Клинички водич за превенцију парадонталних обољења код деце и омладине

Уредник:

Дејан Марковић

Аутор:

Наташа Николић Јакоба

Написано у оквиру пројекта „Подршка имплементацији програмских активности за унапређење оралног здравља деце и омладине у Републици Србији - 2024“

2025. година

Клинички водич за превенцију парадонталних обољења код деце и омладине

Уредник:

проф. др Дејан Марковић

Аутори:

проф. др Наташа Николић Јакоба

Издавач:

Стоматолошки факултет Универзитета у Београду Београд

За издавача:

проф. др Војкан Лазић, декан

Графичка обрада:

Cobalt ble d.o.o. Beograd

Штампа:

Cobalt ble d.o.o. Beograd

Тираж:

300 примерака:

ISBN-978-86-80953-96-0

Написано у оквиру пројекта „Подршка имплементацији програмских активности за унапређење оралног здравља деце и омладине у Републици Србији - 2024“

KLINIČKI VODIČ ZA PREVENCIJU PARODONTALNIH OBOLJENJA KOD DECE I OMLADINE

Gingivitisi i parodontitisi najčešća su oboljenja potpornog aparata zuba. Dosadašnje studije pokazale su da se gingivitis javlja u polovini populacije u dobi od četiri ili pet godina i dostiže vrhunac od skoro 100 % u pubertetu. Gingivitis može imati sličnu ili veću prevalenciju od zubnog karijesa tokom detinjstva. Prema američkoj Akademiji za dečiju stomatologiju (*American Academy of Pediatric Dentistry*, AAPD) prevalencija parodontitisa je niska među decom i adolescentima. U ovom uzrastu sreće se samo nekoliko oblika parodontalnih oboljenja i stanja koja su najčešće povezana s osnovnim sistemskim ili imunološkim oboljenjima zbog čega je od presudne važnosti da se kod dece stanje parodoncijuma procenjuje i kontroliše u okviru redovnih stomatoloških pregleda. Rana dijagnoza pruža najbolju priliku za uspešno lečenje, prvenstveno smanjenjem etioloških faktora, sprovođenjem odgovarajućih terapijskih mera i razvijanjem efikasnog protokola održavanja postignutih terapijskih rezultata.

Parodontitis je najčešće hronično inflamatorno nezarazno oboljenje kod ljudi. Prema studiji globalnog opterećenja bolestima (*Global Burden of Disease 2010*), globalna prevalencija (1990-2010) uznapredovalog parodontitisa iznosila 11,2 %, što je stavljalo ovo oboljenje na šesto mesto najzastupljenijih oboljenja na svetu. Prevalencija blažih oblika parodontitisa može biti čak i 50%.

Da bi se postavila dijagnoza i sprovela adekvatna terapija parodontalnih oboljenja, neophodno je pratiti šemu nove klasifikacije parodontalnih i peri-implantatnih oboljenja i stanja koju je predložila radna grupa eksperata na svetskoj radionici i koja će ovde biti ukratko predstavljena (Prilog 1). Nova klasifikacija parodontalnih i peri-implantatnih oboljenja i stanja proistekla je iz saradnje američke Asocijacije za parodontologiju i evropske Federacije za parodontologiju na radionici održanoj 2017. godine.

Zdrav parodoncijum

Svetska zdravstvena organizacija (SZO) definiše zdravlje kao ,,stanje potpunog fizičkog, mentalnog i društvenog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti ili slabosti". Prateći ovaj okvir, parodontalno zdravlje definiše se kao odsustvo klinički manifestnog zapaljenja koje je povezano sa gingivitisom, parodontitisom ili bilo kojim drugim parodontalnim stanjem. Takođe, može uključivati i pacijente sa istorijom uspešno lečenih gingivitisa, parodontitisa, ili drugih parodontalnih stanja, a koji su bili sposobni da održe svoju denticiju bez klinički manifestnog zapaljenja gingive. Stoga, kod osoba sa klinički zdravim parodoncijumom možemo sresti:

a. Klinički zdravu gingivu na intaktnom parodoncijumu
b. Klinički zdravu gingivu na redukovanom parodoncijumu

Prilikom procene parodontalnog zdravlja važno je primenjivati kriterijume koje će stomatolozima služiti kako za dijagnostikovanje bolesti, tako i za utvrđivanje ishoda terapije. Treba napomenuti da je ,,intaktan parodoncijum kojeg karakteriše očuvan pripoj, odsustvo krvarenja prilikom sondiranja, dubina sondiranja < 3 mm, bez crvenila, edema gingive ili gnoja, u stalnoj denticiji odraslih retkost. Stoga, minimalni nivo klinički manifestnog zapaljenja kod ,,klinički zdravog parodoncijuma može se tolerisati i proglasiti zdravim.

Zdravlje gingive kao i prisustvo zapaljenja u gingivi najbolje se procenjuje pojavom krvarenja na provokaciju (KNP) prilikom sondiranja. Sondiranje pre nicanja prvih stalnih molara preporučuje se prilikom sumnje ili u prisustvu bilo kakvog kliničkog i/ili radiografskog znaka parodontitisa. Tokom sondiranja, trebalo bi isključiti prisustvo pseudodžepova povezanih sa

smenom zuba ili delimičnim nicanjem zuba. Kod osoba sa potrebom za dodatnom podrškom koji se podvrgavaju stomatološkom tretmanu u sedaciji i/ili opštoj anesteziji, neophodno je sondiranjem utvrditi i parodontalni status. Sila sondiranja ne bi trebalo da pređe 0,25 N (lagano sondiranje, bez primene pritiska) kako bi se isključila mogućnost pojave krvarenja usled velikog pritiska prilikom sondiranja, kao i nepotrebno krvarenje koje je rezultat traume. Prilikom sondiranja pacijent ne bi trebalo da oseća nelagodnost. Dubinu sondiranja (DS) ili nivo pripojnog epitela (NPE) ne bi trebalo koristiti kao dokaz zdravlja ili bolesti gingive; pre bi ih trebalo posmatrati zajedno sa KNP, kao i sa modifikujućim i predisponirajućim faktorima. Labavljenje zuba nije klinički parametar od značaja za procenu parodontalnog zdravlja niti stadijuma bolesti

Radiografija je pomoćna dijagnostička procedura koja dopunjuje klinički pregled parodontalnih tkiva. Radiografski zdrav, anatomski intaktan parodoncijum karakteriše se intaktnom laminom durom bez znakova gubitka alveolarne kosti u područjima furkacije i interalveolarnih septuma. U predelu interalveolarnih septuma najkoronarniji deo alveolarne kosti udaljen je oko 2 mm(varira između 1 i 3 mm) od gleđno-cementne granice. Prilikom analize radiograma kod dece, važno je obratiti pažnju ne samo na prisustvo aproksimalnih karijesnih lezija, već i na status alveolarne kosti, posebno kako dete raste.

Zdravlje gingive kod pacijenta sa intaktnim parodoncijumom karakteriše: (1) odsustvo gubitka pripoja, (2) odsustvo radiografskog gubitka kosti, (3) DS <3 mm i (4) <10 % mesta sa KNP. Zdravlje gingive može se obnoviti nakon lečenja gingivitisa i parodontitisa, pri čemu se koristе isti dijagnostički kriterijumi za procenu zdravlja gingive.

Oboljenja i stanja gingive

Gingivitis je oboljenje reverzibilnog karaktera koje karakteriše inflamacija gingive bez gubitka dubljih parodontalnih tkiva. Gingivitis je visoko rasprostranjen među decom i adolescentima i neophodan je preduslov za razvoj parodontitisa. Kontrola inflamacije gingive smatra se primarnom prevencijom parodontitisa, kao i sekundarnom prevencijom recidiva parodontitisa. Iako postoji sklonost ka destrukciji dubljih parodontalnih tkiva na mestima gde postoji inflamacija gingive, nisu sva zahvaćena područja predodređena da napreduju u parodontitis. Da li će se održati zdrav parodoncijum, ili će doći do razvoja gingivitisa i parodontitisa u velikoj meri zavisi od osetljivosti domaćina i njegovog imuno-inflamatornog odgovora. Postoje dve kategorije oboljenja i stanja gingive: gingivitisi izazvani biofilmom i neinflamatorna oboljenja gingive.

Gingivitisi izazvani biofilmom

Gingivitisi izazvani biofilmom nastaju kao rezultat narušavanja simbioze između biofilma i imuno-inflamatornog odgovora domaćina. Manifestuju se lokalizovanom inflamacijom gingive iniciranom nakupljanjem biofilma na zubima i smatraju se jednom od najčešćih inflamatornih bolesti kod ljudi. Gingivitise izazvane biofilmom karakteriše: (1) prisustvo kliničkih znakova i simptoma inflamacije u predelu slobodne i interdentalne gingive koja ne zahvata dublja parodontalna tkiva (cement, periodoncijum i alveolarnu kost); (2) prisustvo obilnih mekih naslaga (biofilma) neophodnih za pokretanje inflamacije; (3) eliminacija inflamacije nakon uklanjanja biofilma i (4) stabilan nivo pripojnog epitela.

Gingivitisi izazvani biofilmom dele se na:

a. Gingivitis izazvan isključivo biofilmom
b. Oboljenja gingive posredovana sistemskim ili lokalnim faktorima rizika

c. Uvećanje gingive izazvano lekovima

Dijagnostički kriterijumi za gingivitis zasnovani su na kliničkim karakteristikama. Tokom anamnestičkog postupka, pacijenti se mogu žaliti na sledeće simptome: krvarenje desni, metalni/promenjeni ukus, bol, zadah iz usta, poteškoće u ishrani, osećaj natečenih desni. Kliničkim pregledom uočavaju se znaci inflamacije koji se manifestuju crvenilom i edemom gingive, kao i krvarenje i nelagodnost pri nežnom sondiranju. Rendgen dijagnostiku i merenje nivoa pripojnog epitela sondiranjem ne bi trebalo koristiti za dijagnostikovanje gingivitisa.

Iako ne postoje objektivni klinički kriterijumi za definisanje težine gingivitisa, stepen gingivitisa (koji može biti blag, umeren i težak) najčešće se koristi kao sredstvo komunikacije sa pacijentom. Definicije blagog, umerenog i teškog gingivitisa i dalje su stvar profesionalnog mišljenja. Kliničari mogu definisati gingivitis u odnosu na procenat mesta sondiranja sa pozitivnim KNP, pa je tako blagi ako je <10 % mesta sa KNP, umereni ako je 10-30 % mesta sa KNP, i teški ako je > 30 % lokacija sa KNP. Gingivalni indeks po Löe-u takođe se može koristiti za opisivanje intenziteta inflamacije gingive kao blage (područje sa diskretnom promenom boje i malom promenom u površinskoj strukturi), umerene (područje gde je gingiva glatka i sjajna, crvena, edematozna i krvari nakon sondiranja) i teške (područje izrazitog crvenila i edema sa tendencijom spontanog krvarenja). Na kraju, gingivitis možemo opisati kao lokalizovani, kada je gingiva inflamirana na <30 % zuba ili generalizovani, kada je zahvaćeno ≥30 % zuba.

Na težinu, obim i napredovanje gingivitisa izazvanog biofilmom, koje varira od pojedinca do pojedinca, mogu uticati lokalni (predisponirajući) i sistemski (modifikujući) faktori. Lokalni faktori su oni koji mogu uticati na pokretanje ili napredovanje inflamacije u gingivi tako što olakšavaju nakupljanje biofilma i otežavaju ili onemogućavaju njegovo svakodnevno mehaničko uklanjanje. Lokalni faktori koji favorizuju akumulaciju biofilma su preekstendirani rubovi ispuna i krunica, neispolirane zubne restauracije i anatomske anomalije zuba. Takođe, nicanje zuba, karijes, nedostatak prostora u zubnom nizu, unilateralno žvakanje i disanje na usta predstavljaju faktore koji predisponiraju razvoj gingivitisa kod dece i adolescenata.

Sistemski faktori rizika kao što su polni steroidni hormoni (pubertet, trudnoća, menstrualni ciklus, oralni kontraceptivi), hiperglikemija, leukemija, neuhranjenost i pušenje, mogu modifikovati odgovor domaćina na prisustvo biofilma i dovesti do prenaglašenog inflamatornog odgovora. Istraživanja su pokazala da je povećana incidenca hroničnog gingivitisa, kao i povećan rizik od parodontitisa kod dece sa loše kontrolisanim dijabetesom melitusom tip I. Ipak, težina inflamacije gingive može biti više povezana sa nivoom glikoregulacije nego sa kvalitetom kontrole biofilma. Kod dece i adolescenata sa loše kontrolisanim dijabetesom melitusom od fundamentalnog značaja su prevencija parodontalnih bolesti, kao i rana dijagnoza parodontalnih oboljenja u okviru periodičnih kontrolnih pregleda. Treba napomenuti da su pored gingivitisa i parodontitisa, kserostomija i infekcije gljivicom iz roda *Candida* povezane sa dijabetesom melitusom.

Određeni hematološki maligniteti (npr. leukemija) praćeni su jakom inflamacijom gingive koja nije u skladu sa količinom prisutnog biofilma. Oralne manifestacije ovih oboljenja uključuju uvećanje i krvarenje gingive, petehije i ulceracije na oralnoj mukozi, kao i prisustvo oralnih infekcija i cervikalnu limfadenopatiju. Gingiva je otečena, uvećana i sunđerasto izmenjena, crvene do tamno ljubičaste boje. Ove oralne manifestacije mogu biti rezultat direktne ćelijske infiltracije tkiva gingive izmenjenim leukocitima, ili trombocitopenije i/ili nedostakom faktora zgrušavanja. Krvarenje gingive i hiperplazija gingive smatraju se početnim oralnim znacima i simptomima kod pacijenata sa akutnom i hroničnom leukemijom. Na redovnim kontrolnim pregledima stomatolozi

imaju priliku za ranu dijagnozu ovih malignih bolesti i pravovremeno upućivanje na pregled lekaru specijalisti, što kasnije može da poveća šansu za bolji ishod lečenja.

Pušenje je glavni bihejvioralni faktor rizika u nastanku parodontitisa kod adolescenata koji se uglavnom pripisuje promenama u mikroflori biofilma i/ili odgovoru domaćina. Veća dubina sondiranja, gubitak tkivnog pripoja i gubitak alveolarne kosti češći su kod pušača nego kod nepušača. Upotrebu duvana ne treba posmatrati kao lošu naviku, već kao bolest zavisnosti od nikotina, koja je prepoznata u Medjunarodnoj klasifikaciji bolesti pod šifrom F17 (Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom duvana). Pušenje i upotreba bezdimnog duvana u najvećem procentu slučajeva započinju i utemeljuju se u adolescenciji. Najčešći duvanski i srodni proizvodi koje koriste stariji osnovci i srednjoškolci su elektronske cigarete, cigarete, cigare, duvan/nikotin za oralnu upotrebu, nargile, duvan za lule i drugo. Česta upotreba kanabisa (marihuane) povezana je sa većom dubinom sondiranja, većim nivoom pripojnog epitela i povećanim rizikom od teže forme parodontitisa. Parodontitis, prisustvo biofilma i krvarenje iz gingive takođe se uočavaju među korisnicima kokaina. Promene na parodoncijumu povezane sa duvanom za oralnu upotrebu (duvan za žvakanje i snus) mogu se manifestovati recesijom gingive i gubitakom pripoja, posebno na mestima gde duvan dolazi u kontakt sa oralnom sluzokožom prilikom konzumiranja.

Uvećanje gingive pod uticajem medikamenata javlja se kao nuspojava kod pacijenata lečenih antikonvulzivnim lekovima (npr. fenitoin, natrijum valproat), određenim lekovima koji blokiraju kalcijumske kanale (npr. nifedipin, verapamil, diltiazem, amlodipin, felodipin), imunosupresivima (npr. ciklosporin) i visokim dozama oralnih kontraceptiva. Da bi došlo do hiperplastičnog uvećanja gingive pod uticajem leka, potrebno je prisustvo bakterija u biofilmu. Promene na gingivi mogu se manifestovati u roku od tri meseca od započinjanja upotrebe leka, ali ne kod svih koji uzimaju ove lekove nego samo kod pojedinaca koji su podložni uvećanju gingive, što je otprilike polovina ljudi koji uzimaju fenitoin, nifedipin ili ciklosporin.

Neinflamatorna oboljenja gingive

Na gingivi i oralnoj sluzokoži mogu se manifestovati različite lezije koje nisu uzrokovane biofilmom i obično ne prolaze nakon uklanjanja biofilma. Međutim, težina kliničkih manifestacija ovih lezija često zavisi od prisustva biofilma i naknadne inflamacije ginive. Ove lezije mogu da se jave lokalizovano i budu ograničene samo na gingivu, a mogu biti i manifestacija nekog sistemskog stanja ili oboljenja. Pošto su oralno i sistemsko zdravlje blisko povezani, važno je da stomatolozi i doktori medicine sarađuju kako bi adekvatno dijagnostikovali oboljenje, edukovali pacijenta o njegovom stanju, planu lečenja i samoj terapiji, ili uputili specijalisti na lečenje.

Neka od ovih oboljenja i stanja mogu se javiti kod pedijatrijskih pacijenata, kao i kod osoba sa potrebom za dodatnom podrškom; stoga su od velikog interesa za dečije stomatologe. Više detalja o ovim oboljenjima i stanjima gingive može se naći u preglednim radovima Holmstrup i sar. i Chaplle i sar.

Oboljenja i stanjagingive druge etiologije koja nisu nastala kao posledica dejstva biofilma su:

a. Genetska/razvojna oboljenja
b. Specifične infekcije
c. Inflamatorna i imunološka stanja
d. Reaktivni procesi

e. Neoplazme
f. Endokrini, nutritivni i metabolički poremećaji
g. Traumatske lezije
h. Pigmentacije gingive

Parodontitisi

Parodontitis je hronično inflamatorno multikauzalno oboljenje udruženo sa disbiotičkim biofilmom, koje se karakteriše progresivnom destrukcijom parodoncijuma. Njegove primarne karakteristike uključuju gubitak potpornog aparata zuba koje se manifestuje gubitkom pripoja i radiološkim gubitkom alveolarne kosti, prisustvom parodontnog džepa i krvarenjem gingive. Ako se ne leči, parodontitis može dovesti do gubitka zuba. U većini slučajeva može se prevenirati I uspešno lečiti. Parodontitis predstavlja značajan problem u javnom zdravlju zbog velike rasprostranjenosti, a budući da može dovesti do gubitka zuba i invaliditeta, negativno utiče na mastikatornu funkciju i estetiku, izvor je društvene nejednakosti i značajno narušava kvalitet života.

Savremena klasifikacija parodontalnih oboljenja i stanja definiše tri različita oblika parodontitisa: (1) parodontitis (jedna kategorija objedinjuje dve kliničke forme bolesti koja su ranije bila prepoznate kao agresivna ili hronična); (2) nekrozni parodontitis; i (3) parodontitis kao manifestacija sistemskih oboljenja. Pojedinačni slučaj parodontitisa treba dalje definisati pomoću jednostavne matrice koja opisuje stadijum i stepen bolesti. Diferencijalna dijagnoza zasniva se na istoriji bolesti i specifičnim znacima i simptomima nekroznog parodontitisa i prisustvu ili odsustvu sistemske bolesti koja sigurno menja imunski odgovor domaćina.

Parodontitis

Trenutno nema dovoljno dokaza koji podržavaju ideju da su hronični i agresivni parodontitis dve patofiziološki različite bolesti, te je predloženo da se ove dve kliničke forme parodontitisa grupišu u jednu kategoriju koja se jednostavno naziva parodontitis. Klinički entitet koji se ranije zvao agresivna parodontopatija zbog svoje brze progresije sada je kategorisan kao parodontitis stadijuma III i IV i stepena C, i predstavlja krajnji stadijum oboljenja.

Gubitak parodontalnih tkiva primarna je karakteristika parodontitisa. Najobjektivniji parametar za procenu stepena gubitka parodontalnih tkiva je nivo pripojnog epitela (NPE) koji se pomoću standardizovane graduisane parodontalne sonde meri u šest tačaka oko svakog prisutnog zuba. Klinički, dijagnoza parodontitisa se postavlja ako: (1) postoji gubitak pripoja interdentalno na ≥2 nesusedna zuba; ili (2) NPE ≥ 3 mm sa DS> 3 mm postoji na bukalnoj ili oralnoj površini zuba na ≥ 2 zuba. Ipak, dijagnozu parodontitisa ne bi trebalo postaviti ukoliko su vrednosti NPE uzrokovane: (1) recesijom gingive traumatskog porekla; (2) karijesom koji se proteže u cervikalnoj regiji zuba; (3) gubitakom pripoja na distalnoj površini drugog molara koji je u vezi sa nepravilnim položajem ili ekstrakcijom trećeg molara; (4) lezijom endodontskog porekla; i (5) vertikalnom frakturom korena zuba.

Stadijum parodontitisa olakšava stomatologu da pacijentu objasni trenutnu težinu i obim bolesti (lokalizovana ili generalizovana forma), proceni složenost terapije i mogućnost stavljanja bolesti pod kontrolu, utvrdi prognozu oboljenja i izradi individualni plan lečenja. Stadijum

parodontitisa definisan je brojnim varijablama kao što su DS, NPE, procenat gubitka alveolarne kosti, prisustvo i obim infrakoštanih defekata i zahvaćenost furkacija, labavljenje zuba i gubitak zuba usled parodontitisa (Prilog 2). Razlikuju se četiri stadijuma parodontitisa: stadijum I (početni parodontitis), stadijum II (umereni parodontitis), stadijum III (teški parodontitis - mogućnost gubitka pojedinih zuba) i stadijum IV (uznapredovali parodontitis - mogućnost gubitka svih zuba). Stepen parodontitisa procenjuje budući rizik od progresije bolesti kao i očekivane ishode lečenja. Takođe, omogućava lekaru da u dijagnozu uključi pojedine faktore rizika (npr. pušenje, nekontrolisani dijabetes melitus tip I ili II), što može uticati na kompleksnost terapije. Postoje tri stepena parodontitisa: stepen A (nizak rizik od progresije), stepen B (umeren rizik od progresije) i stepen C (visok rizik progresije) (Prilog 3).

Nekrozni parodontitis

Nekrozni parodontitis je posebna klinička forma bolesti, a specifičnost se zasniva na (1) različitoj patofiziologiji koju karakteriše izražena bakterijska invazija i ulceracija epitela; (2) brzoj i potpunoj destrukciji tkiva koja dovodi do karakterističnih defekata mekih i čvrstih parodontalnih tkiva; (3) očiglednim simptomima; i (4) br zoj rezoluciji kao odgovor na specifičnu antimikrobnu terapiju. Ovu bolnu kliničku formu parodontitisa trebalo bi dijagnostikovati prvenstveno na osnovu tipične kliničke slike, koja se manifestuje nekrozom i ulceracijama u predelu interdentalnih papila i slobodne gingive, krvarenjem iz gingive, formiranjem pseudomembrana i halitozom. Bol i halitoza javljaju se ređe kod dece, dok se groznica, regionalna limfadenopatija i sijaloreja (hipersalivacija) češće sreću. Nekrozna parodontalna oboljenja (nekrozni gingivitis, nekrozni parodontitis i nekrozni stomatitis) blisko su povezana sa oštećenjem imunološkog sistema domaćina. Predisponirajući faktori uključuju neadekvatnu oralnu higijenu, hronični gingivitis, virus humane imunodeficijencije i sindrom stečene imunodeficijencije (HIV/AIDS), pothranjenost, konzumiranje duvana/alkohola, psihološki stres i neispavanost. Veći rizik za pojavu nekroznog parodontitisa primećuje se kod dece sa ozbiljnom neuhranjenošću, kod dece koja žive u ekstremnim životnim uslovima (npr. loš smeštaj, ograničen pristup pijaćoj vodi, loš sanitarni sistem) i kod dece sa bolestima koje su rezultat teških virusnih infekcija (npr. HIV/AIDS, male boginje, ovčije boginje). Iako je prevalencija nekroznog parodontitisa niska, u pitanju je teško stanje koje dovodi do vrlo brze destrukcije tkiva i koje može biti opasno po život među ugroženom decom.

Parodontitis kao manifestacija sistemskih oboljenja

Nekoliko sistemskih oboljenja i stanja mogu uticati na tok parodontalnih bolesti ili imati negativan uticaj na potporni aparat zuba nezavisno od inflamacije izazvane biofilmom. U nekim slučajevima, promene na parodoncijumu mogu biti među prvim znacima bolesti. Ova oboljenja i stanja mogu se grupisati u nekoliko kategorija kao što su genetski poremećaji koji utiču na imunski odgovor domaćina (npr. Downov sindrom, Papillon-Lefévre sindrom, histiocitoza) ili utiču na vezivno tkivo (npr. Ehlers-Danlosov sindrom, sistemski eritematozni lupus); metabolički i endokrini poremećaji (npr. hipofosfatazija, hipofosfatemijski rahitis); inflamatorna stanja (npr. Epidermolysis bullosa acquisita, inflamatorne bolesti creva); kao i drugi sistemski poremećaji (npr. gojaznost, emocionalni stres i depresija, dijabetes melitus, histiocitoza Langerhansovih ćelija, neoplazme).

Mukogingivalne anomalije i stanja mukoze

Mukogingivalni kompleks čini keratinizovana gingiva i alveolarna mukoza. Nesklad u odnosu keratinizovane gingive i okolne alveolarne mukoze dovodi do pojave mukogingivalnih anomalija koje se manifestuju kao odsustvo ili uska zona pripojne gingive, koronarna insercija frenuluma ili lateralnih plika, plitak vestibulum, kao i recesija gingive. Mukogingivalne anomalije mogu biti urođene, razvojne i stečene. Bez obzira na etiologiju, u najvećem broju slučajeva saniraju se hirurški.

Koronarna insercija frenuluma i plika, odvaja ivicu gingive ili interdentalnu papilu od zuba usled vuče koja nastaje pri mastikaciji, govoru, mimici i pranju zuba. Istovremeno može doći do cepanja pripojnog epitela što predstavlja pogodno mesto za prodor mikroorganizama i njihovih štetnih produkata iz biofilma u dublja tkiva parodoncijuma. Pored toga što doprinosi i ubrzava destruktivne procese u parodoncijumu, izražena vuča koronarno inseriranih frenuluma i plika pogoduje razvoju recesije gingive te i posledičnom ogolićnju korena zuba. Koronarno inserirani frenulum gornje usne može da uzrokuje formiranje centralne dijasteme.

Kod dece u periodu smene zuba i razvoja vilica mogu da se ispolje tzv. *razvojne mukogingivalne anomalije*, koje se klinički ispoljavaju uskom zonom ili potpunim odsustvom pripojne gingive, koronarnom insercijom frenuluma usana, drastično smanjenom dubinom vestibuluma i recesijom gingive. Po pravilu ove anomalije ispoljavaju se u zoni interkanine regije mandibule. Smatra se da se fenomen razvojnih mukogingivalnih anomalija ispoljava u oko 7-10% dece u periodu smene zuba i razvoja vilica. Uslovljene su labijalnim nagibom donjih inciziva, teskobom i rotacijom zuba u nicanju. U najvećem broju slučajeva razvojne mukogingivalne anomalije gube se nakon završenog rasta zuba i razvoja vilica ukoliko nije došlo do pojave i razvoja zapaljenja u gingivi i dubljim parodontalnim tkivima. Nepovoljni anatomski uslovi otežavaju uklanjanje biofilma što doprinosi razvoju primarno gingivitisa, a kasnije i parodontitisa. U ovakvim slučajevima neophodno je blagovremeno terapijski intervenisati, odnosno hirurški korigovati mukogingivalne anomalije i na taj način prevenirati pojavu razaranja parodontalnih tkiva, odnosno parodontitisa.

U savremenoj klasifikaciji zamenjen je pojam „biotip“ gingive u „fenotip“ gingive. Fenotip gingive definisan je širinom keratinizovane gingive i debljinom gingive. F enotip se klinički može proceniti merenjem debljine gingive pomoću parodontalne sonde. Fenotip gingive je klasifikovan kao tanak kada se kroz gingivu providi vrh parodontalne sonde koja je plasirana subgingivalno u sulkus/džep, što ukazuje na to da je tkivo gingive debljine ≤1 mm. Ako sonda nije vidljiva kroz tkivo, to ukazuje da je tkivo debljine > 1 mm, što se klasifikuje kao debeli fenotip. Takođe, usvojen je termin parodontalni fenotip, koji je određen fenotipom gingive i morfotipom kosti (debljina bukalne koštane lamele).

Recesija gingive je mukogingivalna anomalija koja pogađa veliki broj pacijenata, češće se primećuje kod odraslih sa taknim fenotipom gingive i ima tendenciju napredovanja sa godinama nezavisno od stanja oralne higijene pacijenta. Definiše se kao apikalno pomeranje ivice gingive uzrokovano različitim stanjima i oboljenjima koja su povezana sa gubitkom pripoja na bilo kojoj površini (vestibularnoj/ oralnoj/aproksimalnoj) zuba. Razvoj i napredovanje recesije gingive nije povezano sa gubitkom zuba. Međutim, ovo stanje često je povezano sa estetskim problemima pacijenata, preosetljivošću dentina i karijesnim/nekarijesnim cervikalnim lezijama na eksponiranoj površini korena zuba. Iako je nedostatak keratinizovane gingive predisponirajući faktor za recesiju i inflamaciju gingive, zdravlje parodoncijuma može se održati uprkos insuficijentnoj zoni keratinizovane gingive kod većine pacijenata sa optimalnom oralnom higijenom i profesionalnom negom. Nasuprot tome, pacijenti sa tankim parodontalnim fenotipom, sa neadekvatnom oralnom higijenom, protetskim restauracijama i/ili ortodontskim bravicama izloženi su

povećanom riziku od recesije gingive. Mukogingivalne hirurške intervencije mogu biti indikovane u cilju poboljšanja estetike osmeha, eliminacije preosetljivosti dentina, sanacije cervikalnih nekarijesnih lezija u predelu korena zuba, proširenja zone pripojne gingive i produbljivanja vestibuluma.

Dijagnoza parodontalnih oboljenja i stanja

Savemena klasifikacija definifsala je kliničke parametre koje bi trebalo prienjivati u dijagnostičkom postupku. Prema ovoj klasifikaciji:

Klinički zdrav parodoncijum definisan je odsustvom zapaljenja gingive [prisustvo krvarenja na provokaciju prilikom sondiranja (KNP) na manje od 10%] mesta i odsustvom gubitka pripoja i gubitka alveolarne kosti zbog parodontitisa.

Gingivitis je definisan prisustvom zapaljenja gingive (KNP ≥10% mesta) i odsustvom detektabilnog gubitka pripoja. Lokalizovani gingivitis definisan je prisustvom 10% -30% mesta sa pozitivnim KNP, dok generalizovani gingivitis karakteriše > 30% mesta sa pozitivni KNP.

Parodontitis je definisan gubitkom parodontalnih tkiva koji se obično procenjuje radiografskim gubitkom kosti, ili aproksimalnim gubitkom tkivnog pripoja koji se utvrđuje sondiranjem. Neophodno je utvrditi i broj i zastupljenost zuba sa dubinom sondiranja (DS) preko određenih vrednosti (obično > 4 mm sa K NP i ≥6 mm), broj zuba koji su izgubljeni usled parodontitisa, broj zuba sa infrakoštanim defektima i broj zuba sa furkacionim defektima.
Pojedinačni slučaj parodontitisa treba dalje okarakterisati koristeći matricu koja opisuje **stadijum i stepen** bolesti (Prilog 2 i 3).

Nakon završetka terapije obolelog parodoncijuma mogući su sledeći **ishodi**:

- Pacijent sa **stabilnim parodontitisom** koji se karakteriše **zdravom gingivom na redukovanom parodoncijumu** (KNP <10% mesta; DS ≤4 mm ili odsustvom mesta sa DS 4 mm i sa KNP)
- Ukoliko su po završetku terapije ovi kriterijumi ispunjeni, ali je KNP prisutno na > 10% mesta, tada se pacijentu dijagnostikuje **stabilni parodontitis sa inflamacijom gingive**.

Parodontalni džepovi sa DS ≥4 mm i KNP zahtevaju dalju terapiju. Treba imati na umu da će uspešno lečeni i stabilni parodontitisi ostati pod povećanim rizikom od recidiva, pa stoga ukoliko je prisutno zapaljenje gingive treba preduzeti odgovarajuće mere za kontrolu inflamacije u cilju sprečavanja rekurencije bolesti.

Klinički postupak postavljanja dijagnoze gingivitisa i parodontitisa

Preporučuje se da se pacijentima u dečijem uzrastu u okviru prvih, a kasnije i periodičnih kontrolnih stomatoloških pregleda proceni parodontalni status. Praćenje zdravlja gingive i prisustvo inflamacije najbolje je dokumentovano prisustvom krvarenja na provokaciju (KNP) pri sondiranju. Ovaj parametar se smatra primarnim za postavljanje dijagnoze gingivitisa i najpouzdanijim za longitudinalno praćenje pacijenata u kliničkoj praksi. Kliničarima se savetuje da sondiranje započnu nakon potpune erupcije prvih stalnih molara, odnosno kada je dete u mogućnosti da sarađuje tokom ove dijagnostičke procedure kako bi otkrili rane znakove parodontalnih bolesti i sprečilo njihovo napredovanje.

Preporučuje se sondiranje i pre nicanja prvih stalnih molara u slučaju prisustva bilo kojih kliničkih i/ili radiografskih znakova parodontitisa, kao i ako postoji sumnja na isti. Kod osoba sa potrebom za dodatnom podrškom koje se leče kod stomatologa u sedaciji i/ili opštoj anesteziji, neophodno je iskoristiti ovu priliku i sondiranjem utvrditi parodontalni status.

Dijagnostički postupak parodontitisa sastoji se od četiri uzastopna koraka:

1) Identifikacija pacijenta za koga se sumnja da ima parodontitis
2) Postavljanje dijagnoze parodontitisa
3) Utvrđivanje stadijuma parodontitisa
4) Procena stepena parodontitisa

Diferencijalna dijagnoza

Parodontitis treba razlikovati od sledećih kliničkih stanja (ne na osnovu iscrpne liste stanja i bolesti):

- Gingivitis
- Vertikalna fraktura korena
- Karijes vrata zuba
- Cementne perle
- Lezije udružene sa eksternom resorpcijom zuba
- Tumori ili druga sistemska stanja koja se šire na parodoncijum
- Lokalna recesija izazvana traumom
- Endo-parodontalne lezije
- Parodontalni apsces
- Nekrozna oboljenja parodoncijuma

Redosled terapijskih procedura u lečenju parodontitisa stadijuma I, II i III

Nakon postavljanja dijagnoze, pacijenti bi trebalo da se leče prema unapred utvrđenom protokolu, koji u zavisnosti od stadijuma bolesti treba da se sprovodi postepeno a prema tačno utvrđenom redosledu. Preduslov koji je od suštinskog značaja za uspeh terapije je informisanje pacijenta o bolesti (o uzroku oboljenja, kao i faktorima rizika), o mogućnostima lečenja, očekivanim rizicima i koristi, uključujući i posledice usled nelečenja. U toku ovog razgovora sa pacijentom treba da sledi i dogovor o personalizovanom planu terapije. U nekim situacijama možda će biti potrebno izmeniti i personalizovati plan terapije u zavisnosti od preferencija pacijenta, kliničkog nalaza i izmenjenog opšteg zdravlja pacijenta.

1. Cilj **prvog koraka** terapije je motivisanje pacijenta da uspešno uklanja supragingivalni biofilm i kontroliše faktore rizika, a može uključivati sledeće intervencije:
- Supragingivalnu kontrolu biofilma
- Poboljšanje efikasnosti oralne higijene (motivacija, uputstva za održavanje oralne higijene)
- Pomoćnu terapiju u lečenju inflamacije gingive
- Profesionalno mehaničko uklanjanje supragingivalnog biofilma i zubnog kamenca, kao i lokalnih faktora koji favorizuju akumulaciju biofima i/ili otežavaju održavanje oralne higijene.
- Kontrolu faktora rizika koja uključuje intervencije u smeru promene životnog stila kako bi se uklonili/ublažili faktori rizika za nastanak i napredovanje parodontitisa (prestanak pušenja, poboljšanje metaboličke kontrole dijabetesa, fizičku aktivnost, zdravu ishrana i smanjenje prekomerne telesne težine).

Prvi korak u terapiji treba primeniti kod svih bolesnika sa gingivitisom i parodontitisom, bez obzira na stadijum bolesti.

2. **Drugi korak** terapije (kauzalna terapija) ima za cilj kontrolu (smanjenje/eliminaciju) subgingivalnog biofilma i kamenca (subgingivalna instrumentacija). Uz to mogu biti uključene sledeće intervencije:
- Upotreba pomoćnih fizičkih ili hemijskih sredstava
- Upotreba pomoćnih sredstava (lokalnih ili sistemskih) za modulaciju imunog odgovora
- Upotreba pomoćnih antimikrobnih lekova za lokalnu (subgingivalnu) primenu
- Upotreba pomoćnih sistemskih antimikrobnih lekova

Ovu fazu terapije treba primeniti kod svih pacijenata sa parodontitisom, bez obzira na stadijum njihove bolesti. U specifičnim kliničkim situacijama, kada postoje duboki parodontalni džepovi, prvi i drugi korak terapije mogu se primeniti istovremeno.

Biološki odgovor parodontalnih tkiva na drugi korak terapije treba proceniti nakon perioda zarastanja od 6 do 8 nedelja (**ponovna procena parodontalnog statusa**):

- ukoliko i dalje postoje parodontalni džepovi sa DS > 4 mm i KNP, ili parodontalni džepovi sa DS ≥6 mm) treba razmotriti treći korak terapije;
- ako je lečenje bilo uspešno, pacijenti bi trebalo da budu uključeni u fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata.

3. **Treći korak** terapije usmeren je na tretiranje onih područja u zubiku koja nisu odreagovala adekvatno na drugi korak terapije (prisustvo džepova DS > 4 mm sa KNP, ili prisustvo dubokih parodontalnih džepova DS ≥6 mm). Željeni cilj je obezbeđivanje pristupa za dalju subgingivalnu instrumentaciju, ili eliminacija parodontalnih džepova ili smanjenje njihove dubine primenom regenertivnih ili resektivnih hirurških procedura (infrakoštani i furkacioni defekti).

To može obuhvatati sledeće intervencije:
- Ponavljane subgingivne instrumentacije sa ili bez primene dodatnih terapijskih modaliteta
- Resektivna parodontalna hirurgija
- Regenerativna parodontalna hirurgija
- Mukogingivalne hirurške procedure

Potreba za hirurškom terapijom iziskuje dodatni pristanak pacijenta i ponovnu procenu faktora rizika i medicinskih kontraindikacija.

Pri proceni individualnog odgovora na treći korak terapije idealno je da se postignu ishodni parametri terapije. Pacijenti moraju biti uključeni u fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata, čak i oni sa parodontitisom teškog stadijuma III u predelu svih zuba kada ishodni parametri terapije nisu dostižni.

4. **Faza održavanja postignutih terapijskih rezultata** namenjena je održavanju stabilnosti parodontalnog statusa kod svih lečenih gingivitisa iparodontitisa, kombinujući preventivne i terapijske mere definisane u prvom i drugom koraku terapije, zavisno od stanja gingive i parodontalnog statusa pacijenta. Ovaj korak treba sprovoditi u redovnim intervalima u skladu sa potrebama pacijenta. U bilo kojoj fazi terapije može se razmotriti ekstrakcija zuba ukoliko se smatra da zubi imaju nepovoljnu prognozu.

Kliničke preporuke: Prvi korak terapije

Prvi korak terapije parodontitisa i gingivitisa uključuje edukativne i preventivne mere usmerene na kontrolu inflamacije gingive, kao i profesionalno mehaničko uklanjanje supragingivalnog biofilma i zubnog kamenca, uz eliminaciju lokalnih retencionih faktora. Iako je ovaj prvi korak terapije nedovoljan za lečenje parodontitisa, on predstavlja temelj za optimalni odgovor na terapiju i dugoročno stabilne ishode.

Supragingivalna kontrola biofilma zuba (od strane pacijenta)

Preporučuje se da se ista uputstva o održavanju oralne higijene u cilju kontrole inflamacije gingive primenjuju kroz sve faze parodontološke terapije, uključujući i fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata.

Supragingivalna kontrola biofilma može se postići mehaničkim i hemijskim sredstvima. Mehanička kontrola biofilma se postiže se uglavnom četkanjem zuba, bilo manuelnom ili električnom četkicom za zube uz dodatnu higijenu interdentalnih prostora zubnim koncem, interdentalnim četkicama, oralnim irigatorima, čačkalicama, itd. Upotreba antiseptičkih sredstava dostupnih u različitim formama kao što su paste za zube i oralni rastvori preporučeni su kao dopunska mera u mehaničkoj kontroli plaka. Pored toga, druga hemioterapijska sredstva koja su usmerena na smanjenje inflamacije gingive poput probiotika, antiinflamatornih sredstava i antioksidativnih mikronutrijenata, takođe se primenjuju za mehaničku kontrolu biofilma.

Uputstva i preporuke za odabir sredstava za mehaničko uklanjanje biofilma pogledati u odeljku „Faza održavanja postignutih terapijskih rezultata“.

Supragingivalna kontrola biofilma (profesionalna)

Preporučuje se profesionalno mehaničko uklanjanje supragingivalnog biofilma i eliminacija retencionih faktora, kao segment u okviru prvog koraka terapije

Uklanjanje supragingivalnog biofilma i zubnog kamenca smatra se ključnom terapijskom procedurom u okviru primarne i sekundarne prevencije parodontitisa kao i u okviru osnovne terapije gingivitisa. Uklanjanje supragingivalnih naslaga pre subgingivalne instrumentacije smanjuje potrebu za subgingivalne procedure i doprinosi održavanju stabilnih rezultata tokom vremena). Pored toga, supragingivalni debridman daje pozitivne efekte i na nivou promene u sastavu subgingivalne mikroflore. S obzirom da je prisustvo lokalnih retencionih faktora najčešće udruženo sa inflamacijom gingive i/ili sa gubitkom pripoja, trebalo bi ih predupredi ili eliminisati kako bi se smanjio njihov uticaj na zdravlje parodoncijuma. Štaviše, utvrđeno je da retencioni faktori mogu povećati rizik za pogoršanje stanja parodoncijuma.

Kontrola faktora rizika

Preporučujemo kontrolu faktora rizika kod pacijenata sa parodontitisom, kao segment prvog koraka terapije.

Pušenje i **dijabetes melitus** su dva potvrđena faktora rizika u etiopatogenezi parodontitisa, stoga bi njihova kontrola trebalo da bude sastavni deo lečenja ovih bolesnika. Intervencije za kontrolu faktora rizika imaju za cilj edukaciju i savetovanje pacijenata o promenama u ponašanju, a u određenim slučajevima i upućivanje na adekvatnu medicinsku terapiju. Ostali relevantni faktori povezani sa zdravim životnim stilovima (smanjenje stresa, zdrava ishrana, gubitak telesne težine ili povećane fizičke aktivnosti) takođe mogu biti deo celokupne strategije za smanjenje faktora rizika kod parodontoloških pacijenata.

- Prestanak pušenja poboljšava ishode terapije parodontitisa i održavanje stabilnosti parodontalnog statusa. Stomatolog bi trebalo da pruži osnovne savete pacijentu, ali i da ga uputi na stručno savetovanje i farmakoterapiju.
- Kontrola dijabetesa melitusa poboljšava ishode terapije obolelog parodoncijuma i održavanje stabilnosti parodontalnog statusa. Neophodna je edukacija pacijenata kao i kratko savetovanje u vezi ishrane, dok se u slučajevima hiperglikemije pacijenti upućuju kod nadležnog lekara.

Kliničke preporuke: Drugi korak terapije

Drugi korak terapije (kauzalna terapija) usmeren ka eliminaciji (smanjenju) subgingivalnog biofilma i kalkulusa, a može obuhvatati i obradu tvrdog zida parodontalnog džepa. Termin „subgingivalna instrumentacija" u ovom Vodiču koristiće se za sve nehirurške postupke koje se izvode ručnim (kiretama) ili mašinskim instrumentima (zvučnim/ultrazvučnim uređajima) u cilju uklanjnja subgingivalnog biofilma i kalkulusa sa površine korena zuba. Drugi korak terapije zahteva uspešnu primenu mera opisanih u prvom koraku terapije.

Subgingivalna instrumentacija može biti dopunjena sledećim postupcima:

- Upotreba pomoćnih fizičkih ili hemijskih sredstava.
- Upotreba pomoćnih sredstava za imunomodulaciju (lokalnih ili sistemskih).
- Upotreba pomoćnih lokalnih antimikrobnih lekova koji su za subgingivalnu primenu.
- Upotreba pomoćnih sistemskih antimikrobnih lekova.

1. **Subgingivalna instrumentacija**

- **Preporučuje se** primena subgingivalne instrumentacije u terapiji obolelog parodoncijuma kako bi se smanjili dubina sondiranja, inflamacija gingive i broj zahvaćenih mesta. Cilj subgingivalne instrumentacije je redukcija inflamacije gingive. Krajnji ishodni parameter lečenja je zatvaranje džepa, što je definisano dubinom sondiranja (DS) ≤4 mm i nepostojanjem krvarenja na provokaciju (KNP).
- **Preporučuje** se subgingivalna instrumentacija upotrebom ručnih i mašinskih instrumenata, bilo zasebno ili u kombinaciji. Ishodi lečenja ne zavise od vrste instrumenta koji se koriste.
- Subgingivalna instrumentacija se tradicionalno sprovodi tokom više seansi (npr. po kvadrantu). Kao alternativa predloženi su protokoli „celih usta" (eng.*full mouth disinfection* i *full mouth scaling and root planning*) koji podrazumevaju terapiju u jednoj ili dve posete u roku od 24 sata. Dokazi sugerišu da ishodi lečenja ne zavise od načina sprovođenja protokola koji se koristi. Međutim, kliničari bi trebalo da budu svesni da postoje dokazi sistemskih implikacija (npr. akutni sistemski zapaljenski odgovor) nakon primene protokola „celih usta". Prema tome, takav pristup uvek treba da uključi i pažljivo razmatranje opšteg zdravstvenog stanja pacijenta.

2. **Upotreba pomoćnih fizičkih sredstava pri subgingivalnoj instrumentaciji**

- **Ne preporučuje se** upotreba lasera različitih talasnih dužina kao dodatna mera pri subgingivalnoj instrumentaciji.
- Primena dodatne antimikrobne fotodinamske terapije (aPDT) u svrhu poboljšanja antimikrobnog efekta tradicionalnih metoda u dekontaminacij ipovršine korena zuba nije pokazala očiglednu korist. **Ne preporučuje se** dopunska aPDT na talasnoj dužini 660-670 nm ili 800-900 nm kod pacijenata sa parodontitisom.

3. **Upotreba pomoćnih sredstava za imunomodulaciju (lokalno ili sistemski) u kombinaciji sa subgingivalnom instrumentacijom**

- **Ne preporučuje se** lokalna primena gelova na bazi statina (atorvastatin, simvastatin, rosuvastatin) kao dodatak subgingivalnoij instrumentaciji.
- **Ne preporučuje se** dodatna upotreba probiotika pri subgingivlnoj instrumentaciji.
- **Ne preporučuje se** sistemska upotreba subterapijskih doza doksiciklina (SDD) kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji, s obzirom na mali klinički značaj postignutog smanjenja dubine sondiranja.
- **Ne preporučuje se** upotreba bisfosfonata na bazi gelova za lokalnu upotrebu ili njihova sistemska primena kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji.
- **Ne preporučuje se** upotreba sistemskih ili lokalnih NSAID kao dodatak subgingivalnoj instumentaciji.

4. **Upotreba pomoćnih hemijskih agensa kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji**

Dostupna naučna literatura ne oskudeva u randomizovanim kliničkim studijama koje su ispitivale upotrebu hlorheksidina u prevenciji i lečenju gingivitisa kod dece i adolescenata, i to u vidu rastvora za ispiranje usta, lakova za premazivanje zuba, pasti za zube, žvakaćih guma i oralnih sprejeva. Najviše podataka može se pronaći o upotrebi hlorheksidina u vidu rastvora za ispiranje usta. Tako, meta-analiza na širokom uzorku dece i odraslih zaključila je na osnovu dokaza visoke pouzdanosti da rastvor za ispiranje usta na bazi hlorheksidina kao dodatak uobičajenom četkanju zuba utiče na značajnu redukciju akumulacije biofilma, tokom upotrebe od četiri do šest nedelja ili šest meseci. Takođe, visoka pouzdanost dokaza je ustanovljena i u pogledu umerene redukcije blage forme gingivitisa nakon upotrebe hlorheksidina, što se ipak nije pokazalo klinički relevantnim. S druge strane, priroda dostupnih naučnih dokaza nije omogućila utvrđivanje uticaja upotrebe rastvora za ispiranje usta sa hlorheksidinom na smanjenje inflamacije kod pacijenata sa umerenim ili izraženim gingivitisom. Važno je istaći da rezultati ove meta-analize nisu izneli dokaze da je jedna koncentracija hlorheksidina u rastvorima za ispiranje efikasnija u odnosu na druge.

U pogledu neželjenih efekata upotrebe hlorheksidina, zaključeno je da upotreba rastvora tokom četiri nedelje ili duže uzrokuje prebojavanje zuba, dovodi do povećane akumulacije zubnog kamenca, prolazno menja osećaj ukusa i utiče na oralnu sluzokožu. Stoga, može se zaključiti da određene kliničke situacije zahtevaju kraću upotreburastvora za ispiranje usta na bazi hlorheksidina.

Dugotrajna upotreba ovih sredstava kod osoba sa potrebom za dodatnom podrškom koje ne mogu da sprovode adekvatnu mehaničku kontrolu biofilma mora biti pažljivo sagledana uzevši u obzir očekivanu dobrobit i moguću štetu. Pri tome, treba imati u vidu i jedan od zaključaka skorašnje meta-analize da nedovoljno naučnih dokaza potkepljuje upotrebu hlorheksidina u prevenciji gingivitisa kod dece sa intelektualnim smetnjama u razvoju.

Antiseptici, posebno hlorheksidin rastvor za ispiranje usta u ograničenom vremenskom periodu,

mogu se uzeti u obzir u terapiji parodontitisa kao dodatak mehaničkom debridmanu, u određenim slučajevima. Trebalo bi uzeti u obzir i opšte stanje pacijenta, kao i neželjene efekte (prebojavanje) i ekonomske troškove.

Pored toga, treba uzeti u obzir i druge faktore:

- Nejasno je da li bi primena hlorheksidina trebalo da bude opšta preporuka u okviru kauzalne terapije.
- Neophodno je da se optimizuje mehanička kontrola plaka pre nego što se razmotri primena hlorheksidina kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji.
- Preporučuje se primena hlorheksidina u okviru terapijskog pristupa dezinfekcije celih usta i/ili sasistemskim antimikrobnim sredstvima.

5. Lokalna primena antiseptika kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji

- Može se preporučiti lokalna primena hlorheksidina sa produženim oslobađanjem kao dodatak subgingivnoj instrumentaciji kod pacijenata sa parodontitisom.

6. Lokalna primena antibiotika kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji

- Može se razmotriti lokalna primena pojedinih antibiotika sa produženim oslobađanjem kao dodatak subgingivnoj instrumentaciji kod pacijenata sa parodontitisom. Nije primećeno povećanje štetnih efekata prijavljenih od strane pacijenata.

7. Sistemska upotreba antibiotika i subgingivalna instrumentacija

- Ne preporučuje se njihova rutinska primena kao dodatak subgingivalnoj instrumentaciji kod pacijenata sa parodontitisom.
- Dodatna upotreba određenih sistemskih antibiotika može se razmotriti za specifične kategorije bolesnika (npr. generalizovani parodontitis stadijum III kod mladih odraslih osoba). Među terapijskim protokolima sistemske antimikrobne terapije, kombinacija metronidazola i amoksicilina pokazala se najefikasnijom.

Kliničke preporuke: treći korak terapije

Kod pacijenata sa parodontitisom, potpuno uklanjanje subgingivalnog biofilma i kalkulusa na zubima sa dubokim parodontalnim džepovima (≥6 mm) može biti teško izvodljivo i može rezultirati nepovoljnim terapijskim ishodom, te je potrebno primeniti dalje lečenje.

Individualni odgovor na kauzalnu terapiju treba proceniti nakon perioda zarastanja (ponovna procena parodontalnog statusa). Ako krajnji ishod ove faze terapije nije postignut, tj. ako su prisutni parodontalni džepovi čija je DS > 4 mm sa KNP, ili duboki parodontalni džepovi sa DS ≥6 mm, treba primeniti hirururšku terapiju parodontitisa. Ako je inicijalna terapija parodontitisa bila uspešna, pacijenti ulaze u fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata.

Treći korak terapije je, dakle, usmeren na lečenje onih mesta koja nisu odreagovala adekvatno na kauzalnu terapiju, sa ciljem da se pristupi dubokim džepovima i omogući regeneracija ili reparacija te lezije. Lezije koje dodatno usložnjavaju terapiju parodontitisa jesu infrakoštani i furkacioni koštani defekti. U ovoj fazi terapije hirurški se saniraju i mukogingivalne anomalije, ako su prisutne. Terapija može obuhvatati sledeće intervencije:

- Ponavljanje subgingivne instrumentacije sa ili bez dodatnih terapeutika

- Režanj operacije
- Resektivnu parodontalnu hirurgiju
- Regenerativnu parodontalnu hirurgiju
- Mukogingivalne hirurške procedure

Za hirurški pristup u lečenju parodontitisa neophodno je obezbediti dodatni pristanak pacijenta i uzeti u obzir faktore rizika, kao i prisutnost medicinskih kontraindikacija. Nakon hirurške terapije potrebno je proceniti individualni odgovor pacijenta (procena parodontalnog statusa) i ukoliko su postignuti zadovoljavajući krajnji rezultati terapije, pacijenti ulaze u fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata. Idealan terapijski ishod neće biti postignut u lečenju svih parodontalnih lezija u bolesnika sa teškim stadijumom III parodontitisa.

1. Opšte preporuke za hirurške zahvate na parodoncijumu

- U slučaju potrebe za terapijom dubokih rezidualnih džepova sa ili bez prisustva infrakoštanih defekata ili sa zahvaćenim furkacijama nakon završetka koraka 1 i 2 parodontalne terapije, hirurški tretman je efikasan. Međutim, često je i složen, te se stoga **preporučuje** da ga sprovode stomatolozi sa dodatnom stručnom obukom ili specijalisti parodontologije u referentnim ustanovama.
- Ukoliko specijalisti nisu dostupni ili upućivanje na lečenje nije opcija, **preporučuje se** ponavljanje obrade tvrdog zida parodontalnog džepa i česti kontrolni pregledi, uključujući i subgingivalnu instrumentaciju.
- **Ne preporučuje se** parodontalna hirurgija niti ugradnja implantata kod pacijenata koji nisu dostigli, niti mogu da održavaju optimalnu oralnu higijenu. Nivo oralne higijene klinički se procenjuje primenom različitih plak indeksa. Rezultati plak indeksa manji od 20 do 25% po pravilu su povezani sa boljim ishodima hirurgije.
- **Preporučuje se** augmentacija gingive, odnosno formiranje zone pripojne gingive, ukoliko je širina keratinizovane gingive < 2 mm i ukoliko postoji recesija gingive. Indikacija postoji i ukoliko se očekuje signifikantno ortodontsko pomeranje zuba ka vestibularno. Iako ne postoje studije koje bi dale odgovor kada je najbolje sprovesti hiruršku proceduru, smatra se da je to najbolje uraditi pre započinjanja ortodontskog tretmana kod osoba sa tankim fenotipom gingive kod kojih se planira vestibularno naginjanje zuba, kao i u slučaju prisustva zone keratinizovane gingive < 2 mm. U cilju augmentacije gingive mogu se primeniti različite hirurške procedure. U donjoj vilici najčešće se formiranje zone keratinizovane gingive postiže slobodnim mukogingivalnim autotransplantatom (SMAT), dok se u gornjoj vilici u cilju zadebljanja gingive i promene tankog u debeli fenotip primenjuje transplantat vezivnog tkiva (TVT) u kombinaciji sa koronarno pomerenim režnjem.
- Kod pacijenata sa tankim fenotipom gingive, mekotkivna augmentacija može biti korisna pre ortodontskog pomeranja zuba kako bi se sprečila pojava recesije gingive. Da li se ova klinička odluka može smatrati preteranim lečenjem i dalje ostaje otvoreno pitanje i zahteva dalja istraživanja.
- U terapiji recesija gingive **preporučuje se** primena koronarno pomerenog režnja i transplantata vezivnog tkiva ("zlatni standard") ili kolagenih menbrana.
- Zatvaranje centralne gornje dijasteme u prisustvu masivnog i korornarno inseriranog frenuluma gornje usne je predvidljivije uz frenektomiju i istovremeni ortodontski tretman nego samo sa frenektomijom. Frenektomija se izvodi nakon erupcije gornjih očnjaka, osim u prisustvu šire dijasteme (kada je razmak između

centralnih inciziva > 3 mm) kada je izvođenje frenektomije indikovano pre erupcije gornjih očnjaka.

- CO_2 laser se pokazao kao pouzdarna i efikasna terapijska metoda za izvođenje frenektomije kod mladih pacijenata.

Kliničke preporuke: faza održavanja postignutih terapijskih rezultata

Po završetku terapije parodontitisa, pacijenti kod kojih je uspešno sprovedena terapija mogu se podeliti u dve grupe: pacijenti oboleli od parodontitisa sa redukovanim ali zdravim parodoncijumom, i pacijenti oboleli od parodontitisa sa inflamacijom gingive. Obe grupe pacijenta su i dalje u visokom riziku za ponovni razvoj/progresiju parodontitisa i zahtevaju posebno dizajniranu fazu održavanja postignutih terapijskih rezultata. Ova faza podrazumeva primenu preventivnih i terapijskih procedura koje se sprovode u različitim intervalima i koje bi trebalo da obuhvate: procenu i praćenje sistemskog i parodontalnog zdravlja, remotivaciju u održavanju oralne higijene, motivaciju pacijenata za kontinuiranu kontrolu faktora razika, profesionalno mehaničko uklanjanje zubnih naslaga i obradu rezidualnih parodontalnih džepova.

1. Faza održavanja postignutih terapijskih rezultata: preliminarno razmatranje

- Preporuka je da se, u zavisnosti od faktora rizika pacijenta kao i stanja parodontalnih tkiva nakon sprovedene terapije, kontrolni pregledi tokom faze održavanja postignutih terapijskih rezultata zakazuju u intervalima od 3 meseca, a najduže u roku od 12 meseci. Kontrolni pregledi tokom faze održavanja postignutih terapijskih rezultata na svaka 3 meseca mogu biti dovoljni za kontrolu napredovanja parodontitisa nakon hirurške terapije obolelog parodoncijuma.
- Preporučuje se redovno sprovođenje kontrolnih pregleda u okviru faze održavanja postignutih terapijskih rezultata, jer su oni ključni za dugoročnu stabilnost parodontalnih tkiva i potencijalna dalja poboljšanja parodontalnog statusa.

2. Kontrola supragingivalnog dentalnog biofilma (od strane pacijenta)

- Kod pacijenata obolelih od gingivitisa i parodontitisa u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata, **preporučuje se** ponavljanje individualno prilagođenih uputstava za mehaničko održavanje oralne higijene, uključujući i higijenu interdentalnih prostora, u cilju kontrole inflamacije i izbegavanja potencijalne destrukcije parodontalnih tkiva. To se može postići korišćenjem različitih sredstava, prvenstveno interdentalnih četkica, gumenih/silikonskih čačkalica, drvenih čačkalica, oralnih irigatora i zubnog konca. Ne može se izvesti jasan zaključak „zasnovan na dokazima“ o tome koje je sredstvo posebno efikasno u održavanju oralne higijene interdentalnih prostora kod pacijenata obolelih od parodontitisa. Ipak, individualna obuka i prilagođavanje individualnoj situaciji od strane stomatologa su od presudnog značaja.
- Korišćenje električne četkice za zube može se smatrati alternativom manuelnoj četkici za pranje zuba kod pacijenata obolelih od parodontitisa u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata.
- Literaturni podaci o upotrebi zubnog konca u dečjoj populaciji u prevenciji

gingivitisa su dosta oskudni, starijeg datuma i sa zaključcima koji govore o malom poboljšanju nakon upotrebe konca, uglavom usled nedovoljne manuelne spretnosti dece. Upotreba Gum Chuck sistema pokazala se kao dobra alternative korišćenju uobičajenog zubnog konca kod dece. **Preporučuje se** sprovođenje interdentalne higijene kod dece i adolescenata koji nose fiksne ortodontske aparate. Preporučuje se upotreba interdentalnih četkica različitog dizajna u uklanjanju aproksimalnog biofilma.

- U situacijama gde anatomske karakteristike dozvoljavaju, kao dodatak pranju zuba **preporučuje se** korišćenje interdentalnih četkica. Značajno je bolji efekat čišćenja kada se pranju zuba dodaju sredstava za interdentalnu higijenu, pri čemu je značajno bolji efekat čišćenja interdentalnim četkicama u odnosu na zubni konac. Interdentalne četkice su prvo sredstvo izbora za održavanje oralne higijene kod pacijenata obolelih od parodontitisa u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata.
- **Ne predlaže se** upotreba zubog konca kao prvog sredstva izbora za higijenu interdentalnih prostora kod pacijenata obolelih od parodontitisa u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata.
  Kod pacijenta obolelih od parodontitisa, u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata, **predlaže se** da se u interdentalnim prostorima koji nisu dostupni četkicama za zube, kao dodatak pranju zuba, koriste ostala sredstava za interdentalnu higijenu. U ostala sredstava za održavanje oralne higijene ubrajaju se gumene/silikonske čačkalice, drvene čačkalice, oralni irigatori i zubni konac. Iako su na tržištu dostupne veoma male i gracilne interdntalne četkice, nisu svi interdentalni prostori dostupni za čišćenje interdentalnim četkicama. Gumene/silikonske čačkalice za čišćenje i oralni irigatori su veoma dobro prihvaćeni od strane pacijenata.

3. Dodatna terapija u lečenju inflamacije gingive

- Samostalno mehaničko uklanjanje biofilma je osnova lečenja inflamacije gingive. Dodatne mere, uključujući i antiseptike, **mogu se razmotriti** u određenim slučajevima, kao deo individualnog plana lečenja. Uglavnom se upotrebljavaju antiseptična sredstva koja su dostupna u obliku pasta, rastvora za ispiranje usta ili u oba oblika.
- Dodatna upotreba antiseptika **može se razmotriti** u određenim slučajevima, kako bi se potpomogla kontrola inflamacije gingive tokom faze održavanja postignutih terapijskih rezultata. Međutim, još uvek nema dokaza i ne zna se da li su druga dopunska sredstva (kao što su probiotici, antiinflamatornilekovi, antioksidantni mikronutrijenti) efikasni u kontrolisanju inflamacije gingive tokom faze održavanja postignutih terapijskih rezultata.
- Ukoliko se planira dopunska upotreba paste sa antiseptikom za kontrolu inflamacije gingive u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata, **predložu se** proizvodi sa hlor-heksidininom, triklosanom/kopolimerom i natrijum-fluoridheksametafosfatom.
- Ukoliko se planira dopunska upotreba antiseptičnih rastvora za ispiranje usta za kontrolu inflamacije gingive u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata, predlažu se proizvodi sa hlor-heksidininom, esencijalnim uljima i cetilpiridinijum-hloridom.

4. **Supragingivalna kontrola dentalnog biofilma (profesionalna)**

- **Preporučuje se** u okviru redovnih kotrolnih pregleda rutinsko profesionalno mehaničko uklanjanje biofilma kako bi se ograničila stopa gubitka zuba i omogućila stabilnost/poboljšanje zdravlja parodoncijuma. Pokazano je da profesionalno mehaničko uklanjanje biofilma, sprovedeno u određenim intervalima zajedno sa drugim postupcima tokom redovnih kontrolnih pregleda, može da rezultira manjom stopom gubitka zuba i poboljšanjem nivoa pripojnog epitela.
- **Ne preporučuje se** zamena konvencionalnog profesionalnog mehaničkog uklanjanja biofilma alternativnim metodama (tretman Er:YAG laserom) u okviru redovnih kotrolnih pregleda.
- **Ne predlaže se** dopunska upotreba metoda (subantimikrobne doze doksiciklina, fotodinamska terapija) kao dodatak konvencionalnom profesionalnom mehaničkom uklanjanju biofilma u okviru redovnih kontrolnih pregleda.

5. **Kontrola faktora rizika**

- **Preporučuju se** u okviru faze održavanja postignutih terapijskih rezultata postupci kojima bi se faktori rizika držali pod kontrolom. Pušenje i dijabetes melitus su dva najvažnija faktora rizika za parodontitis, stoga bi njihovo stavljanje pod kontrolu bilo bi od suštinke važnosti za terapijski uspeh i dugotrajnu stabilnost postignutih rezultata. Pored toga, razmatrani su i drugi relevantni faktori koji pripadaju zdravim životnim navikama, kao što su savetovanje o ishrani, fizičkoj aktivnosti i regulaciji telesne težine.
- **Predlaže se** prestanak pušenja u fazi održavanja postignutih terapijskih rezultata.
  Preporučuje se u okviru faze održavanja postignutih terapijskih rezultata promocija kontrole dijabetesa melitusa. Promocija se može sastojati od edukacije pacijenta uključujući kratka savetovanja o ishrani, kao i upućivanje pacijenta na pregled kod specijaliste u cilju kontrole glikemije.

LITERATURA:

1. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: case definitions and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S171–S189.
2. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S130–S148.
3. Bock NC, Von Bremen J, Kraft M, Ruf S. Plaque control effectiveness and handling of interdental brushes during multibracket treatment–a randomized clinical trial. The European Journal of Orthodontics. 2010 Aug 1;32(4):408-13.
4. Califano JV; American Academy of Periodontology--Research, Science and Therapy Committee; American Academy of Pediatric Dentistry. Periodontal diseases of children and adolescents. Pediatr Dent. 2005-2006;27(7 Suppl):189-96.
5. Caton J. Periodontal diagnosis and diagnostic aids. In: World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago: American Academy of Periodontology; 1989:I1–I22.
6. Chapple ILC, Mealey BL, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases andConditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S68–S77. 8.
7. Consensus report on diagnosis and diagnostic aids. In: World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago: American Academy of Periodontology; 1989:I23–I31.
8. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S199–S206.
9. Fine DH, Patil AG, Loos BG. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S95–S111.
10. Herrera D, Retamal-Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S78–S94.
11. Holmstrup P, Plemons J, Meyle J. Non–plaque-induced gingival diseases. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S28–S43.
12. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. Pediatr Dent1995;17:171–179.
13. Jepsen S, Caton JG, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S219–S229.
14. Kiran SD, Ghiya K, Makwani D, Bhatt R, Patel M, Srivastava M. Comparison of Plaque Removal Efficacy of a Novel Flossing Agent with the Conventional Floss: A Clinical Study. International journal of clinical pediatric dentistry. 2018 Nov;11(6):474.
15. Kloukos D, Eliades T, Sculean A, Katsaros C. Indication and timing of soft tissue augmentation at maxillary and mandibular incisors in orthodontic patients. A systematic review. Eur J Orthod. 2014 Aug;36(4):442-9.
16. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S230–S236.
17. Lin J, Dinis M, Tseng CH, Agnello M, He X, Silva DR, Tran NC. Effectiveness of the GumChucks flossing system compared to string floss for interdental plaque removal in children: a randomized clinical trial. Scientific reports. 2020 Feb 20;10(1):1-8.

18. Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Orthodontic retention: a systematic review. Journal of orthodontics. 2006 Sep;33(3):205-12.
19. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl20):S17–S27.
20. Needleman I, Garcia R, Gkranias N, et al. Mean annual attachment, bone level and tooth loss: A systematic review. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S112–S129.
21. Papapanou PN, Sanz M, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S162–S170.
22. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. J Clin Periodontol. 2018;45:138–149.
23. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S149–S161.
24. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S44–S66.
25. Svetska zdravstvena organizacija (2011) International statistical classification of diseases and related health problems – 10th revision, edition 2010, Volume 1 (2011)
26. Wang C-W, Yu S-H, Man- delaris GA, Wang H-L. Is periodontal phenotypic modification therapy beneficial for patients receiving orthodontic treatment? An American Academy of periodontology Best Evidence Review. J Periodontol. 2019;1–12.

Prilog1. Nova klasifikacija parodontalnih i peri-implantatnih oboljenja i stanja iz 2017. godine[4]

KLASIFIKACIJA PARODONTALNIH I PERI-IMPLANTATNIH OBOLJENJA I STANJA										
OBOLJENJA I STANJA PARODONCIJUMA										
Zdrav parodoncijum, oboljenja i stanja gingive			**Parodontitisi (Parodontopatije)**			**Druga stanja koja utiču na parodoncijum**				
Zdrav parodoncijum i zdrava gingiva	**Gingivitisi uzrokovani dentalnim biofilmom**	**Neinflamatorna oboljenja gingive**	**Nekrozni parodontitis**	**Parodontitis (Parodontopatija)**	**Pardontiits kao manifestacija sistemskih oboljenja i stanja**	**Sistemska oboljenja i stanja koja utiču na parodoncijum**	**Parodontalni apsces i endo-parodontalne lezije**	**Mukogingivalni deformiteti i stanja**	**Traumatske okluzalne sile**	**Faktori koji su u vezi sa zubom i protezo**
PERI-IMPLANTATNA OBOLJENJA I STANJA										
Zdrava peri-implantatna tkiva			**Peri-implantatni mukozitis**			**Peri-implantitis**			**Deficijencije peri-implantatnih mekih i čvrstih tkiva**	

Prilog 2. Klasifikacija parodontitisa prema stadijumima oboljenja, definisana u odnosu na stepen oštećenja parodoncijuma, kompleksnost, stepen zahvaćenosti i distribucije

Stadijum parodontitisa		**Stadijum I**	**Stadijum II**	**Stadijum III**	**Stadijum IV**
Stepen oštećenja	NPE interdentalno, na mestu najveće destrukcije	1 do 2 mm	3 do 4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	Radiografski gubitak kosti	Koronarna trećina (<15%)	Koronarna trećina (15 do 33%)	Prostire se do sredine ili apikalne trećine korena	Prostire se do sredine ili apikalne trećine korena
	Broj izgubljenih zuba	Nema gubitka zuba usled parodontitisa		izgubljeno ≤4 zuba usled parodontitisa	Izgubljeno ≥5 zuba usled parodontitisa
Kompleksnost	lokalno	Maksimalna dubina sondiranja ≤4 mm Uglavnom horizontalni gubitak kosti	Maksimalna dubina sondiranja ≤5 mm Uglavnom horizontalni gubitak kosti	Dodatno uz stadijum II kompleksnosti: • Dubina sondiranja ≥ 6mm • Vertikalni gubitak kosti ≥3mm • Furkacioni defekti II ili III klase • Umeren defect grebena	Dodatno uz stadijum III komleksnosti: Potreba za kompleksnom rehabilitacijom usled: • Mastikatorne disfunkcije • Sekundarnog okluzalnog traumatizma (mobilnost zuba ≥2) • Opsežanog defekta grebena • Pada vertikalne dimenzije zagrižaja • Manje od 20 preostalih zuba (10 parova antagonista)
Stepen zahvaćenosti i distribucija	Dodatni deskriptor za stadijum	Svaki stadijum opisati u odnosu na stepen zahvaćenosti kao lokalizovani (<30% zahvaćenih zuba), generalizovani ili molari/incizivi forma			

NPE, nivo pripojnog epitela

Prilog 3. Klasifikacija parodontitisa u odnosu na stepen progresije; oslikava biolo□ke karakteristike oboljenja uključujući i dokaz o riziku za brzu progresiju bolesti, predviđanje odgovora na terapiju i efekte na sistemsko zdravlje

Stepen oštećenja			**Stepen A** **Spora progresija**	**Stepen B** **Umerena progresija**	**Stepen C** **Brza progresija**
Primarni kriterijumi	Direktan dokaz progresije	Longitudinalni podaci (radiografski gubitak kosti ili NPE)	Dokaz da nema gubitka kosti preko 5 godina	<2mm preko 5 godina	≥2mm preko 5 godina
	Indirektan dokaz progresije	% gubitak kosti/starosna dob	<0,25	0,25 □ 1,0	>1,0
		Klinička slika	Obilne naslage biofilma i nizak stepen destrukcije	Destrukcija srazmerna količini biofilma	Destrukcija prevazilazi očekivanu koja je bazirana u odnosu na depozite biofilma; specifična klinička slika sugeri□e na periode brze destrukcije ili na rano pojavljivanje bolesti (npr. molar/inciziv forma, izostanak očekivanog odgovora na terapiju)
Modifikatori stepena oštećenja	Faktori rizika	Pu□enje	Nepušač	Pušač, <10 cigareta dnevno	Pušač, ≥10 cigareta dnevno
		Dijabetes	Normoglikemija / bez dijagnoze dijabetesa	HbA1c <7,0 % kod obolelih od dijabetesa	HbA1c ≥7,0 % kod obolelih od dijabetesa

NPE, nivo pripojnog epitela

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

616.311.2-053.6
616.314.17-053.6

НИКОЛИЋ Јакоба, Наташа, 1975-
Клинички водич за превенцију парадонталних обољења код деце и омладине / аутор Наташа Николић Јакоба ; уредник Дејан Марковић. - Београд : Стоматолошки факултет Универзитета, 2025 (Beograd : Cobalt ble). - Š28Ć стр. : табеле ; 21 cm

Тираж 300.

ISBN 978-86-80953-96-0

а) Пародонтологија -- Млади -- Превенција

COBISS.SR-ID 183830537