

Antiseptische mondspoelingen voor de behandeling van halitose

- **Klinische vraag** Wat is de werkzaamheid van verschillende antiseptische mondspoelingen voor de behandeling van halitose?
- **Achtergrond** Volgens enquêtes uit verschillende landen zou halitose of een onaangename hinderlijke geur uit de mond, een zeer frequente klacht zijn. 24 tot 60% van de bevolking vermeldt last te hebben van een slechte adem.

Analyse
P. Chevalier

Referentie
Fedorowicz Z, Aljufairi H, Nasser M, et al. Mouthrinses for the treatment of halitosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2008, Issue 4.

Methodologie

Systematische review zonder meta-analyse

Geraadpleegde bronnen

- MEDLINE (1950 - augustus 2008), EMBASE (1980 - augustus 2008), CINAHL (1982 - augustus 2008), Cochrane Oral Health Group Trials Register (tot augustus 2008), Cochrane Central Register of Controlled Trials
- geen taalrestrictie.

Geselecteerde studies

- gerandomiseerde, gecontroleerde studies die gedurende minstens één week het effect van verschillende antiseptische mondspoelmiddelen (over-the-counter of op voorschrift) vergelijken met elkaar of met placebo
- exclusie: refractaire en ernstige, chronische parodontale aandoeningen
- inclusie van 5 RCT's.

Bestudeerde populatie

- 293 volwassenen ouder dan 18 jaar met klachten van halitose
- zonder co-morbiditeit of ernstig gezondheidsprobleem die kan zorgen voor een toename van de halitose (bv. diabetes).

Uitkomstmeting

- **primaire uitkomstmaat:** evaluatie van halitose door de patiënt zelf en door de onderzoeker op basis van de geur (organoleptisch onderzoek op een score van 0 tot 5)
- **secundaire uitkomstmaten:** evaluatie van halitose met een halimeter die de vluchtige zwavelverbindingen meet met een draagbare sulfidenmonitor of met gaschromatografie gekoppeld aan vlamfotometrische opsporing; meten van de gemiddelde en de piekeliminatiewaarden van vluchtige zwavelverbindingen
- ongewenste effecten.

Resultaten

- 5 klinisch heterogene RCT's; geen meta-analyse mogelijk
- mondspoelmiddelen met 0,05% chloorhexidine + 0,05% cetylpyridiniumchloride + 0,14% zinklactaat (1 studie, 40 patiënten, 2 weken behandeling, twee maal per dag):
 - primaire uitkomstmaat: in vergelijking met de aanvangswaarde verminderden mondspoelmiddelen significant de organoleptische gemiddelde score (-1,13; SD 1,1; $p < 0,005$); de vermindering met placebo was -0,2 (SD 0,7)
 - secundaire uitkomstmaten: mondspoelmiddelen verminderden significant de gemiddelde piekeliminatiewaarde van vluchtige zwavelverbindingen (-120 ppb of parts per billion; SD 92) versus 8 (SD 145) met placebo
- mondspoelmiddelen met deze samenstelling veroorzaakten meer dan placebo verkleuring van de tong ($p < 0,001$) en van de tanden ($p < 0,002$).

Besluit van de auteurs

Mondspoelingen met antiseptica zoals chloorhexidine en cetylpyridiniumchloride kunnen een belangrijke rol spelen bij de reductie van bacteriën op de tong die verantwoordelijk zijn voor halitose. Middelen die chlorinedioxide bevatten kunnen effectief zijn om de onaangename geur van zwavelverbindingen te neutraliseren. Er is nood aan grootschaligere RCT's met een langere interventieduur en opvolging.

Financiering: niet vermeld

Belangenvermenging: de auteurs verklaren geen belangenvermenging te hebben.

1. Scully C, el-Maaytah M, Porter SR, Greenman J. Breath odor: etiopathogenesis, assessment and management. *Eur J Oral Sci* 1997;105:287-93.
2. Winkel EC, Roldán S, Van Winkelhoff AJ, et al. Clinical effects of a new mouthrinse containing chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and zinc-lactate on oral halitosis. A dual-center, double-blind placebo-controlled study. *J Clin Periodontol* 2003;30:300-6.

3. Scully C, Porter S. Halitosis. *Clin Evid* 2008;07:1305.
4. Outhouse TL, Al-Alawi R, Fedorowicz Z, Keenan JV. Tongue scraping for treating halitosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, Issue 2.

Halitose: oorsprong, mechanisme en objectieve vaststelling

Meestal wordt halitose veroorzaakt door de opeenhoping van bacteriën en residuen op het achterste gedeelte en in de groeven van de tong¹. Deze bacteriën produceren onder meer vluchtige zwavelverbindingen waarvan we de concentratie in de uitgeademde lucht kunnen meten. Ook de metabolische afbraak van voedselresten, dode cellen, eiwitten in speeksel, tandplak en bacterieel bederf dragen bij tot de onaangename geur.

Methodologische beschouwingen

De auteurs van deze systematische review deden een uitgebreide zoektocht in de literatuur. Onafhankelijk van elkaar verwerkten twee auteurs de gegevens en onderzochten mogelijke vormen van bias. Ze evalueerden de methodologische kwaliteit van de studies op basis van criteria die dicht bij de Jadadcriteria aanleunen: vermelding van correcte randomisatie-procedure, concealment of allocation, blinding, behandelingsstop en studie-uitval. Uiteindelijk bleven er slechts 5 RCT's over met in totaal 293 patiënten. De heterogeniteit tussen deze vijf studies was zo groot dat ze de resultaten niet konden samenvoegen. Daarenboven stelden ze vast dat in drie van de vijf studies de resultaten niet volledig waren en dat de twee andere studies alleen de halimeter gebruikten voor het meten van de eliminatie van vluchtige zwavelverbindingen. De auteurs raden daarom zelf aan om de resultaten zeer voorzichtig te interpreteren. We kunnen hier nog een bijkomende methodologische tekortkoming aan toevoegen: de evaluatie van halitose door de patiënt zelf en/of door de onderzoeker op basis van de geur (organoleptische evaluatie op een score van 0 tot 5) is subjectief (net zoals trouwens de definitie van halitose). De reproduceerbaarheid van een dergelijke evaluatie is niet aangetoond. De beginscore varieerde bovendien sterk naargelang de studie. De halimeter is een objectiever meetinstrument maar meet alleen de zwavelverbindingen en niet de onaangename geur. Ten slotte willen we erop wijzen dat de fabrikanten van de onderzochte producten drie van de vijf originele, geïnccludeerde studies financierden.

Interpretatie van de resultaten

Voor hun systematische review vermelden de auteurs zelf enkele exclusiecriteria, maar ze nemen de exclusiecriteria van de oorspronkelijke studies niet over. Wanneer we deze laatste bekijken, stellen we vast dat, naargelang de studies, volgende personen werden uitgesloten: rokers, antibiotica-gebruikers, dragers van een tandprothese of personen met een systemische aandoening. De beperkte winst die wordt vastgesteld geldt dus niet voor deze patiënten.

● Besluit Minerva

Deze systematische review over het effect van antiseptische mondspoelingen voor de behandeling van halitose kon slechts kleine, klinisch niet-homogene studies opnemen en laat niet toe een betrouwbare conclusie te formuleren.



Tussen antiseptica en placebo was er een verschil van minder dan één punt voor de vermindering van de gemiddelde halitosescore. De klinische relevantie van dit verschil is absoluut niet overtuigend. De manier waarop de auteurs besluiten trekken uit deze systematische review (zonder meta-analyse) van een zeer frequent en chronisch probleem is bovendien misleidend omdat ze zich alleen baseren op de resultaten van een twee weken durende studie bij 40 patiënten². In diezelfde studie veroorzaakten de antiseptische middelen meer verkleuring van de tong en van de tanden dan placebo. Chloorhexidine had ook een slechte smaak en kon de smaak wijzigen.

Andere behandelingen

Clinical Evidence³ behoudt drie RCT's over dit onderwerp (geïnccludeerd in de hier besproken review) en besluit dat regelmatige mondspoelingen met chloorhexidine, zink, waterstofperoxide of een ander antimicrobieel middel mogelijk een voordeel opleveren (zwak niveau van bewijskracht volgens het GRADE-systeem). Een eenmalige mondspoeling met dezelfde bovenvermelde middelen zou ook effectief zijn op korte termijn (één tot acht uur) (zwak niveau van bewijskracht volgens het GRADE-systeem). Clinical Evidence wijst er op dat er geen bewijs van effect bestaat voor kunstmatig speeksel, verandering van voeding (meer drinken, vers fruit en vezelrijk voedsel zoals wortels eten, kauwen op kruiden, vermijden van koffie), kauwgom zonder suiker, reinigen, schrobben en schrapen van de tong en gebruik van zinktandpasta. Een Cochrane review over het effect van tongschrapen⁴ wordt in Clinical Evidence niet opgenomen. Gebaseerd op hetzelfde protocol als de hier besproken Cochrane review, vinden de auteurs van Clinical Evidence zelf twee studies: één met tien patiënten en één met dertig patiënten. Omwille van de heterogeniteit tussen beide studies, kunnen ze de resultaten niet samenvoegen. Clinical Evidence besluit nochtans dat voor het verminderen van halitose tongschrapen statistisch significant effectiever is dan het reinigen van de tong met een tandenborstel, maar wijst wel op de zwakke en weinig betrouwbare bewijskracht.

Voor de praktijk

Net zoals andere reviews die het effect van behandelingen van halitose evalueren, vindt deze systematische review na een uitgebreide zoektocht alleen kleine studies, waarvan de resultaten niet samengevoegd kunnen worden. Het is niet correct om voor een chronische aandoening besluiten te trekken uit individuele studies met 40 patiënten of minder en met slechts twee weken behandeling. Vergelijkingen met andere, niet-antiseptische producten die de ongewenste effecten van chloorhexidine niet hebben, zijn noodzakelijk.