

# SMERNICE ZA HIGIENO USTNE VOTLINE

## GUIDELINES FOR ORAL HYGIENE

Dušan Grošelj

UDK/UDC 616.314-083

DESKRIPTORJI: *ustna higijena; zobozdravstvena vzgoja*

DESCRIPTORS: *oral hygiene; health education dental*

Izvleček – Članek obravnava glavne vzroke za nastanek parodontalnih bolezni in kariesa. Posebna pozornost je posvečena distribuciji zobne obloge v ustni votlini, njeni diagnostiki in odstranitvi. Poudarjen je pomen zobozdravnika pri individualizaciji vzorca ustne higijene in sistematiki čiščenja zob. Predložena so osnovna sredstva za pravilno vzdrževanje ustne higijene. Razložene so tudi nevarnosti zaradi pretirane vneme pri odstranjevanju mikrobnih zobnih oblog.

Abstract – The article deals with the main causes of development of periodontal diseases and caries. The importance of distribution of dental plaque in the oral cavity, its diagnosis and elimination, are stressed. The role of a dentist in individualization of oral hygiene pattern and the systematics of tooth cleansing is stressed. Basic tools for the maintenance of adequate oral hygiene are reviewed. The hazards of exaggerated removal of microbial plaques are described.

### Uvod

Že leta 1683 je Anton van Leeuwenhoek pisal Kraljevemu združenju v London o odkritju posebnega povečevalnega stekla, s katerim je opazoval nepregledno množico animalkul v svoji zobni oblogi. Povezave med živalicami in krvavitvijo dlesni še ni poznal, vendar je vedel, da s čiščenjem zob in medzobnih prostorov preprečuje nastanek vnetja dlesni (1). Čeprav je pomen čiščenja zob za zdravje v ustni votlini v številnih kulturah že zelo staro spoznanje, kažejo tudi naše domače epidemiološke raziskave, da še danes, tako rekoč, vse prebivalstvo nujno potrebuje informacijo o pravilni higieni ustne votline, saj je razširjenost bolezni zob in obzobnih tkiv pri nas in tudi v drugih deželah izredno visoka (2, 3).

Dejstvo, da lahko vse mikroorganizme pri različnih bolezenskih stanjih obzobnih tkiv in zob najdemo tudi pri popolnem zdravju ustne votline, podpira koncept oportunistične infekcije pri nastanku zobne gnilobe in bolezni obzobnih tkiv. Ta koncept je odvisen od dveh dejavnikov:

- prisotnosti bolezenskih mikrobov že pri zdravem in
- prisotnosti mikrookolja, ki nudi zavetje za neovirano razmnoževanje teh mikroorganizmov.

Tisto, kar lahko sami storimo za ohranjanje zdravja v ustni votlini, je trajno zmanjševanje biomase najbolj virulentnih vrst mikroorganizmov normalne ustne flore na tisto število in razmerje, ki je še združljivo z zdravjem zob in obzobnih tkiv. Dolgotrajno vzdrževanje zdravja dosežemo z vzdrževanjem neugodnih

ekoloških pogojev za zobne obloge (mikrobe) in ugodnih za gostitelja. Preventiva bolezni obzobnih tkiv in zobne gnilobe poleg ustne higijene vključuje še pravilno prehrano in uporabo fluorovih preparatov.

### Ustna higijena in njene posebnosti

Pri našem vsakdanjem delu nas mnogi pacienti pogosto sprašujejo, kakšen način umivanja zob je najboljši, kakšno zobno krtačko naj si kupijo, katera zobna pasta je primerna in jo priporočamo, ali je zobna nitka smiselna za uporabo in podobno. Poskušali bomo razložiti, kaj je temeljni vzrok za nastanek bolezni zob in obzobnih tkiv, kako je mogoče registrirati povzročitelja in kako se ga najhitreje ter z najmanj škode tudi znebimo.

Danes vemo, da so zobne obloge, ki jih strokovno imenujemo zobni plak, osnovni vzrok za nastanek vnetij obzobnih tkiv in tudi zobne gnilobe. Tako sta karies in parodontitis, dve najpogostejši infekciji v ustni votlini. Mehka mikrobnna obloga se nabira vztrajno in nepretrgoma na vseh zobnih površinah, zobozdravstvenih nadomestkih in sluznicah, vendar bolj tam, kjer se lažje zadrži in jo težje odstranijo trša hrana, slina ali krtačka. Čas, v katerem nastanejo zaznavne količine te belkaste snovi, ni daljši od enega dneva. Delujejo na videz neopazno, zahrbtno, brez bolečin in nepozornemu opazovalcu ne povzročajo v začetku skoraj nobenih težav. Nevidno zobno oblogo lahko z barvanjem, npr. z eritrozinom, razločno pri-

kažemo in se tako orientiramo o njeni lokaciji oziroma lahko na ta način ugotovimo mesta težjega čiščenja. Posledice, ki jih vnetje dlesni sproži že v 3–4 dneh po prenehanju čiščenja, so krvavitve roba dlesni na dražljaj. Kjerkoli se krvavitve v telesu pojavijo, to ni znamenje zdravja in to velja tudi za krvavitve iz dlesni. Dejavniki, ki moderirajo škodljivi vpliv metaboličnih proizvodov, toksinov in encimov bakterij, so lahko dednost, rasa, spol, starost, sistemske bolezni in dejavniki okolja. Med lokalnimi dejavniki pa so najpomembnejši ustna higiena, prehrana, slina itn.

Zobna obloga je čvrsto prilepljena na površino zoba, zato jo z mehničnim čiščenjem najlažje odstranimo. Samo splakovanje z vodo ali prhanje z ustno prho ne zadošča za odstranjevanje mehke zobne obloge. Pogosteje jo najdemo na kočnikih kot na sekalcih, pri obojih pa največkrat v medzobnih prostorih in ob robu dlesni (4). Slaba ustna higiena nedvomno prispeva k povečanju količine mehke zobne obloge. Če ostane dolgo časa na zobni površini lahko zaapni ali kalcificira in potem predstavlja trdo zobno oblogo ali zobni kamen. Po položaju glede na rob dlesni ga delimo na supra- in sub-gingivalnega. Slednji je velika navarnost za kolonizacijo mikroorganizmov in zato je zelo škodljiv za gingivalno tkivo.

V oblogah se odvijajo različni biokemični procesi. Mikrobi se delijo zelo hitro; že v treh ali manj kot treh urah dobimo iz ene bakterije dve novi hčerinski celici, v celem dnevu pa iz ene matične celice nastane kar 256 novih. Kakšna količina zobne obloge nastane v ustni votlini v enem dnevu si lahko predstavljamo, če vemo, da je v 1 mm<sup>3</sup> zobnega plaka, ki tehta okrog 1 mg, več kot 10<sup>8</sup> bakterij (5). Ker je za nastanek vnetja dlesni odgovorna celotna biomasa zobne obloge, prispeva že neselektivno zmanjševanje mehke zobne obloge velik delež k preprečevanju vnetja obzobnih tkiv in zobne gnilobe.

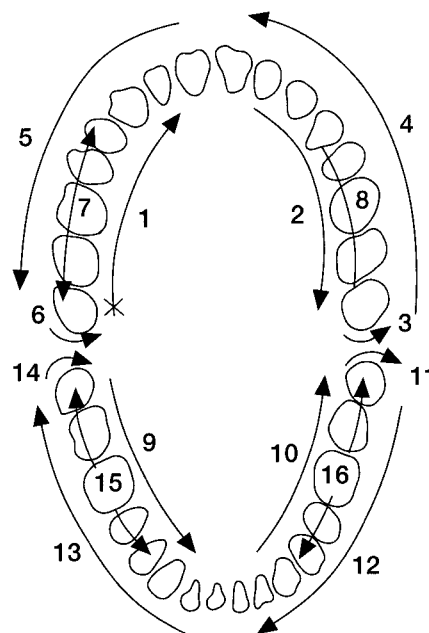
Zobna gniloba prizadene prebivalstvo vseh starostnih skupin, posebno občutljivi so otroci in mladostniki. Hkrati s preprečevanjem bolezni obzobnih tkiv zmanjšujemo tudi pogostost pojavljanja zobne gnilobe. Čeravno je čiščenje s krtačko-čopičem iz vrbove vejice na Kitajsko prišla iz Indije že 170. leta in se je zobna krtačka s ščetinami pojavila že okrog leta 959 pri dinastiji Liao, predstavlja ščetka še danes najpomembnejši pripomoček za vzdrževanje zdravih zob (3). Ščetine zobne krtačke naj bodo največ srednje trdote iz umetnih vlaken in z zaobljenimi konicami.

Čiščenje zob je zapleten postopek, ki se ga je potrebno naučiti. Za vsakega posameznika je pomembno, da mu zobozdravnik pomaga postaviti individualni program ustne higiene, ki pa ga je potrebno skrbno nadzorovati. Za kvalitetno čiščenje svojih zob potrebujemo dobro osvetlitev, ogledalo in očala, če jih potrebujemo. Dobro sodelovanje med preventivnimi zobozdravstvenimi delavci in pacientom je predpogoj za uspešen dvig ravni ustnega zdravja.

Samo s skrbno ustno higieno ne moremo pri napredujočem vnetju obzobnih tkiv ali že prisotni zobni gnilobi pozdraviti bolezni, vendar je ustna higiena nepogrešljiva za ohranjanje zdravja in preprečevanje bolezni. Napredujoča bolezenska problematika sodi v roke zobozdravnika in specialista parodontologa ali endodontista.

Čiščenje zob naj poteka sistematično, tako da zajamemo prav vse zobne površine z enakim številom potegov (Sl. 1). Priporočamo, da se čiščenje začne najprej na težje dostopnih predelih zobnega loka, ko smo še bolj spočiti in polni energije. Trajanje umivanja naj ne bo časovno omejeno. Vsak naj si čisti zobe tako dolgo, dokler niso čisti. Dobra osvetlitev in ogledalo sta nujno potrebna. Očitno je, da je učinek čiščenja odvisen od spretnosti posameznika in poznavanja pravilne tehnike čiščenja. Obstajajo številne tehnike krtačenja zob, med katerimi sta dve najpomembnejši:

- Tako imenovana rdeče-bela ali vertikalna tehnika predpisuje potege zobne krtačke samo v eni smeri, in to od dlesni proti zobu (Sl. 2B). Pri čiščenju ostajajo nedotaknjena ravno zastojna mesta za zobne obloge v stiku zoba z dlesnijo, to je v dlesninem žlebiču. Čeprav je bila ta tehnika metoda izbire pri pacientih z razgaljenimi zobnimi koreninami, danes dajemo prednost krožni tehniki, ker le-ta najbolje očisti tudi predel zoba ob dlesni in malo tudi pod njo (Sl. 2A).
- Krožno tehniko priporočamo torej ravno zato, ker omogoča čiščenje najbolj kritičnih točk zobnega loka, se pravi dlesnina žlebiča in deloma med-



Sl. 1. Sistematika čiščenja zob; začnemo z nebne ali jezične strani ob kočnikih in končamo z žvečnimi površinami kočnikov in ličnikov. Pri tem ne pozabimo najbolj oddaljene (distalne) površine zadnjega zoba.

zobnih prostorov. Pri tej tehniki krtačenja moramo veliko skrb posvetiti prav izbiri pravilne zobne krtačke, ki ima zaokrožene že tovarniško obdelane konce ščetin. Da so ščetine polkrožno obdelane, potrjujejo certifikati ADA (American Dental Association).

### Sistematika čiščenja (Sl. 1)

S čiščenjem začnemo na primer na desni polovici zgornje čeljusti pri zadnjih kočnikih na nebni strani (Sl. 1, položaj 1). Krtačko nastavimo pod kotom  $45^\circ$  na podolžno os zoba in jo rahlo potisnemo proti dlesni, nato začnemo delati majhne krožne ali eliptične gibe, ki jih naštejemo od 10–15. Nato krtačko premaknemo za dolžino njenega funkcionalnega dela naprej in dejanje ponovimo. Pri sekalcih lahko krtačko držimo drugače zaradi ozkega prostora med desno in levo stranjo zobnega loka, vendar ne spreminjamo osnovnega nastavitvenega kota, to je  $45^\circ$ . Potem preidemo na levo stran in krožne gibe nadaljujemo (Sl. 1, položaj 2). Po ustaljenem čiščenju zadnjega zoba na levi strani preidemo na najbolj oddaljeno, to je distalno ploskev zadnjega zoba (Sl. 1, položaj 3), ki jo ravno tako zdrgnemo z 10 do 15 krožnimi gibi.

Potem krtačko obrnemo in jo nastavimo pod kotom  $45^\circ$  na lično površino kočnikov še vedno levega zgornjega zobnega loka (Sl. 1, položaj 4). Če za krtačenje tega predela ni anatomsko-topografsko dovolj prostora, je treba usta pripreti. S tem pridobimo dovolj širine za delovanje krtačke. Čiščenje nadaljujemo proti ustničnim ploskvam sekalcev in ličnim ploskvam desnih zgornjih kočnikov (Sl. 1, položaj 5). Ne pozabimo najbolj oddaljene ploskve zadnjega kočnika na desni strani (Sl. 1, položaj 6). Preden preidemo na spodnje zobe, zdrgnemo tudi žvečne površine zgornjih zob. Samo te lahko drgnemo horizontalno v smeri naprej-nazaj, pri čemer ne pozabljamo na število 10–15 potevov (Sl. 1, položaja 7 in 8).

Spodnje zobe čistimo podobno kot zgornje, vendar je tu kot nastavitve drugačen kakor v zgornji čeljusti, saj je kot  $45^\circ$  vedno odprt proti zobni kroni. Začnemo desno spodaj pri zadnjih kočnikih z jezične strani (Sl. 1, položaj 9), nato se pomikamo proti sekalcem in kočnikom leve strani (Sl. 1, položaj 10).

Tudi tu ne smemo pozabiti zadnje ploskve zadnjega kočnika (Sl. 1, položaj 11), preden preidemo na lične površine kočnikov na levi strani (Sl. 1, položaj 12). Skrbno očistimo vse ustnične površine sekalcev in lične ploskve desnih spodnjih kočnikov ter tudi zadnjo ploskev zadnjega zoba na desni strani (Sl. 1, položaja 13 in 14). Preostanejo nam samo še žvečne površine spodnjih zob, ki jih tako kot zgornje lahko zdrgnemo s horizontalnimi potegi naprej-nazaj (Sl. 1, položaja 15 in 16).

Morebitna krvavitev iz dlesni nas ne sme prestrašiti, saj bo ob rednem prizadevanju za čiste zobe prav kmalu prenehala.

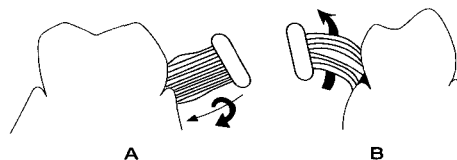
Glede pogostosti čiščenja je ravno tako veliko različnih mnenj, kakor tudi za tehnike čiščenja.

Svetujemo, da umivanje zob opravimo dvakrat dnevno pri čemer naj bo eno čiščenje resnično temeljito, drugo pa pomožno, se pravi samo s krtačko brez dodatnih pomagal, kot je nitka ali spiralna krtačka ali tudi zobne paste. Pri tem ni bistveno, ali je to umivanje zjutraj ali zvečer, važno je, da je čiščenje opravljeno kvalitetno (6).

Dokler imamo v ustih normalno stanje zob in obzobnih tkiv, je vzdrževanje dobre ustne higiene zelo uspešno in bolj enostavno. Problemi pri čiščenju nastajajo zaradi:

1. posebnosti v zgradbi zob in obzobnih tkiv;
2. obstoječih protetičnih nadomestkov;
3. slabe ročne spretnosti.

Zato za dobro ustno higieno potrebujemo različna sredstva in pripomočke:



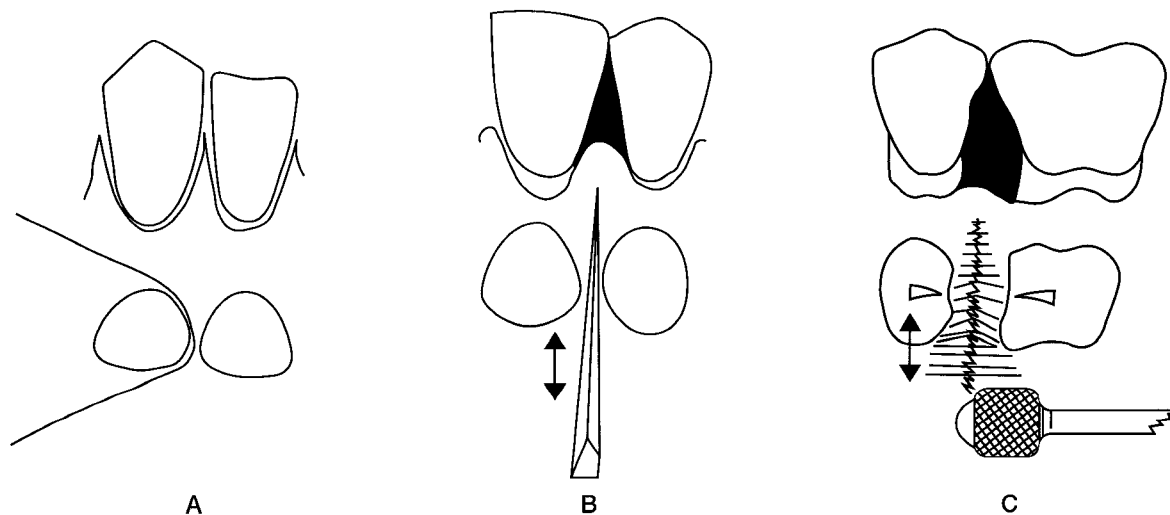
Sl. 2. A – S krožno metodo dosežemo z rahlimi pritiski proti robu dlesni tudi zobni plak, ki se nahaja v gingivalnem žlebičku. B – Konice ščetin zobne krtačke pri vertikalni tehniki čiščenja (od rdečega proti belem) ne dosežejo plaka v dlesninem žlebičku.

Pretrda in neustrezno pristržena vlakna lahko poškodujejo rob dlesni ali celo trda zobna tkiva. Krtačka naj bo pred uporabo suha, ker je tako tudi določena njena trdota. Bolje je imeti dve krtački, od katerih je vsaj ena vedno suha. Zamenjati jih je primerno po več mesecih uporabe. Po uporabi krtačko dobro splaknemo z vodo in pustimo v kozarcu, da se posuši na zraku.

Poleg navadne ročne krtačke obstajajo tudi električne, vendar te priporočamo le tistim ljudem, ki imajo slabo ročno spretnost, invalidom in včasih otrokom. Če že izberemo električno zobno krtačko, potem naj ta ponazarja eliptične ali krožne gibe in naj nima direktnega priključka z virom električne energije med čiščenjem. Dobre rezultate čiščenja so pokazale nove električne zobne krtačke z rotirajočimi snopiči firm Interplak in Braun.

Sredstva za čiščenje medzobnih prostorov delimo na:

1. Spiralne krtačke, ki imajo takšno obliko, kot pomajšane krtače za čiščenje steklenic (Sl. 3C). Služijo za vzdrževanje:
  - širokih medzobnih prostorov,
  - razgaljenih medkoreninskih razcepišč,
  - prostorov med členom in prevleko mostiča
  - ter kompliciranih fiksacijskih elementov na protetičnih nadomestkih.



Sl. 3. A – Čiščenje ozkih medzobnih prostorov z nitko od prirastišča dlesni do zobnega kontakta. B – Pri širših medzobnih prostorih lahko za čiščenje plaka izberemo medicinski zobotrebec. C – Široko odprti medzobni prostori in koreninska zažetja so dosegljivi le s pomočjo spiralnih krtačk, ki so na voljo v različnih širinah.

Spiralne krtačke so različnih velikosti in oblik:

- lahko jo sestavimo z ustreznim ročajem (Oral-B) ali
- pa je ročaj že sama žica, ki povezuje čistilna vlakna (Jordan).

V medzobni prostor vstopamo z nebne ali lične strani in jo potem večkrat porinemo naprej-nazaj. Kontaktne predele čistimo s spiralno krtačko enkrat na dan. Od vseh pripomočkov za čiščenje medzobnih prostorov je spiralna krtačka edina, ki očisti tudi zažetja in jamice na kontaktnih ali medkoreninskih površinah zoba (Sl. 3C).

2. Zobna nitka in zobni trak sta za odrasle osebe nujen pripomoček za čiščenje stičnih ploskev sosednjih zob in medzobnih prostorov, ki so ožji, vendar ravno tako pogojujejo zadrževanje zobne obloge ter ostankov hrane (Sl. 3A).

Obstajajo povoščene, nepovoščene nitke, potem take z dodatkom fluora ali mente. Tudi širina in trdota niti sta lahko različni, kot na primer pri ameriški nitki Superfloss (Oral-B).

Nitka sestoji iz prepleta tankih poliamidnih vlaken, ki drsijo po kontaktni zobni ploskvi in jo čistijo od zobnega plaka z žagajočimi pomiki od kontakta s sosednjim zobom do dlesni ali tudi rahlo pod njo.

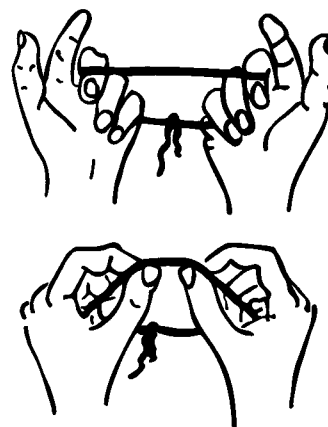
Z nitko je potrebno delati previdno, da ne poškoduje dlesninega prirastišča. Iz preventivnih razlogov zadostuje eno čiščenje na dan; to lahko kombiniramo z glavnim dnevним čiščenjem ali ga naredimo takrat, ko imamo še dovolj energije in potrpljenja.

Če se pri uporabi nitke na kakem mestu le-ta stalno trga se je potrebno posvetovati z zobozdravnikom.

Zobno nitko uporabljamo s

- tehniko navijanja okrog prstov (dolžina 40 cm) in
- tehniko rožnega venca (zanka velikosti krožnička za kavo – dolžina 25 cm, Sl. 4).

3. Zobotrebec trikotnega profila je ravno tako pripomoček za odstranjevanje zobnih oblog s stičnih ploskev zob, ki imajo široke medzobne prostore (Sl. 3B). Zobotrebec je lahko iz mehkega balsovega ali iz tršega brezovega lesa. Uporablja naj se, če doseže stik s sosednjimi kontaktnimi ploskvami zob že v svoji prvi tretjini ali polovici dožine, ko ga



Sl. 4. Čiščenje ozkih interdentalnih prostorov s pomočjo metode rožnega venca tj. z zanko, ki jo kontinuirano obračamo in držimo s sredincem, prstancem ter mezincem. Kazalec in palec obeh rok vodita nitko v zaželeni položaj.

potisnemo v široki medzobni prostor. Njegova prednost je v tem, da se je mogoče čistiti tudi brez hkratne kontrole v ogledalu (na primer pred televizijo).

4. Plastične igle za uvajanje nitke ali traku pod mostovno konstrukcijo služijo za vzdrževanje členov med nosilnimi elementi mostov, ki jih sicer z običajnimi pripomočki za čiščenje težko dosežemo.

## Zobna pasta in barvila za prikaz zobnih oblog

Čistilni učinek zobne paste je s preventivnega in vzdrževalnega stališča najpomembnejši, seveda v povezavi s pravilno tehniko čiščenja; zato je tudi vsebnost abrazivnih sredstev v zobni pasti najbolj pomembna; delci naj bodo mehkejši kot sklenina, tako da ne poškodujejo trdih zobnih tkiv. Z izjemo fluora za preprečevanje kariesa imajo ostali dodatki komaj kaj praktično-klinične vrednosti. Zobna pasta naj ne spreminja biološkega ravnotežja normalne ustne flore (6).

Barvila za diagnostiko zobnih oblog služijo za samokontrolo učinkovitosti čiščenja in testiranje tistega pritiska, krtačke in tehnike, ki še odstranjujejo plak in povzročajo hkrati najmanj poškodb na dlesni in zobu.

### Sklepi

- Preventiva je na današnji razvojni stopnji stomatologije nujno potrebna in smiselna, saj lahko ohranja zdrave zobe in obzobna tkiva pozno v starost, kar je za vsakega od nas velika vrednost s funkcionalnega in estetskega gledišča, omogoča pa obenem pravočasno odkrivanje tudi drugih bolezni v ustni votlini, kar bolnika prej pripelje do ustreznega zdravljenja.
- Preventiva zahteva od posameznika nekaj rednosti, sistematičnosti, znanja in potrpežljivosti.

- Mehanično čiščenje lahko tudi poškoduje zobe in dlesni, če uporabljamo zelo abrazivne zobne paste, pretrdo zobno krtačko in neustrezno tehniko krtačenja.
- Pritisk krtačke naj bo naravnan tako, da povzroča minimalno poškodbo mehkih in trdih tkiv, hkrati pa zagotovi optimalni čistilni učinek.
- Preventiva ima smisel tudi s stališča družbe, ker občutno zmanjša stroške stomatološke obravnave odraslih ljudi, saj je nenazadnje ohranjeno zobovje ali ugodnejši status zob v ustih jamstvo za dobro splošno zdravstveno stanje posameznika in cele populacije.

### Literatura

1. Carlsson J. Microbiology of plaque-associated periodontal disease. V: Lindhe J. Textbook of clinical periodontology. 2<sup>nd</sup> edition. Copenhagen: Munksgaard, 1992: 129-49.
2. Vrbič V. Oralno zdravje v Sloveniji. Ljubljana: Medicinska fakulteta, 1995: 14-34.
3. Zhang JZ. The past and present of oral hygiene measures in China. V: Recent advances in clinical periodontology. Amsterdam, New York, Oxford: Excerpta Medica, 1988: 85-7.
4. Grošelj D, Kovač-Kavčič M. Vpliv instrukcije in motivacije na stanje zobnih oblog in vnetja dlesni. Zobozdrav Vestn 1980; 35: 97-105.
5. Theilade J. Dental plaque and dental calculus. V: Lindhe J. Textbook of clinical periodontology. 2<sup>nd</sup> edition. Copenhagen: Munksgaard, 1992: 92-122.
6. Plagmann HC. Spezielle Mundhygieneprobleme und ihre Lösung im parodontalgeschädigten Kauorgan. In: Lange DE. Parodontologie, Implantologie und Prothetik im Brennpunkt von Praxis und Wissenschaft. Berlin (et al): Quintessenz Verlags, 1985: 71-90.