

Halitophobie – das unterschätzte Krankheitsbild

Delia Nagel¹, Christina Lutz², Andreas Filippi²

¹ Lic. phil. Psychologin, Männedorf

² Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde, Universitätskliniken für
Zahnmedizin, Universität Basel

Schlüsselwörter: Halitosis, Mundgeruch, Halitophobie,
Pseudohalitosis

Korrespondenzadresse:

Priv.- Doz. Dr. Andreas Filippi
Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde, Universitätskliniken
für Zahnmedizin, Universität Basel, Hebelstrasse 3,
CH-4056 Basel
Tel. 061 267 26 09
Fax 061 267 07 86
E-Mail: andreas.filippi@unibas.ch

Epidemiologisch betrachtet leidet ein Grossteil der Bevölkerung unter Halitosis. Ursachen können sowohl orale als auch nicht orale Veränderungen sein. Zungenbelag sowie Parodontitis marginalis gehören zu den häufigsten oralen Ursachen. Nicht orale Ursachen sind vor allem Tonsillitis und Sinusitis aber auch Allgemeinerkrankungen sowie spezielle Ernährungsgewohnheiten. Unter nicht realer Halitosis bzw. Halitophobie versteht man die zwanghafte Vorstellung, unter Mundgeruch zu leiden und andere dadurch zu belästigen. Dadurch verändert sich das gesamte Verhaltensmuster des Patienten was wiederum zur Selbstisolation bis hin zum Suizid führen kann. Jede Halitosis-Sprechstunde sollte auf Patienten mit nicht-realer Halitosis vorbereitet sein und entsprechende interdisziplinäre Kontakte aufbauen.

(Texte français voir page 61)

Einleitung

Das Thema «Mundgeruch» ist in den letzten Jahren stärker in das Bewusstsein von Patienten und Zahnärzten gerückt. Viele Menschen leiden unter Mundgeruch; insgesamt wird von einer Prävalenz von etwa 25% in Europa, den USA und Japan ausgegangen (MIYAZAKI et al. 1995). Im Gegensatz zu den USA gibt es in Europa bisher nur wenige professionelle Anlaufstellen für Halitosis-Patienten. Der Patientenzulauf zu diesen wenigen Sprechstunden ist enorm.

Unter dem Begriff *Halitosis* werden unterschiedliche Befunde bzw. Krankheitsbilder zusammengefasst. Diese werden in echte Halitosis, Pseudohalitosis und Halitophobie unterteilt (YAEGAKI & COIL 2000). Pseudohalitosis bedeutet, der Mundgeruch wird nur vom Patienten selbst empfunden, jedoch durch andere nicht wahrgenommen. Diese Situation verbessert sich durch die Aufklärung des Patienten und durch das Besprechen der Untersu-

chungsergebnisse. Bei einer Halitophobie klagt der Patient ebenfalls über objektiv nicht verifizierbaren Mundgeruch. Weder durch intensive Aufklärung noch durch Besprechung der Untersuchungsergebnisse kann der Patient davon überzeugt werden, dass kein Mundgeruch vorliegt.

Frühere Untersuchungen beschrieben eine Inzidenz von fünf Prozent aller Ursachen für Halitosis (DELANGHE et al. 1996). Aktuelle Studien der Universitäten Berlin und Basel zeigen jedoch, dass in professionellen Halitosis-Sprechstunden der Anteil von Patienten mit psychischer bzw. psychiatrischer Ursache sogar bei 12% bis 27% liegt (SEEMANN et al. 2004, MÜLLER 2005).

Psychologische und psychiatrische Ursachen

Das Selbstbild des Menschen über seinen Atem ist mehr oder weniger klar und kann in sehr geringem bis hin zu äusserst inadäquatem, pathologischem Masse von der Realität abweichen

(ELI et al. 2001). Es ist ein bekanntes und paradoxes Phänomen, dass Menschen mit Mundgeruch diesen selbst oft nicht wahrnehmen. Noch paradoxer ist die Tatsache, dass es Menschen gibt, die selbst einen starken Mundgeruch wahrnehmen, der jedoch nicht existiert. Die Betroffenen suchen Hilfe beim Spezialisten in einer Halitosis-Sprechstunde, der nach eingehender Untersuchung die freudige Mitteilung macht, dass sowohl das Messgerät als auch die geübte Behandler Nase keinen oder nur einen geringen Mundgeruch feststellen kann. Somit wäre sein Problem gelöst. Ein Halitosis-Patient wäre darüber vermutlich glücklich, ein Halitophobie-Patient wird jedoch voraussichtlich mit Unmut reagieren. Es ist meist nicht möglich, auch nicht mit noch so guter Argumentation, ihn davon zu überzeugen, dass er sich seinen Mundgeruch nur einbildet. Ein Patient mit echtem Mundgeruch nimmt den tatsächlich vorhandenen Geruch in der Regel nicht wahr; der Halitophobiker jedoch riecht den nicht vorhandenen Geruch nach eigenen Angaben deutlich. Der Umgang mit diesen Patienten ist sehr schwierig, da man ihnen nicht klarmachen kann, dass sie keinen Mundgeruch haben. Sie sind nicht selten enttäuscht und reagieren ablehnend auf jegliche Art der Argumentation. Daraus resultiert die Schwierigkeit, einen Halitophobie-Patienten einem Psychotherapeuten zu überweisen, da er seinen Mundgeruch somatisch behandelt haben möchte. In der Regel ist die Einsicht in das Wahnhafte seiner Eigendiagnose nicht vorhanden.

Pseudohalitosis und Halitophobie

Ein Patient mit Pseudohalitosis lässt sich im Verlauf von Diagnostik und Therapie davon überzeugen, dass sein Mundgeruch objektiv untersucht und instrumentell gemessen tatsächlich nicht vorhanden ist. Einen Halitophobie-Patienten jedoch kann man weder durch professionelle Diagnostik, noch durch metrische Beweise technischer Messungen davon überzeugen, dass sein Problem fiktiv ist und es keiner somatischen Behandlung bedarf (ROSENBERG & LEIB 1997).

Mit dem Begriff *Halitophobie* beschreibt man die übertriebene Angst des Patienten, andere Menschen mit dem vermeintlichen Mundgeruch unerträglich zu belästigen. In einem Internetforum schreibt ein junger Halitophobiker: «Ich beobachte mein Gegenüber sehr gut, eigentlich fast zu gut. Das ist es, was mich fast immer irritiert. Irgendwie finde ich immer eine Reaktion die auf Mundgeruch hindeuten könnte [...]. Meine Mutter hat mir auch schon des Öfteren versichert, dass ich keinen Mundgeruch hab, aber irgendwie habe ich das Gefühl, dass sie es nur so sagt um mich nicht zu belasten [...]. Ich habe schon zwei Suizidversuche wegen meinem Problem begangen.» (<http://www.med1.de/Forum/Zahnmedizin/139753/>). Die Auswertung von speziellen Anamnesebögen (LANG & FILIPPI 2004a) der Halitosis-Sprechstunde der Universität Basel hat gezeigt, dass für Patienten mit nicht-realer Halitosis das relative Risiko für eine negative Beeinflussung des Soziallebens doppelt so hoch ist, wie für Patienten mit echter Halitosis (MÜLLER 2005). Dies erklärt teilweise die offenbar erhöhte Suizidgefährdung bei persistierender Halitophobie.

Im Alltag des Halitophobikers dreht sich alles um den Wahn, unerträglich aus dem Mund zu riechen. Bei zwischenmenschlichen Kontakten konzentriert sich der Halitophobiker fast ausschliesslich auf vermeintliche Anzeichen seiner Mitmenschen, die auf seinen Mundgeruch hindeuten könnten. Als «Indizien» gelten hier in jeder sozialen Interaktion natürlich vorkommende Gesten, wie ein kurzes Bedecken der Nase oder das Wegdrehen des Kopfes. Bei genauem Nachfragen sind diese Patienten jedoch noch nie auf einen unangenehmen Mundgeruch angesprochen

worden (JOHNSON 1996). Die Auswirkungen dieser fehlerhaften Selbsteinschätzung sind immens. Die Patienten isolieren sich aus Furcht und Scham zunehmend vor ihren Mitmenschen um sie ja nicht mit ihrem Geruch zu belästigen. Sie ziehen sich dadurch immer mehr aus ihrem sozialen Umfeld zurück (YAEGAKI & COIL 1999).

Von der Angst über den Zwang zum Wahn

Die im Laufe der Zeit immer stärker werdenden Wahnvorstellungen vom Eigengeruch werden unter dem Begriff *olfaktorisches Referenzsyndrom* zusammengefasst (JOHNSON 1996). Über die Halitophobie gibt es trotz der insgesamt hohen Inzidenz in speziellen Halitophobie-Sprechstunden (DELANGHE et al. 1996, SEEMANN et al. 2004, MÜLLER 2005) keine psychologischen oder psychiatrischen wissenschaftlichen Daten. Die meisten Halitophobie-Patienten erscheinen auch nicht in psychologischen oder psychiatrischen Sprechstunden, da sie davon überzeugt sind, dass ihr Problem organischer und nicht psychischer Natur ist. Die *Eigengeruchshalluzinose* und das *olfaktorische Referenzsyndrom* sind Psychologen, Psychiatern und Neuropsychologen zwar bekannt, das Phänomen der Halitophobie jedoch nicht. Die Halitophobie wird wohl am schlüssigsten dem olfaktorischen Referenzsyndrom innerhalb der Zwangsstörungen zugeordnet (STEIN et al. 1998). Patienten, die unter dem olfaktorischen Referenzsyndrom (ORS) leiden, glauben mehr oder weniger wahnhaft, durch einen vermeintlichen Körper- oder Mundgeruch im Berufs- und Privatleben eingeschränkt zu sein. Obsessive Handlungsmuster kommen hinzu. Dieser eingebildete Geruch kann den verschiedensten Körperteilen zugeordnet werden. ORS-Patienten sind ständig mit ihrem Körpergeruch beschäftigt. Sie entschuldigen sich für den inexistenten Geruch und beschäftigen sich – ähnlich wie Zwangserkrankte – häufig mit Aktivitäten und Ritualen, um sich davon zu befreien. Diese Patienten reduzieren ihr öffentliches Erscheinen und häufig auch ihre sozialen und beruflichen Kontakte.

Sie werden oft von grosser Scham über den vermeintlichen Geruch und depressiven Tendenzen geplagt. Somit könnte die Halitophobie die Kriterien für Zwangserkrankungen innerhalb des Klassifikationssystems für psychische Störungen (DSM-IV) erfüllen (SASS et al. 2002). Es sind jedoch weitere Studien erforderlich, um eine exakte Einordnung der Halitophobie innerhalb des olfaktorischen Referenzsyndroms und damit in die Gruppe der Zwangsstörungen, zu rechtfertigen. Bei der Entstehung von Zwangsstörungen wird sowohl von neurobiologischen als auch von psychologischen Faktoren ausgegangen.

Medikamentöse Therapie

Antidepressiva, hier die selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI), sind in der Lage, die Konzentration des stimmungrelevanten Neurotransmitters Serotonin im synaptischen Spalt zu erhöhen bzw. auszugleichen. Sie können auf diese Weise Ängste, Depressionen, Panikstörungen, Zwangsstörungen und Antriebsschwäche lindern (ADAMS et al. 2005). Die Wirksamkeit von Sertralin und Citalopram bei klinischen Symptomen von Zwangsstörungen ist bereits bestätigt worden (STEIN et al. 1998, PHILLIPS & RASMUSSEN 2004). Es wird jedoch ein erhöhtes Suizidrisiko durch SSRI zu Beginn der Behandlung beschrieben (FERGUSON et al. 2005, Martinez et al. 2005). Ein möglicher Grund könnte die antriebssteigernde Wirkung sein, welche dem Patienten die Energie für den Suizid gibt, die er in seinem depressiven Tief bisher nicht aufbrachte. Studien mit diesen Resul-

taten sind jedoch in psychologischen und psychiatrischen Fachkreisen umstritten, da die Evidenz bisher gering ist. Bei der individuellen Auswahl der Medikamente richten sich die behandelnden Ärzte häufig nach den möglichen Nebenwirkungen. Diese sind gemäss der aktuellen Datenlage bei den SSRI geringer als bei trizyklischen Antidepressiva. Typische Nebenwirkungen bei beiden Therapieformen können Mundtrockenheit, Obstipation, Schwindel, Übelkeit, Durchfall, Angst, Agitation, Schlaflosigkeit, Nervosität und Kopfschmerzen sein. Schlaflosigkeit, Durchfall und Übelkeit treten jedoch bei den SSRI deutlich seltener als bei trizyklischen Antidepressiva auf. Auch nehmen Patienten, die mit SSRI behandelt werden, unter der Therapie weniger an Körpergewicht zu. Bei SSRI sind insgesamt die anticholinergen Nebenwirkungen geringer als bei trizyklischen Antidepressiva. Dies gilt ganz besonders für die Mundtrockenheit, was in bezug auf die Halitosis zusätzlich relevant ist. Insgesamt empfiehlt sich, Halitophobie-Patienten – sobald diese dazu bereit sind – an einen Psychiater oder Allgemeinmediziner mit psychotherapeutischer Zusatzausbildung zu verweisen. Eine medikamentöse Therapie lindert die Beschwerden in der Regel. Allerdings tauchen diese auch nach vorsichtigem Ausschleichen der Therapie (langsames Absetzen der Medikamente über einen längeren Zeitraum hinweg) häufig wieder auf, wenn nicht begleitend eine Psycho- oder Verhaltenstherapie durchgeführt wird.

Kommunikation mit Halitophobie-Patienten

In einer Halitosis-Sprechstunde ist es von Vorteil, Teile der Anamnese mittels Fragebogen zu erheben, der einige Fragen zur psychischen Situation des Patienten beinhaltet (LANG & FILIPPI 2004a). Patienten mit nicht-realer Halitosis werden bereits im Vorfeld erkannt. Dem entsprechend kann die Kommunikation von Anfang an diagnosegerecht gestaltet werden.

Ruhe und Zeit sind sehr wichtig für das erste Gespräch. Nach der intraoralen, organoleptischen und instrumentellen Diagnostik (LANG & FILIPPI 2004a) ist es ratsam, auch Patienten mit psychisch bedingter Halitosis in die Mund- und Zungenhygiene einzuweisen (LANG & FILIPPI 2004b). Es liegt im Ermessen des Behandlers, ob man den Patienten bereits zum Zeitpunkt der Erstdiagnostik mit der Tatsache des nicht-verifizierbaren Mundgeruchs konfrontiert. Entscheidend ist in erster Linie, das Vertrauen des Patienten zu gewinnen. Beginnen könnte man beispielsweise damit, zu erwähnen, dass der wahrgenommene Geruch sehr viel schwächer ist, als der Patient glaubt. Einige Patienten haben eine ausgedehnte Doctor-shopping-Phase hinter sich, sind enttäuscht und überempfindlich und sehnen sich verzweifelt nach einem Ende ihrer Probleme. Eine aufmunternde Bemerkung, dass gar kein Mundgeruch vorhanden sei, kann zu diesem Zeitpunkt vom Patienten nicht kognitiv verarbeitet werden. In seinem Inneren wird ein Widerstreit zwischen Kognition und Emotion ausgelöst, der auch zu Wutreaktionen führen kann.

Im Zentrum der Behandlung steht, eine Beziehung zum Patienten herzustellen, die von Akzeptanz, Mitgefühl, Unterstützung und Ermutigung getragen wird (YAEGAKI & COIL 1999). In der Psychotherapie ist seit längerem bekannt, dass nicht in erster Linie die Technik der Therapie, sondern viel mehr die Haltung und der gute Beziehungsaufbau des Therapeuten die Initiation eines inneren Heilungsprozesses ermöglichen (GRAWE et al. 1994). Mit dieser empathischen Kommunikationsart ermöglicht man dem Patienten, sich den Luxus zu erlauben, die innere Abwehr aufzugeben und sich eine neue Sicht der Dinge anzuhören. In der Regel nimmt keiner der Patienten initial das Ange-

bot einer psychologischen Beratung und Therapie an (DELANGHE et al. 1997, DELANGHE et al. 1999a, DELANGHE et al. 1999b, YAEGAKI & COIL 1999). Bevor das Verhältnis zwischen Behandler und Patient von Vertrauen geprägt ist, wird der Versuch, den Patienten zu einem Psychotherapeuten oder psychologisch geschulten Allgemeinmediziner zu überweisen im Normalfall scheitern. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass der Behandler genau zuhört und die Klagen des Patienten ernst nimmt. Während des Gesprächs immer wieder nicken, zustimmen und das Leiden anerkennen, schafft Vertrauen. Mit Sätzen wie: «Das kann ich gut verstehen», «Das muss sehr belastend für Sie sein», «Schauen wir mal, was ich für Sie tun kann» zeigt man Verständnis. Unbedingt vermieden werden sollten Begriffe, die suggerieren, dass es sich um eine psychische und nicht um eine somatische Störung handeln könnte (siehe Tab. I).

Man darf nicht vergessen, dass sich Behandler und Patient in verschiedenen Wirklichkeiten befinden. Für den Patienten ist die Halitosis zu seinem Leidwesen eine sinnlich erfahrbare Realität. Diese Realität anzuerkennen und aus ihr herauszuführen, ist das Kernziel einer Halitophobie-Therapie. Eine aus psychologischer Sicht viel versprechende Umgangsbasis mit dem Patienten umfasst fünf Regeln (YAEGAKI & COIL 1999) (Tab. II).

Die Gewohnheit, andere Menschen zu beobachten und in ihren Reaktionen ständig Hinweise auf den eigenen schlechten Atem zu suchen, ist eines der Hauptprobleme der Halitophobie. Daher ist es empfehlenswert, den Patienten auf diese Gewohnheit und die damit einhergehenden Angstgefühle und Kontrollbedürfnisse aufmerksam zu machen. Lindert sich die Angst vor dem eigenen Atem nicht, so kann man den Patienten nach einigen Recalls darauf hinweisen, dass es nun an der Zeit wäre, professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen, um diesen quälenden Bedürfnissen Herr zu werden (Tab. III).

Tab. I Begriffe, die man im Kontakt mit Halitophobie-Patienten vermeiden sollte

Halluzinose, halluzinieren
Wahn, wahnhaft, fixe Idee, Unsinn
Eingebildeter Mundgeruch, sich einbilden, «das kommt Ihnen nur so vor»
Pseudohalitosis, Halitophobie
Psychisch, psychosomatisch, pathologisch, Psychotherapie

Tab. II Fünf Regeln im Umgang mit Halitophobie-Patienten

1. Der Behandler lässt sich nicht auf Diskussionen ein, ob der Mundgeruch vorhanden ist oder nicht.
2. Es sollte abgeklärt werden, ob der Patient vermehrt auf Reaktionen von anderen achtet und aus diesen das Vorhandensein von störendem Mundgeruch ableitet.
3. Dem Patienten sollte wiederholt erklärt werden, dass Gesten wie das Bedecken der Nase mit der Hand oder das Abwenden des Gesichts häufig vorkommen und nicht bedeuten, dass er Mundgeruch hat.
4. Um den therapeutisch wichtigen Kontakt zum Patienten aufrecht zu erhalten, sollte man ihm zeigen, wie er seine Mundhygiene optimieren kann. Er ist von der Anwesenheit seiner Halitosis überzeugt und wird – wenn nicht ernst genommen – andere Spezialisten aufsuchen.
5. Der Patient sollte immer wieder daran erinnert werden, dass er den Zustand seiner Atemluft auf keinen Fall an Gesten oder Reaktionen anderer Menschen ablesen soll, da er damit immer falsch liegt.

Tab. III Psychotherapie – wie sag ichs meinem Patienten?

Ich kann Ihnen zu Ihren Messwerten gratulieren. Sie haben inzwischen wirklich eine tadellose Mundhygiene. Ihre Atemluft riecht gut. Sie haben mir gesagt, dass Sie immer noch das Gefühl haben, aus dem Mund zu riechen. Dieses Phänomen ist hinreichend bekannt. Irgendwann haben Sie wahrscheinlich tatsächlich einen schlechten Geruch oder Geschmack im Mund gehabt. Man weiss noch nicht weshalb, aber es kommt vor, dass das Gehirn sich an diesen Geruch erinnert, das Gefühl dabei speichert und ihn weiterhin wahrnimmt, obwohl er gar nicht mehr vorhanden ist. Sie sind im Übrigen so ein dynamischer/lebensfroher/sympathischer/unternehmenslustiger Mensch. Es wäre schade, wenn diese Wahrnehmung Sie weiterhin plagen würde. Ich schlage Ihnen vor, einen Spezialisten aufzusuchen, auf den ich grosse Stücke halte. Er ist Psychiater/Psychologe/Allgemeinarzt und ein Profi auf dem Gebiet der Geruchserinnerung des Gehirns. Eventuell kann er Ihnen auch mit einem Medikament weiterhelfen, das dabei hilft, den Eindruck des schlechten Geruchs im Gehirn wieder zu löschen.

Schlussfolgerung

Jeder Zahnarzt, der eine Halitosis-Sprechstunde anbietet und somit früher oder später mit Halitophobie-Patienten konfrontiert werden wird, sollte sich einen Psychiater oder Allgemeinmediziner, beide mit Zusatzausbildung in Psychotherapie, in der Nähe suchen und ihm die Symptome einer Halitophobie schildern, damit dieser weiss, was auf ihn zukommt, wenn ihm ein solcher Patient überwiesen wird. Der Umgang mit Halitophobie-Patienten ist für den Zahnarzt schwierig. Voraussetzungen sind Grundkenntnisse über die Hintergründe der Erkrankung, die adäquate Kommunikation mit Halitophobie-Patienten sowie die therapeutischen Möglichkeiten auf psychologischer Seite.

Abstract

A large part of the population suffers from halitosis. Causes can be both oral and non-oral changes. Coating of the tongue as well as marginal periodontitis are the most frequent oral causes. Non-oral causes are primarily tonsillitis and sinusitis but also general diseases as well as special diet habits. Non-real halitosis or halitophobia is understood by the compulsive idea to suffer from bad breath and to irritate others by this. This compulsive idea can change the complete pattern of behavior of these patients which in itself can lead to self-isolation and even to suicide. Consultation hours for halitosis should be prepared for patients with non-real halitosis and build up corresponding interdisciplinary contacts.

Literatur

- ADAMS K H, HANSEN E S, PINBORG L H, HASSELBALCH S G, SVARER C, HOLM S, BOLWIG T G, KNUDSEN G M: Patients with obsessive-compulsive disorder have increased 5-HT_{2A} receptor binding in the caudate nuclei. *Int J Neuropsychopharmacol* 1: 1–11 (2005)
- DELANGHE G, GHYSELEN J, FEENSTRA L, VAN STEENBERGHE D: Experiences of a Belgian multidisciplinary breath odour clinic. In: Van Steenberghe D, Rosenberg M (Eds): *Bad breath. A multidisciplinary approach*. University Press, Leuven, pp 199–209 (1996)
- DELANGHE G, GHYSELEN J, VAN STEENBERGHE D, FEENSTRA L: Multidisciplinary breath-odor clinic. *Lancet* 350: 187–188 (1997)
- DELANGHE G, GHYSELEN J, BOLLEN C, VAN STEENBERGHE D, VANDKERCKHOVE B N A, FEENSTRA L: An inventory of patients' response to treatment at a multidisciplinary breath odor clinic. *Quintessence Int* 30: 307–310 (1999a)
- DELANGHE G, BOLLEN C, DESLOOVERE C: Halitosis – foetor ex ore. *Laryngorhinootologie* 78: 521–524 (1999b)
- ELI I, BAHT R, KORIAT H, ROSENBERG M: Self-perception of breath odor. *J Am Dent Assoc* 132: 621–626 (2001)
- FERGUSON D, DOUCETTE S, GLASS K C, SHAPIRO S, HEALY D, HEBERT P, HUTTON B: Association between suicide attempts and selective serotonin reuptake inhibitors: systematic review of randomised controlled trials. *Br Med J* 330: 396–402 (2005)
- GRAWE K, DONATI R, BERNAUER F: Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Hogrefe, Göttingen (1994)
- JOHNSON B E: The olfactory reference syndrome and halitosis. In: Van Steenberghe D, Rosenberg M (Eds): *Bad breath. A multidisciplinary approach*. University Press, Leuven, pp 476–483 (1996)
- LANG B, FILIPPI A: Halitosis – Teil 1: Epidemiologie und Entstehung. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 114: 1037–1044 (2004a)
- LANG B, FILIPPI A: Halitosis – Teil 2: Diagnostik und Therapie. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 114: 1151–1159 (2004b)
- MARTINEZ C, RIETBROCK S, WISE L, ASHBY D, CHICK J, MOSELEY J, EVANS S, GUNNELL D: Antidepressant treatment and the risk of fatal and non-fatal self harm in first episode depression: nested case-control study. *Br Med J* 19: 373–374 (2005)
- MIYAZAKI H, SAKAO S, KATOY, TAKEHIRA T: Correlation between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. *J Periodontol* 66: 679–984 (1995)
- MÜLLER N: Halitosis – Ergebnisse einer Mundgeruchsprechstunde. Medizinische Dissertation Basel (2005)
- PHILLIPS K A, RASMUSSEN S A: Change in psychosocial functioning and quality of life of patients with body dysmorphic disorder treated with fluoxetine: a placebo-controlled study. *Psychosomatics* 45: 438–444 (2004)
- ROSENBERG M, LEIB E: Experiences of an Israeli malodor clinic In: Rosenberg M (Ed): *Bad breath. Research perspectives*. Ramot, Tel Aviv, pp 137–148 (1997)
- SASS H, WITTCHE H U, ZAUDIG M: Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen. Diagnostische Kriterien DSM-IV-TR. Hogrefe, Göttingen (2002)
- SEEMANN R, BIZHANG M, HÖFER U, DJAMCHIDI C, KAGE A, JAHN K R: Ergebnisse der Arbeit einer interdisziplinären Mundgeruchsprechstunde. *Dtsch Zahnärztl Z* 59: 514–517 (2004)
- STEIN D J, LE ROUX L, BOUWER C, VAN HEERDEN B: Is olfactory reference syndrome an obsessive-compulsive spectrum disorder? *J Neuropsychiatr* 10: 96–99 (1998)
- YAEGAKI K, COIL J M: Clinical dilemmas posed by patients with psychosomatic halitosis. *Quintessence Int* 30: 328–333 (1999)
- YAEGAKI K, COIL J M: Examination, classification, and treatment of halitosis-clinical perspectives. *J Can Dent Assoc* 66: 257–267 (2000)