

Poetsen en spoelen voor een gezonde mond!

Samenvatting

Een gezonde mond is een heerlijk bezit. Helaas worden veel mensen geconfronteerd met caviteiten en gingivitis, ook diegenen die trouw twee keer per dag poetsen met tandpasta. Het zijn de bacteriën in de tandplak die hierbij een belangrijke rol spelen. Het gebruik van een spoelmiddel met essentiële oliën remt op de lange termijn de vorming van tandplak en vermindert dergelijke problemen. Een spoelmiddel met essentiële oliën in een vaste formule is op de lange termijn een effectief alternatief voor chloorhexidine om gingivitis tegen te gaan. Een spoelmiddel met louter alcohol draagt niet bij aan de reductie van plak en gingivitis. Dat ondersteunt de claim dat de essentiële oliën de effectieve bijdrage leveren en niet de alcohol.



dr. M.P.C. (Martijn) van Leeuwen

Sectie Parodontologie, ACTA, UvA/VU
Amsterdam, Gustav Mahlerlaan 3004
1081 LA Amsterdam

prof. dr. G.A. (Fridus) van der Weijden

Sectie Parodontologie, ACTA, UvA/VU
Amsterdam, Gustav Mahlerlaan 3004
1081 LA Amsterdam

prof. dr. D.E. (Dagmar Else) Slot

Sectie Parodontologie, ACTA, UvA/VU
Amsterdam, Gustav Mahlerlaan 3004
1081 LA Amsterdam; e-mail: d.slot@acta.nl

Trefwoorden:

poetsen, tandenborstel, mondspoeling,
tandplak, gingivitis, promotie

Leerdoelen:

Na het bestuderen van dit artikel weet u:

- dat de bepalende factor voor het vervangen van een tandenborstel de mate van borstelslijtage in plaats van de gebruiksduur is;
- dat mondspoeling met essentiële oliën in een vaste formule een alternatief lijkt voor chloorhexidine om gingivitis tegen te gaan;
- dat een spoelmiddel met louter alcohol niet bijdraagt aan de reductie van plaque en gingivitis en een spoelmiddel in combinatie met essentiële oliën juist wel.

INLEIDING

Tandplaque is een dun, kleverig laagje dat zich gedurende de dag op de gebitselementen afzet. Het bestaat hoofdzakelijk uit opgeloste voedselresten, speeksel en micro-organismen, en wordt beschouwd als de belangrijkste veroorzaker van gingivitis. Een oppervlakkige tandvleesontsteking (gingivitis) kan zich uitbreiden naar de dieper gelegen steunweefsels, waarbij ook het bot rondom de tanden en kiezen verloren gaat. Er is dan sprake van parodontitis. Martijn van Leeuwen evalueerde in zijn proefschrift diverse aspecten van de dagelijkse mondverzorging en in welke mate deze kunnen bijdragen aan het verminderen van tandplaque en gingivitis. In een breder perspectief draagt het proefschrift daarom bij aan het verkrijgen en behouden van een gezonde mond.

Tandenpoetsen is voor velen een dagelijks terugkerende gewoonte die van jongs af aan wordt aangeleerd, met in eerste instantie het oog op het voorkomen van cariës. Het algemeen tandheelkundig basisadvies is tweemaal per dag gedurende twee minuten met een fluoride tandpasta poetsen. Het blijkt echter lastig te zijn om met een tandenborstel goed tussen de gebitselementen te reinigen. Om deze reden wordt dan ook aangeraden om de tussenruimte te reinigen met speciale hulpmiddelen, zoals flossdraad, tandenstokers, plastic-rubber reinigers en ragers. Echter, dit is een handeling die voor velen lastig is of tijdelijk onmogelijk na een chirurgische ingreep. Het aanvullend gebruik van een mondspoelmiddel op tandenpoetsen kan in bepaalde gevallen een uitkomst zijn.

POETSEN

Als gevolg van het tandenpoetsen met een borstel treedt slijtage op van de borstelharen. Het gebruikelijke advies is daarom om de tandenborstel elke drie maanden te vervangen. Zo is het effect van de mate van slijtage van een handtandenborstel op de verwijdering van tandplaque geëvalueerd (1). In een studie met een follow-up van één jaar (2) voerden alle deelnemers het basismondhygiëne-advies uit. Tijdens elke driemaandelijke evaluatie werd de tandenborstel vervangen voor een nieuw exemplaar en werd de plaquescore geanalyseerd. Deze werd vervolgens

gecorrigeerd met slijtage van de tandenborstels. Van 172 deelnemers was er een set van drie maanden oude, gebruikte tandenborstels beschikbaar. Uit analyse bleek een grote variatie in de mate van borstelslijtage tussen de deelnemers, en dat dit per deelnemer wel (vrij) consistent is. Deelnemers die hun tandenborstel met ernstige slijtage inleverden, vertoonden significant hogere plaquescores dan diegenen met tandenborstels zonder zichtbare of met een lichte slijtage. De mate van borstelslijtage lijkt daarom van groter belang als reden om een tandenborstel te vervangen dan de gebruiksduur.

CHX + H₂O₂

Uit een eerder wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat het gecombineerd (na elkaar) gebruiken van een waterstofperoxide (H₂O₂) en chloorhexidine (CHX) spoelmiddel naast het dagelijks tandenpoetsen een langdurig positief effect zou hebben op de mondgezondheid. In een gepubliceerde studie (2) werd tijdens een behandelphase van drie weken daarmee gestart om de gezondheid van de gingiva te verbeteren. De totale onderzoeksgroep van 276 personen met een goede gezondheid werd volgens het lot in zes groepen verdeeld. Twee controlegroepen kregen geen specifieke behandeling, maar kwamen met verschillende intervallen terug voor controle. Een groep kreeg één professionele poetsinstructie en een groep kreeg één professionele gebitsreiniging. Een andere groep spoelde gedurende drie weken met een combinatie van H₂O₂ en CHX. De zesde groep kreeg een professionele poetsinstructie en een professionele gebitsreiniging en daarbij ook het spoelregime van drie weken. Aan het begin en eind van de drieweekse behandelphase, en na vier, zeven, tien en twaalf maanden werden de hoeveelheid tandplaque, mate van gingivitis en aanslag op de gebitselementen gescoord. Aan het einde van de drieweekse behandelphase werd alleen een significante vermindering waargenomen van de hoeveelheid tandplaque en gingivitis voor de twee groepen die spoelden. Voor de andere vier groepen werden geen klinisch relevante veranderingen waargenomen. Bij alle groepen, ongeacht wel of geen succesvolle behandelphase, waren bij de daaropvolgende observatiemetingen de hoeveelheid



tandplaque en mate van gingivitis weer op hetzelfde niveau als aan het begin van de studie. Dit onderzoek (2) laat zien dat een enkele mondhygiëne-instructie of een enkele professionele gebitsreiniging geen positief effect heeft op de hoeveelheid tandplaque of de mate van gingivitis. Daarbij is gebleken dat drie weken spoelen met H_2O_2 en CHX wel degelijk een significant positief effect heeft. Echter, dit was na vier maanden niet meer waarneembaar. Ondanks dat CHX een positieve werking heeft op het verminderen van tandplaqueaccumulatie en gingivitis, zijn er ook nadelen bij gebruik op de lange termijn. De bekendste negatieve bijwerking van CHX is smaakverandering en de bruine of zwarte verkleuring van de tanden en slijmvliezen, met een toegenomen vorming van tandsteen. Hoewel een gecombineerd gebruik met H_2O_2 een positieve bijdrage levert aan het verminderen van de hoeveelheid aanslag, leidt dit niet altijd tot een afdoende resultaat.

ESSENTIËLE OLIËN

Lang voordat spoelmiddelen met CHX op de markt kwamen, waren er al spoelmiddelen met essentiële oliën (EO) die opgelost zijn in alcohol verkrijgbaar. Deze laatste hebben minder bijwerkingen en zijn daarom wel geschikt als aanvulling op de dagelijkse mondhygiëne. Listerine® is al ruim honderd jaar op de markt. Dit is wellicht het meest bekende spoelmiddel op basis van EO en heeft een vaste samenstelling. Het feit dat een product langdurig op de markt is en een constante formulering heeft, maakt het uitermate geschikt om wetenschappelijke literatuur met elkaar te vergelijken. In een veel geciteerd artikel (3) wordt de beschikbare wetenschappelijke literatuur over CHX en EO-spoelmiddelen (met een vaste formule (Listerine®)) met elkaar vergeleken en samengevat in een systematisch review. In de geneeskunde hebben systematische reviews een belangrijke plaats gekregen bij de klinische besluitvorming en de wens om evidence based te werken. Het doel is om zo objectief mogelijk alle beschikbare wetenschappelijke literatuur te gebruiken om tot een weloverwogen wetenschappelijke uitspraak te komen. De tandheelkunde heeft deze trend in de laatste twee decennia opgepakt. Op basis van negentien studies met in totaal 826 proefpersonen kon een uitgebreide analyse worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat CHX significant effectiever was dan EO ten aanzien van de mate van tandplaqueaccumulatie. Niettemin werd in lange-termijnstudies (≥ 4 weken) geen verschil gevonden in de mate van gingivitis. Daarmee lijkt een EO-spoelmiddel met een vaste formule een alternatief voor CHX om gingivitis te reduceren. In een spoelmiddel met EO wordt alcohol vaak gebruikt als oplosmiddel en om de houdbaarheid van het product te verbeteren. Gesuggereerd wordt dat niet alleen de EO, maar juist ook de alcohol bijdraagt aan het positieve effect van het spoelmiddel. Dit was de aanleiding tot een tweede systematisch review (4). Het doel hiervan was om het effect van EO te vergelijken met

een placebomondspoeling met een identieke hoeveelheid alcohol, temeer het additionele effect van EO op zich te kunnen evalueren. De zoekresultaten leverden vijf geschikte studies op die allen lieten zien dat een placebomondspoeling minder effectief was bij tandplaqueaccumulatie dan EO-mondspoeling. In twee van de vier lange-termijnstudies werd eenzelfde observatie waargenomen voor de mate van gingivitis. Indien mogelijk werd ook de vergelijking tussen de placebomondspoeling en water meegenomen. Hierbij werd echter geen significant verschil gevonden in zowel de mate van tandplaqueaccumulatie als de mate van gingivitis. Kortom, het verschil tussen de vermindering van tandplaque en gingivitis bij de placebo en de watercontrole was niet significant, terwijl het placebospoelmiddel significant minder effectief was als dit werd vergeleken met EO. Deze bevindingen ondersteunen de claim dat de EO in Listerine® de effectieve bijdrage leveren aan de reductie van plaque en gingivitis, en niet de alcohol. De werking van de alcohol lijkt daarmee verwaarloosbaar en derhalve dienen de EO te worden aangeduid als het werkzame bestanddeel. Bovendien blijken EO-spoelmiddelen een positieve bijdrage te leveren aan de mondgezondheid als deze worden gebruikt als aanvulling op de dagelijkse mondverzorging.

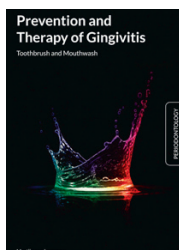
CPC

Desondanks kunnen er diverse redenen zijn om een alcoholvrij spoelmiddel te verkiezen boven een spoelmiddel met alcohol, waaronder religie, verslavingsverleden en leeftijd. Cetylpyridiniumchloride (CPC) is dan een ander alternatief. In klinisch onderzoek (6) werd een alcoholvrij spoelmiddel met 0,07 procent CPC vergeleken met een placebo. In deze studie werd ook het effect op plaquegroei en de remming van gingivitis onderzocht. In totaal voldeden 62 proefpersonen aan de inclusiecriteria. De proefpersonen waren willekeurig toegewezen aan een van de twee groepen. Aan het begin van het onderzoek, na drie maanden en na zes maanden werden de hoeveelheid tandplaque en mate van gingivitis en aanslag gescoord. Om te beoordelen of er geen ongewenste microbiële verschuiving plaatsvond, werden ook plaque- en speekselmonsters afgenomen. Na analyse van de verzamelde data werd een verschil gevonden ten gunste van de CPC-mondspoeling met betrekking tot de mate van tandplaque. Met betrekking tot de mate van gingivitis werd na zes maanden geen verschil gevonden. Wat betreft de hoeveelheid aanslag op de gebitselementen na drie en zes maanden werd een kleine, maar significante toename gevonden voor het CPC-spoelmiddel ten opzichte van de placebo.

CONCLUSIE

Kortom, mede gebaseerd op het proefschrift van Martijn van Leeuwen, optimale mondhygiëne is een kritische factor in de preventie van cariës en gingivitis en bij de behandeling van parodontitis. Bij het poetsen is het van belang dat de

mate van borstelslijtage in plaats van de gebruiksduur als de bepalende factor geldt om een tandenborstel te vervangen. De wetenschappelijke literatuur en de dagelijkse praktijk laten echter zien dat het voor de meeste volwassenen een moeilijke opgave is om hun mond adequaat te reinigen. Motivatie en handigheid spelen hierbij een rol. Met dit in gedachte is het gebruik van een antibacterieel spoelmiddel mogelijk een nuttige aanvulling op de dagelijkse mondverzorging. Mondspoelmiddelen worden aanbevolen als normale mondhygiëne onvoldoende effect sorteert of als mechanische reiniging moeilijk, gecompromitteerd of zelfs onmogelijk is. Gedurende drie weken spoelen met een combinatie van waterstofperoxide en chloorhexidine geeft een vermindering van tandplaque en gingivitis. Het langdurig spoelen met essentiële oliën in een vaste formule lijkt een effectief alternatief voor chloorhexidine om gingivitis tegen te gaan. Een spoelmiddel met louter alcohol draagt niet bij aan de reductie van plaque en gingivitis. Essentiële oliën in een vaste formule in een spoelmiddel leveren een effectieve bijdrage aan de reductie van plaque en gingivitis. Het tweemaal daags spoelen met een 0,07 procent cetylpyridiniumchloridemondspoeling vermindert plaqueaccumulatie. ■



Gebaseerd op de Nederlandse samenvatting uit het proefschrift van Martijn van Leeuwen, verdedigd op 22 april 2020. Prevention and Therapy of Gingivitis. Toothbrush and Mouthwash.



Scan de QR-code voor het volledige proefschrift.

Referenties:

- (1) Van Leeuwen MPC, Van der Weijden FA, Slot DE, Rosema MAM. Toothbrush wear in relation to toothbrushing effectiveness. *Int J Dent Hyg.* 2019 Feb;17(1):77-84. doi: 10.1111/idh.12370. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30326176; PMCID: PMC7379636.
- (2) Van Leeuwen M, Rosema N, Versteeg PA, Slot DE, Hennequin-Hoenderdos NL, Van der Weijden GA. Effectiveness of various interventions on maintenance of gingival health during 1 year – a randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg.* 2017 Nov;15(4):e16-e27. doi: 10.1111/idh.12213. Epub 2016 Mar 8. PMID: 26953228.
- (3) Van Leeuwen MP, Slot DE, Van der Weijden GA. Essential oils compared to chlorhexidine with respect to plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. *J Periodontol.* 2011 Feb;82(2):174-94. doi: 10.1902/jop.2010.100266. Epub 2010 Nov 2. PMID: 21043801.
- (4) Van Leeuwen MP, Slot DE, Van der Weijden GA. The effect of an essential-oils mouthrinse as compared to a vehicle solution on plaque and gingival inflammation: a systematic review and meta-analysis. *Int J Dent Hyg.* 2014 Aug;12(3):160-7. doi: 10.1111/idh.12069. Epub 2014 Apr 10. PMID: 24720368.
- (5) Van Leeuwen MP, Rosema NA, Versteeg PA, Slot DE, Van Winkelhoff AJ, Van der Weijden GA. Long-term efficacy of a 0.07% cetylpyridinium chloride mouth rinse in relation to plaque and gingivitis: a 6-month randomized, vehicle-controlled clinical trial. *Int J Dent Hyg.* 2015 May;13(2):93-103. doi: 10.1111/idh.12082. Epub 2014 Jul 15. PMID: 25040299.

