

In het Nederlands Tijdschrift voor Mondhygiëne (NTvM) van de Nederlandse Vereniging van Mondhygiënisten (NVM) verschijnen regelmatig artikelen over het gebruik van mondspoelmiddelen vanuit de onderzoeksgroep 'preventie en therapie van parodontale aandoeningen' horend bij de Nederlandse Vereniging van Parodontologie (NVvP), leerstoel van professor Fridus van der Weijden, tandarts parodontoloog. We publiceren er enkele van, met dank aan mevrouw Dagmar Else Slot, mondhygiënist van deze onderzoeksgroepen en auteur, en aan mevrouw Mary Kroon, hoofdredacteur Nederlands Tijdschrift voor Mondhygiëne, voor hun toestemming en vriendelijke medewerking.

Mondkanker door mondspoelmiddelen?



Een tijd geleden verscheen een bericht in enkele Nederlandse kranten met als titel: "Kanker door alcoholhoudend mondspoelmiddel"

Veel mondspoelmiddelen bevatten alcohol. De Australische professor Michael McCullough van de universiteit van Melbourne komt in een review tot opvallende conclusies. In het artikel dat in december 2008 in het Dental Journal of Australia verscheen, wordt geconcludeerd dat mensen die vaak mondspoelmiddel gebruiken (>2 daags) meer kans op mondkeuter hebben. Dit overzichtsartikel is gebaseerd op 1 publicatie (Guha et al. 2007) waaruit een 5.9x grotere kans op mondkeuter blijkt. In dit Latijns-Amerikaanse onderzoek werden ±2000 patiënten met kanker in het hoofd-halsgebied vergeleken met ±2000 controle patiënten. Een ander overzichtsartikel van een Finse onderzoeksgroep (Meurman & Uittamo 2008) bespreekt de rol van mondbacteriën bij het omzetten van alcohol naar acetaldehyde. Zij concluderen dat slechte mondhygiëne een bedreiging kan betekenen voor de patiënt die mondspoelmiddel gebruikt. Het blijkt namelijk dat de aanwezigheid van grampositieve aerobe bacteriën en gisten positief correleren met de acetaldehyde productie. Streptokokken waaronder streptococcus salivarius produceren 'in vitro' gemakkelijk acetaldehyde in de aanwezigheid van ethanol. Alcohol (ethanol) op zichzelf is geen kankerverwekkende stof. Mondbacteriën kunnen de alcohol echter oxideren. Het is de metabool acetaldehyde die dan ontstaat die als kankerverwekkend wordt beschouwd. Een stof die tevens in sigarettenrook zit.

Het nieuwsbericht over het verband tussen mondkeuter en mondspoelmiddelen heeft veel stof doen opwaaien in Nederland. 'Erg kort door de bocht' vonden Dr. Fridus van der Weijden en Dagmar Else Slot MSc., van de Sectie Parodontologie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA). In dit artikel hun reactie.

De wijndrinkers zullen bekend zijn met het oxidatieproces van alcohol. Zelfs een Chateau Petrus zal na te zijn ontkurkt veranderen in een Chateau Vinaigre (tenzij natuurlijk tijdig opgedronken).

Onder invloed van zuurstof oxideert alcohol in acetaldehyde. Dit is een toxische stof die verantwoordelijk is voor de meeste schadelijke effecten van overmatige alcoholconsumptie op het lichaam. Nadat de alcohol is geoxideerd kan het in een tweede stap verder oxideren tot azijnzuur. Dit is een onschadelijke stof die het lichaam kan gebruiken als bron van energie.

Oorzaak kater

Ook in ons lichaam vindt oxidatie van alcohol plaats. De afbraak gebeurt in twee stappen met behulp van enzymen, vooral in de lever. Eerst wordt alcohol omgezet in acetaldehyde met behulp van het enzym alcoholdehydrogenase (ADH).

Daarna wordt acetaldehyde omgezet in azijnzuur met het enzym acetaldehydedehydrogenase (ALDH). Het is de aanwezigheid van het tussenproduct acetaldehyde dat voor de verschijnselen van dronkenschap zorgt.

Als teveel alcohol wordt gedronken, kan vooral de tweede stap in de afbraak van alcohol vertraging oplopen. Het enzym ALDH raakt dan als het ware overbelast met als gevolg dat het tussenproduct acetaldehyde zich ophoopt in het lichaam. Dit is een belangrijke oorzaak voor de onaangename verschijnselen die horen bij een kater zoals hoofdpijn, misselijkheid, braken, buikpijn, een rood gezicht en vermoeidheid. Bij bepaalde bevolkingsgroepen (zoals ca. 30 – 50% van de Aziaten) blijkt dat het gen dat aanmaak van het enzym ADH aanstuurt, afwijkend is ten opzichte van westerlingen. Ook werkt het enzym ALDH minder goed. Het gevolg is dat er ongeveer honderd maal sneller acetaldehyde wordt geproduceerd en dat de omzetting hiervan naar azijnzuur veel trager is. Het resultaat is een opeenhoping van acetaldehyde en dit veroorzaakt al bij een kleine hoeveelheid alcoholconsumptie verschijnselen van dronkenschap waaronder een rode bloos op de wangen.

Landelijke pers

In het persbericht dat de landelijke pers heeft gehaald, wordt de indruk gewekt dat de resultaten uit een onderzoek komen met proefpersonen. Het bewuste artikel zelf is een literatuuronderzoek in de vorm van

een review dat in hoofdzaak refereert aan één eerder gepubliceerd case-control onderzoek (Guha et al. 2007). Het overzichtsartikel van McCullough & Farah (2008) gaat daarmee voorbij aan de heersende wetenschappelijke ethiek en inhoudelijk aan diverse andere publicaties waaruit de mogelijke (non-) associatie tussen mondspoelmiddelen en mondkanker wordt beschreven.

Slechte
mondhygiëne
op zich
blijkt al
een belangrijke
risicofactor.

Veel eleganter zou zijn geweest om het beschikbare onderzoek dat kijkt naar de associatie alcohol in mondspoelmiddelen en het voorkomen van mondkanker, systematisch te onderzoeken en te verwerken om zo tot een beter gefundeerd wetenschappelijk (evidence based) advies te komen. Daar is op ACTA hard aan gewerkt.

Met de informatie die Ceta Cirio voor haar afstudeerscriptie als mondhygiëniste over dit onderwerp heeft verzameld, hoopt de vakgroep parodontologie van ACTA resultaten te kunnen presenteren. Dit betreft een echt wetenschappelijk correct uitgevoerd en reproduceerbaar systematisch review.

Toevoegen Alcohol

Verder is het zo dat niet alle mondspoelmiddelen alcohol bevatten. In het artikel van Guha et al. (2007) wordt dit aspect niet geanalyseerd. Het is dus onduidelijk of de relatie tussen >2 daags spoelen met een mondspoelmiddel ook door de toevoeging van alcohol aan de spoelmiddelen wordt veroorzaakt.

De auteurs bediscussiëren wel dat in Latijns-Amerika de meeste mondspoelmiddelen alcohol bevatten waarvan sommigen tot 30%. Een interessant detail dat Guha et al. (2007) in de discussie beschrijven is dat veel mensen de spoelmiddelen zijn gaan gebruiken nadat er al orale klachten waren ontstaan. Het kan dus ook zijn dat het spoelen met mondspoelmiddel eerder een reactie is op het ontstaan van mondafwijkingen, (bijvoorbeeld halitose) dan de oorzakelijke factor.

In de analyse hebben Guha et al. (2007) eveneens gekeken naar de relatie slechte mondhygiëne en het optreden van mondkanker. In de Latijns-Amerikaanse populatie bleek de kans op mondkanker bij slechte mondhygiëne 3x zo groot te zijn en in een Europese populatie zelfs 4.5x zo groot. Dit is dus een risico op zichzelf en is onafhankelijk van een mondspoelmiddel. Deze observatie stelt tegelijkertijd een vraagteken bij de conclusie van de Finse onderzoekers die een relatie leggen tussen slechte mondhygiëne en alcohol oxidatie. Want zoals gezegd, slechte mondhygiëne op zich blijkt al een belangrijke risicofactor.

Kort door de bocht

Samengevat is het overzichtsartikel (McCullough & Farah 2008) dat in de landelijke pers veel aandacht heeft gekregen, en behoorlijk wat onrust heeft veroorzaakt, erg kort door de bocht. Inmiddels is er ook al door een ingezonden brief van professor Laurance J. Walsh (2009) in het Dental Journal of Australia op gereageerd. McCullough blijft niettemin in zijn reactie hierop, bij zijn standpunt. Om tot een beter wetenschappelijk correcte en gefundeerde uitspraak te komen zal echter nog ingewikkeld rekenwerk en hulp van deskundigen nodig zijn. ●



CPC spoelmiddelen

Susan Haps, praktijk voor parodontologie Utrecht.

Antibacteriële spoelmiddelen als toevoeging op mechanische reinigingsmethoden worden beschouwd als een effectieve manier om plaqueverwijdering te bevorderen. Het anti-plaque effect van cetylpyridinium chloride (CPC) werd begin jaren '60 reeds door Schroeder beschreven. Tevens zou het gebruik van CPC volgens de door de American Dental Association (ADA) gestelde richtlijnen veilig zijn voor de gezondheid.

In eerdere reviews over de effectiviteit van CPC bevattende spoelmiddelen

ontbreekt vaak een systematische en transparante benadering. Tevens is de additionele waarde van het spoelen met CPC op alleen het tandenpoetsen nauwelijks bestudeerd. Met deze literatuurstudie wordt beoogd om de effectiviteit van CPC spoelmiddelen naast het tandenpoetsen in de preventie van plaque-accumulatie en gingivitis systematisch te onderzoeken.

Materiaal en Methoden

De onderzoeksvraag luidt: “Wat is het effect van het gebruik van cetylpyridinium chloride bevattende spoelmiddelen als toevoeging op

het tandenpoetsen vergeleken met tandenpoetsen alleen of tandenpoetsen en een placebo spoelmiddel op plaque en de klinische parameters van gingivitis bij volwassenen?”

De databases van MEDLINE-PubMed en het Cochrane Central register van Controlled Clinical Trials leverden respectievelijk 2496 en 754 artikelen om te screenen op. De gehanteerde selectiecriteria waren onder meer dat de publicaties Engelstalige, randomized clinical trials of controlled clinical trials waren gedaan bij mensen van 18 jaar en ouder.

#	Auteurs	Plaque score	Bloeding score	Gingival score	vergelijking
I	Zimmer et al. 2006	+	+	□	poetsen alleen
VII	Finkelstein et al. 1990	+	0*	0	poetsen alleen
II (a)	Stookey et al. 2005	+	+	+	poetsen en placebo
II (b)	Stookey et al. 2005	+	+	+	poetsen en placebo
III	Mankodi et al. 2005	+	+	+	poetsen en placebo
IV	Allen et al. 1998	+	+	+	poetsen en placebo
V	Nelson et al. 1991	+	□	0	poetsen en placebo
VI	Moran & Addy. 1991	0	□	0	poetsen en placebo
VIII	Barnes et al. 1976	+	□	□	poetsen en placebo

Een onafhankelijke beoordeling van de artikelen door twee reviewers leidde tot 8 geschikte publicaties.

Tabel:

Samenvatting van de resultaten van CPC en tandenpoetsen in vergelijking met tandenpoetsen alleen of tandenpoetsen en een placebo spoelmiddel.

+ = significant verschil in het voordeel van de interventie groep,

0 = geen significant verschil,

□ = geen data beschikbaar,

* =2 indexen

De meta-analyse liet een klein doch significant effect zien

Met als interventiegroep spoelen met CPC en tandenpoetsen en als controlegroep tandenpoetsen alleen of tandenpoetsen en een placebo

spoelmiddel. Plaque, bloeding en/of gingivitis dienden onderzocht te zijn als uitkomstmaat. En de onderzoeken moesten minimaal 4 weken hebben geduurd conform de ADA richtlijnen. Een onafhankelijke beoordeling van de artikelen door twee reviewers leidde tot 8 geschikte publicaties.

Resultaten

Een meerderheid van de studies toonde een positief toegevoegd effect van het gebruik van CPC bevattende spoelmiddelen naast het poetsen (tabel1). De meta-analyse liet een klein doch significant effect zien van het gebruik van CPC spoelmiddelen naast het tandenpoetsen in de preventie van plaque en gingivitis.

Conclusie en discussie

Dit systematische review toont een klein doch significant positief effect van het gebruik van CPC bevattende spoelmiddelen naast het tandenpoetsen in vergelijking met alleen tandenpoetsen.

Doordat de effectiviteit van een CPC bevattend spoelmiddel grotendeels wordt bepaald door de aanwezige concentratie van CPC en de samenstelling van het product, levert deze studie niet per definitie het bewijs ten gunste van elk CPC bevattend spoelmiddel dat thans verkrijgbaar is.

De effectiviteit van CPC bevattende spoelmiddelen dient derhalve afzonderlijk te worden bewezen. Tevens zou in het advies aan patiënten door het in beschouwing te nemen van de extra kosten, het klinisch beeld van het parodontium en het niveau van zelfzorg per individu beoordeeld moeten worden of deze daadwerkelijk gebaat is bij het additionele gebruik van spoelmiddelen. ●

S Haps, DE Slot, CE Berchier, GA Van der Weijden. The effect of cetylpyridinium chloride-containing mouth rinses as adjuncts to toothbrushing on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. *Int. J Dent Hygiene* 6, 2008; 290-303.