalna reakcija može napredovati do dubljih dijelova parodonta. U denticiji koja se razvija, poremećaji erupcije kao ektopična erupcija prvog trajnog molara i infraokluzija mliječnog prvog molara mogu dovesti do nakupljanja plaka, što može dovesti do kroničnog gingivitisa i mogućnosti razvoja progresivne parodontne bolesti. Subgingivni kamenac – često se nalazi u području marginalnog gubitka kosti u mliječnoj denticiji i često je povezan sa znacima kronične upale. Točna uloga kamena u započinjanju i napredovanju parodontne bolesti nije sasvim jasna. Pronalaženje veze između povezanosti stvaranja subgingivnog kamena i parodontne bolesti ne upućuje odmah na to da je kamenac primarni čimbenik u razvoju bolesti (20).

#### 4.3. Sistemske bolesti i sindromi

*Downov sindrom* – parodontne bolesti uobičajene su kod djece s Downovim sindromom. Marginalni gubitak kosti je jači na prednjim segmentima, a posebice u mandibuli. *Diabetes mellitus* – općenito se smatra da su adolescenti i djeca s dijabetesom osjetljiviji na razvoj parodontne bolesti. *Hipofosfatazija* – ovaj nasljedni poremećaj rezultira niskom serumskom aktivnosti alkalne fosfataze. Rezultat je prerana ekfolijacija mliječnih zuba. Novija istraživanja pokazuju da trajni zubi također mogu biti zahvaćeni, što povećava rizik djece s hipofosfatazijom za razvoj parodontnih bolesti i komplikacija. *Papillon-Lefevre sindrom* – ovo je rijedak genetski poremećaj koji zahvaća ruke i noge i dovodi do parodontopatije rapidnom destrukcijom kosti. Oralni simptomi pojavljuju se neposredno nakon nicanja mliječnih zuba i prestaju nakon prijevremenog gubitka denticije, da bi se opet pojavili nakon nicanja trajnih zuba (21).

#### 4.4. Vrste parodontitisa

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) opsežno klasificira parodontitis. Prema posljednjoj međunarodno priznatoj klasifikaciji parodontitis je podijeljen na sljedeći način (22):

- kronični parodontitis – predstavlja oblike destruktivne parodontne bolesti koju općenito karakterizira sporo napredovanje
- agresivni parodontitis – raznolika grupa vrlo destruktivnih oblika parodontitisa koji prvenstveno pogađaju mlađe osobe, a uključuje stanja koja su ranije klasificirana kao „brzo napredujući parodontitis“
- parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti - heterogena skupina sistemskih patoloških stanja koja uključuju parodontitis kao manifestaciju
- nekrotizirajuće parodontne bolesti - grupa stanja koji dijele karakterističan fenotip kod kojih je nekroza gingive ili parodontnog tkiva glavna osobina
- parodontni apscesi - klinički entiteti s različitim dijagnostičkim značajkama i zahtjevima za liječenje.

Budući da je oblik bolesti svake osobe nešto drugačiji, zahvaćenost broja opisano je kao lokalizirano ili generalizirano. Lokalizirani parodontitis je kada je manje od 30% zahvaćenih mjesta, a generalizirani je kada je više od 30% zahvaćenih mjesta (22).

##### 4.4.1. Predpubertetski parodontitis

Progresivna parodontna bolest primarne denticije naziva se predpubertetski parodontitis, a karakteriziran je rapidnom destrukcijom parodontnih tkiva. Lokalizirana forma zahvaća većinom zdrave osobe sa slabim znakovima gingivne upale. Generalizirana forma predpubertetskog parodontitisa pojavljuje se odmah nakon nicanja zuba. Obično je popraćena jakom upalom i može dovesti do preranog gubitka zuba. Ovaj tip predpubertetskog parodontitisa često je u vezi s općim stanjem organizma i pacijent treba biti upućen pedijatru na pregled (23).

#### 4.4.2. Juvenilni parodontitis

Juvenilni parodontitis progresivna je bolest koja započinje u ranoj fazi trajne denticije. Lokalizirana forma juvenilnog parodontitisa obično uključuje trajne molare i incizive. Upalni znaci su često ograničeni na područje gubitka pričvrstka. Dijagnoza generaliziranog juvenilnog parodontitisa postavlja se kod barem osam zahvaćenih zuba. Ovaj oblik bolesti popraćen je jakim upalnim promjenama. Nedavna istraživanja pokazuju da je juvenilni parodontitis u trajnoj denticiji popraćen gubitkom kosti u mliječnoj denticiji. Također, uz sistematsko korištenje *bitewing rendgenograma* pacijenti s rizikom za razvoj ove bolesti mogu biti prepoznati i rano tretirani (24).

#### 4.5. Simptomi, znakovi i dijagnoza parodontitisa

Osim ako se akutna infekcija ne pojavi u jednom ili više džepova ili ako nema parodontitisa povezanog s virusom stanične imunodeficijencije (HIV), obično nema boli. Tijekom obroka zapadanje hrane u džepove može izazvati bolove. Karakteristična je klinička slika s jako obilnim plakovima s crvenilom, edemom i pojavom eksudata gingive. Gingiva je osjetljiva i lako krvari te se može pojaviti loš i dugotrajan zadah. Pregledom zuba i gingive uz pregled džepova i uz mjerenje dubine parodontnih džepova obično je dovoljno samo postaviti dijagnozu. Dubina džepa veća od 4 mm ukazuje na parodontitis. Rentgenska slika zuba prikazuje resorpciju alveolarne kosti u blizini parodontalnog džepa (25).

#### 4.6. Liječenje

U svim oblicima parodontitisa liječenje uključuje kiretažu korjenova zuba (odnosno struganja i poliranja korijena zuba) kako bi se odstranile bakterije i upalne promjene. Ako se parodontni džep ne povlači, može biti potrebna sustavna primjena antibiotika (26).

Kiretaža se obično izvodi pod lokalnom anestezijom. Liječenje se uvijek kombinira zbog prevencije za smanjenje nakupljanja plaka i kiretažom plaka. Kiretaža se kombinira s uputama za oralnu higijenu kako bi se održalo i spriječilo daljnje stvaranje džepova. Nakon prvog tretmana, svaka 3 mjeseca mora se provesti personalizirani plan kontrole plaka. Kontrolira se provjerom oralne higijene, stanja desni, mjerenjem dubine parodontnog džepa parodontalnom sondom i procjenom rizika od progresije bolesti. Ako se utvrdi napredovanje bolesti potrebno je ponoviti kiretažu. Razmatra se mogućnost subgingivalnog ispitivanja prisutnosti patogenih bakterija. U slučaju predpubertetskog parodontitisa, uklanjanje zahvaćenih mliječnih zuba bit će tretman izbora. U liječenju juvenilnog parodontitisa obično je potreban terapijski postupak koji će dovesti do cijeljenja parodontalnog džepa (27).

### 4.6.1. Inicijalna faza

U inicijalnoj fazi terapije glavni je cilj utjecati na najvažniji etiološki faktor – dentobakterijski plak. Započinje osnovnim parodontni pregledom (BPE) određivanjem pokazatelja na šest predviđenih zuba. Budući da većina parodontnih bolesti nastaje aproksimalno, naglasak treba biti na što temeljitijem čišćenju tih područja. Kod djece veliku učinkovitost pokazalo je korištenje električnih zubnih četkica. Uspjeh inicijalne faze određuje nastavak liječenja, a provjerava se ponovnim uzimanjem BPE indeksa 8-12 tjedana nakon provedene terapije (28).

### 4.6.2. Korektivna terapija

Doktor dentalne medicine može izvesti korektivnu terapiju dodatnim čišćenjem naslaga i uklanjanjem bilo kakvih drugih faktora koji omogućavaju retenciju dentobakterijskog plaka. Edukacijom i savjetovanjem o kontroli plaka i važnosti održavanja oralne higijene nastoji se, što je više moguće, motivirati pacijenta i roditelje (29).

### 4.6.3. Suportivna terapija i sustav *recall-a*

Za većinu je djece preporuka imati kontrolne preglede svakih 4-6 mjeseci. Sustavu *recall* pregleda cilj je spriječiti ponovnu pojavu parodontnih bolesti, spriječiti gubitak zuba i povećati mogućnost pronalaska eventualnih ostalih bolesti usne šupljine (30).

### 5. PSIHOLOŠKI FAKTORI I KVALITETA ŽIVOTA

Bolesti gingive najčešće su parodontne bolesti djece i adolescenata. Gingivitis se češće pojavljuje kod starije djece muškog spola, najvjerojatnije zbog toga što su prijašnja istraživanja pokazala da ženska djeca bolje održavaju oralnu higijenu, više paze na prehranu i češće odlaze na preglede kod doktora dentalne medicine. No, kod pojave gingivitisa postoji i određeni socijalni aspekt koji igra ulogu u pojavi bolesti. Djeca koja potječu iz lošije socio-ekonomske sredine imaju veću mogućnost izloženosti rizičnim faktorima koji utječu na zdravlje parodonta. Zdravlje parodonta, osim na kvalitetu života, utječe i na psihološku komponentu pojedinca. Naime, krvarenje i hipertrofija gingive uzrokuju nelagodu prilikom smijanja, negativne socijalne kontakte i općenito nezadovoljstvo djeteta ili adolescenta izgledom. Nisko samopouzdanje nije jedini problem s kojim se djeca susreću. Krvarenje gingive prilikom četkanja zubi mijenja djetetovu percepciju o zdravlju njihove usne šupljine čineći ih da se osjećaju uzrujanim i zabrinutim, što utječe i na ostale aspekte života (31).



### 6. PREVENCIJA PARODONTNIH BOLESTI

Bitan čimbenik za provedbu svih dentalnih postupaka čista je usna šupljina. Pravilna higijena za osobu koja je oboljela od parodontitisa ili gingivitisa je lijek, a za zdravu osobu prevencija. Iako tehnologija napreduje, osnova oralnog zdravlja još uvijek su četkica i pasta za zube. Pacijentima koji imaju kompromitirani parodont preporučuju se mekane četkice za zube koje na svom pakiranju imaju oznake *soft* ili *sensitive*, a one bi se zapravo trebale preporučiti svim pacijentima. Konac za zube i interdentalna četkica nadogradnja su osnovnoj higijeni (32).

#### 6.1. Četkanje

Mehaničko odstranjivanje plaka provođenjem oralne higijene dovodi do sprječavanja gingivitisa. Kontrola plaka ključna je za održavanje oralnog zdravlja. Dokazano je da bi roditelji trebali prati zube svojoj djeci barem do škole kako bi osigurali dostatnu oralnu higijenu. Četkica koja se preporuča za uporabu kod djece mora biti mala, mekana i imati veliku dršku koja je lagana za držanje. Kvaliteta oralne higijene važnija je od njezine učestalosti. Od vitalne je važnosti edukacija roditelja u četkanju i nadgledanju održavanja oralne higijene. Četkanje je potrebno provoditi dva puta dnevno, ujutro i navečer prije spavanja. Jednako tako, pasta za zube koju koristi pacijent koji ima parodontitis trebala bi biti blaga, bez granula i trebala bi imati niski koeficijent abrazivnosti kako bi se spriječilo oštećenje zubnih tkiva, a samim time i iritacija gingive. Većina će stomatologa preporučiti paste za zube koje su na biljnoj bazi (kadulja, kamilica). Međutim, postoje i specijalizirane paste za zube, koje djeluju protuupalno ukoliko se radi o akutnoj fazi, a ako se radi o fazi mirovanja, tada djeluju preventivno (33).

Također se preporučuje i tekućina za ispiranje usta. One se mogu se podijeliti u dvije skupine: tekućine za svakodnevnu uporabu i terapijske otopine. Tekućina s niskim antibakterijskim učinkom, bez obzira sadrži li alkohol ili ne, prikladna je za svakodnevnu uporabu. To su zapravo osvježivači daha s ograničenim učincima. U liječenju parodontitisa, u nekim slučajevima gingivitisa koriste se antibakterijske otopine za liječenje. Otopine starije generacije na bazi klorheksidina vrlo su česte i pokazale su se zadovoljavajućim. Postoje ograničenja u njihovoj upotrebi jer kontinuirana uporaba može uzrokovati promjene u boji zuba, osjeta okusa i promjena na jeziku, zbog čega se preporučuje privremena stanica s njihovom upotrebom (34).

### 6.2. Čačkalice

Uporaba čačkalica u djece preporuča se samo u iznimnim slučajevima i nakon pažljive upute doktora dentalne medicine. Gingivno tkivo u djece u cijelosti ispunjava interdentalne prostore i uporaba čačkalica može rezultirati povlačenjem gingive i nepotrebnom izlaganju aproksimalnih površina (35).

### 6.3. Čišćenje zubnom svilom

Aproksimalna područja zuba teško su dostupna četkanjem i zubna svila se preporuča kao dodatna pomoć u čišćenju tih područja. Istraživanja su pokazala da se čišćenje zubnom svilom održava dobra oralna higijena i smanjuje se mogućnost stvaranja karijesa na kontaktnoj točki. Kod pacijenata koji imaju gingivitis i parodontitis korištenje zubne svile dovest će do poboljšanja zdravlja gingive (36).

### 6.4. Kemijska kontrola plaka

Mnogo pažnje posvećeno je korištenju kemijskih preparata koji djeluju na zubni plak. Kemijski preparati mogu djelovati kao inhibitor njegova formiranja ili kao inhibitor njegova metabolizma. U oba slučaja postoji potencijal za prevenciju nastanka parodontne bolesti. Preparat koji se najčešće koristi je klorheksidin. Postoji u obliku vodice za ispiranje usta, dentalnog gela ili laka. Redovita ili dugotrajna uporaba klorheksidina korisna je za kontrolu zdravlja gingive u visokorizičnih pacijenata, gdje niti jedan drugi oblik održavanja oralne higijene ne djeluje. Klorheksidin je ponekad dovoljan i kao dodatak uz mehaničko čišćenje nakon operacije ili traume zuba i okolnog tkiva (37).

### 7. ZAKLJUČAK

Održavanje parodontnog zdravlja mora biti zajednička zadaća djeteta, roditelja, doktora dentalne medicine i dentalnog higijeničara. Redovitim parodontološkim pregledima u sklopu općeg pregleda, doktor dentalne medicine ima mogućnost na vrijeme uočiti i prevenirati pojavu parodontnih oboljenja poput juvenilnog gingivitisa i parodontitisa.

Liječenje gingivitisa i parodontitisa uglavnom se sastoji u uklanjanju lokalnog iritansa i sprječavaju taloženje plaka, koji je ujedno i pokretač procesa upale gingive. Terapija se sastoji od uklanjanja tvrdih i mekih naslaga, kiretaže džepova te uklanjanja neadekvatnih ispuna.

Oralnu higijenu treba redovito provoditi na pravilan način, uz pomoć doktora dentalne medicine koji preporučuje korištenje prave četkice. Roditelji su pravi primjer djeci kako se treba brinuti za zdravlje usne šupljine. Jednako tako, zbog utjecaja na kvalitetu života važno je svakom djetetu posvetiti punu pažnju i otkloniti sve strahove u razdoblju odrastanja kako bi se na vrijeme osiguralo njegovo oralno zdravlje.

## 8. SAŽETAK

**Uvod:** juvenilni gingivitis i parodontitis upalne su promjene u parodontnom tkivu ograničene na gingivu, ali prodiru i u dublja područja parodontnog tkiva te je zbog toga važno poznavati njihove uzroke i simptome.

**Postupci:** literatura koja je korištena dostupna je na internetskim stranicama Medline, Scopus, Embasa te PubMed. Jednako tako, za izradu ovoga rada korištene su i druge internetske stranice, kao i knjiga *Pedodoncija*. Sva prikupljena literatura nije starija od pet godina, a pisana je na engleskom i na hrvatskom jeziku.

**Prikaz teme:** juvenilni gingivitis upala je desni kod djece i adolescenata. Patologija u ranoj dobi javlja se na oralnoj površini zuba, dok se patologija u pubertetskom razdoblju javlja zbog nedovoljne oralne higijene. Termin parodontitis opisuje postojeći upalni proces koji uključuje dublje dijelove parodontnog tkiva uz gubitak potpornih dijelova zuba. Bolest je popraćena sa jako malo simptoma i pacijent se mora osloniti na profesionalnu dijagnozu. Dijagnoza je primarno bazirana na mjerenju dubine parodontinih džepova, gubitku pričvrstka i/ili gubitku marginalne kosti koji se procjenjuje na rendgenogramu.

**Zaključak:** održavanje parodontnog zdravlja mora biti zajednička zadaća djeteta, roditelja, doktora dentalne medicine, ali i dentalnih higijeničara. Redovitim parodontološkim pregledima u sklopu općeg pregleda, doktor dentalne medicine ima mogućnost na vrijeme uočiti i spriječiti pojavu parodontnih oboljenja poput juvenilnog gingivitisa i parodontitisa.

**Ključne riječi:** juvenilni gingivitis; liječenje; parodontitis; prevencija.

## 9. SUMMARY

### JUVENILE GINGIVITIS AND PERIODONTITIS

**Introduction:** juvenile gingivitis and periodontitis are inflammatory changes in the periodontal tissue limited to the gingiva, but they also penetrate deeper areas of periodontal tissue and it is therefore important to know their causes and symptoms.

**Procedures:** the literature used is available on the websites Medline, Scopus, Embasa and PubMed. Other websites as well as book *Pedodoncija* were used to write this paper. All collected literature is not older than five years and is written in English and Croatian.

**Topic overview:** juvenile gingivitis is an inflammation of the gums in children and adolescents. Pathology at an early age occurs on the oral surface of the tooth, while the pathology in puberty occurs due to insufficient oral hygiene. The term periodontitis describes an existing inflammatory process that involves deeper parts of periodontal tissue with the loss of supporting parts of the tooth. The disease is accompanied by few symptoms and the patient must rely on a professional diagnosis. Diagnosis is primarily based on the measurement of a periodontal pocket depth, attachment loss, and/or marginal bone loss, which is evaluated on the radiograph.

**Conclusion:** maintaining periodontal health must be a common task of the child, parents, dentists, but also dental hygienists. With regular periodontal examinations as part of the general examination, the dentist has the opportunity to detect it on time and prevent the occurrence of periodontal diseases such as juvenile gingivitis and periodontitis.

**Key words:** juvenile gingivitis; periodontitis; prevention; treatment.

## 10. LITERATURA

1. Ivančević Ž. MSD Priručnik dijagnostike i terapije za liječnike i pacijente pod pokroviteljstvom Hrvatskog liječničkog zbora u suradnji s farmaceutskom tvrtkom MSD, 2010;2990:1230-1233.
2. Masamatti SS, Kumar A, Virdi MS. Peridontal diseases in children and adolescents: a clinician perspective part 2. *Dent Update* 2012;39(9):639-42, 645-6, 649-52. doi: 10.12968/denu.2012.39.9.639.
3. Darling MR, Daley TD, Wilson A, Wysocki GP. Juvenile spongiotic gingivitis. *J Periodontol* 2007;78(7):1235-40. doi: 10.1902/jop.2007.060502.
4. Petrutiu SA, Roman A, Soanca A, Sarbu C, Stratul S I. Localized Juvenile Spongiotic Gingival Inflammation: A Report on 3 Cases. *Clujul Med* 2014;87(3):198-202. doi: 10.15386/cjmed-287.
5. Rossmann JA. Reactive Lesions of the Gingiva: Diagnosis and Treatment Options. *Open Pathol J.* 2011; 5:23-32. doi: 10.2174/1874375701105010023
6. M Deseta, D Baldwin, D Siddik. Conservative management of juvenile spongiotic gingivitis: a series of ten cases. *Br Dent J* 2020 Sep;229(5):287-91. doi: 10.1038/s41415-020-2023-7.
7. Wang MZ, Jordan RC. Localized juvenile spongiotic gingival hyperplasia: A report of 27 cases. *J Cutan Pathol* 2019; 46:839–43. doi: 10.1111/cup.13549. Epub 2019 Aug 11.
8. Decani S, Baruzzi E, Sutera S, Trapani A, Sardella A. A case of juvenile spongiotic gingivitis, *Ann Stomatol* 2013 Oct 24;4(Suppl 2):41.
9. Tatakis D, Kumar P. Etiology and pathogenesis of periodontal diseases, *Dent Clin North Am.* 2005;49(3):491-516, v. doi: 10.1016/j.cden.2005.03.001.
10. Matsson I. Factors influencing the susceptibility to gingivitis during childhood – a review *Int J Paediatr Dent* 1993;3(3):119-27. doi: 10.1111/j.1365-263x.1993.tb00067.x.
11. Lin G, Boynton J. Periodontal Considerations for the Child and Adolescent. A Literature Review, *J Mich Dent Assoc.* 2015;97(1):36-40, 42, 74.
12. Ivančević Ž. MSD Priručnik dijagnostike i terapije za liječnike i pacijente pod pokroviteljstvom Hrvatskog liječničkog zbora u suradnji s farmaceutskom tvrtkom MSD, Split 2014:2990; 1890-1893.
13. Krishnamurthy J, Saha Dalal B, Sunila, M. V Gubanna – Juvenile gingivitis. *Indian J Dermatol* 2011;56(6):731-3. doi: 10.4103/0019-5154.91840.

14. Machellin J, Koch K, Manuall R, Gallen J. *Pediatric Dentistry – a clinical approach*, Blackwell Publishing Ltd, 9600, 2017; 450: 278-280.
15. Alencar L, Innocentini R, Tedeschi Santos T, Bianchini ML, Reis C, de Moraes Rego Mandetta C. Juvenile Spongiotic Gingival Hyperplasia: Clinicopathological Features of Eight Cases and a Literature Review. *Oral Health Prev Dent* 2020;18(1):953-958. doi: 10.3290/j.ohpd.a45435.
16. Pawlaczyk Kamieńska T, Torlińska Walkowiak N, Borysewicz Lewicka M. The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. *Adv Clin Exp Med* 2018 Oct;27(10):1397-1401. doi: 10.17219/acem/70417.
17. Bán A, Ferenc Németh Z, Szauter A, Soós S, Balaskó M. Prevalence and severity of chronic parodontitis and oral mucosal lesions in chronic obstructive lung disease. *Orv Hetil* 2018 May;159(21):831-836. doi: 10.1556/650.2018.31037.
18. Hollaar VRY, Naumann E. Is there an association between obesity and periodontitis? *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2021;128(1):9-12. doi: 10.5177/ntvt.2021.01.20046.
19. Akimov VV, Kuzmina D, Fedoskina A, Vlasova T, Dvaladze L, Ryzhkov V, Akimov. Assessment of laser and antioxidant therapy efficacy in treatment of generalized periodontitis - *Georgian Medical News* 2021;(311):54-57.
20. Helliman A, Ziller S. Reducing sugar consumption to improve oral health-which strategies are effective, 2021;64(7):838-846 DOI: 10.1007/s00103-021-03349-2.
21. Benítez Toledo M, Patricia López M, Yamamoto A. Periodontal disease in adolescent Down' syndrome patients. *Clinical case presentation* 2014; 18(3): 191-8.
22. Kim DM, Neiva R. Periodontal soft tissue non-root coverage procedures: a systematic review from the AAP regeneration workshop. *J Periodontol*. 2015;86(S2):S56–S72
23. Pini-Prato G, Franceschi D, Cairo F, Nieri M, Rotundo R. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. *J Periodontol* 2010;81:885–890.
24. Teughels W, Dhondt R, Dekeyser C, Quirynen M. Treatment of aggressive periodontitis, *Periodontol* 2000. 2014;65(1):107-33. doi: 10.1111/prd.12020.
25. Albandar JM. Aggressive periodontitis: case definition and diagnostic criteria. *Periodontol* 2000. 2014;65(1):13-26. doi: 10.1111/prd.12014.
26. Miyamoto T, Kumagai T, Khan S, Reddy MS. Application of 2017 New Classification of Periodontal Diseases and Conditions to Localized Aggressive Periodontitis: Case Series. *Clin Adv Periodontics* 2019;9(4):185-191. doi: 10.1002/cap.10068.

27. Papapanou PN, Susin C. Periodontitis epidemiology: is periodontitis under-recognized, over-diagnosed, or both - *Periodontol* 2000. 2017;75(1):45-51. doi: 10.1111/prd.12200.
28. Tečić Vuger A, Jurić A, Romić K. Uloga suportivne terapije u kvaliteti života bolesnika s malignim bolestima - kvaliteta života bolesnika. *Sestrinski glasnik* 2018; 23:13 dostupno na: <https://doi.org/10.11608/sgnj.2018.23.suppl1.046>
29. Phamduong S, Kim CS. Presentation of Localized Aggressive Periodontitis in Monozygotic Twins: Case Report. *Clin Adv Periodontics* 2019;9(1):9-14. doi: 10.1002/cap.10041. Epub 2018 Sep 28.
30. Shahsavari M, Azizi Mazreah S, Arbabi Kalati P. Expression of mast cell in aggressive periodontitis. *Minerva Stomatol* 2020;69(3):127-132. doi: 10.23736/S0026-4970.20.04269-7. Epub 2020 Mar 20.
31. Kranjčić J, Mikuš A, Peršić S, Vojvodić D. Čimbenici koji utječu na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem među pacijentima. *Acta stomatol Croat* 2014;48(3):174-82.
32. Boyd RL, Leggott PJ, Quinn RS, Eakle WS, Chambers D. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1989;96:191–8.
33. Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol* 1987;14:121–9.
34. Cortellini P, Tonetti MS, Lang NP, et al. The simplified papilla preservation flap in the regenerative treatment of deep intrabony defects: clinical outcomes and postoperative morbidity. *J Periodontol* 2001;72:1702–12.
35. Rasperini G, Acunzo R, Cannalire P, Farronato G. Influence of periodontal biotype on root surface exposure during orthodontic treatment:a preliminary study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2015;35:665–75.
36. Aziz T, Flores-Mir C. A systematic review of the association between appliance-induced labial movement of mandibular incisors and gingival recession. *Aust Orthod J* 2011;27:33–9.
37. Ghassemian M, Lajolo C, Semeraro V, et al. Relationship between biotype and bone morphology in the lower anterior mandible: an observational study. *J Periodontol* 2016;87:680–9.