

Mondhygiëne: doeltreffend en veilig

K.G. König, tandarts¹C.M.M. Berendsen, mondhygiënist²G.A. van der Weijden, tandarts³

Uit 'de vakgroep Parodontologie en Preventieve Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit Nijmegen, 'het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis, en 'de vakgroep Parodontologie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Trefwoorden:
Preventieve tandheelkunde -
Mondhygiëne - Abrasie - Erosie

Datum van acceptatie: 4 maart 1994.

Adres: Prof.dr. K.G. König,
Katholieke Universiteit Nijmegen,
postbus 9101,
6500 HB Nijmegen.

Samenvatting. Het dagelijks reinigen van het gebit is een activiteit die iedereen als vanzelfsprekend geacht wordt uit te voeren. Omdat veel mensen de technische moeilijkheden van doeltreffende reiniging onderschatten, moeten de patiënten probleembewust worden gemaakt. In de tandheelkundige praktijk moet meer aandacht worden besteed aan individuele instructie en begeleiding van patiënten. Systematiek bij het reinigen, de juiste hulpmiddelen en hun gebruik op een niet traumatische manier, zijn belangrijk om schadelijke bijwerkingen, zoals recessies van de gingiva, abrasie en erosie van harde tandweefsels, te voorkomen. Bijzonder zorgvuldige instructie behoeven individuen met parodontale problemen, omdat na parodontologische behandeling goede mondhygiëne effectief blijkt om recidieven te voorkomen. Even belangrijk is individuele instructie bij volwassenen met extra risico op plaqueretentie op restauraties, kronen- en brugwerk, deelprothesen en implantaten.

KÖNIG KG, BERENDSEN CMM, VAN DER WEIJDEN GA. Mondhygiëne: doeltreffend en veilig. Ned Tijdschr Tandheelkd 1994; 101: 167-70.

1 Inleiding

Zowel in dierexperimenteel onderzoek als in onderzoek bij mensen is aangetoond dat bacteriële plaque de belangrijkste factor is bij het ontstaan van de twee meest voorkomende ziekten in de mond: cariës en parodontale ontstekingen. Gebaseerd op dit gegeven is het regelmatig verwijderen van bacteriële plaque een causale, praktische benadering om beide aandoeningen tegelijk te voorkomen. Mocht er reeds sprake zijn van een aandoening, dan kunnen nieuwe problemen door een goede plaquebeheersing tot een minimum worden beperkt.

Mondhygiëne (gebitsreiniging) is inmiddels een sociaal geaccepteerde en vereiste handeling. In de hoog ontwikkelde landen reinigt vrijwel iedereen zijn gebit. Het effect hiervan is terug te vinden in een gedaalde cariësprevalentie bij de jeugd. Deze vooruitgang is zeker niet alleen te danken aan het verwijderen van plaque, maar grotendeels aan het feit dat met elke poetsbeurt via de tandpasta ook fluoride toegediend wordt. Dit werkt dan cariësremmend, zelfs als niet elk tandvlak goed schoon gepoetst wordt. Echter met betrekking tot parodontale problemen blijkt het huidige mondhygiënegedrag niet afdoende. Als belangrijkste oorzaak hiervoor kan de vaak inadequate plaqueverwijdering van approximale of moeilijk bereikbare andere vlakken worden aangevoerd. Daarnaast hebben veel mensen de neiging wel lang en ijverig te poetsen, maar als maar weer tot dezelfde makkelijk bereikbare, 'voor de hand liggende' gedeelten van de tandboog terug te keren. Hierdoor kan men soms constateren dat bijvoorbeeld bij rechtshandigen de hoektandregio linksboven getraumatiseerd raakt.

2 Doelstelling van mondhygiëne-instructie

Voordat tandarts en mondhygiënist met de instructie van mondhygiëne beginnen, moeten zij hun patiënten vooral probleembewust ('plaquebewust') maken en motiveren. Vervolgens zullen de instructies grondig moeten worden doorgenomen en geoefend ('hands-on-training'). Het is misschien overbodig te memoreren dat het uitsluitend uitdelen van een folder met de mededeling dat de patiënt voortaan iets beter moet poetsen, géén effect heeft. Tevens zal regelmatig na afloop van deze mondhygiëne-instructies(s) de uitvoering en het bereikte resultaat moeten worden geëvalueerd. Controle van het resultaat, herhaling van de instructies en motivatie moeten bereiken dat de patiënt doelgericht met de juiste techniek leert en blijft reinigen. De instructie moet zich richten op de volgende aspecten:

1. systematiek
2. doeltreffendheid
3. beheersing van de krachten
4. haalbaarheid (begrip, acceptatie, therapietrouw)
5. recall

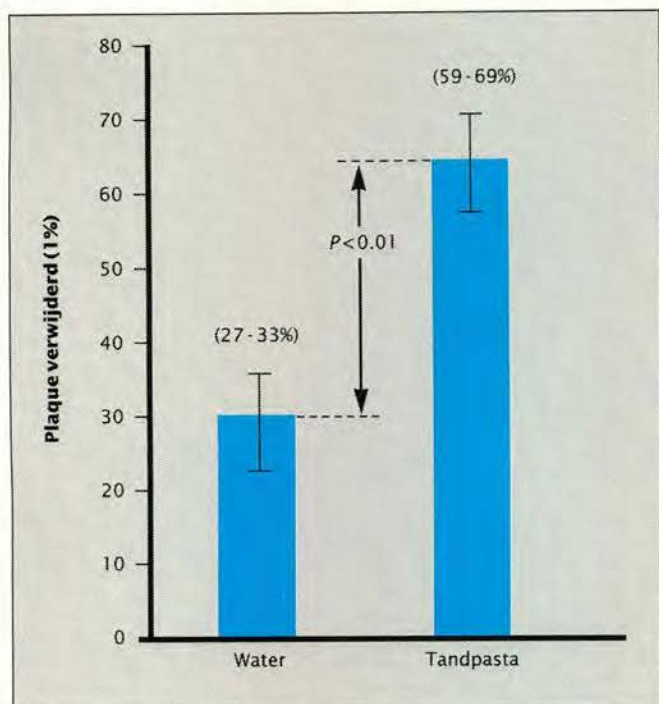
3 Systematiek

De reiniging moet stapsgewijs en in een systematische volgorde worden uitgevoerd. Wanneer blijkt dat een patiënt reeds een eigen systematiek heeft ontwikkeld die tot een redelijk resultaat leidt, hoeft zijn methodiek slechts geobserveerd en eventueel bijgesteld te worden. Heeft de patiënt nog geen bruikbare eigen systematiek, dan is de methode van Bass een goede aanpak, vooral omwille van het optimale reinigingseffect op het sulcusgebied.¹ De instructie luidt dat bij 'staande' borstel slechts twee tanden tegelijk, plus hun parodontium, met zeer kleine, quasi vibrerende bewegingen dienen te worden gereinigd. In plaats van het poetsen voor te doen op een gebitsmodel of in de mond van de patiënt, is het belangrijker de patiënt bewust te maken van zijn eigen gebit. Het geven van opdrachten kan hierbij behulpzaam zijn. Te denken valt aan: poets de binnenzijde/buizenzijde/kauwvlakken van links/rechts, boven/onder, kiezen/tanden.

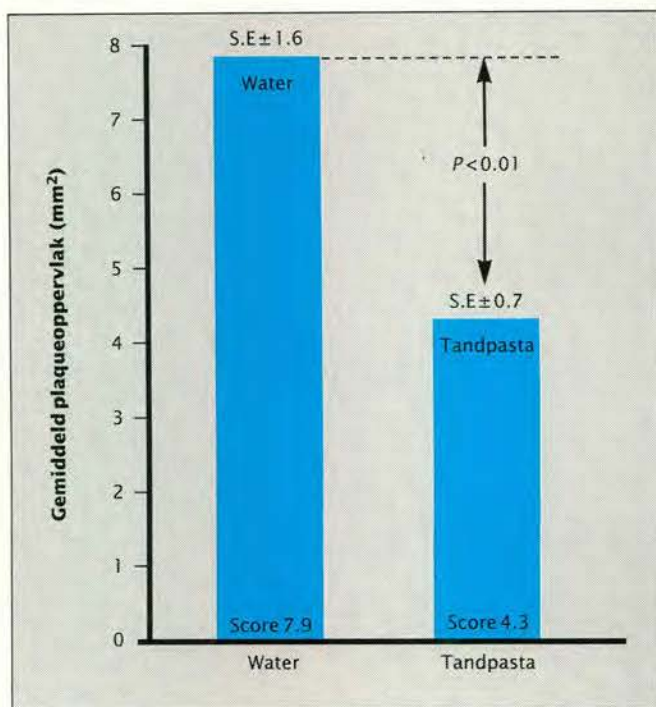
Patiënten zijn geneigd de moeilijk bereikbare gebieden in de mond als laatste plaquevrij te maken. Om die reden is het verstandig om juist met de 'lastige' plaatsen te beginnen. Er wordt ook wel gesproken over 'needs related oral hygiene', die steeds van distaal naar mesiaal in de tandboog de volgende volgorde voorschrijft: 1. interdentaal reiniging; 2. borstelen van de linguale vlakken; 3. borstelen van de buccale/labiale en occlusale vlakken.

Er moet gehamerd worden op het strikt inacht nemen van deze (of een andere) volgorde, om te waarborgen dat enerzijds geen deel van het gebit wordt overgeslagen en dat anderzijds ook geen gebied te lang wordt belast en op termijn beschadigd raakt (d.w.z. recessies, abrasie en erosie).

Het is zinloos de patiënt naar huis te sturen in de verwachting dat de instructie goed is overgekomen, als hij niet in staat is gebleken om in de tandartsstoel deze opdrachten in alle redelijkheid uit te voeren. Veel patiënten komen met vragen over de beste tandpasta of de beste borstel. Het is misschien veel verstandiger een badkamerspiegel met een goede verlichting te adviseren. Deze zijn eigenlijk onmisbaar, omdat de patiënt hiermee zelfstandig thuis precies kan controleren of hij de handelingen



Afb. 1. Percentage plaque verwijderd na 1 minuut tandenpoetsen met en zonder tandpasta (gebaseerd op Forward).²



Afb. 2. Oppervlak van nieuw gegroeide plaque na poetsen met en zonder tandpasta (gebaseerd op Forward).²

goed verricht. Patiënten met parodontale problemen kunnen het beste eerst interdentaal reinigen, alvorens de overige tandvlakken te reinigen.

4 Doeltreffendheid

Het is belangrijk dat men zich vooraf realiseert dat plaque in principe voortdurend wordt gevormd. Nauwelijks heeft men het gebit in de gingiva van plaque bevrijd of een nieuwe pellicle wordt gevormd. Hierop zullen binnen een half uur de eerste bacteriën weer koloniseren.

Bij mensen met een gezonde gingiva wordt vaak verspreid wel wat plaque gevonden. Kennelijk kan een bepaalde kleine hoeveelheid plaque worden verdragen zonder dat dit tot gingivitis leidt. Het gaat erom de plaque te verwijderen voordat zij schadelijk wordt.

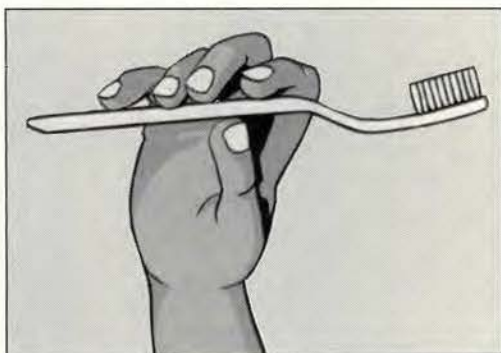
Doeltreffend plaque verwijderen houdt in dat de patiënt zijn aandacht op alle vlakken van alle elementen leert richten. Bass gaat er hierbij van uit dat de borstel bij het begin van elke stap op de sulcus gericht wordt. Op deze manier wordt automatisch de aandacht op het parodontium gevestigd. Veel mondhygiënist en tandartsen praten niet over 'tandenpoetsen', maar over 'poetsen van tanden en tandvlees'. De kronen van de elementen worden bij deze methode zonder speciale aandacht meegereinigd. Iets wat zeker niet automatisch gebeurt en zeker zo belangrijk is in verband met de gingivale zadels (cols), is de interdentaal reiniging. Bij volwassenen vanaf twintig jaar moet men opletten of zich interdentaal probleemzones voordoen (bloedingsneiging van papillen). 'Disclosing' tabletten (plaqueverklidders) van erytrosine helpen bij de controle van de doeltreffendheid waarmee de patiënt reinigt. Als hulpmiddelen kunnen 1. tandzijde of beter Superfloss®, 2. driehoekige stokers van hout, en 3. ragers (kleinste maat, 2,5 mm, bijvoorbeeld Lactona XXS) worden aanbevolen. De interdentaal reiniging met deze hulpmiddelen kan worden beperkt op indicatie en pas op een leeftijd boven twintig jaar. Waar bloeding optreedt en waar de ruimte is, zijn ragers of stokers een goede keuze. Meestal is plaque inter-

dentaal daarmee goed te verwijderen waarna de gingivitis geneest. Soms laat echter een retentieve rand van een restauratie geen goede reiniging toe; de papil blijft ontstoken en blijft bloeden. In deze gevallen moet door de tandarts de rand worden gesondeerd en gecorrigeerd en bij terugkomende irritatie worden gereviseerd en geïnstrueerd. Overigens speelt niet alleen de anatomie een rol bij de keuze van een hulpmiddel, maar ook de handigheid en de mogelijkheden en voorkeuren van de patiënt.

Doeltreffende ondersteuning van de mechanische reiniging bieden tandpasta's die tevens door een (beperkte) abrasiviteit de vorming van verkleurende aanslag kunnen voorkomen. Hun aandeel aan tensiden (meestal natriumlaurylsulfaat, dat tot een concentratie van 2% zonder risico kan worden toegevoegd) helpt bij het losmaken van plaque, verbetert het reinigingsresultaat aanzienlijk en remt ook nieuwe plaquegroei (afb. 1 en 2).² Bovendien zijn tandpasta's ideale dragers voor fluoride (tot 0,15% volgens de EG-richtlijn); daarom is voor effectieve cariëspreventie tweemaal daags poetsen met fluoridehoudende tandpasta als de belangrijkste maatregel aan te raden. Vrijwel alle tandpasta's zijn zorgvuldig samengesteld en getest. Sommige toegevoegde eigenschappen ('anti-plaque', 'anti-tandsteen') lijken minder belangrijk, hoewel verbeteringen (bijvoorbeeld met triclosan-systemen) niet uitgesloten zijn. Het gebruik van spoelmiddelen voorafgaand aan tandenpoetsen met de bedoeling plaque alvast los te maken, heeft de laatste jaren aanleiding gegeven tot vele discussies. Zoals in het artikel 'Chemische plaqueremmers' elders in deze aflevering wordt besproken, is één van de belangrijkste kenmerken van een effectief mondspoelmiddel de 'substantiviteit'. Vrij vertaald betekent dit dat de werkzame stof uit het spoelmiddel nog geruime tijd na het spoelen aanwezig is. Als nu bijvoorbeeld naar het pre-brush spoelmiddel 'Colgate-Plax' wordt gekeken, dan is de werkzame toevoeging hieraan triclosan met een copolymeer. Van de vroegere Plax-samenstelling is bekend dat het niet effectief was, dus de beoogde oplossing van plaque heeft niet kunnen plaatsvinden. Triclosan heeft een antibacterieel effect. Het copolymeer dat eraan is toegevoegd, zorgt ervoor dat de substantiviteit van triclosan wordt verhoogd. Hiervan uitgaande is



Afb. 3.
Vuistgreep:
fout.



Afb. 4.
Pengreep:
goed.

het theoretisch gezien onlogisch om eerst te spoelen met het spoelmiddel, daarna uitgebreid te gaan poetsen en dan ook nog na te spoelen met water in de hoop dat het mondspoelmiddel nog effectief is. Veel zinniger lijkt het eerst het poetsritueel af te ronden en daarna met een anti-plaquemiddel te spoelen om nieuwvorming van plaque te remmen. Hierin ligt ons inziens ook de toekomst van mondspoelmiddelen: het versterken en ondersteunen van anti-cariës- en anti-plaque-effecten van tandpasta's.

5 Beheersing van de krachten

Voor het verwijderen van plaque zijn mechanische krachten nodig. Het gebruiken van veel kracht om het tandoppervlak bacterievrij te krijgen is echter niet noodzakelijk, maar rechtstreekse wrijving door de borstelharen is onmisbaar (waterstraal of kauwen op kauwgum werkt onvoldoende). Verder is ook de richting van de kracht die de patiënt met de borstelkop uitvoert, van groot belang voor de effectiviteit. Is de kracht gericht op de borstelpuntjes, dan kan met heel weinig kracht met een multi-tufted borstel heel effectief worden gereinigd. Als de kracht op de zijkant van de borstel is gericht zou er veel meer kracht moeten worden gebruikt om dezelfde effectiviteit te krijgen. Afgezien van deze inefficiëntie neemt met grotere kracht ook het risico op traumatisering en recessies toe.

Onnauwkeurigheid op dit punt is een in de praktijk veelgemaakte fout, zeker in combinatie met de Bass-methode. Als beide manieren op een vinger van de patiënt worden voorgedaan kan dit helpen bij het begrijpen van problemen en kan tevens een indruk worden gekregen over de geringe kracht die nodig is om toch effectief te zijn. De krachten moeten goed in toom worden gehouden. Te sterke druk met de tandenborstel is de voornaamste oorzaak van recessies,³ maar veelal is vroegtijdige afbraak ook al anatomisch voorgeprogrammeerd (bijvoorbeeld om de wortels van cuspidaten in de bovenkaak door de vooruitstaande vorm en het dunne alveolaire bot labiaal).⁴

Cement en dentine van ontblote wortels zijn zachter dan gla-

zuur en dus erg kwetsbaar. Voorspellingen dat recessies tot sterke toename van wortelcariës zouden leiden, zijn in landen zoals Finland, Zwitserland en Nederland niet uitgekomen.⁵ Dit probleem dreigt echter wel door een ander probleem vervangen te worden, namelijk door abrasieën en wigvormige defecten.^{5,6} Oorzaak is naast te sterke druk uitgeoefend met de tandenborstel, ook het frequent gebruiken van zure vruchtesappen en appels. De in laboratoria gemeten 'abrasiviteit van tandpasta's, RDA' speelt bij het totstandkomen van het klinische zogenoemde 'poetstrauma' geen, of geen belangrijke rol.⁷ De borstel kan, zeker bij patiënten die traumatiserend blijken te poetsen, het beste in de pengreep worden gehouden (afb. 3 en 4). Bij notoire 'hardpoetsers' kan eventueel een kindertandenborstel een oplossing bieden; de meestal zwakke, dunne onhandige steel maakt toepassing en overbrenging van hoge poetsdruk nagevoelbaar onmogelijk.

Het in toom houden van overdadige krachten is ook noodzakelijk bij de interdentale reiniging met floss, ragers en nog sterker met tandenstokers; met deze onflexibele instrumenten kunnen, als de patiënt niet gewaarschuwd wordt, zeer grote en niet-controleerbare krachten worden uitgeoefend met als gevolg groot risico op gingivale recessies en volledig verlies van de papillen.

6 Haalbaarheid, begrip, acceptatie, compliance

Motto: *'Es gibt nichts Gutes
außer: Man tut es!'*

Erich Kästner KURZ UND BÜNDIG. Epigramme (1950)

Adviezen zijn pas waardevol als er een redelijke kans bestaat dat ze ook worden opgevolgd. De haalbaarheid wordt vergroot als men bij de patiënt begrip weet te kweken voor het probleem en de (soms niet eenvoudige) oplossing ervan. Een openhartig gesprek aan het begin van de behandeling kan duidelijk maken, welke eisen voor een patiënt acceptabel zullen zijn, waarin hij zou kunnen meegaan en zich kan confirmeren aan zijn taak ('compliance', therapietrouw, 'adviestrouw'). Volgens de elders in deze aflevering door Eijkman beschreven principes van effectieve voorlichting, en volgens het 'contractmodel' van Visser,⁸ moeten hieromtrent bindende afspraken worden getroffen. De motivatie wordt versterkt als de behandelaar een taakverdeling voorstelt, waarbij de patiënt de supragingivale reiniging op zich neemt en (bijvoorbeeld bij beginnende parodontale problemen) de behandelaar als deskundige de subgingivale reiniging. Als de patiënt aarzelt, kan ook overeengekomen worden een 'proefperiode' in acht te nemen. Na afloop van de proefperiode worden de situatie, de reinigingstoestand van het gebit en vooral de ervaringen van de patiënt besproken. Hopelijk zijn meevallers te melden – een succesbeleving door de patiënt versterkt wederom voldoening en motivatie.

Het is verstandig om de patiënt vooraf te melden dat niemand in staat is – waarschijnlijk zelfs zijn eigen tandarts niet – zijn gebit perfect schoon te houden zonder hierin begeleid te worden. Vandaar dat regelmatige nazorg waarbij de instructie herhaald wordt, noodzakelijk is. Een open instelling van de patiënt tijdens deze recalls is noodzakelijk. Anders kan dit leiden tot aversie van de patiënt, niet alleen tegen de mondhygiëne-adviezen, maar ook tegen de mondhygiëne zelf.

7 Recall

Voor een goed en duurzaam resultaat van de mondhygiëne-instructie zijn oefeningen, herhalingen van instructie en herhaalde motivering noodzakelijk: de patiënt moet kunnen

worden opgeroepen voor geregelde recall-sessies. Recalls met intervallen van zes maanden ('halfjaarlijkse controle') zijn – zeker in de beginfase – meestal onvoldoende. Men moet echter wel bedenken dat de patiënt, als hij om de drie maanden terug moet komen, dit zelf moet betalen. Marthaler heeft dit principe 'Recall 3+' genoemd en het succes ervan aangetoond.⁹ Uit ervaringen van tandartsen en mondhygiënist in Nederland blijkt dat bij een motiverende aanpak ook de meeste patiënten het nut ervan inzien en bereid zijn een hogere recall-frequentie te accepteren. Wel moet men in de praktijk de moeite nemen patiënten te overtuigen van het belang van een goede mondhygiëne voor de gebitsgezondheid.

Literatuur

- 1 GIBSON JA, WADE AB. Plaque removal by the bass and roll brushing techniques. *J Periodontol* 1977; 48: 456-9.
- 2 FORWARD GC. Role of toothpastes in the cleaning of teeth. *Int Dent J* 1991; 41: 164-70.
- 3 MIERAU HD. Der freiliegende Zahnhals. *Dtsch Zahnarzt Z* 1992; 47: 643-53.
- 4 RATEITSCHAK KH, RATEITSCHAK EM, WOLFF HF. *Farbatlanten der Zahnmedizin 1. Parodontologie*. Thieme Verlag, Stuttgart 1989.
- 5 KÖNIG KG. Changes in the prevalence of dental caries: How much can be attributed to changes in diet? *Caries Res* 1990a; 24 (suppl 1): 16-8.
- 6 VEHKALAHTI M. Occurrence of gingival recession in adults. *J Periodontol* 1989; 60: 599-603.
- 7 SAXTON CA, COWELL CR. Clinical investigation of the effects of dentifrices on dentin wear at the cemento-enamel junction. *J Am Dent Assoc* 1981; 102: 38-43.
- 8 VISSER RSH. Een scenario voor de eerste contacten met patiënten. Het 'contractmodel' in het tandheelkundig onderwijs. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1987; 94: 393-9.
- 9 MARTHALER TM. Grenzen der Effizienz von Vorbeugungsprogrammen in Schule und Praxis. *Zahnarztl Welt Reform* 1980; 89: 42-5.

Summary

ORAL HYGIENE: EFFECTIVE AND SAFE

Key words: Preventive dentistry - Oral hygiene

Daily oral hygiene is a matter-of-course. However, many people disregard the difficulties of effective cleansing of the dentition and need to be made aware of the problems; in everyday practice, more attention must be given to detailed individual instruction and recall. A systematic order of cleansing, the use of the proper instruments in the proper way and particularly the avoidance of traumatic forces are important to prevent damaging side effects, such as gingival recession, abrasion and erosion. Patients with periodontal problems are in need of conscientious instruction after their initial treatment, as careful plaque control has proven to be effective in the prevention of further deterioration. Moreover, patients with an increased risk of plaque retention, due to restorative, prosthetic and orthodontic devices or implants, need special care and frequently repeated instructions.