



Psychosociale aspecten van halitose

Door gebruik te maken van een steekproef uit de Nederlandse bevolking werden enkele psychosociale aspecten van halitose onderzocht. De resultaten lieten zien dat bijna 90% van de mensen van 16 jaar en ouder met halitose te maken had. Veertig procent werd ten minste eenmaal per week met iemand met halitose geconfronteerd, mannen significant vaker dan vrouwen. Halitose werd door de respondenten gezien als een van de grootste 'afknappers' in het sociale verkeer. Naarmate de sociale afstand tot een persoon toeneemt, nam de kans af dat iemand met halitose hierop werd geattendeerd. Wanneer het om een onbekend persoon ging, was de kans nog slechts 7%. Gezien de mogelijke sociale gevolgen van halitose is het belangrijk dat tandartsen en mondhygiënisten patiënten attenderen op de aanwezigheid van halitose.

Jongh A de, Baat C de, Horstman M. Psychosociale aspecten van halitose
 Ned Tijdschr Tandheelkd 2012; 119: 436-440
 doi: 10.5177/ntvt.2012.09.12157

Inleiding

Slechte adem of halitose of foetor ex ore is een veelvoorkomend probleem (Scully en Greenman, 2008). Geschat wordt dat ongeveer 30% van de bevolking halitose heeft, maar er zijn ook onderzoeken die prevalenties van 50% of hoger rapporteerden (Liu et al, 2006; Scully en Greenman, 2008; Laine et al, 2011; Youngnak-Piboonratanakit en Vachirarojpisarn, 2010).

Er bestaan verschillende vormen van halitose, een voorbijgaande vorm en een chronische vorm. Voorbijgaande halitose, zoals de onfrisse adem direct na het slapen is het type dat verdwijnt zodra de mond is gereinigd of is gespoeld. De persisterende, chronische of pathologische vorm van halitose is daarentegen moeilijker te beïnvloeden en is in ongeveer 85 tot 90% van de gevallen het gevolg van micro-organismen en plaque-accumulatie op het dorsale deel van de tong, waarbij eiwitten worden opgesplitst in aminozuren en vluchtige zwavelverbindingen ontstaan (Tangerman, 2002; Van den Broek et al, 2007).

Veel auteurs van artikelen over dit onderwerp suggereren dat halitose een groot probleem is in het sociale verkeer en dat het een belemmerende factor is in contacten met anderen (Quirynen et al, 2004; Laine et al, 2011). Opvallend genoeg is er geen onderzoek dat deze uitspraak ondersteunt.

Halitose is echter niet alleen een probleem voor degene die er mee wordt geconfronteerd, maar evenzeer voor degene die het heeft. Een belangrijk kenmerk van deze aandoening is namelijk dat het betrekkelijk moeilijk is om vast te stellen of men halitose heeft. Als men het niet weet of te horen krijgt, komt men doorgaans zelfs niet op het idee om de mogelijkheid van halitose te onderzoeken. De juiste

Wat weten we?

Veel mensen worden geconfronteerd met het probleem van halitose. Wanneer het om relatief onbekenden gaat, is het attenderen op de aanwezigheid van halitose niet gebruikelijk.

Wat is nieuw?

Halitose is een van de grootste 'afknappers' in het sociale verkeer. Mensen van 40 jaar en ouder en mensen met een hoger opleidingsniveau ervaren halitose vaker als een 'afknapper' dan mensen die jonger zijn dan 40 jaar en dan mensen met een lager opleidingsniveau.

Praktijktoepassing

Vanwege de mogelijke sociale gevolgen en de terughoudendheid van mensen om elkaar op halitose te attenderen, is het van belang dat mondzorgverleners patiënten met halitose hierop wijzen en hen een adequate behandeling aanbieden.

maatregelen, bijvoorbeeld de huisarts of de tandarts inschakelen voor diagnostiek en adequate behandeling, worden daardoor niet genomen. De vraag is of mensen in de sociale omgeving van iemand met halitose bereid zijn deze persoon daarop te attenderen. Wellicht vindt men het attenderen ongepast of te schaamtevol om over te spreken. Vooral nog is niet duidelijk hoe groot het probleem is.

Het doel van dit onderzoek was om duidelijkheid te verschaffen over enkele psychosociale aspecten van halitose. Meer specifiek werd onderzocht hoe vaak mensen in hun directe omgeving met halitose worden geconfronteerd, welke van een aantal onaantrekkelijke aspecten in de sociale omgang (zweetlucht, halitose, vieze oren en ongewenste haargroei) als de grootste 'afknapper' wordt beschouwd, wie men op halitose zou attenderen, en hoe men het probleem van halitose aan de orde stelt.

Materiaal en methode

Het onderzoek werd uitgevoerd via www.panelwizard.nl. Uit een bestand van bijna 20.000 panelleden van 16 jaar en ouder werd een steekproef getrokken van 1.663 personen die vervolgens werden uitgenodigd om aan het onderzoek deel te nemen. Uiteindelijk participeerden 1.006 personen, een respons van 62%. Alle onderzoeksvragen werden beantwoord door 1.002 personen. Deze steekproef was representatief voor de Nederlandse bevolking ten aanzien van geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, gezinssituatie en arbeidsparticipatie.

De respondenten kregen vragen voorgelegd via internet en kregen 4 dagen de tijd om deze te beantwoorden. De



Vraag 1
Komt u in uw omgeving wel eens mensen tegen met een slechte adem?

Ja, dagelijks
 Ja, wekelijks
 Ja, maar minder vaak (dan wekelijks)
 Nee, nooit
 Weet ik niet, nooit op gelet

Vraag 2
Hieronder staan vier zaken die ervoor kunnen zorgen dat u liever niet te dicht bij iemand in de buurt wilt zijn. Welk van deze punten vindt u de grootste afknapper bij iemand anders?

Als de ander naar zweet ruikt
 Als de ander een slechte adem heeft
 Als de ander vieze oren heeft
 Als de ander ongewenste haargroei heeft op het gezicht (bijvoorbeeld oren en neus)

Vraag 3
Stel dat onderstaande personen in uw omgeving een slechte adem hebben, zou u hen dat vertellen? Indien ja, hoe zou u hen het liefst willen confronteren met dit gegeven?

Wanneer u bijvoorbeeld geen partner of collega's heeft, kiest u dan alstublieft voor de optie n.v.t.

	ik zou dat niet vertellen	ik zou dat persoonlijk vertellen	via briefje/ e-mail	Via sms/ping/ whatsapp	via tandarts / mondhygiënist	via iemand anders	weet niet/geen mening	n.v.t.
Mijn partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een familielid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een vriend(in)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een collega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mijn baas/leidinggevende	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een onbekende die ik toevallig tref/spreek (bv in trein/winkel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Afb 1. De vragen over psychosociale aspecten van halitose.

vragen gingen over enkele psychosociale aspecten van halitose (afb. 1). Van de onderzoeksgroep was al een aantal achtergrondvariabelen bekend, waaronder sekse, leeftijd, gezinssituatie, opleidingsniveau en arbeidsparticipatie. Als gezinssituatie werd onderscheid gemaakt tussen alleenstaand en samenwonend/gehuwd zonder of met kinderen. Het opleidingsniveau, gedefinieerd als de hoogst gevolgde opleiding, werd onderscheiden in laag (geen onderwijs/alleen basisonderwijs, LBO/VBO/VMBO, MAVO/ eerste 3 jaar HAVO, of VWO), middelbaar (MBO, HAVO, VWO en WO-propedeuse) en hoog (HBO/WO-doctoraal of master). Arbeidsparticipatie werd onderverdeeld in geen, voltijds en in deeltijd.

De onderzoeksgegevens werden ingevoerd en geanalyseerd in het computerprogramma Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0. Bij het toetsen van verschillen in de frequentie van het voorkomen van nominale variabelen werd gebruikgemaakt van de chi-kwadraattoets. Er werd een significantieniveau van 0,05 gebruikt.

Resultaten

De steekproef bestond voor 49,8% uit vrouwen. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de achtergrondvariabelen uitgesplitst naar het aandeel mannen en vrouwen.

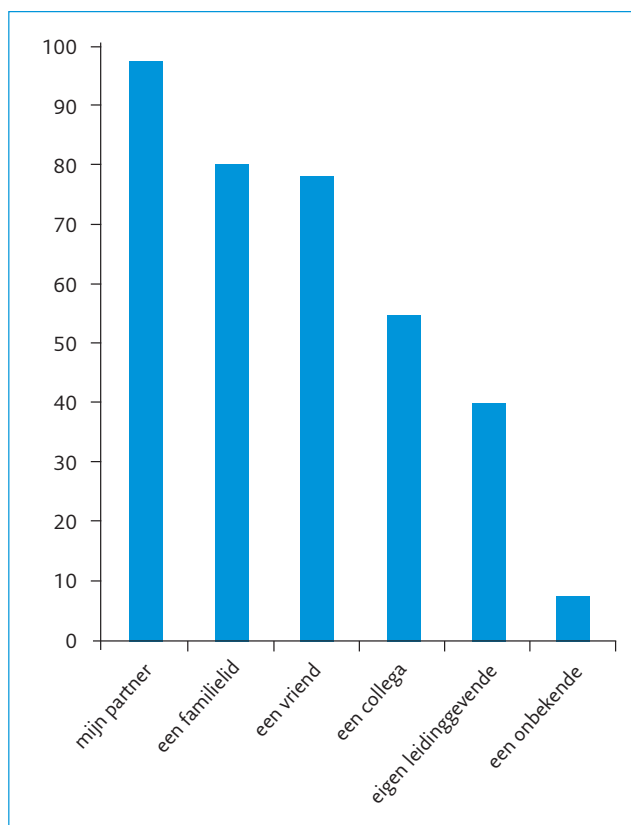
Het overgrote deel van de respondenten (89,3%) gaf aan wel eens met mensen met halitose te worden geconfronteerd. Bijna 4 van de 10 respondenten (39,8%) gaven te kennen in ieder geval 1 keer per week iemand in hun omgeving tegen te komen met halitose, 14,5% dagelijks en 25,3%

Achtergrondvariabele	Geslacht		Totaal
	Mannen (n = 505)	Vrouwen (n = 501)	
Leeftijd			
16-19 jaar	18,0	18,4	18,2
30-39 jaar	18,0	17,8	17,9
40-49 jaar	20,2	19,8	20,1
50-59 jaar	19,0	14,8	16,8
60 jaar en ouder	24,8	29,3	27,0
Gezinssituatie			
Alleenstaand	17,8	18,8	18,3
Samenwonend/gehuwd zonder kinderen	51,7	46,9	49,3
Samenwonend/gehuwd met kinderen	30,5	34,4	32,4
Opleidingsniveau			
Laag	30,9	39,2	35,4
Middelbaar	39,9	37,1	38,2
Hoog	29,9	23,0	26,4
Arbeidsparticipatie			
Geen	34,7	52,7	43,6
Voltijds	55,0	17,6	36,4
In deeltijd	10,3	29,7	20,0

Tabel 1. Achtergrondvariabelen van de deelnemers uitgesplitst naar geslacht (%).

wekelijks. Bijna de helft van de respondenten (49,5%) antwoordde wel eens mensen tegen te komen met halitose, maar minder vaak dan wekelijks. Mannen bleken significant vaker dan vrouwen dagelijks of wekelijks mensen met halitose in hun omgeving te ontmoeten (44,7% vs. 35,0%; chi-kwadraattoets (4) = 10,6; p = 0,032). Werkenden gaven significant vaker dan niet-werkenden aan dagelijks of wekelijks mensen met halitose tegen te komen (50,1% vs. 26,7%; chi-kwadraattoets (4) = 68,6; p < 0,001).

Gevraagd naar de grootste 'afknapper' in het directe contact met mensen noemde 59,2% de geur van zweet en voor 37,2% bleek een halitose de grootste 'afknapper' te zijn. Ongewenste haargroei op het gezicht, bijvoorbeeld in de neus of in de oren, of vieze oren werden opvallend weinig genoemd als grootste 'afknapper' (respectievelijk 2,8% en 0,8%). Opvallend is dat mensen ouder dan 40 jaar significant vaker halitose als grootste 'afknapper' noemden (40,5%) dan mensen jonger dan 40 jaar (31,4%) (chi-kwadraattoets (3) = 9,6; p = 0,022). Als de groepen laag en middelbaar opleidingsniveau bij elkaar werden genomen, bleken mensen met een hoog opleidingsniveau significant vaker dan mensen met een laag of middelbaar opleidingsniveau halitose de grootste 'afknapper' te vinden (43,2% vs. 35,0%; chi-kwadraattoets (1) = 5,7; p = 0,017). Het omgekeerde leek het geval te zijn wanneer het om zweetgeur gaat. De mensen met een laag en middelbaar opleidingsniveau vonden een zweetgeur een significant grotere 'afknapper' dan halitose (61,0% vs. 54,1%; chi-kwadraattoets (1) = 3,9; p = 0,005).



Afb 2. Diverse categorieën personen in relatie tot de kans dat men vertelt dat deze persoon halitose heeft.

Op de vraag of men aan een ander zou vertellen dat hij halitose heeft, bleek het antwoord van de respondenten af te hangen van wie deze andere persoon is (afb. 2). In het algemeen bleek de kans op het attenderen van iemand op halitose af te nemen met de toename van de sociale afstand tot die persoon. Wanneer het de eigen partner betreft, gaf 96,8% van de respondenten aan deze hierop te attenderen. Wanneer het een familielid betreft, was dit percentage 72,9% en als het een vriend(in) betreft 71,8%. Verder antwoordde 40,6% dat als het een collega betreft zij deze erop zouden wijzen. Iets meer dan een kwart (26,9%) zou dat doen in het geval van een leidinggevende en slechts 6,6% in het geval van een onbekende. Behalve tussen familielid en vriend waren alle verschillen tussen de percentages individuen behorende tot een van genoemde categorieën personen significant.

Attenderen op halitose gebeurde vrijwel altijd persoonlijk; voor de partner gold dat bijvoorbeeld in 99,2% van de gevallen. Ten aanzien van een familielid gaf 96,0% aan dit op persoonlijke wijze te doen. Voor een vriend was dat 95,3%, voor een collega 83,1%, voor een leidinggevende 79,6% en voor een onbekende 74,4%. Wanneer het een collega betreft gaven mannen vaker dan vrouwen aan dit persoonlijk te vertellen (44,5% vs. 29,6%) en vrouwen zouden het significant vaker dan mannen helemaal niet vertellen aan een collega (51,7% vs. 39,8%; chi-kwadraattoets (6) = 26,1; $p < 0,001$). Hetzelfde verschil tussen mannen en vrouwen werd gevonden waar het hun leiding-

gevende betreft (30,9% vs. 16,6% vertelde het persoonlijk) en vrouwen vertelden het vaker niet aan hun leidinggevende dan mannen (67,7% vs. 53,1%; chi-kwadraattoets (6) = 29,7; $p < 0,001$).

De veel minder directe manieren om een ander te attenderen op halitose werden vrijwel niet gerapporteerd. Van alle respondenten bleek 6,8% iemand anders in te schakelen om een bepaald persoon op halitose te attenderen. Andere middelen om iemand op halitose te attenderen, zoals een briefje/e-mail (3,2%), een sms/ping/whatsapp (0,8%) of via tandarts of mondhygiënist (1,2%) werden vrijwel niet gebruikt.

Discussie

Gezien de representativiteit van de steekproef kan worden gesteld dat door bijna 90% van de Nederlanders van 16 jaar en ouder halitose wel eens werd opgemerkt. Voor 40% van de Nederlanders gold dat zij ten minste eenmaal per week met mensen met halitose werden geconfronteerd. Opmerkelijk was het sekseverschil. Mannen zeiden significant vaker dan vrouwen met mensen met halitose te worden geconfronteerd. Het zou dus kunnen zijn dat mannen halitose eerder opmerken dan vrouwen, maar dat is niet geheel aannemelijk aangezien vrouwen in het algemeen een gevoeliger reuksysteem hebben dan mannen (Doty et al, 1985; Hummel et al, 2007). Een mogelijke verklaring kan liggen in het verschil in de arbeidsparticipatie van mannen en vrouwen. Het sociale verkeer van mensen met een arbeidsrelatie is intensiever dan van degenen zonder een arbeidsrelatie. In een arbeidsrelatie is immers een bepaalde fysieke nabijheid, bijvoorbeeld in een lift, in contact met klanten of tijdens werkoverleg, niet te vermijden.

De bevindingen uit het onderzoek geven aan dat halitose – evenals de geur van zweet – behoort tot een van de meest vervelende lichamelijke onaangenaamheden waarmee mensen in contact met anderen kunnen worden geconfronteerd. Na zweetlucht (60%), was halitose voor bijna 40% van de Nederlanders zelfs de grootste ‘afknapper’ in het sociale verkeer. Opvallend is dat mensen met een hoog opleidingsniveau en 40-plussers vaker problemen bleken te hebben met halitose dan mensen met een lager opleidingsniveau en jongere mensen. Deze bevindingen suggereren dat binnen bepaalde beroepen en leeftijdsgroepen er mogelijk minder tolerantie bestaat ten opzichte van personen met halitose, ofwel dat halitose minder sociaal aanvaardbaar is. De veronderstelling dat de bevinding dat halitose een grote ‘afknapper’ is onder 40-plussers meer te maken heeft met sociale aanvaardbaarheid dan mogelijk met betere waarneming wordt ondersteund door resultaten van reukonderzoek. Deze laten namelijk zien dat het reukvermogen na het veertigste levensjaar eerder afneemt (‘hyposmia’) dan toeneemt (Hummel et al, 2007). Overigens is wel bekend dat de gevoeligheid voor geuren betrekkelijk heterogeen is en dat voor bepaalde geuren over de jaren heen een specifieke gevoeligheid kan ontstaan (Wysocki en Gilbert, 1989). Niet onderzocht is of dat ook geldt voor de vluchtige zwavelverbindingen die bij halitose een rol spelen.



Hoe groter de sociale afstand is van degene die halitose bij iemand bemerkt tot de persoon met halitose, hoe hoger de drempel dat men de persoon met halitose hierop wijst of hierop durft aan te spreken. Wanneer het de partner betreft, bestaan er blijkbaar weinig remmingen om de ander hierop te attenderen. Maar als het om een onbekend persoon gaat, is de kans nog slechts 7%. Wanneer men iemand op halitose aanspreekt, gebeurt dit in bijna alle gevallen door dit persoonlijk mee te delen. Toch geldt ook hiervoor dat hoe dichter de boodschapper in sociaal opzicht bij de ander staat, hoe vaker de boodschap persoonlijk wordt overgebracht. Minder directe wegen om iemand op halitose te wijzen, zoals attenderen via iemand anders, worden minder vaak toegepast. Het inschakelen van een tandarts of mondhygiënist, een bericht via een briefje, een e-mail of een berichtenservice via de smartphone gebeurt voor dit doel vrijwel niet.

Voor betrekkelijk veel mensen is de confrontatie met halitose dus een regelrechte 'afknapper'. De vraag of er in het sociale verkeer een drempel bestaat om iemand op halitose aan te spreken, kan bevestigend worden beantwoord. Attendering is bovendien afhankelijk van de sociale afstand tot de persoon in kwestie. Een vraag die in dit verband zich voordoet, is wat het attenderen op halitose met die persoon in kwestie doet. Een gevolg zou kunnen zijn dat sommige mensen juist onzekerder worden en hierdoor angst en geremd sociaal gedrag gaan vertonen. Dit fenomeen wordt in de psychologie 'sociale angst' en in extreme gevallen 'sociale fobie' genoemd (Stein, 2009). Veel mensen willen nu eenmaal geen aandacht of kritische blik van anderen voor een negatief kenmerk van zichzelf. Angst om de ander onzeker te maken, zou een verklaring kunnen zijn voor de bevinding dat het betrekkelijk moeilijk is mensen aan te spreken op halitose. Een doorbreking van dit 'taboe' zou echter veel mensen met halitose potentieel leed kunnen besparen. Dit lijkt vooral te gelden voor mensen met een beperkt sociaal netwerk en mensen zonder partner, omdat zij betrekkelijk weinig kans lopen bij voorkomen van halitose hierop te worden geattendeerd. De kans be-

staat dat ze hierdoor nog meer alleen komen te staan. De sociale schade van halitose kan aanzienlijk zijn, maar er bestaan goede middelen om halitose te bestrijden (Van den Broek et al, 2008).

Het onderhavige onderzoek is niet zonder een aantal beperkingen. Elke onderzoeksmethode van zelfrapportage is kwetsbaar voor invloeden van sociale wenselijkheid, ofwel de neiging van respondenten om antwoorden te geven die naar verwachting 'goed' of 'passend' zijn. Het is daarom goed mogelijk dat de gevonden percentages omtrent het aanspreken van anderen op de aanwezigheid van halitose in werkelijkheid lager zijn. Het beantwoorden van vragen thuis via de computer is echter zo anoniem dat de respondent zich mogelijk vrijer voelt de vragen eerlijk te beantwoorden dan in een mondeling of telefonisch interview.

Omdat het voor iemand vrijwel niet mogelijk is zijn eigen adem te ruiken, is vooralsnog het advies aan mensen met halitose een vertrouwenspersoon te zoeken die regelmatig hun adem controleert (Laine, 2011). Onbekend is in welke mate deze methode wordt toegepast en effectief is. Vanzelfsprekend is in het bespreekbaar maken van de aanwezigheid van halitose ook een grote rol voor tandartsen en mondhygiënisten weggelegd. Vanuit hun deskundigheid en zorgplicht is het niet meer dan logisch mensen met halitose standaard hierop te wijzen en hen een adequate behandeling aan te bieden. Het is echter niet bekend in welke mate er ook onder mondzorgverleners sprake is van terughoudendheid, bijvoorbeeld omdat ook zij het moeilijk vinden patiënten op halitose te attenderen. Vervolgonderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Conclusies

Bijna 90% van de mensen van 16 jaar en ouder had te maken met halitose. Van de respondenten werd 40% ten minste eenmaal per week met iemand met halitose geconfronteerd, mannen significant vaker dan vrouwen. Halitose werd gezien als een van de grootste 'afknappers' in het sociale verkeer. Naarmate de sociale afstand tot een persoon toeneemt, nam de kans af dat iemand met halitose hierop werd geattendeerd. Wanneer het om een onbekend persoon ging, was de kans nog slechts 7%.

Literatuur

- * Broek AMWT van den, Feenstra L, Baat C de. A review of the current literature on aetiology and measurement methods of halitosis. *J Dent* 2007; 35: 627-635.
- * Broek AMWT van den, Feenstra L, Baat C de. A review of the current literature on management of halitosis. *Oral Dis* 2008; 14: 30-39.
- * Doty, RL, Appelbaum, S, Zusho, H, Settle, RG. Sex differences in odor identification ability: a cross-cultural analysis. *Neuropsychologia* 1985; 23: 667-672.
- * Hummel T, Kobal G, Gudziol H, Mackay-Sim A. Normative data for the "Sniffin' Sticks" including tests of odor identification, odor discrimination, and olfactory thresholds: an upgrade based on a group of more than 3,000 subjects. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264: 237-243.
- * Laine ML, Slot DE, Danser MM. Halitose. Een probleem van velen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2011; 118: 607-611.

- * Liu XN, Shinada K, Chen XC, Zhang BX, Yaegaki K, Kawaguchi Y. Oral malodor-related parameters in the Chinese general population. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 31-36
- * Quirynen M, Avontroodt P, Soers C, Zhao H, Pauwels M, Steenberghe D van. Impact of tongue cleansers on microbial load and taste. *J Clin Periodontol* 2004; 31: 506-510.
- * Scully C, Greenman J. Halitosis (breath odor). *Periodontol* 2000. 2008; 48: 66-75.
- * Stein DJ. Social anxiety disorder in the West and in the East. *Ann Clin Psychiatry* 2009; 21, 109-117.
- * Tangerman A. Halitosis in medicine: a review. *Int Dent J* 2002; 52: 201-206.
- * Wysocki CJ, Gilbert AN. National Geographic Smell Survey: effects of age are heterogenous. *Ann N Y Acad Sci* 1989; 561: 12-28.
- * Youngnak-Piboonratanakit P, Vachirarojpisan T. Prevalence of self-perceived oral malodor in a group of thai dental patients. *J Dent* 2010; 7: 196-204.

Summary

Psychosocial aspects of halitosis

Using a representative sample from the Dutch population, some psychosocial aspects of halitosis were examined. The results of the survey showed that almost 90% of the Dutch population aged 16 years and older were regularly faced with halitosis. Forty percent reported to be exposed to someone with halitosis at least once a week, men significantly more frequently than women. Although less strongly than body odour, halitosis was reported as being one of the most severe 'let-downs' in social interactions. The greater the social distance between subjects, the less likely is the chance that a person's attention will be drawn to halitosis experienced. When it comes to an unknown person, the chance was no more than 7%, suggesting that it is problematic to draw a person's attention to the presence of halitosis. Considering the potential social consequences of halitosis is it important that dentists and dental hygienists draw patients' attention to the presence of halitosis, when this is the case, thereby encouraging them to seek adequate treatment.

Bron

A. de Jongh¹, C. de Baat², M. Horstman³

Uit ¹de afdeling Sociale Tandheelkunde van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), ²de afdeling Orale Functieer van het Universitair Medisch Centrum St Radboud en ³het onderzoeksbureau Kien te Groningen

Datum van acceptatie: 5 april 2012

Adres: prof. dr. A. de Jongh, ACTA, Gustav Mahlerlaan 3004, 1081 LA Amsterdam.

a.de.jongh@acta.nl

Verantwoording

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van MedaPharma BV door onderzoeksbureau Kien conform de richtlijnen van ISO 20252 (markt-onderzoek) en ISO 26362 (access panels).