



**ORALNO ZDRAVLJE U ADOLESCENCIJI**

Adolescencija – faza života u kojoj mladi od 12 do 17 godina sazrevaju u mlade odrasle – često se zanemaruje u aktivnostima dizajniranim da proučavaju, procenjuju i poboljšaju oralno zdravlje, sa više pažnje usmerene na mlađu decu ili odrasle. Ipak, adolescencija je važan period života za usvajanje novih odgovornosti i ponašanja koji utiču na opšte zdravlje i dobrobit. Trenutni status našeg razumevanja oralnog zdravlja adolescenata je na neki način sličan onome što se zna o oralnom zdravlju u detinjstvu. Istraživanje je povećalo znanje o procesima bolesti i doprinelo boljim preventivnim i restorativnim opcijama.

Uprkos smanjenju ukupne prevalencije bolesti, zubni karijes među adolescentima je i dalje zabrinjavajući. Društvene determinante zdravlja, ponašanje roditelja i uticaj vršnjaka imaju snažan uticaj na oralno zdravlje adolescenata na načine koji još uvek nisu dobro shvaćeni. Zdravstvene navike i ponašanja počinju da se uspostavljaju kako adolescenti prelaze u odraslo doba. To je ključno vreme u životnom veku, kada stomatološke intervencije prilagođene uzrastu, kao što je ortodoncija. Jačanje pozitivnih navika oralnog zdravlja i izbor u ishrani mogu uticati na oralno zdravlje daleko u odraslom dobu.

**Biologija, rast i razvoj**

Adolescenti doživljavaju dramatične fizičke i neurološke promene, od kojih neke mogu direktno uticati na njihovo oralno zdravlje. Drugi mogu dovesti do ponašanja koje može uticati na njihove zube i usta. Od bavljenja sportom do pušenja, ova nova ponašanja mogu imati negativne uticaje koji se prenose u odraslo doba.

Adolescencija je period kada mladost počinje da prelazi sa tela iz detinjstva u tela odraslih. Pored pojave primarnih i sekundarnih polnih karakteristika, promene u pubertetu kod adolescenata uključuju fizički nagli rast, izmenjenu distribuciju masti i mišića i povećan kapacitet cirkulacije i disanja. Prosečna starost za prvu menstruaciju je 12 godina, nakon čega sledi 2 godine rasta skeleta kod žena. Kod muškaraca, ubrzani rast se javlja kasnije. I kod muškaraca i kod žena, rast vilice i lica su vezani za pubertet. Fizički problemi koji utiču na lični i društveni razvoj uključuju gojaznost, nizak rast, skoliozu, akne i hronična stanja koja mogu ograničiti funkcionalni ili razvojni status. Takođe, adolescencija je vreme kada se populacija pomera ka gojaznosti – 1 od 5 adolescenata starosti od 12 do 19 godina je gojazan, a od 1960-ih, gojaznost se utrostručila kod adolescenata.

Povećani fizički rast i koordinacija tokom adolescencije i želja nekih da se bave sportom, zajedno sa povećanim kapacitetom i slobodom za rizično ponašanje, povećavaju verovatnoću traumatskih orofacijalnih povreda. Studija iz 2015. koja je koristila podatke iz velikog uzorka srednjih škola u Sjedinjenim Državama koje su učestvovale u Nacionalnoj studiji o nadzoru povreda u vezi sa sportom u srednjim školama objavila je da je stopa stomatoloških povreda na takmičenju (1,8/100.000 događaja) bila tri puta veća od stopa u praksi (0,6/100 000 događaja) (Collins et al. 2016). Stopa stomatoloških povreda je varirala u zavisnosti od sporta, sa najvišim stopama u hokeju na travi za devojčice i košarci za dečake. Iako su orofacijalne povrede retke, većina se dogodila dok sportista nije nosio štitnik za zube (73%).

Figure 1. Permanent teeth
This is an illustration of the permanent teeth, including 2 first molars, 2 second molars, and 2 third molars, 4 premolars, 2 canines, and 4 incisors. The drawing shows their differences in size and shape.Mozak nastavlja da sazreva tokom adolescentskih godina u mladosti, što na kraju rezultira višim nivoima spoznaje, planiranja, pažnje i kontrole impulsa. Međutim, rizično ponašanje dostiže vrhunac tokom srednje adolescencije, što dovodi do izlaganja infekcijama koje se mogu pojaviti u usnoj duplji, kao što su polno prenosive bolesti. Ostali rizici uključuju početak upotrebe supstanci, uključujući alkohol, nedozvoljene droge kao što su marihuana i duvan, za koje se zna da negativno utiču na oralno zdravlje.

Adolescencija počinje kasnom prelaznom denticijom i završava se kompletnom trajnom denticijom. U nekim slučajevima, erupcija trećeg molara (obično se naziva umnjaci) kasno u adolescenciji ili u ranom odraslom dobu može predstavljati probleme zbog neadekvatnog prostora u vilici, što dovodi do nepravilnog položaja i kasnijeg bola, rizika od karijesa i parodontalnih komplikacija. Iako treći kutnjaci mogu biti problematični, ne treba ih rutinski vaditi iz preventivnih razloga.

Rast vilice prati putanju opšteg rasta tela, a adolescentovo lice počinje da preuzima karakteristike odrasle osobe vertikalne dužine i položaja vilice. Tada se malokluzija u potpunosti manifestuje. Naslednost i genetika igraju važnu ulogu u širokom spektru malokluzija, ali okruženje i oralne navike su takođe kritični faktori u zubnim i facijalnim varijacijama uočenim kod dece ili adolescenata. U mnogim slučajevima, ove malokluzije su jednostavno kozmetičke prirode. Adolescenti sa urođenim malformacijama mogu zahtevati dodatne hirurške operacije tokom ovog perioda.

**ETIOLOGIJA I PREVALENCIJA ORALNIH BOLESTI I STANJA**

* **Karijes zuba**

Visok nivo karijesa u ranom detinjstvu je najjači prediktor karijesnog iskustva u adolescenciji i odraslom dobu. Generalno, ako faktori povezani sa rizikom od karijesa zuba u detinjstvu potraju, incidenca karijesa koji utiče na trajne zube nastaviće da raste tokom adolescencije.

* **Razvojni defekti zuba**

Razvojni defekti zuba su nepravilnosti u morfologiji zuba koje se javljaju tokom formiranja zuba. Postoji nekoliko tipova defekata, ali tri glavna su **dentalna fluoroza, hipoplazija gleđi i amelogenesis imperfecta.** Sva tri su rezultat faktora koji utiču na mineralizaciju zubne gleđi. Hipomineralizovani zubi se često slabije troše ili se lakše lome od normalno formiranih zuba, a mogu biti estetski ugroženi i/ili podložniji karijesu. Kao rezultat toga, ovi zubi će verovatno zahtevati opsežnije restaurativne tretmane počevši od kasnijeg detinjstva i tokom adolescencije. Potreba za restauracijom takođe zavisi od težine; na primer, zubi sa blagom fluorozom gleđi nisu skloniji karijesu i njihov izgled možda neće biti značajno ugrožen.

***Fluoroza zuba*** predstavlja endemsko oboljenje tvrdih zubnih tkiva koje se karakteriše stvaranjem porozne tj. oslabljene zubne gleđi. Dentalna fluoroza nastaje kao posledica prekomernog unosa fluorida, u periodu razvoja zametaka stalnih zuba, i to u najvećem broju slučajeva između sedme i osme godine života.Samim tim, odrasla osoba koja već ima formirane sve zube ne može oboleti od fluoroze. Drugim rečima, fluoroza će se manifestovati tek kada zubi koji su njom pogođeni, niknu u usnoj duplji.

Koristi koje donosi upotreba sredstava sa fluorom, uključujući paste za zube, sredstva za ispiranje usta i profesionalna stomatološka sredstva mnogostruko su veća u odnosu na rizike. Ovaj važan mineral ima snažno antikarijesno dejstvo, pa kod dece može pomoći u prevenciji pojave kvarova, uključujući i teške forme poput cirkularnog karijesa. Osim smanjenog rizika od nastanka karijesa, fluor može pomoći u prevenciji sindroma suvih usta, kao i kod upalnih procesa desni, poput gingivitisa. Potencijalni rizici primene fluorida vezanu su isključivo za njihovu prekomernu konzumaciju putem gutanja, samim tim ne treba izbegavati proizvode koji ga sadrže.

Najčešći razlog nastanka fluoroze zuba je konzumiranje vode za piće koja prirodno sadrži visok nivo fluorida i to u periodu kada se zubi razvijaju unutar vilica. Najčešće je u pitanju bunarska voda, koja se u domaćinstvima koristi za piće, pripremu hrane, zalivanje bašte i druge namene, što u dužem vremenskom periodu dovodi do prevelikog unosa fluorida u organizam.

U najblažim formama fluorotične promene se na zubima vide kao tanke beličaste linije koje se pružaju duž gleđne površine zuba, pa same ivice zuba ili vrhovi kvržica imaju te beličaste promene koje se u literaturi opisuju kao „snežne kvržice“. U ovom stadijumu je što kvalitet gleđi nije narušen, zubi su otporni na karijes i promene u estetskom smislu ne zahtevaju bilo kakvu terapiju. Ova forma fluoroze je, srećom, najčešća.

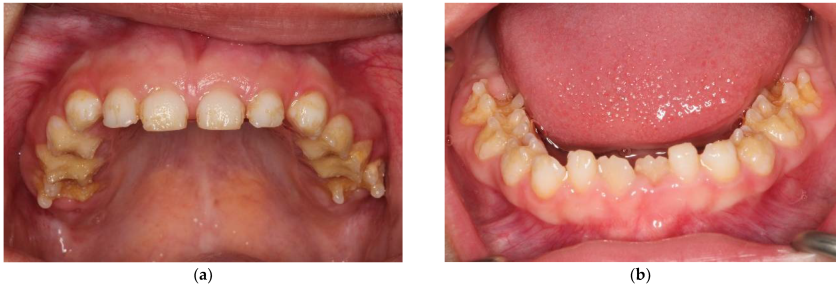
U srednjem stepenu fluoroze navedene beličaste linije na zubima su izraženije i udruženije, pa se uočavaju i promene poput oblaka na površini zuba. Spoljašnja površina zuba može u potpunosti imati kredastobelu boju. Ova forma takođe ne zahteva drugu vrstu terapije osim u estetskom smislu, i to samo ukoliko pacijentu smetaju flekice koje se vide na spoljašnjoj površini zuba.

Kada govorimo o jačem stepenu fluoroze, uočavaju se žute ili braon jamice na površini zuba koje su posledica gubitka gleđi u tim delovima. Nekada se te jamice spajaju, pa se mogu uočiti znatno veći defekti u gleđi. Kod najjačeg stepena fluoroze, defekti zuba toliko su veliki da je morfologija samog zuba u potpunosti izmenjena, porozna i krta.

***Hipoplazija gleđi*** je kvantitativni poremećaj u taloženju gleđi tokom sekretorne faze i karakteriše se nedostatkom gleđi koji prate poroznost čvrstih zubnih tkiva i opalescentna boja zuba. Klinički, hipoplazije predstavljaju rizik za nastanak karijesa, osetljivost zuba, eroziju i utiču na estetski izgled pacijenta sa psihološkom konotacijom.

Najčešće zahvata prve molare i prve stalne incizive (jedinice i sestice). Varijacije u kliničkoj manifestaciji, uz često prisutnu asimetriju, su razlog velikih varijacija u potrebama za terapijskim tretmanom ovih strukturnih gleđnih defekata. Može biti lokalizovana samo u gleđi u vidu belicastih oblačića, do težih slučajeva kada je eksponiran dentin – što zahteva sanaciju zuba. Kod Molarno incizalne hipoplazije se može javiti iznenadna osetljivost zuba u toku obroka ili konzumiranja različitih napitaka.

Terapija molarno incizalne hipoplazije, je širokog dijapazona u zavisnosti od kliknickog pregleda i subjektivnog osećaja pacijenta. Počev od fluorizacije zuba, zalivanje fisura, jetkanja i infiltracije minerala u postojeći defekt do fasetiranja kompletnog zuba a nakon 19 – te godine izrade keramičkih krunica. Zapušteni slučajevi molarno incizalne hipoplazije, neretko završavaju ekstrakcijom zuba.

***Amelogenesis imperfecta*** (AI) (amelogenesis – formiranje gleđi; imperfecta – nesavršena) je poremećaj koji utiče na strukturu i izgled gleđi zuba. Ovo stanje dovodi do toga da su zubi veoma mali, promenjeni u boji, udubljeni ili užlebljeni i skloni brzom habanju i lomljenju sa ranim karijesom i gubitkom zuba. Ovi stomatološki problemi mogu uticati i na primarne (mlečne) i trajne zube. Ljudi sa ovom bolešću takođe imaju problema sa tkivima koja okružuju zube (parodontalna tkiva) kao što su desni, gleđ, ligamenti i alveolarne kosti u kojima leži koren zuba. Zubi su takođe osetljivi na izlaganje toplom ili hladnom, a ponekad i na jedno i drugo. U nekim slučajevima je prisutan jak i kontinuiran bol zbog izloženog dentina koji je rezultat defekta gleđi. AI se može naslediti po autozomno dominantnom, autozomno recesivnom ili X-vezanom recesivnom obrascu.

* **Oralne povrede**

Oralne povrede su česte među adolescentima. Uglavnom stradaju prednji zubi, pogotovo ako su nagnuti prema van, a zadnji vrlo retko. Traume zuba delimo na traume tvrdih zubnih tkiva i na traume potpornih struktura zubi. Možemo ih razlikovati po tome klima li se zub ili ne, odnosno nalazi li se u istom položaju kao i pre traume – ako ne, tada je uništena potpora zuba koja ga učvršćuje u kosti.

Mladići češće doživljavaju traumu trajnog zuba nego mlade žene, što se može pripisati većem učešću u kontaktnim sportovima ili fizički angažovanom ponašanju. Ovaj trend se verovatno menja, jer se učešće mladih žena u kontaktnim sportovima povećava. Osim toga, zubna trauma može biti rezultat fizičke povrede koju su doživjele žrtve međuljudskog nasilja kao što su maltretiranje i trgovina ljudima.

* **Erozija zuba**

Erozija zuba je nepovratan, kiselinom izazvan gubitak ili trošenje tvrdih zubnih tkiva koji ne uključuje kiseline koje luče bakterije povezane sa karijesom. Erozivno trošenje zuba može biti uzrokovano spoljašnjim kiselinama kao što su dijetetske kiseline, često iz kiselih pića (sok, soda i sportski napici), svežeg voća i kiselih bombona i hipohlorne kiseline iz hlora koji se koristi u bazenima, kao i unutrašnji izvori želudačne kiseline, kao što je gastroezofagealna refluksna bolest, i ponavljajuće povraćanje povezano sa bulimijom nervozom i drugim poremećajima u ishrani. Konzumacija gaziranih pića, posebno uveče, povezana je sa erozijom. Prevalencija dentalne erozije kod adolescenata sa bulimijom nervozom je više od 90% . Obrazac dentalne erozije koji ukazuje na bulimiju nervozu je gubitak gleđi na lingvalno-palatalnoj površini prednjih maksilarnih zuba. Javlja se pet puta češće kod žena nego kod muškaraca. Adolescenti mogu biti skloniji hroničnim efektima erozivnog ponašanja na osnovu starosti i trajanja navika.

* **Gingivitis i parodontalna bolest**

Naše razumevanje gingivalnih i parodontalnih bolesti značajno je evoluiralo tokom poslednjih 25 godina. Gingivitis je zapaljenje desni kao odgovor na nakupljanje biofilma (plaka) na ivici gingive. Parodontalna bolest, hronična inflamatorna infekcija, uzrokuje upalu desni, krvarenje, a ako napreduje, gubitak alveolarne kosti, labave zube i eventualni gubitak zuba. Njegovi uzroci uključuju bakterije, faktore domaćina (npr. genetika i imuni odgovor), sistemsko zdravlje (npr. dijabetes), lošu oralnu higijenu i upotrebu duvana. Ograničena istraživanja sugerišu potencijalnu vezu između gingivitisa i konzumiranja šećera kod tinejdžera. Na rizik od gingivitisa uzrokovanog zubnim plakom utiču pojedinačni faktori, kao što su loša oralna higijena, rubovi subgingivalne restauracije, anatomija zuba i kserostomija (suva usta). Ovaj rizik je pogoršan sistemskim faktorima, kao što su oni uzrokovani povišenim polnim steroidnim hormonima; metabolički faktori koji utiču na imuni inflamatorni odgovor, kao što je hiperglikemija; i hematološka stanja, kao što su leukemija, nedostaci u ishrani; određeni lekovi; i pušenje. U drugim slučajevima, gingivitis je obično manifestacija sistemskih stanja i poremećaja, uključujući imunološke, metaboličke, endokrine i nutritivne uslove; reaktivne i traumatske lezije; i virusne, bakterijske i gljivične infekcije. Parodontalna stanja oralnog tkiva takođe mogu biti povezana sa ponašanjem vezanim za uzrast, od nedostatka oralne higijene do polno prenosivih infekcija, kao i lekova za probleme u ponašanju ili druge probleme.

Iako je parodontalna bolest kod dece i adolescenata retka, može biti agresivnija nego kod odraslih. Mnogi slučajevi gingivitisa i parodontitisa kod dece i adolescenata su povezani sa hroničnim sistemskim ili urođenim bolestima, uključujući poremećaje vezivnog tkiva (npr. Ehlers-Danlosov sindrom, sistemski eritematozni lupus) i genetske poremećaje koji utiču na imunitet (npr. Daunov sindrom, neutropenija, leu poremećaj adhezije, Papillon-Lefevreov sindrom i hipofosfatazija, stanje koje uzrokuje abnormalni razvoj kostiju i zuba) kao i druga sistemska stanja kao što su dijabetes i gojaznost. Neka od ovih stanja mogu izazvati ili pojačan inflamatorni odgovor u desni ili hiperplaziju gingive (preterani rast desni oko zuba), što povećava podložnost parodontitisu.

* **Malokluzija**

Prisustvo i uticaj malokluzije je važan za mnoge adolescente. Malokluzija je neusklađenost zuba i vilica koja može uticati na oralnu funkciju, promeniti izgled lica, povećati rizik od stomatološke traume i smanjiti kvalitet života.

U mnogim slučajevima, ove malokluzije su jednostavno kozmetičke prirode. Međutim, teške malokluzije mogu imati značajan uticaj na parodontalno zdravlje, žvakanje, govor i psihosocijalni razvoj.

Psihosocijalni aspekti oralnog i okluzalnog zdravlja posebno su značajni u adolescenciji, uključujući sposobnost govora, osmeha i interakcije u društvenim situacijama, jer mladi razvijaju identitet odraslih kroz interakciju sa svojim vršnjacima. Izgled postaje veoma važan upravo u vreme kada se ova starosna grupa leči od malokluzije ortodontskim aparatima ili aparatićima. Zdrave doživotne navike mogu se uspostaviti prepoznavanjem ovih prioriteta za adolescente i pozitivnim povezivanjem poruka o oralnom zdravlju sa popularnošću i višim samopoštovanjem.

* **Orofacijalni bol i temporomandibularni poremećaji**

Najčešći uzroci orofacijalnog bola kod adolescenata su karijes i problemi vezani za gingivu uzrokovani apscesom (infekcija) zuba ili desni. Pored toga, treći kutnjak (umnjak) može biti bolan kada mu je put nicanja blokiran ili kada je zub samo delimično izbio i tkivo desni oko njega postaje upaljeno, stvarajući stanje koje se zove perikoronitis.

Druga vrsta orofacijalnog bola koji počinje da se javlja oko adolescencije je ponavljajući aftozni čir. Obično je to okrugla ranica nalik čiru koja se pojavljuje unutar usta, uglavnom na unutrašnjoj strani usana i obraza ili na jeziku.

Ponavljajuća herpetična infekcija (herpes) takođe predstavlja problem.

Ove oralne infekcije mogu biti povezane sa promenama u ishrani, emocionalnim stresom i hormonskim promenama, kao i izlaganjem suncu i mogu se preneti kroz intimno ponašanje. Obično nestaju same za 10-14 dana. Poremećaji temporomandibularnog zgloba i mišića (TMD) često počinju u adolescenciji i nastavljaju da napreduju u odraslom dobu). Kao i kod odraslih, faktori povezani sa TMD kod adolescenata uključuju ženski pol i negativne somatske i psihološke simptome. TMD se povećava sa pubertetskim razvojem, ali nema razlike po polu nakon prilagođavanja za pubertetsku fazu.

* **Oralni humani papiloma virus**

Humani papiloma virus (HPV) je najčešća seksualno prenosiva infekcija. Većina HPV infekcija ostaje asimptomatska i spontano se povlači za nekoliko meseci. Perzistentna HPV infekcija je povezana sa većinom karcinoma grlića materice, analnog i orofaringealnog karcinoma (OPC), kao i sa podgrupama karcinoma vagine, vulve i penisa. Više od 200 tipova HPV-a je identifikovano i klasifikovano kao visokog i niskog rizika na osnovu njihove povezanosti sa rakom. Većina karcinoma povezanih sa HPV-om uzrokovana je HPV-16 i HPV-18. Oralna HPV infekcija je povezana sa brojem seksualnih partnera, oralnim seksom, analnim seksom i uzrastom mlađim od 18 godina u vreme prvog čina oralnog seksa. Pored toga, HPV infekcija je povezana sa pušenjem cigareta, teškim konzumiranjem alkohola, upotrebom marihuane, HIV infekcijom i pozitivnom istorijom genitalnih HPV infekcija. Prevalencija HPV-pozitivnih OPC se stalno povećavala u poslednje tri decenije posebno među mladim muškarcima. Trenutno, CDC Savetodavni komitet za praksu imunizacije (ACIP) preporučuje seriju vakcina od 2-3 doze za muškarce i žene u dobi od 11 do 12 godina, ili čak do 26 godina, ako ne počne ranije. Vakcinacija protiv HPV-a kod adolescenata je važna intervencija javnog zdravlja u strateškom dobu, kada starija omladina izražava više nezavisnosti i uključuje se u ponašanja koja ih stavljaju u veći rizik od HPV infekcije.

**VISOKO RIZIČNA PONAŠANJA KOJA UTIČU NA ORALNO ZDRAVLJE KOD ADOLESCENATA**

Upotreba alkohola i nedozvoljenih droga su faktori rizika za loše ishode oralnog zdravlja kod adolescenata koji se mogu proširiti u odraslo doba i dovesti do zloupotrebe supstanci ili zloupotrebe i ponašanja u odraslom dobu koje mogu imati i negativne ishode za oralno zdravlje. Na primer, veća upotreba alkohola je takođe povezana sa visokim rizikom od oralnog HPV-a među starijim adolescentima i mladim odraslima.

* **Upotreba alkohola i nedozvoljenih droga**

Upotreba alkohola i nedozvoljenih droga glavni su faktori koji doprinose maksilofacijalnoj i oralnoj traumi. Upotreba ovih supstanci stavlja pojedince u veći rizik od međuljudskog nasilja, nesreća motornih vozila i drugih povreda. Većina adolscenata sa oralnim traumama ulazi u hitnu pomoć uz upotrebu alkohola i/ili nedozvoljenih droga. Upotreba alkohola i nedozvoljenih droga takođe su faktori rizika za ponovljene povrede i oralne trauma. Adolescenti i mladi odrasli muškarci su u najvećem riziku za ove vrste povreda.

Alkohol takođe povećava osetljivost na oralne i zubne bolesti. Obilno periodično pijenje povezano je sa većom incidencom karijesa među adolescentima, što može biti rezultat dodatne konzumacije napitaka zaslađenih šećerom i lošije higijene zuba.

Takođe, određeni lekovi su povezani sa lošijim oralnim zdravljem. Kanabis je najčešće korišćena nedozvoljena droga. Tokom vremena, upotreba opioida može imati niz negativnih efekata na oralno zdravlje, uključujući kserostomiju i češći zubni karijes, u vezi sa lošijom oralnom higijenom i povećanim unosom šećera.

Uticaj različitih faktora rizika za upotrebu alkohola i droga (npr. temperament, porodica, vršnjaci, okruženje) varira u različitim fazama razvoja, kao i vrste korišćenih supstanci. Mlađi adolescenti, na primer, imaju veće stope upotrebe zloupotrebe lekova na recept. Stariji adolescenti su sve više izloženi i koriste alkohol i nedozvoljene droge. Ovaj period istraživanja, razvoja identiteta i slobode od roditeljskog nadzora često odgovara većoj dostupnosti alkohola i droga.

Pored toga, kognitivno-razvojni faktori utiču na obrasce upotrebe alkohola i supstanci i, zauzvrat, na rizik za oralno zdravlje. Povećanje odgovora na stimulanse nagrađivanja u srednjoj i kasnijoj adolescenciji, tokom vremena kada se inhibitorne funkcije još razvijaju dovode do poteškoća u samokontroli u vezi sa upotrebom alkohola i supstanci.

* **Upotreba duvanskih proizvoda**

Tinejdžeri smatraju da su duvanski proizvodi prihvatljivi među vršnjacima, relativno bezbedni (u slučaju e-cigareta) i pristupačni. Pušenje roditelja je takođe povezano sa namerom adolescenata da puše, započinjanjem pušenja (i često u ranijoj dobi) i nastavkom pušenja, uz dužu izloženost roditelja duvanu povezana sa povećanim rizikom. Alternativno, stope početka pušenja su niže među decom čiji su roditelji prestali da puše.

Iako su dugoročni efekti nepoznati, efekti povezani sa nikotinom mogu povećati rizik za ponašanja koja dovode do loših ishoda oralnog zdravlja. Iako može biti teško proceniti uticaj upotrebe duvana na oralno zdravlje adolescenata, kod redovnih tinejdžera i kod nekih povremenih korisnika može se pojaviti niz problema koji uključuju obojene zube, recesiju desni, parodontitis, loš zadah, zubni karijes, frakture zuba. i leukoplakija. Čini se da su ovi efekti rezultat upotrebe svih duvanskih proizvoda, uključujući e-cigarete. Meta-analiza takođe sugeriše da prenatalna i postnatalna izloženost pasivnom pušenju ima umeren uticaj na verovatnoću razvoja zubnog karijesa. Pušenje može dovesti do bojenja zuba, bolesti desni, gubitka zuba, a u težim slučajevima i raka usta.

Studije sugerišu da nedavni trend upotrebe e-cigareta od strane adolescenata ima nešto manji uticaj na oralno zdravlje nego zapaljivi duvan. E-cigarete ne sadrže katran, ali i dalje sadrže nikotin, kao i mnoga druga jedinjenja koja utiču na naš organizam. Generalan uticaj na zdravlje je manje štetan od uticaja duvanskog dima, ali negativan uticaj na oralno zdravlje i dalje postoji. Međutim, mladi i mladi odrasli koji koriste e-cigarete mogu verovatnije koristiti druge duvanske proizvode, posebno zapaljive duvanske proizvode, koji imaju poznate zdravstvene rizike. Nikotin, koji se nalazi u većini prodatih e-cigareta, može štetiti razvoju mozga adolescenata, podsticati zavisnost, imati negativne implikacije na trudnoću i uzrokovati akutno trovanje i eventualno smrt. Malo je istraživanja o posledicama marihuane na oralno zdravlje, a njen uticaj je komplikovan zajedničkom upotrebom e-cigareta i zapaljivog i nezapaljivog duvana.

Desni su pogođene jer pušenje uzrokuje nedostatak kiseonika u krvotoku, tako da zaražene desni ne zarastaju. Pušenje uzrokuje da ljudi imaju više zubnih naslaga i uzrokuje da se bolest desni pogoršava brže nego kod nepušača. Bolest desni je i dalje najčešći uzrok gubitka zuba kod odraslih.

* **Ponašanje u ishrani**

Ugljeni hidrati sami po sebi nemaju direktan štetni uticaj na zube. Bakterije koje se nalaze u zubnim naslagama- dentalnom plaku, koriste ugljene hidrate u svom metaboluzmu i produkuju organske kiseline. Tako nastale kiseline izazivaju pad pH vrednosti u ustima. Na ovaj način dešava se demineralizacija tvrdih zubnih tkiva. Tako nastaje karijes.

Ishranu adolescenata karakteriše povećana potreba za kalorijama za aktivnost kao i rast, eksperimentisanje sa modnim trendovima i novom hranom, sloboda od roditeljske kontrole, pristup hrani koja može povećati rizik od karijesa, finansijska mogućnost kupovine hrane zbog delimičnog radno vreme ili dodatak, i gubitak školskih izvora ishrane.

Osim velike količine šećera u našim omiljenim gaziranim pićima nalazi se i fosforna kiselina, koja takođe oštećuje zubnu gleđ. Lepljivi slatkiši se utiskuju u prostore između zuba i duže vremena ostaju na tim površinama i time omogućavaju pad pH, pritisak na desni, demineralizaciju zuba.

Grickalice koje su tvrde i oštre zapadaju između zuba, a mogu i mehanički oštetiti desni i izazvati male rane, ovo olakšava put bakterijama da napadnu osetljive desni i da dovedu do upale. Upala desni koja se ne leči dovodi do crvenila, krvarenja i neprijatnog zadaha.

* **Socijalne determinante zdravlja**

Tokom poslednjih 20 godina, SDZ su sve više prepoznate kao glavni faktori koji doprinose oralnim bolestima kod adolescenata. Sociodemografski faktori mogu oblikovati biologiju i ponašanja u vezi sa razvojem i progresijom oralne bolesti kod dece i adolescenata. Za stariju decu i adolescente, njihovo znanje, ponašanje i stavovi mogu uticati na oralno zdravlje, iako je roditeljski uticaj i dalje značajan factor.

Oralno zdravlje adolescenata je ugrađeno u sisteme koji regulišu ponašanje, uključujući porodicu, kulturu, škole, komšiluke, sisteme zdravstvene zaštite i vladine institucije. Ovi sistemi imaju preklapajuće uticaje.

Istraživanja su pokazala je da je niži socioekonomski status (SES) povezan sa većom prevalencom karijesnih, nedostajućih i popunjenih zuba i teškog karijesa. Ovaj efekat nije objašnjen razlikama u vezi sa SES-om u četkanju, čišćenju konca, upotrebi zaptivača, izloženosti fluoridu ili skorijim stomatološkim uslugama. Jasno je da društveni faktori i faktori zajednice – uključujući dostupne usluge stomatološke nege i finansiranje, i školske programe prevencije i druge inicijative javnog zdravlja – takođe igraju ulogu u identifikovanim disparitetima u oralnom zdravlju.

**PREVENCIJA I LEČENJE ORALNIH BOLESTI I STANJA ADOLESCENATA**

Napori usmereni na prevenciju i kontrolu oralnih bolesti ili drugih nepovoljnih orofacijalnih stanja kod adolescenata uglavnom su bili usmereni na zubni karijes i, uz samo nekoliko izuzetaka, koristili su slične pristupe onima razvijenim za mlađu decu. Kod zubnog karijesa intervencije primenom pristupa primarne prevencije imaju za cilj prevenciju nastanka karijesa. Ove aktivnosti često uključuju aktivnosti promocije zdravlja koje se fokusiraju na promenu loših navika u ishrani; korišćenje fluorisane paste za zube ili pijenje fluorisane vode i upotreba zubnih zaptivača. Druge primarne preventivne intervencije koje su prikladne za adolescente su:

1. obezbeđivanje štitnika za usta i šlemova za sprečavanje sportskih povreda lica i zuba
2. savetovanje o upotrebi duvana i zloupotrebe supstanci kako bi se sprečio parodontitis i druga oštećenja usne šupljine
3. obezbeđivanje HPV vakcinacije radi prevencije karcinoma povezanih sa HPV-om, uključujući karcinom orofaringeusa i
4. savetovanje u vezi sa upotrebom opioida i nedozvoljenih droga koje negativno utiču na oralno zdravlje

Napori na sekundarnoj prevenciji imaju za cilj:

1. smanjenje uticaja ranog početka bolesti i
2. otkrivanje ranih znakova bolesti, generalno kroz dobijanje redovne nege.

Naučni konsenzus za procenu rizika od karijesa za identifikaciju visokorizičnih adolescenata za razvoj zubnog karijesa ostaje u toku, iako su takvi napori bili uspešniji za decu. Jedan hemoterapeutski pristup za smanjenje uticaja zubnog karijesa kada je proces karijesa ograničen na malu šupljinu je upotreba srebrnog diamin fluorida. Kontrola bolesti nakon dijagnoze kako bi se sprečila progresija do gubitka zuba ili da bi se obezbedila restauracija neke funkcije je fokus tercijarne prevencije. Za kontrolu progresije karijesa kod adolescenata, ovo bi moglo da varira od privremenih restorativnih tehnika ili konzervativnih restorativnih pristupa do složenijih restaurativnih procedura. Cilj bilo kog od ovih preventivnih napora za adolescente je da se bilo koja intervencija sprovede dovoljno rano kako bi se očuvala što je moguće veća prirodna struktura zuba.

* **Lečenje karijesa zuba**

Neki faktori rizika za karijes zuba se menjaju tokom adolescentnih godina. Na primer, sportske i društvene aktivnosti mogu dovesti do promena u ishrani i konzumaciji sportskih pića i napitaka sa kofeinom, od kojih su mnogi bogati dodatkom šećera, povećavajući rizik od karijesa. Oralni aparati koji mogu otežati oralnu higijenu uobičajeni su kod adolescenata koji su podvrgnuti ortodontskom lečenju i povećavaju rizik od karijesa. Dakle, naglasak na identifikaciji faktora rizika za karijes zuba i preventivni napori da se smanji potrošnja hrane i pića koja sadrže šećer, poboljšana oralna higijena i adekvatna izloženost fluoridu i zaptivačima, između ostalih strategija, podjednako su važni u adolescentnim godinama kao i u detinjstvu.

Pristup lečenju karijesa u mladosti počinje da se pomera na minimalno invazivne procedure (npr. srebro diamin fluorid ili privremene restaurativne tehnike). Iako se još uvek prikupljaju dokazi koji podržavaju njihovu dugoročnu efikasnost u ovoj starosnoj grupi, ovi postupci se koriste kada se propadanje javlja kod adolescenata. Došlo je do opšteg pomeranja sa upotrebe amalgama na nadoknade prirodnijeg izgleda, boje zuba, prvenstveno zbog zabrinutosti u vezi sa živom i estetikom.

* **Fluoridi za prevenciju i lečenje karijesa**

Upotreba proizvoda koji sadrže fluor je jedna od najvažnijih strategija za prevenciju zubnog karijesa od detinjstva do adolescencije. Strategije zasnovane na fluoru takođe imaju potencijal da zaustave i remineralizuju nekavitirane lezije zubnog karijesa. Postoji mnogo sigurnih i efikasnih načina za korišćenje fluorida, od fluorisanja vode do upotrebe paste za zube, sredstava za ispiranje usta. **Egzogene metode** podrazumevaju lokalno aplikovanje fluorida na površinu zuba, radi stvaranja kvalitetnije površine gledji, koja bi bila otpornija na kariogene nokse. Na površinu zuba se mogu aplikovati preparati fluora visoke (profesionalna aplikacija želea), srednje (rastvori i želei) i niske (rastvori i paste za zube) koncentracije.

* **Zaptivači za zube (zalivanje fidsura) za prevenciju i lečenje karijesa**

Zubni zaptivač je tanak premaz koji štiti žvakaće površine zadnjih zuba od karijesa. Veća je verovatnoća da će mlađa deca dobiti zaptivače za zube od svog stomatologa. Grizne površine bočnih zuba sastavljene su od udubljenja (jamica) i ispupčenja (žlebova). Najveća (linijska) udubljenja na zubu predstavljaju fisure. To su mesta koja imaju najveću predispoziciju za pojavu karijesa jer se hrana najviše u njima zadržava. Dokazano je da su jamice i fisure mesta gde se karijes prvobitno javlja. Ovi delovi zuba blagovremenim delovanjem mogu se zaštititi jednostavnom i brzom intervencijom, zalivanjem fisura. Jamice i fisure se na ovaj način ispune zalivačem, pri čemu se smanjuje njihova dubina pa se hrana manje zadržava u ovim delovima a njihovo pranje je znatno olakšano.

Međutim, adolescenti bi takođe mogli imati koristi od zaptivača. Pošto drugi stalni kutnjaci izbijaju tokom adolescencije kada mnogi mladi prelaze iz osnovne u srednju školu, ovi zubi često izostaju. Zaptivanje novoizbijenih drugih kutnjaka je važna strategija prevencije za smanjenje inicijacije karijesa u ovim zubima u mladosti sa rizikom od karijesa.

* **Menadžment parodontalne bolesti**

Procedure lečenja za adolescente se kreću od edukacije pacijenata, savetovanja i kontrole faktora rizika do uklanjanja supragingivalnog i subgingivalnog plaka i kamenca i hemoterapeutskih i hirurških pristupa, praćenih terapijom održavanja. Nehirurške intervencije, kao što su antibiotici, mogu biti efikasne u rešavanju reverzibilnih ili veoma ranih parodontalnih stanja kod adolescenata.

* **Lečenje HPV-a i karcinoma orofarinksa**

Studije ukazuju na sve veću ulogu infekcije humanim papiloma virusom (HPV), koji se u velikoj meri prenosi seksualnim kontaktom. Lečenje raka orofarinksa zavisi od oblika raka, veličine tumora, lokacije karcinoma, stanja limfnih čvorova. Zavisi i od opšteg zdarvstvenog stanja pacijenta i mogućnosti govora i gutanja. Tretmani uključuju operaciju (minimalno invazivnu robotsku hirurgiju i disekciju vrata), zračenje i hemioterapiju. Ponekada se zračenje primenjuje posle operacije. U lečenju učestvuje multidisciplinarni tim koji može da obezbedi najbolju terapiju za svakog pacijenta.

Stručnjaci za oralno zdravlje koji vide adolescente treba da savetuju svoje roditelje o HPV vakcini i povezanosti HPV-a sa OPC.

* **Upravljanje receptima za opioide kako bi se sprečila zloupotreba**

Opioidi koji se izdaju na recept pokazuju visoku stopu pretvaranja u zavisnost, posebno kod pacijenata mlađih od 25 godina. U toku su velike intervencije za smanjenje prepisivanja opioida, a rani pokazatelji pokazuju velike promene u praksi prepisivanja medju pružaocima oralnog zdravlja. Pronalaženje pristupa upravljanju akutnim bolom koji smanjuju ili eliminišu prepisivanje opioida u stomatologiji moglo bi biti snažno odvraćanje od zloupotrebe opioida. Dokazi favorizuju upotrebu nesteroidnih antiinflamatornih lekova, sa ili bez acetaminofena, za lečenje akutnog zubnog bola.

* **Upravljanje drugim pitanjima**

Oštećenje zuba usled sportskih povreda je čest problem u adolescentskoj populaciji. Upotreba štitnika za usta je najbolji dostupni pristup prevenciji sportskih povreda. Ova zaštita je sada obavezna u većini školskih atletskih programa, a efikasni, jeftini štitnici za usta su komercijalno dostupni. Stomatolozi su sve više deo zdravstvenog tima na sportskim događajima za sve uzraste i pored preventivnih instrukcija i izrade zaštitnih uređaja, mogu da reaguju na povredu zuba kada je to potrebno. Tinejdžerske prakse kao što je pirsing u ustima takođe stvaraju potencijal za oštećenje usta. Iako je bilo vrlo malo sistematskih studija o ovom problemu, stomatolozi mogu da edukuju pacijente o rizicima koji su uključeni.

* **Adolescenti sa invaliditetom i posebnim zdravstvenim potrebama**

Dečji stomatolozi ostaju primarni izvor stomatološke nege za decu i adolescente sa posebnim zdravstvenim potrebama (SHCN), uključujući hronična urođena ili stečena stanja koja utiču na fizičko, kognitivno, bihejvioralno ili emocionalno funkcionisanje, i potrebe izvan onih koje doživljava većina njihovog uzrasta. Ograničenja sistema stomatološke nege za pacijente sa invaliditetom postaju očigledna kada adolescenti pređu na negu odraslih. Adolescencija donosi dodatne izazove za negu pacijenata sa posebnim potrebama zbog njihove povećane veličine i snage, mogućih neželjenih efekata lekova i potencijalnih sukoba programa samopomoći i donošenja odluka sa neophodnim odlukama o nezi. Kod nekih pacijenata adolescenata sa posebnim potrebama, efekti dugotrajnih fizičkih promena u držanju i funkciji organa mogu promeniti tretman i sprovođenje terapije.

* **Oralno zdravlje i kvalitet života**

Shodno tome, kvalitet života vezan za oralno zdravlje naglašava vezu između oralnog zdravlja i opšteg zdravlja i njihov ukupni odnos sa kvalitetom života. Čini se da je kod adolescenata malokluzija ključni faktor koji utiče na kvalitet života vezan za oralno zdravlje. Nelečena malokluzija sa definisanom potrebom za lečenjem značajno povezana sa lošim kvalitetom života vezan za oralno zdravlje . Štaviše, što je teža malokluzija, to je gori uticaj.

**NAPREDAK I IZAZOVI**

Priznanje da se potrebe oralnog zdravlja adolescenata razlikuju od potreba dece i odraslih je važan napredak u dvadeset prvom veku. Iako je primećen određeni napredak sa umerenim padom zubnog karijesa, nije zabeležen pad nelečenog karijesa kod adolescenata. Roditeljski prihodi ostaju najjači prediktivni faktor lošijeg oralnog zdravlja (zubni karijes), a nejednakosti i dalje postoje za određene adolescentne populacije. Ipak, razumevanje oralnog zdravlja adolescenata ostaje stalni izazov.

Tokom poslednje 2 decenije, erozija zuba je postala češća kod adolescenata, ali ne i bolje shvaćena. Takođe, razvojni defekti zuba, gingivitis i parodontitis kod adolescenata nisu dobro proučeni, a ne postoje jedinstvene strategije ili strategije za adolescente prilagođene uzrastu za unapređenje oralnog zdravlja.

**ETIOLOGIJA I PREVALENCIJA ORALNIH BOLESTI I STANJA**

* **Karijes zuba**

Stanje oralnog zdravlja kod naših tinejdžera je značajno lošije u odnosu na vršnjake u evropskim zemljama, gde u 12-oj godini preko 54% dece ima sve zdrave zube, bez i jedne jedine plombe (u Srbiji je to 17,3%; Republici Srpskoj ispod 5%). U 15-oj godini stanje je još nepovoljnije: 43% u EU u odnosu na 11% u Srbiji i 2% u Republici Srpskoj. U starijim uzrastima stanje se još više pogoršava i broj dece bez karijesa se približava statističkoj grešci. Zdravlje desni je takođe veoma loše jer je zanemarljiv broj tinejdžera bez početnih zapaljenja desni. Plombiranje zuba ne zaustavlja širenje karijesa po drugim zubima! Preventivni režim jedino može da spreči razvoj bolesti i bolne, ali i skupe stomatološke zahvate.

* **Razvojni defekti zuba i fluoroza zuba**

Uticaj razvojnih defekata zuba kod adolescenata i dalje je nedovoljno proučavana oblast u oralnom zdravlju. Nekoliko oblika hipomineralizovanih zuba često se slabije troše ili se lakše lome od normalno formiranih zuba, i mogu biti podložniji karijesu. Kao rezultat toga, veća je verovatnoća da će ovi zubi zahtevati opsežnije restaurativne tretmane počevši od kasnijeg detinjstva i tokom adolescencije.

Trenutno razumevanje distribucije, obrazaca i determinanti razvojnih defekata zuba ozbiljno je ograničeno nedostatkom podataka. Štaviše, poboljšanje nadzora ovih stanja, posebno dentalne fluoroze, i dalje predstavlja izazov.

Važno je shvatiti da su kasniji zubi koji izbijaju, kao što su pretkutnjaci i drugi kutnjaci, podložni razvoju fluoroze do 8 godina, a moguće i duže što rezultira određenim promjenama u učestalosti dentalne fluoroze kako mladi stari od detinjstva kroz adolescenciju.

* **Dentalna erozija**

Adolescenti se suočavaju sa mnogim istim izazovima oralnog zdravlja kao i mlađa deca, plus nekoliko koji su specifični za njih. Adolescenti koji prijavljuju probleme sa gastričnim refluksom takođe imaju povećane probleme vezane za dentalnu eroziju. Neki takođe doživljavaju eroziju zuba kao rezultat bulimije nervoze. Povezanost dentalne erozije sa hroničnim samoindukovanim povraćanjem može zahtevati psihijatrijsku intervenciju, kao i popravku zuba. U slučajevima hronične gastroezofagealne refluksne bolesti usled sistemske bolesti, saradnja između medicinskih i stomatoloških radnika može olakšati plan oralne zdravstvene nege koji se bavi erozivnim faktorima. Uopšteno govoreći, multidisciplinarni pristup može dovesti do boljih rezultata u ukupnom zdravlju i dugoročnoj stabilnosti adolescenata.

Potencijalna interakcija ponašanja adolescenata, kao što je pušenje ili vaping, sa izlaganjem kiselinama i erozijom zuba zahteva dalje proučavanje. Takođe treba proceniti efikasne tehnike za promenu ponašanja u vezi sa konzumiranjem kiseline u ishrani.

* **Malokluzija**

Pored stomatoloških problema, malokluzija utiče i na izgled lica, otežava pravilni govor, kao i žvakanje hrane, što dovodi dalje do tegoba pri varenju.

S obzirom na ozbiljnost posledica, neophodna je odgovarajuća terapija. Osnovu lečenja čine ortodontski aparati. Kod dece i adolescenata, možda će biti potrebno i vađenje mlečnih zuba kako bi se napravio prostor za one koji tek treba da rastu. Mobilne proteze su dizajnirane tako da mogu samostalno da se skidaju. Fiksne proteze, kao što im ime kaže, su fiksirane za zube. Sastoje se od specijalnih bravica (breketa) koje se lepe sa prednje ili unutrašnje strane zuba, a za njih se fiksira ortodontski luk (žica).

* **Oralni humani papiloma virus**

Odobrena 2014. godine, Gardasil® 9 (HPV 9-valentna vakcina, rekombinantna; ​​Merck & Co., Inc.) je jedina trenutno na tržištu vakcina koja štiti od HPV tipova 16, 18, 31, 33, 45 visokog rizika 52 i 58 i tipovi niskog rizika 6 i 11. Podaci iz kliničkih ispitivanja pokazali su da je HPV vakcina efikasna u prevenciji oralnih HPV infekcija relevantnih za orofaringealni karcinom, kao i u prevenciji incidencije prekancera grlića materice i karcinoma.

Jedan od najboljih načina za povećanje stope vakcinacije protiv HPV-a je da medicinski stručnjak da preporuku. Univerzalna pokrivenost ima potencijal da smanji teret – ne samo raka grlića materice, već i drugih karcinoma povezanih sa HPV-om, uključujući i one koji utiču na oralno zdravlje. Stomatolozi mogu biti prvi kliničari koji su dijagnostikovali orofaringealni karcinom (OPC) povezan sa HPV-om, i na taj način igraju ključnu ulogu u prevenciji oralnih HPV infekcija.

.

**VISOKO RIZIČNA PONAŠANJA KOJA UTIČU NA ORALNO ZDRAVLJE ADOLESCENATA**

* **Alkohol i nedozvoljene droge**

Upotreba alkohola od strane adolescenata tokom poslednjih 20 godina uglavnom je opadala u odnosu na pol, rasu i etničku pripadnost.

Upotreba marihuane se često javlja u kombinaciji sa upotrebom alkohola, e-cigareta i druge upotrebe duvana, tako da je teško utvrditi da li je etiologija povezanog lošijeg oralnog zdravlja (npr. veća učestalost parodontitisa i karijesa) povezana samo sa upotrebom marihuana.Loše oralno zdravlje pušača marihuane takođe može biti rezultat loše oralne higijene, suvih usta, česte konzumacije slatke hrane i pića i ređe posete stomatologu.

Uopšteno govoreći, rast istraživanja neuronauke u oblasti zavisnosti unapredio je naše znanje o posledicama upotrebe alkohola i supstanci na mozak u razvoju i njegovom uticaju na rasuđivanje i donošenje odluka, pružajući nove mogućnosti za identifikaciju supstanci, povezane faktore rizika, razumeju mehanizme zloupotrebe supstanci i razjasne mehanizme promene ponašanja adolescenata.

Profesionalni standardi uključuju razumevanje uloge upotrebe supstanci u oralnom zdravlju i upoznavanje sa opcijama skrininga i intervencije za adolescente, kao i odgovornu upotrebu anestetika i prakse propisivanja u stomatološkim ustanovama. Istraživanja su pokazala da se intervencije sa adolescentima poboljšavaju fokusiranjem na sekundarnu izloženost roditelja ili drugih odraslih i praćenjem upotrebe opijata u medicinskim i stomatološkim ustanovama. Povećanje svesti o potrebi za većom edukacijom i obukom o prepisivanju opioida za zubne bolove nudi obećanje prelaska sa opioida na druge oblike kliničkog upravljanja bolom i podsticanje istraživanja alternativnih terapija. Istraživanja sugerišu da stomatolozi mogu izložiti tinejdžere opioidima kroz sedaciju tokom ekstrakcije molara ili postoperativno u nastojanju da obezbede kontrolu bola. S obzirom na dokazanu efikasnost nesteroidnih antiinflamatornih lekova za lečenje bola kod pacijenata sa molarnom hirurgijom, opravdano je razmatranje terapija koje štede opioide za lečenje bola.

* **Upotreba duvanskih proizvoda**

Parodontopatija kod pušača ima težu kliničku sliku nego kod nepušača i manifestuje se većim brojem dubokih parodontalnih džepova, većim gubitkom pripoja i prisustvom većeg broja recesija (povlačenja) gingive. Za pušače je karakterističan i brz gubitak alveolarne kosti, te veća zahvaćenost međukorenskog prostora – furkacije, što dovodi do većeg gubitka zuba u kraćem vremenskom periodu. Kod nikotinskih zavisnika postoji manji stepen zapaljenja gingive (smanjen stepen krvarenja u odnosu na klinički stepen parodontopatije), kao posledica vazokonstrikcije krvnih sudova gingive, koja je izazvana nikotinom. Međutim, osnovni faktor destrukcije tkiva kod pušača je smanjen imuni odgovor tkiva, koji se odvija kroz poremećaj različitih vidova odbrane. Pušenje smanjuje nivo većine klasa imunoglobulina.

Najvažnijim prekanceroznim promenama u usnoj duplji, značajnim za razvoj oralnog karcinoma, danas se smatraju leukoplakija i eritroplakija.

Najčešći tumori usne duplje su planocelularni karcinomi, koji čine preko 50% svih maligniteta, Nijedna prekancerozna promena nije posebno određena godinama ili polom.

Preventivne mere uvek obuhvataju obuhvata uklanjanje rizika, odnosno uzroka bolesti i unapređenje opšteg zdravlja, a usmerene su na zdravu populaciju. Primarna prevencija oralnog karcinoma odnosi se na uklanjanje faktora rizika, odnosno prestanak pušenja i prekomernog konzumiranja alkohola. Osim toga, vrlo je važno ojačati imunološki sistem.

Smanjenje upotrebe ovih proizvoda ima potencijal da utiče na oralno zdravlje adolescenata. Smanjenje upotrebe nekih duvanskih proizvoda među mladima tokom poslednjih 20 godina ublaženo je nedavnom značajnom upotrebom e-cigareta među adolescentima. Uznemirujući aspekt poslednjeg trenda je da upotreba e-cigareta može povećati rizik od pušenja zapaljivih cigareta.

Stručnjaci za oralno zdravlje mogu da podstaknu tinejdžere da prestanu sa pušenjem tako što će razgovarati o negativnim posledicama upotrebe duvana za oralno zdravlje, što može olakšati pokušaje prestanka pušenja. Međutim, procenat stomatologa koji se bave skriningom i savetovanjem o prestanku pušenja i dalje je nizak. Nedostatak znanja među stručnjacima za oralno zdravlje o e-cigaretama je takođe prepreka sprovođenju napora za prestanak cigareta.

**PREVENCIJA I LEČENJE ORALNIH BOLESTI I STANJA**

* **Prevencija i upravljanje karijesom zuba**

Jedan od najjednostavnijih načina svakodnevne prevencije karijesa je primena fluorida. Svakodnevno prisustvo fluorida u niskim koncentracijama u usnoj duplji doprinosi boljoj remineralizaciji zuba i zalečenju početnih karijesnih lezija. Najrasprostranjeniji način primene fluorida na svetu je korišćenje pasta za zube koje u sebi sadrže fluoride. Djci školskog uzrasta se preporučuju tabletice fluorida koje se žvaću ili sisaju uz kontrolu roditelja. Naučno je dokazano da redovno korišćenje tabletica fluorida u određenom uzrastu u periodu od tri godine dovodi do smanjenja pojave karijesa. Ukoliko postoji potreba, odnosno ukoliko po proceni stomatologa postoji veći rizik za pojavu karijesa, uvode se dodatne mere prevencije.

Tokom proteklih 20 godina, napravljen je značajan napredak u zaštiti zuba adolescenata zubnim zaptivačima. Zalivanje fisura predstavlja veoma efikasan način prevencije karijesa na bočnim zubima. Preporuka je da se ova preventivna mera radi na mlečnim i na stalnim zubima.

Mora se znati više o tome kako motivisati adolescente i njihove roditelje ka zdravom ponašanju i dalje od onih nezdravih koje ugrožavaju oralno zdravlje.

* **Lečenje drugih orofacijalnih stanja**

Imajući u vidu složenost poremećaja, preporučljivo je na vreme početi lečenje, mada starosna granica za to ne postoji, pa se ono uspešno sprovodi i u 50-im godinama života. Deca mlađa od 13 godina obično nose mobilne ortodontske aparate, a za ozbiljna stanja, kao i kod odraslih pacijenata, koriste se fiksne proteze. Razlika između fiksnih i mobilnih aparata je u jačini mehaničkih sila koje ispravljaju zube, preciznosti i brzini ispravljanja.

Malokluzija i drugi kraniofacijalni problemi i njihovo upravljanje ostaju izazovi za veliki segment adolescenata zbog cene, trajanja lečenja i emancipacije od roditeljske kontrole. Broj stomatologa specijalizovanih za ortodonciju je mali, a čini se da adolescenti daju mali prioritet oralnom zdravlju u poređenju sa drugim aspektima života. Shodno tome, pristup ovim uslugama je izazovan, a lečenje malokluzije je retko za mnoge segmente adolescentske populacije.

* **Farmakološki menadžment adolescenata od strane stručnjaka za oralno zdravlje**

Upotreba lekova je sastavni deo procene rizika/koristi terapija za oralno zdravlje za adolescente.

Od 2011. godine se zalaže da se opioidni lekovi protiv bolova ne daju pacijentima koji imaju bolna stomatološka stanja i radila je na podizanju profesionalne svesti o alternativnim lekovima za opioide. Sve veći broj istraživanja podržava politiku ADA da bi stomatolozi trebali da razmotre propisivanje nesteroidnih protivupalnih lekova (NSAID) sami ili u kombinaciji sa acetaminofenom kao terapija za lečenje akutnih bolova. U martu 2018. godine, organizacija je usvojila politiku koja ukazuje da kombinacija Ibuprofena i Acetaminofena (Paracetamola) može biti jednako efikasna kao i opioidi za akutni bol.

U 2019. godini, u sklopu svojih dugogodišnjih napora za kontrolom izdavanja antibiotika, Američka stomatološka asocijacija (ADA) objavila je novu smernicu u kojoj se navodi da se, u većini slučajeva, antibiotici ne preporučuju za zubobolje, što je čest razlog vezan za posete odeljenju hitne pomoći. ADA se obavezala na podizanju svijesti i preduzimanju akcija u vezi sa opioidnom javnozdravstvenom krizom.

Napredak u kontroli bola i upotreba lekova protiv bolova za pružanje stomatološke nege je evoluirao kako bi procedure bile bezbednije i efikasnije.

**OBEĆAVAJUĆI NOVI PRAVCI**

Nedavni problemi javnog zdravlja među adolescentima – uključujući epidemiju opijata, bolesti i smrti uzrokovane zloupotrebom vapinga i drugih supstanci, samoubistva tinejdžera i karcinome povezane sa humanim papiloma virusom (HPV) – otkrili su značajne praznine u znanju i potrebu da se okrenemo pažnju na ovaj kritični period životnog veka. Nova rešenja se razvijaju i testiraju za rešavanje gorućih problema u ovoj starosnoj grupi i postavljaju kurs za pozitivno oralno zdravlje u odraslom dobu.

**REZIME**

Oralno zdravlje je važno za opšte zdravlje i blagostanje tokom celog životnog veka. Adolescencija je portal u odraslo doba, vreme kada se deca transformišu u mlade odrasle osobe, stičući sposobnosti odraslih, probleme i bolesti, uključujući i one vezane za usta i kraniofacijalni deo. Poslednjih godina, adolescenti nisu uvek dobijali punu pažnju u programiranju oralnog zdravlja, stomatološkom obrazovanju, kliničkoj praksi i istraživanju. Međutim, sve je više uviđanja da postoje mogućnosti za rešavanje problema specifičnih za ovu populaciju i da se napravi razlika u ishodima oralnog zdravlja adolescenata koji mogu da traju ceo život.

Glavni problem među adolescentima je prevalencija zubnog karijesa. Iako nelečeni karijes opada među adolescentima sa nižim primanjima, prevalencija nelečenog karijesa je veća od mnogih hroničnih bolesti, ali je privukla mnogo manje pažnje javnog zdravlja.

Promenljiva slika zubnog karijesa kod adolescenata i dalje odražava zapažanje da nemaju svi tinejdžeri jednaku korist od napretka u prevenciji karijesa i poboljšanog pristupa oralnoj zdravstvenoj zaštiti. Smanjenje takvih dispariteta ostaje prioritet za oralnu zdravstvenu zajednicu. Stanja oralnog zdravlja uobičajena u odraslom dobu ukorenjuju se u adolescenciji. Na primer, TMD kod adolescenata su povezani sa pubertetom, ali u suprotnom će verovatno imati složene uzroke kod adolescenata slične onima kod odraslih; ovo zahteva dalje proučavanje.

Upotreba alkohola i nedozvoljenih droga ostaju važni faktori rizika za oralne probleme među adolescentima, sa implikacijama na oralno-facijalnu traumu, kao i na veće negativne ishode oralnog zdravlja kako odlaze u odraslo doba. Potrebno je bolje razumevanje kako upotreba supstanci i drugi faktori rizika u adolescenciji dovode do negativnih ishoda oralnog zdravlja. Iako podaci ukazuju na opšti pad upotrebe alkohola i nedozvoljenih droga među adolescentima, drugi trendovi – sve veća upotreba marihuane od strane starijih afroameričkih adolescenata, prekomerno opijanje kod muškaraca i povećana predoziranja i smrtni slučajevi opioida – sugerišu da postoje džepovi populacije koji su jedinstveno podložni upotrebi određenih supstanci i treba ih detaljnije ispitati. Upotreba e-cigareta i vaping nikotina i marihuane su dramatično porasli, a ova ponašanja povećavaju rizik od upotrebe zapaljivih cigareta.

Ovi izazovi predstavljaju mogućnosti za stručnjake za oralno zdravlje da pregledaju pacijente adolescenata i daju kratke intervencije, posebno za one koji inače nemaju pristup ovim uslugama.

Pored toga, stomatolozi moraju biti edukovani o važnosti vakcinacije protiv humanog papiloma virusa (HPV) kao sredstva za prevenciju raka i mogućnosti da se promoviše HPV imunizacija tokom godišnjih poseta stomatologu. Stručnjaci za oralno zdravlje mogu produbiti svoje znanje o etiologiji, napredovanju i prevenciji karcinoma povezanih sa HPV-om i upoznati se sa aktuelnim preventivnim strategijama, kao što je vakcinacija protiv HPV-a. Ove obrazovne intervencije su efikasne u povećanju znanja i svesti pružaoca usluga o bolestima povezanim sa HPV-om i programima imunizacije protiv HPV-a.

Pošto mobilnu tehnologiju naširoko koriste adolescenti svih pozadina, potrebno je više istraživanja o tome kako iskoristiti ovu tehnologiju za promovisanje oralnog zdravlja i smanjenje efekta reklama koje deluju protiv promocije oralnog zdravlja, posebno među grupama visokog rizika.

Ukratko, adolescencija je paradoksalna tačka u životnom veku; možda se najmanje razume među starosnim grupama, ali nudi najveći potencijal za poboljšanje oralnog zdravlja u odraslom dobu. Zubni karijes je i dalje važna briga za adolescente, ali parodontalna bolest, erozija zuba, TMD i polno prenosive infekcije – posebno HPV – zahtevaju pažnju. Konačno, adolescentnu tranziciju obeležavaju nova ponašanja, uključujući preuzimanje rizika, emocionalne i psihološke poremećaje i upotrebu droga i duvana, što sve ima posledice na oralno zdravlje. Prepoznavanje ovih problema dovelo je pružaoce oralnog zdravlja zajedno sa medicinskim, psihološkim i socijalnim stručnjacima da se pozabave ovim problemima i poboljšaju zdravstvene ishode u tranziciji iz adolescencije u ranu odraslu dob.

Ključne poruke za oralno zdravlje adolescenata

* Adolescencija je kritično vreme za uspostavljanje nezavisnih i pozitivnih doživotnih navika za oralno zdravlje, još više zato što mnogi adolescenti mogu izgubiti pravo na stomatološko osiguranje kada uđu u odraslo doba.
* Otprilike polovina svih adolescenata će doživeti karijes; bilo je malo poboljšanja u poslednjih 20 godina.
* Bolest desni, erozija zuba i neusklađenost gornjih i donjih zuba su problemi koji se prvi put javljaju tokom adolescencije.
* Adolescenti su takođe skloni sportskim povredama koje utiču na usta i lice. Rizična ponašanja koja se obično javljaju u adolescenciji, kao što je upotreba duvana i supstanci, kao i prva pojava nekih problema mentalnog zdravlja, mogu uticati na dugoročno oralno zdravlje adolescenata.
* Adolescencija je najbolje vreme za vakcinaciju protiv humanog papiloma virusa (HPV), koji izaziva većinu karcinoma orofarinksa.
* Stručnjaci za oralno zdravlje su na jedinstvenoj poziciji da obezbede vakcinaciju protiv HPV-a.

Poziv na akciju:

Adolescencija je životna faza koju su istraživači i praktičari oralnog zdravlja uglavnom zanemarili. Politike, obrazovanje i mogućnosti istraživanja treba razviti kako bi se odgovorilo na jedinstvene izazove oralnog zdravlja ove grupe.

Prisustvo znakova rizika zahteva uključivanje deteta u individualni preventivni program kada se sprovode dodatni pregledi i propisuju dodatne preventivne mere i zakazuju češće kontrole (najduže na 3 meseca).