

EVOLUCIJA ČETKICA ZA ZUBE

Danijela Matošević

Karijes je jedna od najraširenijih bolesti današnjice. Zašto je to tako usprkos postojanju brojnih sredstava prevencije? Mislim da ne bismo pogriješili kad bismo rekli da je uzrok neznanje i nemotiviranost. Mogli bismo reći da je svatko svoj gospodar i oprati ruke od činjenica da se oralna higijena u Hrvatskoj zanemaruje, no savjest govori da je to pogrešno. Upravo su stomatolozi oni koji bi trebali svoje pacijente uvjeriti i "pridobiti" da počnu paziti na svoju oralnu higijenu. U duhu izreke "prvo naučiti sebe, a onda pacijenta", htjela bih nešto reći o četkicama za zube, broju jedan u održavanju oralne higijene, pogotovo kod nas gdje nam nisu dostupne ni endogena fluoridacija, niti je edukacija pučanstva u zamahu. Naravno, osim reklama poznatih svjetskih proizvođača sredstva za oralnu higijenu.

POVIJEST

Točno porijeklo sredstava za mehaničko čišćenje zubi nije poznato. Zna se da su nekad ljudi žvakali grančice biljaka s aromatičnim svojstvima. Radi se o drvenom štapiću od posebnog stabla, Arrak, koji je vlaknaste konzistencije. Koristi se tako da se u ustima žvače, prilikom čega se vlakna na kraju štapića razdvoje i te na taj način poprime svojstva četke i uklanjaju ostatke hrane. Antibakterijska ulja i tanini koje ta biljka posjeduje također pomažu u otklanjanju plaka i osvježavaju dah. Arapi ga zovu "siwak", a slična sredstva su se koristila i u Africi.

Prva četkica koja je odgovarala današnjim pojmovima četkica za zube pojavila se u drevnoj Kini u razdoblju od 7. do 10. stoljeća, a tek krajem 18. stoljeća donesena je u Europu, točnije u Englesku. Bila je napravljena od svinjske dlake pričvršćene na držak od bambusovog drveta ili kosti. Nakon toga dugo su se upotrebljavale četkice od prirodne dlake (osim svinjske, konjske i kozje), sve do izuma najlona oko 1930. godine, od kada su bile dostupne i sintetičke. Pa čak i tada su se još uvijek koristile četkice sa dlačicama od prirodne dlake, smatrajući ih boljim. Zato su se prve sintetičke dlake pravile takve da po debljini i drugim karakteristikama budu što sličnije prirodnim. Za prelazak na proizvodnju celuloidnih četkica bio je zaslužan Drugi svjetski rat, tijekom kojeg je onemogućena dostupnost "visokokvalitetnih" svinjskih dlaka iz Kine i Rusije. Mnogim istraživanjima utvrđeno je da su pretpostavke iz tog doba bile bez osnove. Naime, u srži prirodnih dlaka nalaze se kanali u koje mogu ući mikroorganizmi, a budući da su higroskopne, bile su jako dobar medij za njihov razvoj. Danas je na

tržištu dostupan ogroman broj različitih četkica za zube, rijetko koja od prirodne dlake, pa nema straha od opasnosti.

Ipak, u određenim zemljama u razvoju možemo naći i neka arhaična sredstva za pranje zuba. Tako i danas u Turskoj ulični prodavači nude drvca za žvakanje, siwak.

Za prvu električnu četkicu za zube zaslužan je stanoviti dr. Scott, koji ju je oko 1880. godine reklamirao kao četkicu sa trajnim elektromagnetskim nabojem za pokretanje glave. Prva učinkovita električna četkica razvijena je u Švicarskoj poslije 1945. i prvobitno je imala kabel za struju. Iako su je tada mnogi smatrali čudnom inovacijom, doživjela je veliki uspjeh.

KAKO ODABRATI ČETKICU ZA ZUBE

Najbolja je ona četkica koja se redovito i pravilno koristi.

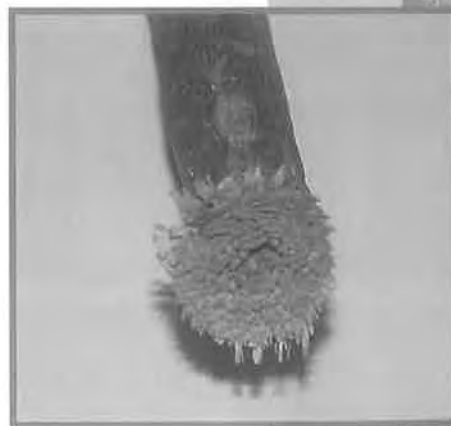
Živimo u doba kada raspoložemo sa brojnim mogućnostima, u ovom slučaju, raznolikim vrstama četkica za zube. Nije malo vjerovatno da ćemo se, ako ne znamo neka osnovna pravila, lako naći u nedoumici koju odabrati. Navest ću nekoliko smjernica koje smatram korisnim.

Dlačice

Prednosti dlačica od umjetnih materijala su mnogobrojne. Osim 60 puta manje mogućnosti nakupljanja mikroorganizama i manje higroskopnosti, važna je i zaobljenost vrhova, čime se sprečava ozljeda gingive. Može im se prilagoditi i debljina dlačica, što je kriterij po kojem ih svrstavamo u meke, srednje i tvrde. Na tvrdoću utječe i gustoća slaganja



"Siwak"



Vlaknasta struktura siwaha

dlačica u snopiće (što su gušće složene, tvrde su) i dužina dlačica (duže su savitljivije i mekše). Za izuzetno osjetljive zube i gingivu postoje četkice s jako mekanim dlačicama (extra soft). Najbolje su meke, osobito za one koji često četkaju zube. Njihova fleksibilnost im omogućuje doseg i između zubi. Istraživanja su pokazala da se interaprosimalni doseg smanjuje



povećanjem tvrdoće četkica, a imaju i manju abrazivost prema zubnim tkivima (dentinu i cementu).

Od izuzetne je važnosti dužina trajanja četkice, u čemu mnogi griješe, predugo ih koristeći. Četkicu bi trebali zamijeniti novom svakih 2-3 mjeseca pa i češće, ukoliko snažno četkate zube. Alarm koji nam govori da je vrijeme za promjenu je kada pri pogledu na glavu četkice sa neradne strane uočimo istrošene dlačice koje su se izvunile i raširile. Četkanje s takvom četkicom je više štetno nego korisno, jer je učinkovitost smanjena, budući da po površini zuba ne prelazimo vrhom dlake, već pos-tranično. Osim toga, sa starim četkicama ozljeđujemo i zubno meso. Postoje i "pametne" četkice koje imaju indikator dlačice. Te dlačice sadržavaju boju koja se korištenjem ispire i upućuje na dotrajalost. Neki autori navode da je nakon određenih zaraznih bolesti, poput gripe i sl. potrebno zamijeniti četkicu. American Dental Association (ADA) smatra da takvo što nije potrebno, budući da detergentski koji se nalaze u gotovo svim zubnim pastama ubijaju mikroorganizme koji su se možda zadržali na četkici.

Za one koji blago četkaju, pogodne su četkice sa različitom dužinom dlačica, pri čemu su vanjske duže i služe za otklanjanje plaka iz gingivnog sulkusa i iz interdentalnog prostora, a unutarnje kraće čiste plak s površine zuba. Ako četkate agresivno, za vas su bolje četkice s dlačicama jednake dužine, jer duže dlačice mogu ozlijediti gingivu.

Glava četkice

Što se tiče veličine glave četkice, tu vrijedi pravilo "manje je više". Najbolje je da glava prekriva do 3 zuba. Velike četkice ograničavaju pokrete u usnoj šupljini, a time i smanjuju učinkovitost u uklanjanju plaka i ostataka hrane.

Poželjno je da se glava četkice sužava pri vrhu te da je glava četkice ili njezin vrh pomičan. Time se omogućuje pristup i do stražnjih zuba u nizu, koji su obično najteži za čišćenje.

Držak četkice

Držak četkice treba biti dovoljno dugačak da s njom lako manevriramo. Osnovno je da dobro leži u ruci i da su ugodne za upotrebu.

Sve su popularnije četkice s ergonomskim drškama koje imaju udubljenje za palac i masivnije su. Postoje i posebno dizajnirane za ljevak i desnjake. Prije kupnje takvih proizvoda treba malo razmisliti o njima. Naime, pri četkanju mijenjamo način držanja četkice s obzirom na stranu zuba. "Ergonomski" dršci nam olakšavaju upotrebu, ali samo s jedne strane, dok je za četkanje druge strane potrebno četkati pod kutom koji je neugodan ili četkicu držati na način koji nije predviđen.



Električna četkica

Ručne vs. električne četkice

Jedno pitanje nameće se kada govorimo o četkicama za zube, a to je: "Jesu li bolje ručne ili električne četkice?" ADA smatra ručne četkice jednako djelotvornim kao i električne, pod uvjetom da pravilno i dovoljno dugo četkamo zube. Znači, najmanje 2-3 minute, dva puta dnevno, poželjno nakon svakog obroka. Električne četkice se preporučuju osobama s oštećenim motoričkim sposobnostima (hendikepirani, artritis), mentalno retardiranim, starijim, ali i djeci do 5 godina, uz potrebu da se uče i korištenju ručne četkice. Osim toga, one imaju malu glavu kojom se zalazi i do teško pristupačnih prostora te masiraju i manje ozljeđuju zubno meso.

Ipak, brojna istraživanja govore da tu ima osnove za diskusiju. U jednom pokusu gdje je vršena usporedba električne i ručne četkice je utvrđeno da se nakon 30 dana upotrebe električne četkice plak smanjuje za 46%, a gingivitis za 18% te da se daljom upotrebom električne četkice u sljedećih 30 dana plak smanjuje za još 25%, dakle ukupno oko 71%.

Metode četkanja zubi

Opisane su mnoge metode i tehnike četkanja, no kontrolirana istraživanja koja su imala za cilj odrediti efikasnost pojedinih metoda četkanja nisu izdvojila niti jednu kao jasno učinkovitiju. Svaka metoda, ukoliko se pravilno provodi, može vrlo dobro služiti u uklanjanju plaka, ali su i relativno nedjelotvorne u čišćenju interdentalnih prostora, a jedino se Bassova tehnika čini djelotvornom za čišćenje sulkusa.

Metoda četkanja po Bassu se izvodi na način da se četkica stavi pod kutom od 45° tako da vrhovi vlakana ulaze u gingivni sulkus, a zatim se kratkim vibrirajućim pokretima naprijed-natrag, s dijelom vlakana četkice uvučeni u sulkus, čiste zubi. Pojedina vlakna četkice prodiru i u interdentalne prostore. Istim pokretima trebaju se očistiti vestibularne i oralne strane zuba, a zatim i okluzalne. Za čišćenje unutarnjih strana prednjih zubi glava četkice treba biti postavljena okomito te praviti pokrete gore-dolje, zahvaćajući i gingivu i zube. Na kraju treba očetkati jezik radi uklanjanja debrisa i oralnih mikroorganizama te osvježanja daha. Čišćenje je potrebno nadopuniti zubnom svilom, s obzirom na to da metodom po Bassu nije zahvaćeno potpuno čišćenje interdentalnih prostora.

Ne treba zanemariti niti druge metode četkanja, pogotovo zato što svaka metoda ima svoje ciljeve i svoje indikacije. Svakom pacijentu potrebno je preporučiti onu metodu četkanja koja mu odgovara prema tipu bolesti, spretnosti i motivaciji koju pokazuje.

Za procjenu uspješnosti provođenja oralne higijene korisni su revelatori, sredstva za demonstraciju prisutnosti i lokalizacije plaka. Osim stomatologa, koji ih koriste u edukacijske svrhe pacijentima, mogu ih koristiti i laici kao oblik samokontrole, da bi prepoznali mjesta koja inadekvatno čisti.



Pomoćna sredstva za održavanje oralne higijene

U pomoćna sredstva za održavanje higijene spadaju: zubni konac/svila, zubna traka, stomatološka čačkalica, interdentalna četkica (bor), četkica sa jednim busenom i dr.

Svakako treba nešto više reći o zubnom koncu, najvažnijem pomoćnom sredstvu, koji je jednako važan kao i četkica za zube i zubna pasta te naglasiti potrebu njegove redovite upotrebe. Ne zaboravimo da četkicom peremo samo tri ili dvije plohe zuba, ovisno da li je frontalni ili stražnji, a da se mezijalna i distalna ploha mogu čistiti jedino zubnim koncem. Da li ga koristiti prije ili poslije pranja zuba, predmet je rasprave. Neki smatraju da ga treba koristiti poslije, dok drugi preporučuju obratno, obrazlažući to činjenicom da se koncem očišćen plak iz interdentalnih prostora treba naknadnim četkanjem ukloniti iz usne šupljine.

NOVOSTI U SVIJETU ZUBNIH ČETKICA

Trend modernizacije i informatizacije te nastojanja olakšanja života ljudima nije zaobišao ni stomatologiju. Doduše, mi još zaostajemo za svjetskim trendovima, ali to nije razlog da mi i naši pacijenti ne bude obaviješteni o njima.

Novi, "revolucionarni" proizvodi se svaki dan izbacuju na tržište, a neki od njih se ističu i postaju popularni. Tako je najnoviji hit u SAD Radius® četkica za zube. Ona ima široku, ovalnu glavu, utisnuće za palac i veliki držak koji je dostupan u dva oblika, za ljevake i desnjake. Glava četkice je već nagnuta pod kutom od 450, što navodno olakšava četkanje. Jasno je da je četkica oblikom svoga drška i nagnutošću glave prilagođena četkanju zuba samo s jedne strane. Za suprotnu stranu potrebno je zauzeti neugodan položaj ruke. Također je lako shvatljivo da velika glava četkice nije prihvatljiva zbog otežanog pristupa stražnjim zubima.

Još jedna inovacija je Collis - Curve® četkica koja je posebna po tome što ima produžene postranične snopiće koji su pri kraju zavnuti prema unutra. Proizvođač tvrdi da se time postiže istovremeno četkanje tri strane zuba i gingivni sulcus, što olakšava upotrebu te prepolovljuje vrijeme potrebno za uklanjanje plaka. Preporučuje se naročito djeci,

osobama s ortodontskim aparatima i ljudima s ograničenim pokretanjem ruke. Journal of ADA navodi da je došlo do signifikantnog smanjenja plak- indeksa kod osoba koje su koristile ovu četkicu.

Za razliku od drugih četkica koje nastoje frikcijom ukloniti plak sa zuba, hyG Ionic® zubna četkica se koristi spoznajom da se istoimeni električni naboji odbijaju. Normalno je plak pozitivno nabijen, a zub negativno pa tako plak prijanja na površinu zuba. U dršku te četkice nalazi se izvor napajanja za neprimjetan elektronski protok koji prolazi kroz držak do dlačica, što ih čini negativno nabijenim. Kao takve, one privlače pozitivno nabijeni plak čak i sa zuba teško dostupnih četkici.

Cybersonic (Sonicare®) je posebna vrsta električne četkice. I njezini izumitelji su otišli dalje od mehaničkog skidanja plaka pa tako ova četkica sa brzinom okretaja od 31000/min, odašilje i ultrazvučne valove. Ona proizvodi blage kavitacije u tekućini i uzrokuje brzo protjecanje tekućine na udaljenosti od 4 mm od vrha dlačica. Njima je omogućeno uklanjanje plaka čak i između zuba i iz gingivnog sulkusa. Dokazano je i da izbjeljuje zube te značajno smanjuje broj bakterija u ustima. To je važno ne samo zbog prevencije karijesa, već i parodontoloških problema. Pohvalno je što ima ugrađen timer koji svakih pola minute obavještava da se prijede na četkanje sljedećeg kvadranta zubi, a nakon dvije minute se automatski gasi, tako da korisnik pere zube minimalno dvije minute.

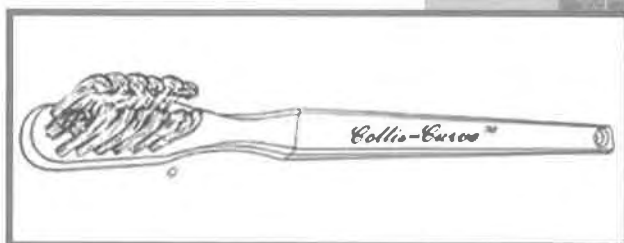
U istraživanju koje je kompariralo Sonicare® Plus i Oral B® 3D Plak Control² utvrđeno je da su obje četkice pokazale signifikantnu redukciju plaka, ali da je Oral B® 3D značajno bolji od Sonicare u uklanjanju plaka. Najnovija, i prema proizvođaču, najbolja četkica iz njihovog laboratorija je Oral B® 3D Exell Pulsating Toothbrush. Klinički je dokazano da ima reverzibilni učinak na gingivitis te prevenira parodontitis i nastanak kamenca. Ona je specifična po tome što omogućuje simultano izvođenje dviju radnji, oscilacije i pulzacije. Oscilacije su kretnje kojim se glava sa dlačicama

posloženi kružno u više redova rotira, tj. pomiče prvo u jednu stranu, a zatim u drugu brzinom od 7600 puta u minuti. Pulzacijama se glava kreće unutra i van 40000 puta u minuti (660 u sekundi), što ju čini najbržom električnom četkicom na svijetu. Kombinacijom ove dvije različite kretnje postižu se daleko bolji rezultati nego običnim četkica-



call us toll free 800 626 6223

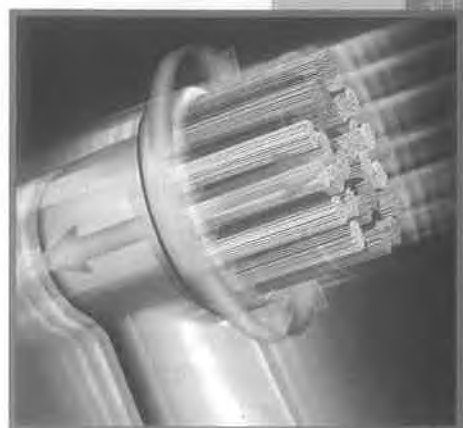
"Radius®"



"Collis-Curve®"



"Sonicare®"



"Oral B 3D exell pulsating®"

ma. Osim toga, postoje i glave specijalno dizajnirane za čišćenje između zubi i oko mostova, krunica i implantata. Dlačice s indikatorom upućuju kad je vrijeme za zamjenu, a ukoliko se četka prejako, to zamjećuje senzor i pulzacije prestaju. Također posjeduje timer namješten na dvije minute za optimalnu dužinu četkanja. ➡



ZAKLJUČAK

Usprkos mnogim novostima u dizajnu ručnih četkica, uklanjanje plaka se stražnjih zuba i interaproximalnih prostora ostaje nezadovoljavajuće. Bolji rezultati bi se mogli postići dužim vremenom i boljom metodom četkanja te upotrebom dodatnih sredstava za održavanje oralne higijene. Ipak se čini da je navike u ponašanju individualaca najteže promijeniti. Većina ljudi koji počnu koristiti električnu četkicu, preferiraju je nad ručnom. Problem koji se javlja kod korisnika električnih četkica je taj da im često nestaje motivacije nakon što je

prestala biti novost, tako da ih nakon tri mjeseca samo 21% osoba koristi redovito.

Rješenje bi moglo biti konstantna edukacija pacijenata o pravilnom održavanju oralne higijene, obuhvaćajući sve dobne skupine, počevši od najmlađih, sa naglaskom na teenagerima i adolescentima koji su najotvoreniji za nove ideje. Ne dopustimo da im jedina informacija bude reklama proizvođača koji će tvrditi da je jedino njihov proizvod dobar i donijeti krive predodžbe. Dajmo im znanje da sami procijene što je najbolje za njih i koje su posljedice ukoliko zanemaruju naše savjete. Prvo prevencija, onda liječenje!

LITERATURA

1. Soparkar PM, Rustogi KN, Petrone ME, Volpe. Comparison of gingivitis and plaque efficacy of a battery-powered toothbrush and an ADA-provided manual toothbrush AR; ADA, Forsyth Institute, Boston, Massachusetts, USA. Am J Dent 2000 Mar;13 (Spec No):5A-14A

2. Sharma NC, Galustians HJ, Qaqish J, Cugini M, Warren PR., BioSci Research. J Dent Res 2001; 80:548, Abst.171

3. Rajić Z. i sur.: Dječja i preventivna stomatologija

4. Harris N, Christen A. Primary preventive Dentistry, 3rd edition. Appelton & Lange 1991., 79-107

5. www.ada.org

PROVJERITE SVOJE ZNANJE IZ ENDODONCIJE

I SAZNAJTE NEŠTO ČEMU SE RIJETKO GOVORI

Ivana Mašek

Test je koncipiran s idejom da studenti na zanimljiv način pristupe problemskim situacijama i "saznaju još nešto". Ideja samoispitivanja se pokazala teža za sprovesti u djelo nego što je zamišljeno. Nadam se da nećete odustati u startu i ostati sa mnom do kraja. Ne zabrinjavajte se rezultatima jer su nedostatak ovakvog oblika testiranja.

Bodove određujete samostalno, prepušteni iskrenosti i samokritičnosti. Nakon pročitane pitanja treba razmisliti o odgovoru i zatim pročitati tekst pod istoimenim brojem.

Svaka tema je opširnije obrađena kako bi student mogao u potpunosti shvatiti odgovor i dobiti više informacija koje će mu pomoći u radu s pacijentima.

Osvajanje bodova: 0 bodova ako niste znali odgovor, 1 bod ako ste znali ponešto, 2 boda za točan odgovor i 3 boda ako vam je sve navedeno poznato. Treba razlikovati podatke koji se odnose na postavljeno pitanje - 2 boda, od podataka koji su usko vezani uz pitanje (npr. etiologija vertikalne frakture) - 3 boda. Gdje su ponuđene samo 2 mogućnosti, 0 bodova za netočan te 1 za točan odgovor.

1. Kako dijagnosticirati vertikalnu frakturu?

2. Jedan od važnih preduvjeta za uspješan endodontski tretman je izolacija zuba koferdanom. Kako ispuniti ovaj zahtjev kod zuba s frakturom ispod razine gingive?

3. Kao reakciju na iritacije (restorativni postupci, parodontna terapija, atricija, abrazija, trauma...) pulpa može poprimiti oblik kalcificirano promijenjenog tkiva. Stanje je prepoznatljivo na RTG-u i predstavlja problem prilikom lociranja ulaza u kanale i instrumentacije. Koje su najčešće greške pri terapiji ovakvih zubi i kako ih prevenirati?

4. Što je strip perforacija?

5. Koje su komplikacije vezane uz izradu trepanacijskog otvora na protetski liječenom zubu koji je opskrbljen krunicom te kako ih zaobići?

6. Kako liječiti manju furkalnu perforaciju nastalu u tijeku endodontskog tretmana?

7. Što je Toxavit(r) i u kojim se slučajevima ne smije primijeniti?

8. Koje tehnike lokalne anestezije koristimo u endodonciji?

