

BARBARA ROTH
NATHALIE OPPLIGER
ANDREAS FILIPPI

Klinik für zahnärztliche
Chirurgie, –Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde,
Universitätskliniken für
Zahnmedizin, Universität Basel

KORRESPONDENZ

Prof. Dr. Andreas Filippi
Klinik für zahnärztliche
Chirurgie, –Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde,
Universitätskliniken für
Zahnmedizin, Universität Basel
Hebelstrasse 3
4056 Basel
Tel. +41 61 267 26 10
Fax +41 61 267 26 07
E-Mail: andreas.filippi
@unibas.ch

SWISS DENTAL JOURNAL SSO 124:
1308–1312 (2014)
Zur Veröffentlichung angenom-
men: 27. Januar 2014

Wissensstand verschiedener medizinischer und zahnmedizinischer Berufsgruppen in der Schweiz über Halitosis

SCHLÜSSELWÖRTER

Halitosis,
intraorale Ursache,
Mundgeruch

ZUSAMMENFASSUNG

Halitosis ist in der Bevölkerung weit verbreitet und trotzdem immer noch ein Tabuthema. Die Ursachen für eine echte Halitosis können sowohl oral als auch extraoral sein.

Um das Wissen von medizinischen Fachpersonen in der Schweiz zu erfassen, wurden in einem Zeitraum von drei Jahren 150 Hausärzte, 150 HNO-Ärzte, 154 Zahnärzte und 151 Dentalhygienikerinnen in persönlichen Interviews befragt.

Die Untersuchung zeigt, dass nur 46,7% der Zahnärzte und 47,0% der Dentalhygienikerinnen in ihrer Praxis von Patienten mit Halitosis konsultiert werden, jedoch betreuen 58,0% der Hausärzte und 50,7% der HNO-Ärzte 1–10 Patienten pro Jahr, 46,7% der HNO-Ärzte sogar zwischen 11 und 100 Patienten pro Jahr.

81,5% aller befragter Ärzteguppen und Dentalhygienikerinnen vertraten die Meinung, dass Halitosis mehrheitlich intraorale Ursachen hat.

76,0% der Zahnärzte, 72,8% der Dentalhygienikerinnen und 33,3% der Hausärzte empfehlen bei Halitosis eine Parodontitistherapie. Dies bestätigt, dass ein grosser Teil der verschiedenen medizinischen Fachgruppen der Ansicht ist, Parodontitis marginalis sei die häufigste Ursache von Halitosis. Die vorliegende Untersuchung zeigt auch, dass der Zahnarzt und die Dentalhygienikerin seltener als erste Anlaufstelle aufgesucht werden als Hausärzte und HNO-Ärzte, obwohl intraorale Ursachen am häufigsten für Halitosis verantwortlich sind.

Einleitung

Durch die zunehmende Präsenz in den Medien ist das Thema Halitosis stärker in das Bewusstsein von Patienten und verschiedener medizinischer Berufsgruppen gerückt. Da immer noch die allgemein verbreitete Meinung herrscht, dass eine Erkrankung des Gastrointestinaltraktes die Hauptursache für Halitosis sei, suchen viele Patienten zuerst einen Hausarzt oder einen Internisten auf (FILIPPI & MÜLLER 2006).

85%–90% aller Fälle von Halitosis entstehen in der Mundhöhle als Folge einer bakteriellen Zersetzung organischen Materials aus Speichel, Nahrungsresten oder abgeschilferten Epithelzellen im Mund (TONZETICH 1978, DELANGHE ET AL. 1997,

ROSENBERG & LEIB 1997, AMIR ET AL. 1999, DELANGHE ET AL. 1999A, SEEMANN ET AL. 2004, FILIPPI & MÜLLER 2006, MEYER 2006, FILIPPI 2011).

Da sich auf der Zunge ca. 60% aller oralen Mikroorganismen befinden (GILMORE & BASHKAR 1972, GILMORE ET AL. 1973, YAEGAKI & SANADA 1992A, DE BOEVER & LOESCHE 1995), ist der Zungenbelag die häufigste aller oralen Ursachen für Halitosis (DELANGHE ET AL. 1999B).

Neben parodontalen Taschen ist auch die bakterielle Plaque, insbesondere ihre oberste Schicht (Materia alba), eine Quelle für die VSC-Bildung, da hier Speichelproteine, desquamierte Epithelzellen und Blutzellbestandteile akkumuliert werden (TON-

ZETICH & KESTENBAUM 1969). Sogenannte *volatile sulfur compounds* (VSC) sind von den Bakterien gebildete flüchtige Schwefelverbindungen und spielen für die Entstehung der Halitosis eine wichtige Rolle (TONZETICH & RICHTER 1964, TONZETICH 1971, TONZETICH 1977, SCHMIDT ET AL. 1978, PERSSON ET AL. 1990, PRETI ET AL. 1992, ROSENBERG & McCULLOCH 1992, YAEGAKI & SANADA 1992A, VAN STEENBERGHE ET AL. 2001, FILIPPI & MEYER 2004).

In professionellen Mundgeruch-Sprechstunden wird der Zungenbelag bei ca. 60% aller Patienten als eine der Ursachen diagnostiziert, bei 40% aller Patienten ist der Zungenbelag die einzige Ursache (QUIRYNEN ET AL. 2009).

Weitere häufige orale Gründe sind Parodontitis marginalis und Gingivitis (DELANGHE ET AL. 1999B). Seltener führen Candidiasis, Karies, offene Wurzelkanäle, ungepflegte Prothesen oder mangelnde Mundhygiene zu einer Halitosis (TONZETICH 1978, YAEGAKI & SANADA 1992A, SÖDER ET AL. 2000, LANG & FILIPPI 2004, FILIPPI 2011).

Die häufigsten extraoralen Ursachen von Halitosis entstehen im HNO-Bereich. Diese betreffen immerhin 5–8% aller Fälle (DELANGHE ET AL. 1997, DELANGHE ET AL. 1999A, DELANGHE ET AL. 1999B). Hauptsächlich verantwortlich sind Tonsillitis (71%) und Sinusitis (19%) (ROSENBERG & LEIB 1997). Der Gastrointestinaltrakt ist nur selten für die Entstehung einer Halitosis verantwortlich (LAMBRECHT 2011, QUIRYNEN ET AL. 2009). Mögliche gastrointestinale Ursachen können Kardiainsuffizienz, gastroösophagealer Reflux oder Divertikel sein (STEPHENSON & REES 1990).

Charakteristischer Mundgeruch kann aber auch durch den Genuss spezieller Nahrungsmittel wie Kaffee, Zwiebeln oder landestypische Ernährungsgewohnheiten hervorgerufen werden (JECKE 2002).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, die Resultate der Umfrage über den Wissensstand zum Thema Halitosis einzelner Ärztegruppen und von Dentalhygienikerinnen zu vergleichen.

Material und Methode

In der vorliegenden Untersuchung wurden 150 Hausärzte, 150 HNO-Ärzte, 154 Zahnärzte und 151 Dentalhygienikerinnen anhand persönlicher Interviews per Telefon und an Fachtagungen befragt. Da an den Fachtagungen nicht genügend HNO-Ärzte und Hausärzte befragt werden konnten, wurden die restlichen (54 Hausärzte und 70 HNO-Ärzte) per Telefon interviewt. Die Personen, die per Telefon befragt wurden, sind nach dem Zufallsprinzip aus dem Facharztregister ausgewählt worden. Wir entschieden uns für die Form des Interviews und nicht für den Versand von Fragebogen, weil wir dadurch eine höhere Rücklaufquote erwarteten. Zudem können in persönlichen Interviews anhand von Fragebogen Fragen erklärt und so Zufallsantworten eher ausgeschlossen werden.

Das Interview umfasste zehn Fragen (Tab. I), mit welchen das Wissen der verschiedenen Ärztegruppen und der Dentalhygienikerinnen zum Thema Mundgeruch überprüft wurde. Es interessierte, ob sie Patienten betreuen, die sie wegen Mundgeruch konsultieren, welche medizinische Disziplin ein Mundgeruchpatient als ersten Ansprechpartner mit seinem Problem aufsuchen sollte oder wie viel Prozent aller Europäer ihrer Meinung nach chronischen Mundgeruch haben. Auch wurden sie befragt, welches die häufigste Ursache von Mundgeruch ist, in welchem Fachgebiet Mundgeruch am häufigsten vorkommt sowie bei wem der Mundgeruchpatient insgesamt am besten aufgehoben ist. Ferner interessierte, welches ihre häufigste Therapie bei Mundgeruchpatienten sei und ob sie Zungenreini-

Tab. I Die zehn Fragen des Interviews

Frage	Antworten
Haben/Hatten Sie Patienten, die wegen Mundgeruch zu Ihnen kamen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja, wie viele pro Jahr?
Was meinen Sie, zu welcher med. Disziplin geht ein Mundgeruchpatient als Erstes?
Sind Ihnen Mundgeruch-Sprechstunden bekannt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja, wo?
Wie viele % aller Europäer haben Tag und Nacht sozial inkompatiblen Mundgeruch?
Welches ist Ihrer Meinung nach die häufigste Ursache von Mundgeruch?
Was glauben Sie, bei wem Mundgeruchpatienten am besten aufgehoben sind?	<input type="checkbox"/> Psychologen <input type="checkbox"/> Hausärzte <input type="checkbox"/> Internisten <input type="checkbox"/> Hals-Nasen-Ohren-Ärzte <input type="checkbox"/> Zahnärzte
Welches ist die in Ihrem Fachgebiet häufigste Therapie bei Mundgeruch?
Verwenden Sie in Ihrer Therapie Zungenreiniger?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja, welche?
Werden Fachveranstaltungen in Ihrem Fachgebiet angeboten zu diesem Thema?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Haben Sie schon einmal an einer Fortbildungsveranstaltung zu diesem Thema teilgenommen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

ger in ihrer Therapie verwenden. Zuletzt wurde ermittelt, ob Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Mundgeruch in ihrem Fachgebiet angeboten werden und ob sie schon an einer solchen teilgenommen haben. Einige Fragen wurden offen gestellt, die Restlichen konnten mit Ja oder Nein beantwortet werden.

Zeitgleich mit dieser Arbeit wurde eine weitere Studie durchgeführt, die das Wissen von Zahnärzten und Dentalhygienikerinnen in Deutschland und der Schweiz sowie von Zahnärzten in Frankreich erfasste (OPPLIGER ET AL. 2013). Die Fragen waren identisch. Teile des Datensatzes (Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen in der Schweiz) wurden in beiden Auswertungen verwendet.

Die deskriptive Statistik umfasst für kategorielle Parameter Kreuztabellen mit Anzahl Fällen sowie prozentualen Anteilen. Entsprechende p-Werte wurden mittels dem Fisher's Exact Test berechnet (p-Wert in den Tabellen angegeben).

Als Signifikanzniveau wurde bei allen Testverfahren eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05 (zweiseitig) festgelegt. Der p-Wert gilt über alle Gruppen. Ein p-Wert <0,05 zeigt, dass es einen signifikanten Unterschied in mindestens einer Gruppe gibt.

Resultate

Anzahl Patienten

Die Frage «Wie viele Patienten mit Halitosis haben Sie pro Jahr» beantworteten 599 aller Befragten (n=605). 53,0% (n=79) der Dentalhygienikerinnen und 53,3% (n=80) der Zahnärzte behandelten keine Halitosispatienten. Von 150 befragten Hausärzten gaben 58,0% (n=87) an, von 1–10 Patienten konsultiert worden zu sein, und 50,7% (n=76) der HNO-Ärzte betreuten 1–10 Patienten (p<0,001). 11–100 Patienten mit Halitosis betreuten 56,7% der HNO-Ärzte, 8,1% der Dentalhygienikerinnen, 7,3% der Zahnärzte und 6,7% der Hausärzte (p<0,001) (Tab. II).

Europäer mit Halitosis

Die Frage «Wie viele % aller Europäer haben chronischen Mundgeruch» beantworteten 571 aller Befragten (n=605). 76,2% der HNO-Ärzte, 62,2% der Hausärzte, 29,4% der Zahnärzte und 22,7% der Dentalhygienikerinnen glaubten, dass 0%–10% aller Europäer an chronischem Mundgeruch leiden (p<0,001). 25,9% der befragten Hausärzte, 24,2% der Zahn-

ärzte, 20,3% der Dentalhygienikerinnen und 19,0% der HNO-Ärzte waren der Meinung, dass 11%–20% aller Europäer chronischen Mundgeruch haben (p<0,001).

Bei der Auswertung dieser Frage wurden diejenigen, die keine Angaben machten, nicht berücksichtigt.

Häufigste Ursache

81,5% aller Befragten (n=492) gaben an, dass intraorale Gründe die häufigste Ursache von Mundgeruch seien. Darunter waren 69,3% aller Hausärzte (n=104), 72,7% aller HNO-Ärzte (n=109), 86,4% aller Zahnärzte (n=133) und 97,3% aller Dentalhygienikerinnen (n=146) (p<0,001). Als zweithäufigste Ursache nannten 6,8% (n=41) gastroenterologische Probleme (12,7% der Hausärzte, 7,8% der Zahnärzte, 6,0% der HNO-Ärzte und nur 0,7% der Dentalhygienikerinnen [p<0,001]). An dritter Stelle folgte die Tonsillitis mit 5,8% (n=35) (15,3% der HNO-Ärzte, 6,0% der Hausärzte, 1,3% der Zahnärzte und 0,7% der Dentalhygienikerinnen [p<0,001]).

Erkrankungen der oberen Atemwege, Ernährung, Mundatmung, psychische Probleme, Rauchen, Reflux und Xerostomie wurden mit 1% oder weniger als die häufigste Ursache angegeben.

Bei wem sind die Patienten am besten aufgehoben?

Für 45,3% (n=68) der Hausärzte sind Patienten mit Halitosis am besten beim Hausarzt/Internisten aufgehoben. Die Dentalhygienikerinnen würden die Halitosispatienten zu 97,3% (n=146), die Zahnärzte zu 93,5% (n=144), die HNO-Ärzte aber nur zu 42,0% (n=63) als Erstes vom Zahnarzt behandeln lassen (p<0,001). Kein befragter Zahnarzt antwortete, dass die Patienten beim HNO-Arzt am besten aufgehoben seien. 6% (n=9) der Hausärzte und 4,7% (n=7) der HNO-Ärzte schlugen vor, dass Halitosispatienten in einem interdisziplinären Ärzteteam betreut werden sollten. Kein Zahnarzt und keine Dentalhygienikerin teilten diese Meinung (p<0,001). Ein HNO-Arzt würde seine Halitosispatienten zum Psychologen überweisen (Tab. III).

Häufigste Therapie

Bei der Evaluation der häufigsten Therapie konnten 577 von möglichen 605 Antworten ausgewertet werden (4 Dental-

Tab. II Geschätzte Anzahl wegen Halitosis behandelter Patienten pro Jahr innerhalb der einzelnen Ärzteguppen

	Dentalhygienikerin	Hausarzt	HNO-Arzt	Zahnarzt
Keine	79 (53,0%)	53 (35,3%)	4 (2,7%)	80 (53,3%)
1–10	58 (38,9%)	87 (58,0%)	76 (50,7%)	59 (39,3%)
11–100	12 (8,1%)	10 (6,7%)	70 (46,7%)	11 (7,3%)

Tab. III Einschätzung innerhalb der einzelnen Fachdisziplinen, bei wem ein Halitosispatient am besten aufgehoben sei

	Dentalhygienikerin	Hausarzt	HNO-Arzt	Zahnarzt
Hausarzt	0,7% (n=1)	45,3% (n=68)	22,7% (n=34)	6,5% (n=10)
HNO-Arzt	2,0% (n=3)	5,3% (n=8)	30,0% (n=45)	0,0% (n=0)
Zahnarzt	97,3% (n=146)	43,3% (n=65)	42,0% (n=63)	93,5% (n=144)
Interdisziplinär	0,0% (n=0)	6,0% (n=9)	4,7% (n=7)	0,0% (n=0)

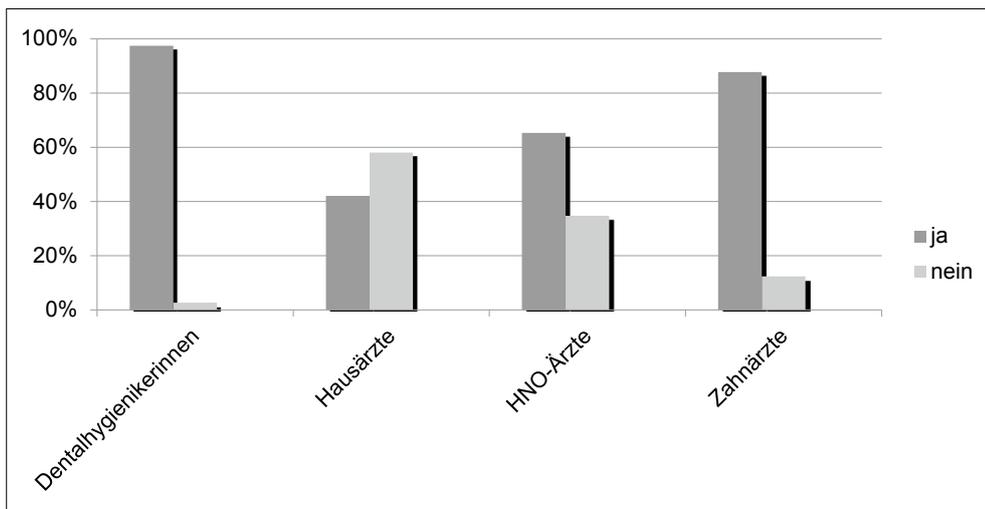


Abb. 1 Häufigkeit der Empfehlung von Zungenreinigern für die Halitostherapie in den einzelnen Fachdisziplinen

hygienikerinnen und 24 Hausärzte beantworteten die Frage nicht). Die Parodontitisbehandlung war bei 72,8% der Dentalhygienikerinnen und 76,0% der Zahnärzte die häufigste Therapie. 33,3% der Hausärzte und 9,3% der HNO-Ärzte waren der Meinung, dass bei Halitosis primär eine Parodontitisbehandlung initiiert sei ($p < 0,001$).

Bei den HNO-Ärzten war die Behandlung der Tonsillitis mit 45,3% die häufigste Antwort. 24,6% der Hausärzte und 22,7% der HNO-Ärzte empfahlen als zweithäufigste Therapie von Halitosis Mundspüllösungen. Diese Art der Behandlung empfahlen keine Dentalhygienikerin und nur 1,9% der Zahnärzte ($p < 0,001$).

Nur 24,5% ($n=36$) der Dentalhygienikerinnen, 17,5% ($n=27$) der Zahnärzte, 9,5% ($n=12$) der Hausärzte und 1,3% ($n=2$) der HNO-Ärzte empfahlen das Reinigen der Zunge als ersten Behandlungsschritt ($p < 0,001$).

Im Gegensatz zu den Dentalhygienikerinnen und Zahnärzten behandelten 3,2% der Hausärzte und 2,0% der HNO-Ärzte Halitosis primär mit Antibiotika ($p=0$).

Verwendung von Zungenreinigern

Die Frage, ob Zungenreiniger in ihrer Therapie zur Behandlung der Halitosis empfohlen werden, beantworteten alle 605 Befragten. 97,4% ($n=147$) der Dentalhygienikerinnen, 87,7% ($n=135$) der Zahnärzte und nur 65% ($n=98$) der HNO-Ärzte empfahlen diese zur Therapie von Halitosis. Auch von den Hausärzten empfahlen nur 42% ($n=63$) Zungenreiniger ($p < 0,001$) (Abb. 1).

Fortbildung

Alle 605 Befragten beantworteten die Frage, ob es in ihrem Fachgebiet Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Halitosis gebe. 82,0% ($n=123$) der HNO-Ärzte, 67,5% ($n=102$) der Dentalhygienikerinnen, 64,9% ($n=100$) der Zahnärzte beantworteten diese Frage mit «Ja», 68,0% ($n=102$) der Hausärzte mit «Nein» ($p < 0,001$). Die Frage, ob sie bereits an einer Fortbildung zum Thema Halitosis teilgenommen hätten, beantworteten ebenfalls alle 605 Befragten. 68,0% ($n=102$) der HNO-Ärzte und 64,9% ($n=98$) der Dentalhygienikerinnen haben schon einmal eine Veranstaltung zum Thema Halitosis besucht. 82,0% ($n=123$) der Hausärzte und 70,8% ($n=109$) der Zahnärzte haben noch nie an einer solchen Fortbildung teilgenommen ($p < 0,001$).

Diskussion

Bei den Ärzten und Patienten in der Schweiz ist die Ansicht immer noch weitverbreitet, dass pathologische Veränderungen des Gastrointestinaltraktes der Grund für Halitosis sind (SEEMANN 2000, SEEMANN ET AL. 2004). Dies zeigt sich auch in der vorliegenden Untersuchung. 46,7% der HNO-Ärzte gaben an, jährlich 11–100 Patienten mit Halitosis zu betreuen. Im Gegensatz dazu behandeln 53,0% der Dentalhygienikerinnen und 53,3% der Zahnärzte keine Halitosispatienten und 38,9% der Dentalhygienikerinnen sowie 39,3% der Zahnärzte nur 1–10 Patienten pro Jahr. Daraus folgt, dass die meisten Patienten Halitosis nicht als ein hauptsächlich orales Problem einschätzen und deshalb zuerst einen Haus- oder HNO-Arzt aufsuchen. Ein weiterer Grund kann auch sein, dass die Diagnose oder das Ansprechen von Halitosis beim Zahnarzt immer noch Tabus sind.

Eine Studie aus Japan zeigt, dass 14,5% der befragten Personen Probleme mit Mundgeruch haben (SAITO & KAWAGUCHI 2002). Andere Untersuchungen zeigen, dass rund 6 von 100 Personen zu gewissen Tageszeiten zusätzlich unter sozial inkompatiblen Mundgeruch leiden (FILIPPI 2009). Der grösste Teil der befragten Ärzte und Dentalhygienikerinnen glaubte, dass 0–10% aller Europäer chronischen Mundgeruch haben. Interessant ist jedoch, dass etwa gleich viele Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen (24,2% bzw. 20,3%) der Meinung waren, 11%–20% aller Europäer würden unter chronischem Mundgeruch leiden.

Ein grosser Teil aller befragten Berufsgruppen gab an, dass die häufigste Ursache im intraoralen Bereich zu finden sei. Auch sind über 90% der Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen sowie 42% der HNO-Ärzte der Meinung, dass Halitosispatienten beim Zahnarzt am besten aufgehoben sind. Nur 45,3% der Hausärzte empfahlen die Hausärzte oder Internisten als erste Anlaufstelle für Patienten mit Halitosis. Dies zeigt, dass die Aufklärungsarbeit bezüglich Halitosis bei den verschiedenen Ärzteguppen und den Dentalhygienikerinnen erfolgreich war. Wird die Frequentierung der verschiedenen Anlaufstellen mit der Anzahl Patienten pro Jahr verglichen, wird deutlich, dass die Information der Patienten bezüglich Zahnarzt als erster Anlaufstelle, insbesondere bei den Hausärzten, verbessert werden muss. Nur ein HNO-Arzt würde seinen Halitosispatienten zum Psychologen überweisen. Dies ist nicht sehr überraschend. Im Interview wurde häufig festgestellt, dass die Befragten die Krankheitsbilder Pseudohalitosis und Halitophobie entweder nicht kennen oder nicht genau definieren können.

72,8% der Dentalhygienikerinnen, 76,0% der Zahnärzte und 33,3% der Hausärzte empfahlen am häufigsten eine Parodontitisbehandlung. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass durch die Behandlung der Parodontitis mittels Kürettage und Parodontalchirurgie sowie eine Verbesserung der Mundhygiene eine Reduktion erhöhter VCS erreicht wurde (TONZETICH & SPOUGE 1979, SEEMANN 1999, SEEMANN ET AL. 2001).

Dies zeigt aber auch, dass ein grosser Teil der verschiedenen Ärztegruppen immer noch der Meinung ist, Parodontitis marginalis sei die häufigste Ursache von Halitosis.

Obwohl sich ca. 60% der oralen Mikroorganismen auf der Zungenoberfläche befinden (YAEGAKI & SANADA 1992A, B, DE BOEVER & LOESCHE 1995), nannten nur 24,5% der Dentalhygienikerinnen, 17,5% der Zahnärzte, 9,5% der Hausärzte und 1,3% der HNO-Ärzte die Zungenreinigung als primäre Therapieform. 58,0% der Hausärzte empfahlen Zungenreiniger nicht, und dies obwohl in verschiedenen Untersuchungen gezeigt wurde, dass eine Zungenreinigung zur Reduktion von VSC und somit zu einer Verminderung der Halitosis führt (GILMORE & BHASKAR 1972, GILMORE ET AL. 1973, TONZETICH & NG 1976, KAIZU ET AL. 1978, TONZETICH 1978, VASILAKIS & PREIS 1981, RALPH 1988, YAEGAKI & SANADA 1992B, BOSY ET AL. 1994, DE BOEVER & LOESCHE 1995, MIYAZAKI ET AL. 1996, CLARK ET AL. 1997, VOLLMER 1997, CARLSON-MANN 1998, QUIRYNEN ET AL. 1998).

Die Therapie einer Tonsillitis entspricht mit 45,3% der häufigsten Therapie bei den HNO-Ärzten. Dies stimmt mit anderen Studien überein, in welchen die chronische Tonsillitis von 71% der HNO-Spezialisten als die häufigste Ursache genannt wird (ROSENBERG & LEIB 1997).

Mundspüllösungen sind mit 24,6% die zweithäufigste Therapieform bei Hausärzten und mit 22,7% auch bei HNO-Ärzten. Andere Studien zeigen jedoch, dass Mundspüllösungen wie auch Kaugummis und Bonbons nur einen maskierenden Effekt und keinen Einfluss auf die Bekämpfung der Ursachen von Mundgeruch haben (QUIRYNEN ET AL. 2002).

68,0% der Hausärzte gaben an, dass in ihren Fortbildungsveranstaltungen das Thema Mundgeruch noch nie behandelt wurde. Dies zeigt, dass es hier einen hohen Nachholbedarf gibt, um vor allem bei den Hausärzten diese Thematik zu vertiefen.

82,0% der Hausärzte und 70,8% der Zahnärzte haben noch nie an Veranstaltungen zum Thema Halitosis teilgenommen. Dies ist deshalb interessant, weil 64,9% der Zahnärzte angaben, dass es Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Thema in der Zahnmedizin gibt, diese jedoch offenbar zu wenig Interesse wecken.

Erstaunlich ist, dass zwar 68,0% der HNO-Ärzte angaben, an einer Fortbildung zum Thema Halitosis teilgenommen zu haben, dass aber trotzdem die Behandlung der Tonsillitis von 45,3% der HNO-Ärzte als die häufigste Therapieform genannt wird. Es stellt sich nun die Frage, ob die Tonsillitistherapie an Fortbildungen der HNO-Ärzte immer noch als häufigstes Therapiekonzept zur Behandlung der Halitosis propagiert wird. Dies muss gegebenenfalls in einer weiteren Studie untersucht werden.

Bei der Umfrage sagten mehrere Hausärzte, dass es wichtigere Themen für ihre Fortbildung gebe, die auch für die Patienten relevanter seien.

Da alle Zahnärzte, alle Dentalhygienikerinnen, etwa die Hälfte der HNO-Ärzte sowie ein Drittel der Hausärzte ausschliesslich auf Fortbildungsveranstaltungen befragt wurden, kann angenommen werden, dass nur Fortbildungswillige befragt wurden. Es kann daher vermutet werden, dass es in den jeweiligen Fachdisziplinen um die Aufklärung zum Thema Halitosis schlechter steht als in der Arbeit dargestellt.

Die Umfrage zeigte, dass die verschiedenen Ärztegruppen und die Dentalhygienikerinnen erkannt haben, dass Halitosis vor allem ein intraorales Problem ist. Viele sind überzeugt, dass die Hauptursache die Parodontitis marginalis ist. Es ist deshalb wichtig, dass die Auswirkungen des Zungenbelages für das Entstehen der Halitosis und die Zungenreinigung als Therapie noch intensiver kommuniziert werden.