

ORALNA HIGIJENA PACIJENATA SA PROTETSKIM NADOKNADAMA: PROTETSKI RADOVI I HIGIJENA

Nataša Stojković¹

¹Akademija strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka zdravstvena škola, Srbija

ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH PROSTHETIC REPLACEMENTS: ORAL PROSTHETICS AND HYGIENE

Nataša Stojković¹

¹Academy of Applied Studies Belgrade, The College of Health Sciences, Serbia

Sažetak

Kontrola plaka i debrisa je neophodna za prevenciju inflamatornih parodontalnih bolesti i zubnog karijesa, jer je plak primarni etiološki faktor u nastanku i razvoju obe ove bolesti usmerene na infekciju. Uklanjanje plaka četkicom za zube je najčešće korišćena metoda oralne higijene. Električne četkice za zube razvijene su počev od 1960-ih i sada se široko koriste u razvijenim zemljama. Dlake četkice za zube treba da budu u stanju da dosegnu i efikasno očiste većinu delova usta, a nedavno se dizajn i ručnih i električnih četkica za zube fokusirao na sposobnost da se dosegne i čiste interproksimalne površine zuba. Ponašanje pojedinca pri pranju zuba, uključujući silu, trajanje, motivaciju i pokret, takođe je ključno za efikasnost pranja zuba. Konac za zube i vrsta paste za zube igraju dodatnu važnu ulogu kao pomoćni alat za oralnu profilaksu. Sva pomenuta sredstva se koriste i kod pacijenata koji su rehabilitovani zubnim nadoknadama. Ipak, protokoli u održavanju oralne higijene pacijenata sa različitim vrstama nadoknada se razlikuju. Ovaj članak razmatra ove teme.

Ključne reči: pranje zuba, oralna profilaksa, dentalni plak, četkice za zube

Uvod

Oralna higijena je sastavni deo higijene ljudskog organizma, kako odraslih tako i dece, što sve ukupno utiče na kvalitet života. Svetska zdravstvena organizacija definiše oralno zdravlje kao „stanje bez hroničnog bola usta i lica, bez malignih bolesti usne duplje i grla, oralnih infekcija i rana, bez oboljenja desni, karijesa, gubitka zuba, kao i bez drugih oboljenja i stanja koje ograničavaju kapacitet osobe da žvače, grize, smeje se, govori i negativno se odražavaju na psiho-socijalno blagostanje“. Oralna higijena

Abstract

The plaque and debris control are necessary to prevent inflammatory periodontium disease and dental caries, since plaque is considered as the major etiological factor in phylogenesis of both diseases. Elimination of the plaque using toothbrush is commonly used method in oral hygiene. The electric brushes have been used since 1960s and they are currently had widely used in the high-income countries. Working sides of the brush are designed to clean all surfaces in the oral cavity including those retentive ones, and recently the design of manual and electric brushes has been focused to reach proximal surfaces of teeth. Patients' technique of brushing the teeth, including force, duration, motivation, and movement, is also important for oral hygiene effectiveness. Dental floss and toothpaste have important role as secondary tools in oral prophylaxis. All mentioned appliances used for oral hygiene can be utilized for various kind of prosthetic replacements. However, different protocols were proposed for different prosthetic replacements. This paper considered all of these topics.

Key words: toothbrushing, oral prophylaxis, dental plaque, toothbrushes

na je osnova oralnog zdravlja, a svakodnevno uklanjanje plaka smatra se važnom za oralno zdravlje. Specifične oralne bakterije koje formiraju „zubni plak“ su primarni uzrok gingivitisa (bolesti desni) i karijesa. Smatra se da uklanjanje zubnog plaka igra ključnu ulogu u održavanju oralnog zdravlja. Postoje neki dokazi da su električne četkice za zube efikasnije od ručnih četkica za pranje zuba (1). Jedno od objašnjenja može biti različita spretnost u odnosu na starosnu dob. Određeni nedostaci u ručnom pranju zuba su prepoznati u epidemiološkim ali i u kliničkim istraživanjima (2–5).

U usnoj duplji otkrivena je velika raznolikost mikroorganizama (preko 700 vrsta) (6), a dokazi pokazuju da je ispitivanje specifičnih mikroorganizama ili asocijacija mikroorganizama kao etioloških uzročnika parodontalnih bolesti i karijesa na pojednostavljen način prikazana. Suština je da zubni plak mora da se proučava kao biofilm (asocijacija mikroorganizama, a ne pojedinačnih patogena), kako bi se razumela njegova biologija i funkcionalne implikacije (7). Klinička prezentacija ovih zubnih bolesti je u suštini rezultat interakcije između biofilma i odgovora tkiva domaćina. U zdravoj usnoj duplji se formira vrlo brzo posle pranja zuba, vrlo tanak i nevidljiv sloj, koji se zove pelikula. I dok se u ustima održava adekvatna oralna higijena, i ovaj jako veliki broj mikroorganizama održava ravnotežu što znači da uspostavljaju harmoničan odnos između mikroorganizama i domaćina. Međutim, kada se ne održava adekvatna oralna higijena, dolazi do promena koje transformišu ovaj uvek prisutan nevidljivi sloj u usnoj duplji (pelikula) koji tada prelazi, tokom određenog vremena u pravi, sve zreliji zubni plak.

Pravilnom tehnikom pranja i upotrebom pomoćnih sredstava za održavanje higijene u kućnim uslovima nije moguće ukloniti plak i mikroorganizme u potpunosti. Pacijenta je neophodno redovno motivisati i obavestavati o inovacijama na polju pravilnog održavanja oralne higijene. Ipak, i kada je higijena usne duplje zadovoljavajuća, postoji potreba za profesionalnim uklanjanjem naslaga kod pacijenata sa prisutnim čvrstim naslagama i izraženim pigmentacijama na površinama zuba. Ove pigmentacije mogu da budu posledica prisustva hromatogenih bakterija ili vode poreklo iz hrane i pića. Teško se mogu odstraniti četkicom, a predstavljaju ne samo estetski nedostatak, već i bitan uzročni faktor u nastanku oralnih oboljenja.

Potrebna su jasna uputstva koja se odnose i na optimalno održavanje oralne higijene i usne duplje i protetske nadoknade ili blok konstrukcije. Veoma je važna implementacija i demonstracija pravilne obuke za održavanje higijene direktno na pacijentu, što se pokazalo kao mnogo efikasnije nego demonstracija na modelu.(8) Pored mehaničke kontrole dentalnog plaka u određenim indikacijama primenjuje se i hemijska kontrola plaka.

Oralna higijena kod pacijenata sa protetskim nadoknadama zavisna je od vrste zubno-protetskog rada, te se postupci u održavanju oralne higijene za most razlikuju od onih za mobilne nadoknade.

Najčešće biološke komplikacije pri izradi nekog protetskog rada su karijes zuba, upala gingive i parodonticijuma. (21) Uspešna terapija ovim protetskim nadoknadama mora biti dobro planirana da bi nadoknada bila dugotrajna. Najčešće zastupljene zubne nadoknade koje su nadoknađivale izgubljene zube

su fiksne zubne nadoknade. Shodno tome, neophodno je motivisati, obučiti i demonstrirati pacijentima održavanje higijene kod pacijenata sa fiksnim protetskim radovima. Karijes se najčešće javlja ispod krunice zuba.

Preduslov za izradu bilo koje protetske nadoknade a posebno fiksne protetske nadoknade je dobra oralna higijena. Neophodno je da bilo koja vrsta protetske nadoknade može da omogući upotrebu adekvatnih sredstava za mehaničku kontrolu plaka. Dentalni plak se nakuplja bez obzira na materijal od kog se izrađuje protetska nadoknada i to najviše na granici gde je spoj zuba i protetske nadoknade ali i između dva zuba. (22) Pacijente treba dobro obučiti i motivisati da održavaju oralnu higijenu da preostale zube očuvaju zdravim a da postojeće zubne nadoknade ne oštete. Treba preporučiti meke četkice kao i upotrebu interdentalnih četkica. Za pacijente sa fiksnim nadoknadama, interdentalne četkice treba da budu različitih veličina, zavisno od dimenzija i oblika interdentalnog prostora. Može se koristiti interdentalni konac u onim slučajevima, gde je očuvana interdentalna papila. U slučaju izrade mostova ili nadoknada na implantima gde su prostoji veliki međuzubni prostor može se koristiti i sunderasti konac (superflos). U zavisnosti od indikacije mogu se upotrebljavati i hemijska sredstva za kontrolu plaka.

Cilj rada je bio da se opišu mogući načini održavanja oralne higijene kod pacijenata sa različitim zubnim nadoknadama.

Sredstva i načini održavanja oralne higijene nadoknada

U održavanju oralne higijene protetski rehabilitovanih pacijenata koriste se različita sredstva za mehaničko uklanjanje dentalnog plaka: četkice, rastvori, konac i interdentalne četkice.

Četkice za zube

Tokom 18. veka u upotrebu je ušla četkica za zube sa čekinjama. Preteče današnjih četkica razvijane su u prvoj polovini 20. veka. Ove najlonske četkice za zube sa plastičnim ručkama bile su jednostavne za proizvodnju i stoga pristupačnije, što je pranje zuba učinilo uobičajenom praksom. Savremene četkice za zube imaju različite rasporede čekinja (vlakana), koje su dizajnirane za poboljšanje uklanjanja plaka sa teško dostupnih područja zuba (9), posebno iz aproksimalnih područja ali takođe služe i za održavanje higijene protetskih nadoknada. Stepentvrdoće i krutosti četkice za zube zavisi od karakteristika filamena kao što su materijal od kog je izrađena, prečnika i dužine. Četkice za zube sa tanjim filamentima su mekše, dok su deblji prečnici filamenta tvrdi i manje fleksibilni. Tvrdoću

četkice takođe određuje broj i gustina filamenata, što svakako utiče na učinak četkanja zuba i čišćenje protetskih nadoknada. (10) Vremenom je dizajn glave četkice evoluirao i sada se koriste veštački materijali za izradu glave četkice sa mekim vlaknima i sa zaobljenim vrhovima, koje će svojom gustoćom ukloniti deo mekih naslaga i dentalnog plaka. Četkicom za zube se mogu očistiti samo dostupne površine zuba, kao i zona sulkusa (11). Primenom Bass-ove tehnike pranja zuba sa klasičnom četkicom za zube uspešnost uklanjanja dentalnog plaka se kreće između od 60% do 80% (12), za razliku od drugih tehnika, koje su manje efikasne.

Nedavno su Voelker et al. (13) uporedili različite komercijalne ručne četkice za zube sa električnim četkicama za zube da bi okarakterisali sledeće: veličinu vlakana, oblik, prečnik, broj snopova, broj vlakana po svakom snopu i karakteristike površine. Postojale su značajne razlike u prečniku četkice za zube i obliku četkice. Nasuprot tome, nije bilo značajnih razlika između električnih četkica za zube i ručnih četkica za zube u prečniku vlakana, broju vlakana i pramenovima.

Interdentalne četkice

Održavanje higijene interdentalnog prostora je poseban problem i kod zdravih zuba ali je veliki problem kod prisutnih protetskih nadoknada, posebno fiksnih. Aproksimalne zone su najosetljivije zone za razvoj infrakcija i ono što dodatno komplikuje stanje zdravlja zuba je da te zone ostaju neočišćene. Zbog toga je neophodno pored četkice za zube uključiti i interdentalne četkice koje su neophodne jer se njima uspešno čisti interdentalni prostor. Interdentalni prostori se razlikuju po veličini a isto je kada su u pitanju i kontakti – mogu da budu prisutni ispuni ili neki od fiksnih protetskih radova i zato se koriste različita sredstva za održavanje higijene interdentalnog prostora u vidu interdentalnih četkica ili konca. (14) Danas se kao standardno sredstvo za održavanje oralne higijene kod odraslih osoba najčešće spominju interdentalne četkice – one su po prvi put predstavljene na tržištu tek 60-ih godina 20. veka, a do danas su značajno unapređene i prigalodene upotrebi za gotovo sve veličine i oblike interdentalnog prostora. Svaka četkica ima u središtu uvijenu žicu iz koje radialno izlaze najlonska vlakna različite dužine, debljine i stepena tvrdoće. Mogu poslužiti kao nosač za primenu fluornog ili hlorheksidinskog gela u skopu prevencije ili terapije karijesa i parodontalnih bolesti. Ukoliko je interdentalni prostor previše uzan i ne može da prođe ni najuža interdentalna četkica, potrebno je koristiti interdentalni konac. Velika prednost mu je široka dostupnost i mogućnost korišćenja i svim interdentalnim prostorima

ali mana je da ne uklanja u dovoljnoj količini plak iz interdentalnih prostora. Za korišćenje konca neophodna je dobra obuka.

Električne četkice za zube

Električne četkice za zube su prvi put komercijalno predstavljene ranih 1960-ih i postale su etablirane kao alternativa ručnim metodama pranja zuba. Po pravilu, električna četkica se pokazala kao efikasnija u uklanjanju plaka, od ručne četkice. Električne četkice za zube nude pojedincu mogućnost da pere zube na način koji je optimalan u smislu uklanjanja plaka i poboljšanja zdravlja gingive, bez obzira na manuelnu spretnost ili obuku (15). Postoji mnogo dokaza da su električne četkice bolje od ručnih za uklanjanje dentalnog plaka.

Tehnike pranja zuba

Utvrđeno je da je horizontalna tehnika pranja zuba efikasnija za uklanjanje dentalnog plaka kod dece uzrasta od 6. do 7. godine. Međutim, ovaj metod pranja zuba je manje efikasan za čišćenje aproksimalnih i gingivalnih površina stalnih zuba i može dovesti do oštećenja gingive i abrazije zuba. Horizontalna tehnika se savetuje kod mlađe dece. Za odrasle, stomatolozi često preporučuju modifikovanu Bass-ovu tehniku (16).

Navika pranja zuba je svakodnevna navika, stoga se ne menja lako, čak ni nakon stručnog uputstva. Prvo, podučavanje tehnike pranja je složena i dugotrajna procedura. Drugo, obuka tehnike pranja zuba je veština koja zahteva mnogo ponavljanja istih pokreta da bi se oni usvojili u motorički program pojedinca.

Sila i pritisak četkice za zube

Izbor četkice za zube je obično stvar individualnih preferencija. Međutim, entuzijastična upotreba četkice za zube nije sinonim za visok standard oralne higijene. Čini se da odrasli, uprkos njihovim očiglednim naporima, nisu toliko efikasni u uklanjanju plaka kao što bi se moglo očekivati.

Profesionalne preporuke za individualnu oralnu higijenu uglavnom uključuju pranje zuba najmanje dva puta dnevno u trajanju od 2-3 minuta nežnom silom koristeći Bass-ovu tehniku ili njene modifikacije kako je predložila Američka stomatološka asocijacija. Kada se poveća sila četkanja, uklanja se više plaka. (17)

Trajanje ručnog pranja zuba

Trajanje je jedan od važnijih faktora koji utiče na efikasnost četkanja zuba i na uklanjanje zubnog plaka. Uočeno je da je glavni uzrok nedovoljne oralne

higijene prekratko vreme pranja zuba. Glavni efekat pranja zuba na smanjenje plaka se postiže nakon 30-45 sekundi pranja zuba po kvadrantu; shodno tome, uobičajeno preporučeno vreme pranja zuba varira između 2 minuta (SAD) i 3 minuta (Evropa). Ručno četkanje tokom dodatnog vremena nije dovelo do bilo kakvog značajnog poboljšanja. (18)

Efikasnost uklanjanja plaka

Lična oralna higijena se često kombinuje sa terapijskim sredstvima kao što su fluor ili ksilitol, koji sprečavaju zubna oboljenja i eventualni gubitak zuba. Mnogobrojni su dokazi o efikasnosti ovih hemoterapeutika koji su dovoljno ubedljivi za njihovo korišćenje. Indikacije za profesionalno uklanjanje naslaga uključuju: 1) uklanjanje dentalnog plaka, pigmentacija i zubnog kamenca, 2) eliminaciju predisponirajućih faktora koji pogoduju nastanku i retenciji dentalnog plaka, 3) demnostraciju adekvatnih tehnika u održavanju oralne higijene. (19)

Diskusija

Oralna higijena jedan je od najvažnijih faktora u očuvanju zdravlja zuba, usne duplje i celokupnog organizma. Kontrola dentalnog plaka zahteva individualni pristup svakom pacijentu. Shodno tome, pacijenti koji imaju protetske radove predstavljaju pacijente visokog rizika te je iz tog razloga u ovom radu bilo reči o različitim aspektima oralne profilakse, a naročito na temu pranja zuba. Prioritet se daje mehaničkoj kontroli dentalnog plaka. Kako bi se što efikasnije sprovela oralna higijena kod pacijenata sa protetskim nadoknadama neophodno ih je motivisati, informisati i upoznavati sa znanjem i stavovima o usvajanju pravilne tehnike i sredstava za održavanje oralne higijene. Navike se teško usvajaju ali kada se jednom ustale i sprovode se uspeh ne izostaje.

Osnovana sredstva i tehnike pranja usta i zuba su usmereni najviše ka mehaničkom uklanjanju naslaga i masaži gingivalnog tkiva i parodonticijuma. Pored osnovnih sredstava koriste i paste za zube kao pomoćna sredstva. Izbor paste za zube imao je značajan uticaj na smanjenje ponovnog rasta plaka korišćenjem ručnih četkica za zube i takođe može uticati na nivo kontrole plaka koji se postiže snažnim četkanjem. Određene naučne studije su potvrdile prednosti upotrebe paste za zube sa fluorom za sprečavanje karijesa kod dece i adolescenata, ali samo za koncentracije fluorida od 1000 ppm i više. Međutim, izbor nivoa fluora za upotrebu kod dece mlađe od 6 godina treba da bude uravnotežen sa rizikom od fluoroze. Iako je efikasnost paste sa fluorom potvrđena, informacijama o njenim rizicima treba dati veći naglasak.

Pokazalo se da specijalno formulisani proizvodi za oralnu negu koji sadrže soli hlorida i fluora efikasno štite gleđ i dentin od erozivnog i abrazivnog habanja. Pretpostavlja se da jon kalaja može delovati ili taloženjem na zubnim površinama formirajući relativno kiselo otporan mineralni sloj ili ugradnjom u erodiranu površinu u složenom procesu demineralizacije i remineralizacije (20) Za protetske radove veoma je korisno upotrebljavati i rastvore koji mogu delovati kao antiplak sredstva, zatim mehanički uklanjaju naslage zahvaljujući efektu penušanja, ali deluju i antiflogistički, adstringentno, antimikotički, i antibakteriski. Pojedini, poput rastvora na bazi hidrogena deluju i hemostatski. Ova svojstva rastvora su veoma korisna za temeljno održavanje nedostupnih površina zuba i usta, retentivnih mesta na zubnim nadoknadama ali i kontaktnom interfejsu koji može biti stecište nepoželjne i nekontrolisano-razmnožene oralne flore.

Zaključak

U radu su prikazana sredstva za oralnu higijenu koja se mogu koristiti za mobilne i fiksne zubne nadoknade. Najveća razlika je kada se razmatraju svojstva mostova i mobilnih nadoknada, utoliko što blok konstrukcija mosta značajno otežava pristup aproksimalnim površinama i interdentalnoj papili. Sa druge strane gljivične infekcije na mobilnim nadoknadama koje nastaju usled neadekvatne oralne higijene su najčeći problem totalnih proteza. Iz toga se može zaključiti da su i oralno-higijenska sredstva i tehnike održavanja oralne higijene za ove dve vrste nadoknada usmerene ka različitim ciljevima.

Literatura

1. Hawkins RJ, Zanetti DL, Main PA, Jokovic A, Dwyer JJ, Otchere DF, et al. Oral hygiene knowledge of high-risk Grande One children: an evaluation of two methods dental health education. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(5):336-43
2. Hancock EB. Periodontal diseases: prevention. *Ann Periodontol/Am Acad Periodontol.* 1996;1:223-49.
3. Leal SC, Bezzera AC, de Toledo OA. Effectiveness of teaching for toothbrushing in preschool children. *Braz Dent J.* 2002;13(2):133-6
4. Addy M, Griffiths G, Dummer P, Kingdom A, Shaw WC. The distribution of plaque and gingivitis and the influence of toothbrushing hand in a group of South Wales 11-12 year-old children. *J Clin Periodontol.* 1987;14:564-72.

5. Heanue M, Deacon SA, Deery C, Robinson PG, Walmsley AD, Worthington HV, et al. Manual versus powered toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003. CD002281.
6. Needleman I, Suvan J, Moles DR, Pimlott J. A systematic review of professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 2005;32(6):229-82.
7. Robinson PG, Deacon SA, Deery C, Heanue M, Walmsley AD, Worthington HV, et al. Manual versus powered toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005. CD002281.
8. Kaur G, Verma VK, Sachan A, Singh K, Kour S.:Brush up the Perfect Smile: Oral Health Care during Orthodontic Treatment Rama Univ J Dent Sci. 2015 Sept.;2(3):40-44 Marsh PD. Dental plaque as a microbial biofilm. *Caries Res* 2004;38:204-11.
9. Robertson NA, Wade AB. Effect of filament and density in toothbrushes. *J Periodontal Res.* 1972;7:346-50.
10. Harrison P.:Plaque control and oral hygiene methods; *Journal of the Irish Dental Association* | 2017;63(3)
11. Klaydon N. Current concepts in toothbrushing and interdental cleaning. *Periodontology* 2000;48,2008, 10–22
12. Voelker MA, Bayne SC, Liu Y, Walker MP. Catalogue of tooth brush head designs. *J Dent Hyg: JDH/Am Dent Hyg Assoc.* 2013;87:118-33.
13. Chilton NW, Didio A, Rothner JT. Comparison of the clinical effectiveness of an electric and a standard toothbrush in normal individuals. *J Am Dent Assoc.* 1962;64:777-82.
14. Gibson JA, Wade AB. Plaque removal by the Bass and Roll brushing techniques. *J Periodontol.* 1977;48:456-9.
15. Slot DE, Wiggelinkhuizen L, Rosema NA, Van der Weijden GA. The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2012;10:187-97.
16. Rugg-Gunn AJ, Macgregor ID. A survey of toothbrushing behaviour in children and young adults. *J Periodontal Res.* 1978;13:382-9.
17. Sundell SO, Klein H. Toothbrushing behavior in children: a study of pressure and stroke frequency. *Pediatr Dent.* 1982;4:225-7.
18. Orbak R, Canakci V, Tezel A. Clinical evaluation of an electronionizing toothbrush with a tooth paste containing stannous fluoride in treatment of dentine hypersensitivity following periodontal surgery. *Dent Mater J.* 2001;20:164-71.
19. Hämmerle CH, Ungerer MC, Fantoni PC, Brägger U, Bürgin W, Lang NP. Long-term analysis of biologic and technical aspects of fixed partial dentures with cantilevers. *Int J Prosthodont.* 2000;13(5):409-15.
20. Glažar I, Bakarčić D, Ivančić Jokić N, Katić V, Kovačević Pavičić D, Kuiš D, Prpić J, Simonić-Kocijan S. Priručnik oralne higijene. Rijeka 2017.

Korespondent / Corresponding author: Nataša Stojković, E-mail: nale.zemun@gmail.com