



Volker Kittlas

RATGEBER MUNDGERUCH

Wie Sie Mundgeruch erkennen und was Sie dagegen
tun können

Impressum

Herausgeber: Miomedia GmbH

Layout: Miomedia GmbH

Autor: Volker Kittlas

Urheber der Bilder:

16872750 - Girlfriends 1 © Patrizia Tilly – Fotolia.com

93493363 - Mundgeruch © bg-pictures – Fotolia.com

15447693 - Surprised woman closeup © Maridav – Fotolia.com

21993569 - Aschenbecher mit Zigaretten © beetle – Fotolia.com

42110842 - Happy senior couple © Kurhan – Fotolia.com

18021881 - Augen © Benicce – Fotolia.com

32522622 - Junge Frau reinigt ihre Zunge © MAST – Fotolia.com

25123048 - Pfefferminz Kaugummi © cut – Fotolia.com

16075679 - Nice teeth © shironosov – istockphoto.com

Ratgeber Mundgeruch	4
Was ist überhaupt Mundgeruch?	4
Foetor ex ore	6
Ursachen von Foetor ex ore	7
Mangelnde Mundhygiene	7
Verringerter Speichelfluss (trockener Mund)	8
Verringerter Speichelfluss durch Medikamente	9
Ernährungsgewohnheiten	9
Erkrankungen und Entzündungen in der Mundhöhle	10
Stress	11
Halitosis	12
Ursachen einer Halitosis	12
HNO-Bereich	12
Systemische Krankheiten	13
Organe	13
Bronchopulmonal	14
Gastroenterologisch	14
Besonderheiten bei Frauen	15
Halitophobie und Pseudohalitosis	16
Wer hat Mundgeruch?	17
Mundgeruch erkennen und diagnostizieren	18
Organoleptische Diagnostik	18
Wie wird die Speichelfließrate bestimmt?	20
Mundgeruch mit Instrumenten feststellen	20
Der weitere Ablauf	22
Was tun bei Mundgeruch?	22
Orale Ursachen behandeln	23
Was bringt die Zukunft?	26
Quellen	27

Ratgeber Mundgeruch

Wenn beim Rendezvous die Annäherung abrupt abgewiesen wird oder der Partner plötzlich auf Abstand geht, könnte das an Ihrem Mundgeruch liegen. Laut einer Umfrage ist aus Sicht deutscher Frauen Mundgeruch mit 49 Prozent aller Nennungen die größte Lustbremse in Sachen Sex. Betroffene merken es zuletzt. Alle anderen trauen sich nicht etwas zu sagen, aber halten konsequent Abstand.

Mundgeruch gehört zu den Tabuthemen unserer Gesellschaft. Wer es weiß, hat ein Problem. Der Betroffene ist oft beschämt und fühlt sich unwohl in seiner Haut. Mundgeruch beeinflusst unser Kontakt- und Kommunikationsverhal-

ten. Betroffene vermeiden enge Kontakte zu Mitmenschen. Dieses Verhalten wirkt sich auf das gesamte Privat- und Berufsleben negativ aus. Unnatürliche Abstände zu Gesprächspartnern sind typisch für Menschen mit schlechtem Atem.

Es ist eine Kunst, diplomatisch und mit viel Sensibilität das Thema anzusprechen, aber den Betroffenen nicht zu verletzen. Einfacher ist es Partner oder sehr gute Freunde anzusprechen. Wird Mundgeruch bei Kollegen oder Bekannten wahrgenommen, trauen sich viele nicht, das Thema offen anzusprechen. Oft aus Angst, den Betroffenen zu verletzen.

Was ist überhaupt Mundgeruch?

Mundgeruch betrifft jeden. Nach dem Verzehr bestimmter Speisen wie Knoblauch oder Zwiebeln, nach dem Rauchen oder bei Einnahme einiger Medikamente verschlechtert sich vorübergehend der Atem. Ein Grund zur Sorge ist das nicht. Mundgeruch, der durch bestimmte Speisen verursacht wird, verschwindet nach dem Zähneputzen oder mit der Zeit wieder.

Ein anhaltend schlechter Atem ist grundsätzlich krankhaft und für Betroffene sehr belastend. Die meisten Men-

schen sind sich nicht darüber bewusst, dass sie Mundgeruch haben. Dieses Phänomen wird als „bad-breath paradox“ bezeichnet. Die eigene Nase ist kein guter Ratgeber, wenn es um den eigenen Mundgeruch geht, das belegen Studien. Das Gegenteil kommt auch häufig vor. Personen, die keinen Mundgeruch haben, sich diesen aber einbilden.

Ärzte unterscheiden bei der Diagnose zwischen dem „echten Mundgeruch“ und dem „eingebildeten Mundgeruch“. Der echte Mundgeruch kommt

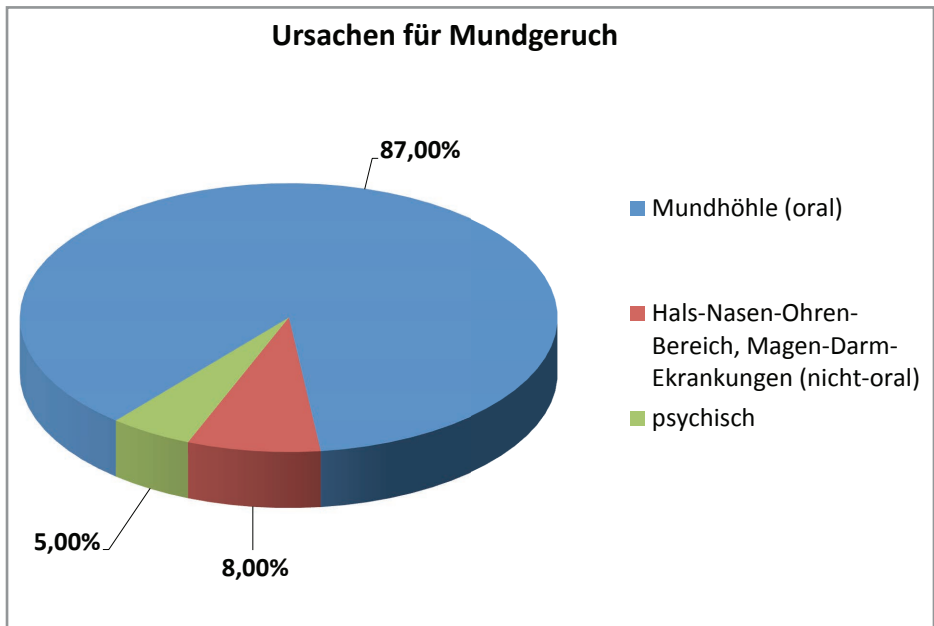
aus Mund oder Mund und Nase und ist messbar. Der eingebildete Mundgeruch wird nur vom Betroffenen wahrgenommen. Im Fachjargon sprechen Mediziner von der Halitophobie oder Pseudo-Halitosis.

Der echte Mundgeruch wird, abhängig von der Ursache, weiter unterteilt in: Foetor ex ore (übler Mundgeruch) und Halitosis (übler Geruch der Atemluft, auch aus der Nase).

Foetor ex ore kommt wesentlich häufiger vor als Halitosis. Der Begriff Foetor ex ore bezeichnet einen unangenehmen Geruch, der ausgeatmet wird und im Mund- und Rachenraum entsteht. Auch

bei der Halitosis (lateinisch: halitus = Atmung, Hauch) riecht der Atem streng. Im Gegensatz zum Foetor ex ore wird der üble Atem durch die Nase – auch bei geschlossenem Mund – wahrgenommen. Ursachen der Halitosis liegen meist im Körperinneren, in den Atemwegen oder dem Magen-Darm-Trakt.

Hinweis: In der englischen Literatur steht der Begriff Halitosis generell für schlechten Mundgeruch. Wir verwenden den Begriff Halitosis in diesem Text für Mundgeruch, der seine Ursache nicht im Mundraum hat.



Quelle: aus Klinische Studie zur „Untersuchung der Effektivität zweier Mundspüllösungen mit antibakteriellen Wirkstoffen bei der Bekämpfung und Entstehung von Mundgeruch“, 2008, Güth Jan-Frederik

Foetor ex ore

Nach Angaben der American Dental Association (ADA) aus dem Jahr 2003 leiden etwa 25 Prozent der amerikanischen Bevölkerung an dauerhaften Mundgeruch. Studien aus anderen Ländern unterstreichen diese Ergebnisse. Allerdings hängen die Zahlen von den eingesetzten Messverfahren und der Definition von Mundgeruch ab. Mundgeruch ist ein sehr verbreitetes Phänomen, die wenigsten Menschen wissen das.

Erstaunlich ist, dass die meisten Menschen annehmen, ihr Mundgeruch hängt mit einer Magen-Darm-Störung zusammen. Das Gegenteil ist der Fall. Der Magen ist gut gegen den Mundraum abgetrennt und im Normalfall sollten keine Gerüche nach oben dringen. Mundgeruch, der seine Ursache im Mundraum hat, überwiegt mit deutlichem Abstand alle anderen Ursachen. Foetor ex ore, der üble Mundgeruch, tritt bei etwa 85 bis 90 Prozent der Betroffenen auf. Ein Wissensdefizit herrscht nicht nur bei der Bevölkerung, sondern auch bei vielen Ärzten.

In den meisten Fällen führen Zahn- oder Zahnfleischprobleme zu schlechtem Atem. Die Zähne spielen eine große Rolle bei der Entstehung von Mundgeruch. Wer im Spiegel seinen Mund betrachtet, wird erkennen, dass es im Mundraum viele Nischen, Spalten und Furchen gibt. Sie bieten ein hervorragendes Reservoir für Nahrungsreste.

Besonders Zahnzwischenräume,

defekte Füllungs- und Kronenränder, parodontale Taschen (vertiefte, kranke Zahnfleischtaschen, die sich bei einer Parodontitis bilden) und die Zunge bilden die perfekte Herberge für Essensreste und Bakterien. Bakterien, die in jeder normalen Mundflora zu finden sind, freuen sich über die Essensreste. Sie zersetzen die Nahrungsreste und bilden als Abfallprodukt Schwefel (bzw. Schwefelverbindungen). Diese Schwefelverbindungen sind hauptsächlich für den schlechten Geruch verantwortlich.

Genau dieser Prozess ist in 85 bis 90 Prozent der Fälle der Grund, warum Menschen Mundgeruch haben.

Hinweis: Oft verwenden Autoren für die flüchtigen Schwefelverbindungen die Bezeichnung VSC, eine Abkürzung für „Volatile Sulphur Compounds“.

Obwohl jeder Bakterien im Mundraum hat, haben nicht alle Menschen Mundgeruch. Grund dafür ist, dass für die Bildung der Schwefelverbindungen eine spezielle Bakteriengruppe verantwortlich ist, die Anaerobier. Anaerobier sind Bakterien, die ohne Sauerstoffzufuhr überleben. Sie besiedeln tiefere Schichten und Nischen im Mundraum, zu denen keine Luft mit Sauerstoff hinkommt. Stellen im Mundraum, die nicht richtig gereinigt werden können, sind potenzielle „Nistplätze“ für diese Bakterien.

Ursachen von Foetor ex ore

Mangelnde Mundhygiene

Wenn die Zähne längere Zeit nicht geputzt werden, steigt die Schwefelkonzentration an. Nach dem Zähneputzen ist sie wieder niedriger. Eine ordentliche und regelmäßige Mundhygiene ist die Basis für guten Mundgeruch. Eine schlechte Mundhygiene führt zu Erkrankungen von Zahn und Zahnfleisch. Diese begünstigen die Entwicklung eines schlechten Mundgeruchs.

Wer seine Zähne pflegt, geht auf Nummer sicher. Trotzdem gibt es Stellen im Mund, die mit normalen Reinigungsmethoden nicht erreicht werden. Eine professionelle Zahnreinigung in der Zahnarztpraxis ist ein Pluspunkt für guten Mundgeruch.

Zungenbelag

Die Zunge stellt ein großes Reservoir für Nahrungsreste und Bakterien dar und ist eine der häufigsten Quellen für Mundgeruch. Durch die Papillen (Erhebungen) auf der Oberfläche, die lang, dünn und manchmal pilzförmig sind, wird die Zungenoberfläche um ein Vielfaches vergrößert. Dadurch erhalten wir die Möglichkeit, mit der Zunge den Mundraum präzise zu ertasten. Keine Veränderung, keine Unebenheit bleibt verborgen. In den Papillen sind die Geschmacksknospen enthalten, die uns den Geschmackssinn ermöglichen.

Zwei Drittel aller Mikroorganismen, die im Mund vorkommen, besiedeln die Zunge. In deren zahlreichen kleinen Nischen findet sich immer ein Plätzchen mit wenig Sauerstoff – perfekt für Anaerobier. Der Zungenbelag legt sich schützend darüber. Er besteht aus Essensresten, Blutbestandteilen, Speichel und Bakterien. Diese Bestandteile werden im Mund durch Enzyme von den Bakterien gespalten. Bei der Spaltung entstehen geruchsintensive Schwefelverbindungen.

Etwa zwei Drittel aller Bakterien, die sich im Mund befinden, sind auf dem Zungenrücken. Patienten mit Mundgeruch weisen häufig einen dickeren Zungenbelag auf als Personen ohne Mundgeruch. Menschen mit einem dickeren Zungenbelag haben eine zehnmal höhere Bakteriendichte auf der Zunge.

Defekte Füllungsränder / Zahnzwischenräume

Defekte Füllungs- und Kronenränder tragen zu schlechtem Mundgeruch bei, weil sie Nischen für Bakterien bilden. Füllungen, die alt und abgenutzt sind oder nie korrekt gelegt wurden, können undicht sein. Das menschliche Auge nimmt diese Unebenheiten nicht wahr. Erst wenn sich Karies breit macht und sich der Zahn dunkel färbt, fällt auch

dem Ungeübten der Unterschied auf.

Perfekte Nistplätze für anaerobe Bakterien sind auch Zahnzwischenräume. Eigentlich sind sie mit Zahnseide oder einer Zahnzwischenraumbürste (Interdentalbürste) leicht zu pflegen, aber viele Menschen vernachlässigen die Pflege der Zahnzwischenräume.

Karies

Es wird kontrovers diskutiert, ob Karies Mundgeruch verursacht. Wahrscheinlicher ist, dass ein Betroffener mit vielen kariösen Stellen eine schlechte Mundhygiene hat und somit das „Gesamtpaket“ zur Mundgeruchbildung gegeben ist.

Parodontitis

Die Parodontitis ist eine Erkrankung des Zahnhalteapparates – dazu gehören Knochen, Zahnfleisch und Bänder

um den Zahn herum. Diese Erkrankung sorgt für üblen Mundgeruch, weil sich Bakterien in den tiefen Taschen einnisten können. Taschen sind vertiefte Zahnfleischregionen, in denen sich neben Bakterien auch Ablagerungen ansammeln. In diese Taschen gelangt wenig Sauerstoff. Anaerobe Bakterien fühlen sich wohl und produzieren Schwefelstoffverbindungen. Mundgeruch entsteht.

Die erfolgreiche Behandlung einer Parodontitis verbessert den Mundgeruch.

Hinweis: Bereits Hippokrates erkannte den Zusammenhang zwischen Mundgeruch und gesundem Zahnfleisch: „Wird das Zahnfleisch wieder gesund, verschwindet der schlecht riechende Atem“, ist ein überliefertes Zitat von ihm.

Verringerter Speichelfluss (trockener Mund)

Die Xerostomie (Mundtrockenheit) begünstigt das Auftreten von unangenehmen Mundgeruch. Die einfache Formel lautet: Je weniger Speichel im Mund, desto stärker der Mundgeruch. Das kann jeder morgens nach dem Aufstehen gut an sich selbst beobachten. Von daher müssen alle speichelreduzierenden Erkrankungen als potenzielle Mundgeruchverursacher eingestuft werden.

Speichel reguliert durch seine Abwehrstoffe die Menge der Bakterien

im Mundraum und infolgedessen auch die Konzentration der geruchsintensiven Schwefelverbindungen. Zugleich hat der Speichel eine Spülfunktion und schwemmt Bakterien und Essensreste fort. Entstehen Gase, werden diese teilweise vom Speichel gebunden. Weil wenig Speichel vorhanden ist, führt ein trockener Mund zum Mundgeruch.

Die Ursachen einer Xerostomie sind vielfältig. Speichelsteine und die Verletzung oder Bestrahlung einer Speicheldrüse können die Speichelmenge im

Mund vermindern. Auch einige Krankheiten lösen Mundtrockenheit aus. Das Sjögren-Syndrom, eine Autoimmunerkrankung, ist dafür bekannt. Ebenfalls sind das Heerfordt-Syndrom, das Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom und

Mukoviszidose Erkrankungen, die eine Mundtrockenheit hervorrufen können.

Hinweis: Wenig Speichel im Mundraum kommt bei älteren Menschen, Mundatmern und Schnarchern vor.

Verringerter Speichelfluss durch Medikamente

Nicht nur Krankheiten, auch Medikamente lösen Mundtrockenheit aus. Ein trockener Mund führt zu schlechtem Atem.

Medikamente, die eine Mundtrockenheit verursachen, sind:

- Antidepressiva (Medikamente gegen Depressionen)
- Antiparkinsonmittel (Mittel gegen Parkinson)
- Diuretika (entwässernde Medikamente)
- Hypnotika (Schlafmittel)
- Antihistaminika (Medikamente gegen

Allergien)

- Zytostatika (Medikamente, die bei Chemotherapien eingesetzt werden)
- Blutdrucksenkende Mittel
- Herzmedikamente

Die Ursache für die Mundtrockenheit ist systemisch (bezieht sich auf den gesamten Körper) und kann behoben werden, wenn das Medikament abgesetzt oder ausgetauscht wird. Der Mundgeruch selbst entsteht im Mund durch die Mundtrockenheit.

Ernährungsgewohnheiten

Einige Lebensmittel verursachen vorübergehend einen charakteristischen Mundgeruch. Das ist normal und hat keinen krankhaften Wert. Knoblauch und Zwiebeln sind allgemein dafür bekannt. Der Knoblauchgeruch kann 30 Minuten bis 72 Stunden anhalten.

Kaffee

Kaffee ist ein Getränk, das in Kombination mit Milch Mundgeruch verursa-

chen kann. Der Geruch entsteht durch Bakterien, die Kaffee und Milch zersetzen und so die übelriechenden Substanzen freisetzen. Erstaunlicherweise betrifft das nicht alle Kaffeesorten. Es reicht zuweilen aus, die Kaffeesorte zu wechseln, um einen schlechten Mundgeruch zu vermeiden. Israelische Wissenschaftler haben sogar festgestellt, dass bestimmte Kaffeesorten zusammen mit Speichel wohlriechend sind. Diese unerwartete

Entdeckung wollen die Wissenschaftler für eine komplett neue Klasse von Mundwassern, Kaugummis und Bonbons nutzen.

Alkohol

Wer kennt die Alkoholfahne nicht? Auch Alkohol verursacht einen speziellen Mundgeruch. Der typische Aldehydgeruch entsteht dadurch, dass flüchtige, geruchsbildende Substanzen aus dem

Blut in die Lunge und damit in die Atemluft kommen.

Diät, Magersucht und Fasten

Diät, Magersucht und Fasten führen zu einer verminderten Speichelfließrate und begünstigen die Entstehung eines schlechten Atems. Zusätzlich tritt ein hoher (alkalischer) pH-Wert auf, der die Enzyme, die für Fäulnis verantwortlich sind, stimuliert.

Erkrankungen und Entzündungen in der Mundhöhle

Entzündungen und Krankheiten können im Mundraum nicht nur unangenehm sein, sie lösen oft auch Mundgeruch aus.

Entzündungen in der Mundhöhle

Schlechter Mundgeruch entsteht nicht nur bei einer Gingivitis (Zahnfleischentzündung). Auch andere Entzündungen in der Mundhöhle (z. B. ein infizierter Wurzelkanal bei offener Zahnkrone) können ursächlich für Mundgeruch verantwortlich sein.

Patienten, die an Aphthen leiden, haben überdurchschnittlich oft Mundgeruch. Aphthen sind kleine, kreisrunde Schädigungen der Mundschleimhaut. Sie sind mit einer weißen Schicht überzogen und besitzen einen roten Saum. Bei der Erkrankung Stomatitis aphthosa, die besonders bei Kleinkindern und Immungeschwächten auftritt, ist Mundgeruch ein Begleitsymptom. Typische Anzeichen sind neben Mundgeruch

das Auftreten von Aphthen und Fieber. Auslöser dieser Erkrankung ist das Herpes-simplex-Virus Typ 1.

Candidiasis (Pilz)

Eine Candidiasis ist eine Pilzerkrankung des Mundes. Ursächlich ist diese zwar nicht für Mundgeruch verantwortlich, ist aber ein Hinweis für ein Ungleichgewicht zwischen Bakterien und Pilzen.

Ein Pilzbefall im Mundraum ist häufig eine so genannte opportunistische Erkrankung. Die Pilze nutzen aus, dass weniger Bakterien im Mund vorherrschen und breiten sich aus.

Der Mundraum ist bei Menschen mit Bakterien und Pilzen besiedelt. Das ist normal. Zwischen ihnen besteht ein Gleichgewicht. Dieses Gleichgewicht kann durch bestimmte Faktoren ins Wanken geraten, z.B. durch Antibiotika. Wenn ein Antibiotikum Bakterien über einen langen Zeitraum in großer Zahl

abtötet, haben es Pilze leichter, sich auszubreiten. Auch ein geschwächtes Immunsystem, z.B. nach einer Organtransplantation oder in Folge einer HIV-Infektion, kann eine Candidiasis auslösen.

Es liegt die Vermutung nahe, dass eine Antibiotika-Behandlung alle Bakterien im Mundraum abtötet und dadurch Mundgeruch nicht entsteht. So einfach ist es aber nicht. Nicht jedes Antibiotikum tötet alle Bakterien gleich gut ab. Viele Antibiotika haben keine Wirkung auf anaerobe Bakterien, die für den schlechten Atem verantwortlich sind.

Infolge der Pilzinfektion entsteht ein weißer, abwischbarer Belag im gesamten Mundbereich. Betroffene empfinden das als unangenehm, zuweilen auch schmerzhaft, und putzen sich seltener die Zähne. Zudem ist diese Schicht ein zusätzlicher Nährboden für Bakterien.

Der Teufelskreis zur Mundgeruchentstehung geht von vorne los.

Hinweis: Eine Pilzinfektion verursacht keinen schlechten Mundgeruch. Sie ist aber ein guter Hinweis dafür, dass das Gleichgewicht im Mundraum gestört ist.

Abszesse und Tumore im Mund

Eiteransammlungen und bösartige Wucherungen im Mund verschlechtern die Möglichkeit, die Mundhygiene einzuhalten. Starke Schmerzen machen es den Patienten unmöglich. Entleert sich Eiter über einen Gang in die Mundhöhle, trägt das zum schlechten Atem bei. Auch Tumore (ein Tumor ist nicht zwangsläufig bösartig) können zum Mundgeruch beitragen. Sterben Teile eines Tumors ab, entstehen so genannte Nekrosen, die unangenehm riechen.

www.was-hilft-mir.com - Finde die richtige Therapie



washilft**mir**.com

Stress

Die Zusammenhänge sind nicht klar, aber es ist nachgewiesen, dass psychischer Stress Mundgeruch fördern kann. Die Vermutung ist, dass Stress einen bestimmten Teil des Nervensystems (den Sympathikus) aktiviert und dadurch die Speichelproduktion drosselt. Jeder kennt den trockenen Mund in Prüfungen oder in aufregenden Situationen.

Ein trockener Mund (Xerostomie) ist eine gute Basis für schlechten Mundgeruch.

Hinweis: Nicht in allen Punkten ist sich die Wissenschaft einig. Es gibt Studien, die einen Zusammenhang zwischen Stress und Mundgeruch widersprechen. Auch ein Zusammenhang zwischen Rauchen und Mundgeruch ist nicht gesichert.

Halitosis

Halitosis und Foetor ex ore werden häufig synonym verwendet. Das liegt daran, dass in der englischsprachigen Literatur der Begriff Halitosis allgemein für Mundgeruch steht.

In Deutschland wird unterschieden zwischen dem Foetor ex ore und der Halitosis. Der Foetor ex ore bezeichnet den Mundgeruch, der im Mund entsteht und auch aus dem Mund wahrgenommen wird. Halitosis beschreibt die Tatsache, dass ein übler Geruch aus Mund

und Nase gleichermaßen auftritt. Wenn schlechter Mundgeruch nicht im Mundraum entsteht, dann ist es eine Halitosis.

Eine Halitosis entsteht am häufigsten durch Erkrankungen im HNO-Bereich. Auch Stoffwechselentgleisungen, Erkrankungen der Lunge, Medikamente, Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts und bestimmte Ernährungsgewohnheiten können diesen Mundgeruch auslösen.

Ursachen einer Halitosis

HNO-Bereich

Wenn die Ursache der Halitosis im Hals-Nasen-Ohren-Bereich liegt, verbirgt sich dahinter oft eine chronische Rachenmandelentzündung (zwei Drittel der Fälle) oder eine Kieferhöhlenentzündung (ein Fünftel der Fälle). Auch starke Erkältungen und Rachenentzündungen sind Auslöser einer Halitosis.

Chronische Rachenmandelentzündung (Tonsillitis)

Vorwiegend bei Kindern führen entzündete und vereiterte Rachenmandeln zu Mundgeruch. Wiederholt sich die

Mandelentzündung, sollten die Mandeln unter Umständen entfernt werden. Fremdkörper können bei Kindern gleichermaßen wie bei Erwachsenen zu Mundgeruch führen.

Kieferhöhlenentzündung (Sinusitis)

Eine Kieferhöhlenentzündung begünstigt die Entstehung von Mundgeruch. Die Kieferhöhle gehört zu den Nasennebenhöhlen und ist mit dem Mundraum verbunden. Diese Verbindung ist für die regelmäßige Belüftung der Kieferhöhle entscheidend.

Durch eine schiefe Nasenscheidewand (Septumdeviation) wird die Belüftung beeinträchtigt und eine Ansammlung von Bakterien in der Kieferhöhle begünstigt. Die Folge ist eine chronische Entzündung mit Sekretbildung. Das Sekret entleert sich über die hintere Rachenwand in den Mund und verursacht schlechten Atem.

In seltenen Fällen wird die Kieferhöhle bei einer Zahnoperation (am ehesten beim Entfernen der oberen Weisheitszähne) versehentlich eröffnet. Das kommt vor, weil die oberen Backen-

zähne lediglich durch eine sehr dünne Knochenschicht von der Kieferhöhle getrennt sind. Wird ein Zahn gezogen und die Kieferhöhle versehentlich eröffnet, entsteht eine künstliche Verbindung zwischen dem Mund und der Kieferhöhle. Die Bakterien aus der Mundhöhle haben in so einem Fall uneingeschränkten Zutritt in die Kieferhöhle, die solche Bakterien normalerweise nicht enthält. Das Eindringen der Bakterien führt zu einer Entzündung der Kieferhöhle. Durch die Kieferhöhlenentzündung wird Mundgeruch begünstigt.

Systemische Krankheiten

Eine systemische Erkrankung ist eine schwere Allgemeinerkrankung, die sich auf den ganzen Körper auswirkt. Schwere Allgemeinerkrankungen sind selten die Ursache einer Halitosis.

Nur 0,5 bis 1 Prozent aller Mundgeruchsfälle sind auf systemische Krankheiten zurückzuführen. Einige der Erkrankungen lösen Mundgeruch aus, so z. B. der Diabetes mellitus. Alle aufzuföhren würde den Rahmen dieses Ratgebers sprengen.

Der üble Mundgeruch wird in diesem Fall nicht durch Schwefelverbindungen verursacht. Mundgeruch entsteht bei systemischen Krankheiten durch Stoffwechselzwischenprodukte (Metabolite). Der Geruch ist oft charakteristisch für die Erkrankung.

ORGANE

1) *Diabetisches Koma durch Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)*

Der Diabetes mellitus wird in zwei Formen unterteilt: Diabetes Typ 1 bei eher jüngeren Patienten und Typ 2 bei vorzugsweise älteren und oft übergewichtigen Patienten.

Betroffene, die nicht wissen, dass sie erkrankt oder schlecht eingestellt sind, können in ein diabetisches Koma (Coma diabeticum) fallen. Sowohl eine schwere Über- als auch eine schwere Unterzuckerung führen dazu.

Typ-1-Diabetiker reagierten häufig mit einer so genannten Ketoazidose. Da kein Insulin zur Zuckeraufnahme zur Verfügung steht, versucht der Körper anders an Energie zu kommen und baut Fette (Lipide) ab. Die Leber produ-

ziert aus den gespaltenen Lipiden die so genannten Ketonkörper, die das Blut übersäuern. Eine Azidose (Übersäuerung) entsteht, die das Koma verursacht. Schon bevor das Koma einsetzt, tritt ein charakteristischer Azetongeruch als Halitosis auf. Er wird als obstähnlich beschrieben und ist bei der Diagnose einer Ketoazidose hilfreich.

2) Leberversagen - Coma hepaticum (Leberkoma)

Das Leberkoma ist Folge eines plötzlichen, akuten Leberversagens (Leberinsuffizienz). Eine Hepatitis oder eine Überdosierung einiger Medikamente (z.B. Paracetamol) können ein akutes Leberversagen hervorrufen. Der charakteristische Geruch, der sich als Halitosis bemerkbar macht, ähnelt der einer rohen Leber. Teilweise wird er als fruchtig beschrieben.

3) Nierenversagen - Urämie (Harnvergiftung)

Bei einer Urämie sammeln sich Substanzen, die im Normalfall durch die Niere ausgeschieden werden, im Blut an. Das ist eine Folge des Nierenversagens (Niereninsuffizienz). Neben zahlreichen Symptomen kommt es zu Harngeruch aus Mund und Nase.

BRONCHOPULMONAL (Mundgeruch durch Störungen in Bronchien und Lunge)

1) Rauchen

Viele Menschen versuchen ihren schlechten Mundgeruch durch Rauchen zu überdecken. Aber Rauchen selbst

verursacht einen speziellen Mundgeruch. Dass man nach dem „Genuss“ einer Zigarette nicht den frischesten Atem hat, werden Raucher bestätigen können. In Fachkreisen wird das Phänomen „Smoker's Breath“ genannt. Interessanterweise sind auch Passivraucher davon betroffen. Gemeint ist das Abatmen von Rauchbestandteilen aus der Lunge, das einen typischen Geruch verbreitet. Der Rauch enthält nachweisbare Schwefelverbindungen.

Bei Zigarren- und Pfeifenrauchern kommt „Smoker's Breath“ verstärkt vor, weil der Tabak mehr Schwefelverbindungen enthält als derjenige von Zigaretten.



Ein weiteres Problem ist der Einfluss des Rauchens auf die Immunabwehr im Mund und die Verminderung des Sauerstoffgehaltes. Beides führt zu einer Ausbreitung von Bakterien.

2) Lungenkrebs

Tumore der oberen Atemwege können prinzipiell zu Mundgeruch führen.

Ab einem bestimmten Stadium riechen Fachärzte, dass ein Patient an Lungenkrebs erkrankt ist. Ursache dafür sind die Abbaustoffe.

GASTROENTEROLOGISCH (Mundgeruch durch Probleme des Magen-Darm-Trakts)

Patienten und auch einige Ärzte vermuten oft, dass Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts zu Mundgeruch führen. Bevor eine Magenspiegelung, Röntgenuntersuchung oder Abstriche durchgeführt werden, ist der Gang zu einem spezialisierten Zahnarzt sinnvoller. Nur ein Prozent aller Mundgeruchsfälle ist auf Probleme im Magen-Darm-Trakt zurückzuführen.

1) Divertikel

Zu den seltenen Ursachen für Mundgeruch, die aus dem Magen-Darm-Trakt kommen, gehören Divertikel. Divertikel sind Ausbuchtungen der Speiseröhre, in denen sich Nahrungsreste festsetzen können. Sie verbleiben dort für einen längeren Zeitraum und verursachen üblen Mundgeruch.

2) *Helicobacter pylori*

Diskutiert wird ein Zusammenhang zwischen dem Keim *Helicobacter pylori* und Mundgeruch. *Helicobacter pylori* ist ein Bakterium, das den Magen besiedeln kann.

Dachte man früher, hauptsächlich Rauchen, stark gewürzte Speisen und Stress führten zu Magengeschwüren und Magenkrebs, hat sich diese Meinung in den vergangenen grund-

sätzlich geändert. Die Auffassung vieler Wissenschaftler war, dass Bakterien aufgrund der Säure im Magen nicht überleben könnten. Inzwischen ist es unstrittig, dass *Helicobacter pylori* im Zusammenhang mit Magenschleimhautentzündungen und Magenkrebs steht.

Auf die Idee, *Helicobacter pylori* in Verbindung mit Mundgeruch zu bringen, kamen Wissenschaftler als sie nach Antibiotika-Gabe einen Rückgang des schlechten Atems beobachteten. Gesichert scheint diese Erkenntnis nicht, da es Studien mit unterschiedlichen Ergebnissen gibt. Deshalb ist ein Zusammenhang nach aktuellem wissenschaftlichem Stand nicht gesichert.

BESONDERHEITEN BEI FRAUEN

Auch der weibliche Menstruationszyklus hat einen Einfluss auf den Mundgeruch. Es scheint, dass er sich auf die Menge an freien Schwefelverbindungen im Mund auswirkt. Am Tag des Eisprungs ist die doppelte bis vierfache Menge an VSC (Schwefelverbindungen) in der Atemluft nachweisbar.

Halitophobie und Pseudohalitosis

Die Zahl der Menschen, die sich Mundgeruch einbilden, ist erheblich. In aktuellen Untersuchungen von Mundgeruchs-Sprechstunden bilden sich 12 bis 27 Prozent aller Patienten schlechten Atem nur ein.

Patienten, die sich Mundgeruch einbilden, werden in zwei Gruppen eingeteilt: Sie leiden entweder an Halitophobie oder an Pseudohalitosis.

Akzeptiert der Patient die Diagnose, dass er sich den Mundgeruch nur einbildet, spricht man von einer Pseudohalitosis. In den meisten Fällen bessert sich die Situation der Betroffenen dadurch.

Menschen mit Halitophobie zweifeln die Diagnose und die Kompetenz des Arztes an. Der Versuch, die Patienten aufzuklären, gestaltet sich schwierig. Um den Betroffenen davon zu überzeugen, dass er sich das Krankheitsbild nur einbildet, hilft es, ihn zu bitten, eine Person seines Vertrauens mitzubringen. Diese bestätigt bei der Untersuchung, dass kein schlechter Atem vorliegt. Insgesamt erfordert die Aufklärung viel Fingerspitzengefühl.

Patienten mit Halitophobie isolieren sich sehr stark und neigen dazu, depressiv zu werden. Dieses Krankheitsbild hält sie davon ab, eine Partnerschaft einzugehen oder enge Kontakte zu anderen Menschen zu pflegen.

Die Halitophobie ist eine ernsthafte Erkrankung, die zu den psychiatrischen Zwangsstörungen zählt. Der Patient gehört in die Hände eines erfahrenen Psychotherapeuten. Vor allem Frauen scheinen häufiger an Halitophobie zu erkranken als Männer.

Wenn der Arzt keinen Mundgeruch feststellt, darf er aber nicht nur an die Halitophobie denken. Es gibt andere Krankheitsbilder, die einen eingebil-detten Geruch erklären können.

So ist das zum Beispiel bei der Dysosmie, einer Geruchsstörung. Das Riechvermögen kann komplett fehlen (Anosmie), vermindert (Hyposmie) oder verstärkt sein (Hyperosmie). Zur Dysosmie gezählt wird auch die Parosmie, die veränderte Wahrnehmung von Gerüchen. Bei der Phantosmie werden Gerüche für existent gehalten, die nicht vorhanden sind. Die Halitophobie und Pseudohalitosis haben psychische, die Dysosmie organische Ursachen.

Wer hat Mundgeruch?

Grundsätzlich kann jeder Mensch Mundgeruch haben. Aber gibt es Häufungen zwischen Frauen und Männern, bei bestimmten Gruppen von Menschen, oder gar kulturelle Unterschiede?

Bis zum aktuellen Zeitpunkt ist nicht geklärt, ob Frauen oder Männer häufiger zu Mundgeruch neigen. Fest steht, dass Frauen häufiger dazu tendieren, das Problem anzugehen. Sie finden häufiger den Weg in Mundgeruchssprechstunden. Allerdings sind die gemessenen Mundgeruch-Parameter bei Männern ausgeprägter. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern lässt sich nicht erkennen.

Auffällig ist, dass ältere Menschen häufiger zu Mundgeruch neigen als jüngere. Die Gründe liegen zum einem am natürlichen Alterungsprozess, der auch Zähne und Zahnfleisch betrifft. Zum anderen sind Medikamente schuld,

die Mundtrockenheit auslösen. Ältere Menschen sind viel häufiger auf Medikamente angewiesen als junge Personen. Allein dadurch neigen ältere Menschen vermehrt zu Mundgeruch.

Ebenso ist die Frage interessant, ob es Unterschiede zwischen den Kulturen gibt. Gibt es in Deutschland weniger Menschen mit Mundgeruch als etwa in Brasilien oder Japan? Oder ist es genau umgekehrt?

Länderspezifische Studien zeigen im Vergleich, dass durchschnittlich 25 Prozent der untersuchten Teilnehmer an Mundgeruch leiden (wenn die Definition von Mundgeruch die gleiche ist). Das trifft unter anderem für die Länder China, USA, Kuwait, Schweiz, Japan und Brasilien zu. Deshalb gehen viele Forscher davon aus, dass es keine signifikanten Kulturunterschiede beim Thema Mundgeruch gibt.



Mundgeruch erkennen und diagnostizieren

Wie wird Mundgeruch objektiv, ohne persönliche Verfälschung und reproduzierbar erfasst? Wer die Temperatur messen will, nutzt ein Thermometer und liest die Gradzahl ab. Jeder mit einem funktionierenden Thermometer wird – wendet er das Thermometer richtig an – das gleiche Ergebnis erhalten. Aber funktioniert das auch beim Mundgeruch?

Einfach ist die objektive Messung des Mundgeruchs nicht. Um Mundgeruch zu erfassen, findet zunächst eine allgemeine Anamnese (Untersuchungsgespräch) statt. In speziellen dafür entwickelten Fragebögen gibt der Patient Auskunft über sein Problem.

Nach der Befragung folgt die Untersuchung des Mundraums. Dabei achtet der Zahnarzt auf Stellen, die potenziell

für den Mundgeruch verantwortlich sein können (Prädilektionsstellen). Der Fokus richtet sich auf undichte Füllungs- und Restaurationsränder, ungepflegte Zähne und Zahnzwischenräume, Zahnfleischentzündungen und Mundschleimhauterkrankungen.

Bei der Untersuchung wird auch der Zungenbelag inspiziert und bewertet. Um zu prüfen, ob der Mundraum ausreichend mit Speichel befeuchtet ist, kann die Speichelfließrate gemessen werden. Beide Faktoren lassen sich objektiv erfassen und in einer Folgeuntersuchung erneut kontrollieren. Durch Fotos können Veränderungen dokumentiert werden.

Mit einer organoleptischen Untersuchung und dem Halimeter™ versucht der Arzt, den Mundgeruch objektiv zu erfassen.

Organoleptische Diagnostik (der Arzt riecht den Mundgeruch)

Die einfachste Möglichkeit festzustellen, ob jemand Mundgeruch hat, ist, an dessen Atem zu riechen. In der Fachsprache bezeichnet man diese Untersuchung als organoleptische Diagnostik – ein sehr kompliziertes Wort für eine einfache Untersuchung.

Es gibt unterschiedliche Arten, die

Untersuchung durchzuführen. Typischerweise wird eine Skala von 0 bis 5 genutzt, um den Schweregrad des Mundgeruchs zu beurteilen. Dabei bedeutet der Wert 0, dass kein Mundgeruch vorliegt, der Wert 5, dass extrem starker (fauliger) Mundgeruch wahrnehmbar ist.

Nur wenn der Patient im Vorfeld einige Verhaltensregeln beachtet, ist die Untersuchung aussagekräftig. Aus diesem Grund darf er vier Stunden vorher nichts essen und trinken, sich nicht die Zähne putzen, Kaugummis kauen oder Mundspülungen und Mundsprays benutzen. Er muss auch einige Zeit lang auch auf das Rauchen und den Genuss von Alkohol verzichten. Um vom eigentlichen Geruch nicht abzulenken, dürfen keine stark riechenden Kosmetika aufgetragen werden. Zwei Tage vorher ist auch der Verzicht auf bestimmte Lebensmittel notwendig, unter anderem Knoblauch oder Zwiebeln. Ebenso darf der Patient drei Wochen vor der Untersuchung keine Antibiotika mehr einnehmen. Der Zahnarzt wird den Patienten rechtzeitig über die genauen Verhaltensregeln informieren.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, findet die Untersuchung statt. Der Abstand zum Arzt gibt Auskunft darüber, wie stark der Mundgeruch ist. Der Patient steht in einem definierten Abstand vor dem Arzt und spricht den Vokal „A“ oder atmet ruhig durch die Nase. Der Arzt notiert, ob er Mundgeruch wahrnimmt oder nicht. Die räumlichen Abstände werden zunehmend verkürzt. Ist Mundgeruch bei einem Abstand von einem Meter wahrzunehmen, entspricht das dem Schweregrad 3.

Erfahrene Untersucher halten diese Methode für die beste Wahl, obwohl sie auch Nachteile hat. Die Untersuchung ist nicht reproduzierbar und das Untersuchungsergebnis vom Arzt abhängig.

So können Ärzte zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Das liegt daran, dass der Geruchssinn des Menschen gewissen Schwankungen unterliegt. Eine sich anbahnende oder bestehende Erkältung, Heuschnupfen, zeitlich begrenzte Riechstörungen (Dysosmien) und die Menstruationszeit bei Frauen beeinflussen den Geruchssinn. Trotz der Schwankungen während der Menstruation scheinen Frauen besser dafür geeignet zu sein, die organoleptische Untersuchung durchzuführen.

Ärzte, die sich auf die organoleptische Diagnostik spezialisieren wollen, müssen sich regelmäßigen Trainings und Prüfungen unterziehen. In solchen Trainings wird der Geruchssinn verbessert und trainiert.

Ein sehr großer Vorteil dieser diagnostischen Methode ist die schnelle Durchführbarkeit und die geringen Kosten.

Es gibt weitere Möglichkeiten, Mundgeruch ohne Messinstrumente festzustellen. Bei einer dieser Untersuchungen streift der Arzt mit einem Spatel oder Plastiklöffel über das hinterste Ende der Zunge des Patienten und riecht anschließend daran.

Tipp: Menschen mit Mundgeruch nehmen ihren schlechten Atem selbst nicht wahr. Mit einem kleinen Trick kann jeder prüfen, ob er Mundgeruch hat. Dafür fährt man mit der Zunge über seinen Handrücken und lässt den Speichel eine Minute lang trocknen. Anschließend kann man seinen eigenen Mundgeruch am Handrücken riechen.

Wie wird die Speichelfließrate bestimmt?

Um festzustellen, ob eine Mundtrockenheit vorliegt, wird die Speichelfließrate bestimmt. Der Patient bekommt geschmacksneutrale Parafinkaugummis und zerkaut diese, um Speichelfluss anzuregen. Nach einer festgelegten Zeit wird der Speichel in ein Röhrchen gegeben und die Menge bestimmt.

Ausschlaggebend ist die produzierte Menge an Speichel pro Zeiteinheit. Wird weniger als 1 ml Speichel pro Minute produziert, gilt das als Zeichen für eine zu geringe Speichelproduktion. Mit diesem Verfahren lässt sich ein Speichelmangel (Oligosalie) bzw. eine Mundtrockenheit (Xerostomie) diagnostizieren.

Mundgeruch mit Instrumenten feststellen

Professionell aufgestellte Mundgeruchs-Sprechstunden nutzen auch Instrumente, um Mundgeruch objektiv festzustellen.

Zum Einsatz kommen Sulfid-Monitore, Gaschromatographen, Bio-Sniffer oder elektronische Nasen. Die Untersuchungsmethoden werden zusätzlich zur organoleptischen Diagnostik eingesetzt

und haben den Vorteil, dass die Messergebnisse reproduzierbar sind.

Sulfid-Monitore / Halimeter™

Sulfid-Monitore sind kompakt und vergleichsweise günstig. Sie werden in vielen Zahnarztpraxen verwendet, um Mundgeruch zu messen. Der bekannteste Vertreter der Sulfid-Monitore ist das Halimeter™. Das Gerät misst die flüchtigen Schwefelverbindungen, insbesondere Schwefelwasserstoff, in der Atemluft.

Vor dem Test dürfen Betroffene nicht essen, trinken und rauchen, keinen Kaugummi und keine Mundspüllösung verwenden. Ziel ist es, wie auch bei der organoleptischen Diagnostik, die Messergebnisse nicht zu verfälschen.

Zur Messung muss der Patient ein Plastikröhrchen in den Mund nehmen und gleichzeitig die Luft anhalten. Der Sulfid-Monitor saugt Luft aus dem Mundraum an und misst dabei die Menge



der Schwefelverbindungen. Das Ergebnis wird digital auf der Vorderseite des Halimeters™ oder auf einem PC-Monitor angezeigt.

Die Schwefelverbindungen werden in ppb (parts per billion) gemessen. Der Wert für normalen Atem liegt zwischen 50 und 150 ppb.

Das Halimeter™ misst die Schwefelverbindungen, die den Mundgeruch auslösen, mit unterschiedlicher Sensibilität. Aus diesem Grund gibt es keinen definierten Messwert für Mundgeruch. Das bedeutet, dass jemand bei 100 ppb oder auch erst bei 150 ppb einen schlechten Atem haben kann. Aus diesem Grund eignet sich das Halimeter™ zur Diagnose von Mundgeruch nur unterstützend.

Bei einem Wert über 300 ppb ist der Mundgeruch schon bei einem Sprechabstand von einem bis anderthalb Metern wahrnehmbar.

Bei der Diagnose der Ursachen darf man sich nicht ausschließlich auf Sulfid-Monitore verlassen. Die organoleptische Untersuchung muss zusätzlich durchgeführt werden, da Sulfid-Monitore nicht alle Gerüche wahrnehmen können. Sie sind aber für die Mundhygienemotivation unverzichtbar.

Immer mehr im Trend liegen mobile Halimeter™ im Hosentaschenformat. Wer unterwegs ist und auf Nummer sicher gehen will, kann ein solches stiftartiges Gerät mit sich tragen und seinen Mundgeruch bestimmen.

Gaschromatograph

Eine weitere Möglichkeit, Mundgeruch instrumentell festzustellen, ist der Einsatz eines Gas-Chromatographen. Diese Methode ist der Goldstandard zur Diagnose von Mundgeruch. Als Goldstandard wird in der Medizin immer die beste Methode bezeichnet. Mit dem Gaschromatographen können Schwefelverbindungen sehr genau erfasst werden.

In einer Studie wurde eine hohe Übereinstimmung zwischen der organoleptischen Untersuchung und den Messwerten eines Gaschromatographen festgestellt.

Trotzdem hat der Gaschromatograph nicht den Weg in die Zahnarztpraxis gefunden. Er ist umständlich zu handhaben und sehr teuer. Hauptsächlich werden Gaschromatographen in der Forschung eingesetzt.

Elektronische Nasen / Geruchssensoren

Elektronische Nasen (Geruchssensoren) sind relativ neu auf dem Markt. Sie wurden für den industriellen Einsatz entwickelt, um Gerüche in Lebensmitteln und Getränken zu erfassen. Sie können neben den Schwefelverbindungen auch viele andere Gerüche wahrnehmen.

Der Vorteil gegenüber menschlichen Testriechern ist, dass eine Dauerüberwachung von Gerüchen möglich ist.

Ob elektronische Nasen (Geruchssensoren) geeignet sind, Mundgeruch festzustellen, ist noch nicht hinreichend untersucht. Erste Studien sind vielversprechend.

Der weitere Ablauf

Mit einer organoleptischen Untersuchung stellt der Arzt fest, ob der Patient Mundgeruch hat. Ein Halimeter™ kann den instrumentellen Beweis für den Mundgeruch liefern. So gleichen die Stärken des einen Verfahrens die Schwächen des jeweils anderen Verfahrens aus. Nase und Mund werden voneinander getrennt untersucht, um eine Halitosis von einem Foetor ex ore abzugrenzen.

Findet der Zahnarzt keine Ursachen im Mund, wird der Patient an einen Facharzt eines anderen Gebietes überwiesen.

Ist es offensichtlich, dass die Zähne, das Zahnfleisch und die Zunge für den

schlechten Atem verantwortlich sind, wird der Patient behandelt. Mundhygienetraining kombiniert mit der Sanierung von defekten Stellen an Zahnersatz ist in diesem Fall die Therapie der Wahl. Der Zahnhalteapparat wird gereinigt und seine Gesundheit verbessert, kaputte Füllungen werden ausgetauscht. Der Patient erhält eine Anweisung, wie er die Zunge reinigen kann. Für wenige Tage kann unterstützend eine Spüllösung verschrieben werden.

Eine durchschnittliche Mundgeruchtherapie beschränkt sich in der Regel auf drei Sitzungen und bringt bei guter Mitarbeit eine Erfolgsrate von 90 Prozent mit sich.

Was tun bei Mundgeruch?

Die Behandlung einer Halitosis hängt von der Ursache ab. Vor einer Therapie muss festgestellt werden, ob schlechter Mundgeruch vorliegt.

Wer selbst Mundgeruch feststellt, sollte sich zunächst an einen spezialisierten Zahnarzt wenden. In den meisten Fällen hilft der Zahnarzt weiter. Wenn der Zahnarzt nicht weiterkommt, wird er an andere Fachärzte (HNO-Arzt, Internist) überwiesen.

In Deutschland ist es im Moment schwierig, einen geeigneten Arzt zu fin-

den. Es gibt derzeit nur wenige Anlaufstellen, die sich auf die Behandlung von Mundgeruch spezialisiert haben. Die USA und Schweden haben bei diesem Thema eine Vorreiterrolle eingenommen. In diesen Ländern findet man viele Mundgeruchskliniken.

The screenshot shows the 'Arzt Atlas' website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Gesundheitstipps durchsuchen' and a 'Suchen' button. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Arzt Atlas', 'Arzt Suche', 'Nachrichten', and 'Experten-Tipps'. The main content area features a large banner with the text 'Von Patienten empfohlen' and a photo of a doctor. To the right, there is a profile section for 'Dr. med. Thomas Eckardt' with a list of services: 'Überblick', 'Qualifikation', 'Über uns', 'Leistungen', 'Empfehlung', and 'Kontakt'. Below the profile, there is a section titled 'Vorgeteilt - das neue Empfehlungssystem vom Arzt Atlas' and a 'Fachklinik' section mentioning 'HNO-Klinik in Mönchengladbach' and 'Zusatzbescheinigung: Plastische Operationen'.

Orale Ursachen behandeln

Zungenreinigung

Die meisten Bakterien befinden sich in der Mundhöhle auf dem Zungenrücken. Es ist nicht verwunderlich, dass der Zungenbelag bei Patienten mit Mundgeruch meist dicker ist als bei Patienten ohne. Untersuchungen zeigen, dass sich der Mundgeruch verbessert, wenn der Zungenbelag verringert wird. Bei leichtem Mundgeruch reicht die Zungenreinigung oft aus, um den Mundgeruch nachhaltig zu beseitigen.

Lange Zeit hatte man die Befürchtung, dass durch die Zungenreinigung die Beschaffenheit der Zungenoberfläche so verändert wird, dass es ungünstig ist und Schäden entstehen. Diese Befürchtung wurde bisher nicht belegt. In manchen Kulturen, vor allem im Fernen Osten, ist die regelmäßige Reinigung der Zunge als Teil der Mundpflege selbstverständlich.

Ältere Menschen profitieren von einer Zungenreinigung doppelt. Durch die Zungenreinigung wird nicht nur der Mundgeruch verringert, auch das Geschmacksempfinden verbessert sich.

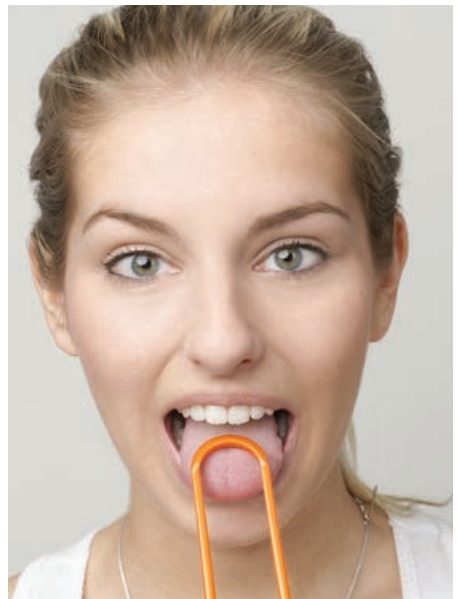
Zur Zungenreinigung können Zahnbürsten mit sehr weichen Borsten, Zungenreiniger mit Mikrofaseroberfläche oder Kunststoffschaber verwendet werden. Beliebt ist ein biegsamer, aromatisierter Kunststoffstreifen, der geformt und mit der Kante über die Zunge gezogen wird. Optimal ist das Resultat, wenn die Zunge während der Reinigung festgehalten wird. Das gelingt am besten

mit einem trockenen Tuch. Damit die Zungenreinigung wirkt, muss sie mehrmals am Tag wiederholt werden.

Erhältlich sind Zungenreiniger in der Apotheke, beim Zahnarzt oder in der Drogerie. Zungenschaber haben bei Tests am besten abgeschlossen. Bei ungeübten Patienten löst die Zungenreinigung einen Würgereiz aus, das legt sich in der Regel mit der Zeit.

TIPP: Auch ein einfacher Teelöffel kann zur Zungenreinigung verwendet werden. Einfach die gewölbte Seite nach oben richten und damit von hinten nach vorne über die Zunge schaben.

TIPP: Fragen Sie Ihren Zahnarzt nach einer professionellen Zungenreinigung. Einige Zahnarztpraxen bieten diese Leistung mittlerweile an.



Mundspüllösungen

Verfechter der perfekten Mundhygiene setzen – neben fluoridierter Zahnpasta, Zahnseide und Zungenreiniger – auch Mundspüllösungen ein.

Die Palette an frei verkäuflichen Mundspülpräparaten ist hoch. Der Käufer kann zwischen alkoholhaltigen und alkoholfreien Lösungen wählen.

Hinweis: Alkoholhaltige Lösungen sollten Kindern nicht zugänglich sein. In der Vergangenheit traten immer wieder Vergiftungen von Kindern durch Mundspüllösungen auf.

Neben Mundwasser, die ausschließlich den Atem verbessern, versprechen Mundspüllösungen mehr. Sie bieten Schutz vor Karies und Zahnfleischentzündungen und sollen so eine Parodontitis verhindern. Mundspüllösungen hemmen ebenso die Bildung von Zahnstein.

Als effektivster Wirkstoff gilt Chlorhexidin. Chlorhexidin wirkt antibakteriell, reduziert Plaque und schützt vor einer Zahnfleischentzündung. Die antibakterielle Wirkung hilft, Mundgeruch zu bekämpfen. Die Anwendung ist in hoher Dosierung (0,2 Prozent) nicht ohne Nebenwirkungen. Aus diesem Grund eignen sich hohe Dosierungen nicht für den täglichen Gebrauch und sollten mit dem Zahnarzt abgestimmt werden. Bei längerer Anwendung und hoher Dosierung treten Geschmacksirritationen auf und die Zähne verfärben sich.

Neben Chlorhexidin gibt es eine Reihe anderer Präparate auf dem Markt, die

ebenfalls eine nachgewiesene Wirkung haben: Triclosan, Aminfluorid, Zinnfluorid, Wasserstoffperoxid, Cetyl-Pyridin-Chlorid und essenzielle Öle. Nicht in allen Mundspüllösungen werden Inhaltsstoffe eingesetzt, die in klinischen Studien eine Wirkung zeigen.

Hinweis: Aufgrund der Nebenwirkungen, die durch Mundspüllösungen verursacht werden können, ist es empfehlenswert, die Anwendung mit dem Zahnarzt abzustimmen. Die meisten Zahnärzte empfehlen die Anwendung von Mundspüllösungen nur wenige Wochen.

Zahnpasta

Zahnpasta hat sich weltweit zur Verbesserung der Mundhygiene etabliert. Bei der Bekämpfung des Mundgeruchs können einige Zahncremes einen zusätzlichen Beitrag leisten. Sie sind aber weniger effektiv als Mundspüllösungen.

Die Zahnpasta richtig anzuwenden und gleichmäßig zu verteilen, ist Voraussetzung für den Erfolg. Die Verbesserung der Mundhygiene trägt prinzipiell dazu bei, den Mundgeruch zu verringern. Zinkzusätze verhindern die Bildung von riechenden Schwefelverbindungen. Werden Zinnzusätze beigemischt, hat die Zahnpasta zudem eine antibakterielle Wirkung. Zink wirkt gegen Schwefel, Zinnfluorid gegen die Bakterien – beides wirkt somit gegen Mundgeruch.

TIPP: Mit der Zahncreme kann zusätzlich die Zunge einmassiert und

gebürstet werden. Achten Sie aber darauf, Ihre Zahnbürste regelmäßig auszu-tauschen, damit diese nicht selbst zur Bakterienfalle wird.

Kaugummi und Lutschpastillen

Lutschpastillen und Kaugummi erfreuen sich großer Beliebtheit. Ohne wirksame Inhaltsstoffe haben sie lediglich einen mechanischen Reinigungseffekt auf die Zahnoberfläche. Sie können ebenfalls die Speichelproduktion steigern. Dennoch wirken sie nicht nachhaltig zur Bekämpfung von Mundgeruch. Mit stark riechenden Inhaltsstoffen wie Pfefferminze oder Menthol übertönen sie aber schlechten Atem.



Einige Kaugummi und Lutschpastillen haben aktive Inhaltsstoffe. Zinkhaltige Kaugummi reduzieren bei regelmäßiger Verwendung die Konzentration der Schwefelverbindungen im Mund und damit auch den Mundgeruch.

Es ist zwar nicht verkehrt, zur Mundhygiene auch Kaugummi und Lutschpastillen zu nutzen, aber sie stel-

len bei der Bekämpfung des Mundgeruchs nur eine kleine Hilfe dar.

TIPP: Achten Sie bei der Wahl von Kaugummi und Lutschpastillen darauf, dass diese zuckerfrei sind. Ein Übermaß an Zucker fördert Karies und kann auf längere Sicht den gegenteiligen Effekt auslösen.

Professionelle Zahnreinigung

Eine professionelle Zahnreinigung ist gut für die Mundhygiene und bekämpft die Ursachen des Mundgeruchs. Fast alle Zahnarztpraxen bieten mittlerweile eine professionelle Zahnreinigung an. In einer einstündigen Sitzung werden die Zähne von weichen und harten Belägen befreit. Mit speziellen Verfahren reinigt der Zahnarzt, bzw. seine Prophylaxe-Fachkraft, schwer zugängliche Stellen.

Es ist empfehlenswert, die Zahnreinigung in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. In den meisten Fällen reicht eine einmalige Behandlung pro Jahr aus. Einige Krankenkassen übernehmen mittlerweile die Kosten einer Zahnreinigung. Die Investition lohnt sich allemal. Zahnärzte bieten eine professionelle Zahnreinigung für 60 - 120 Euro an.

Parodontalbehandlung

Eine Parodontitis (bakteriell bedingte Zahnfleischentzündung) verursacht Mundgeruch. Um wieder gesunde Verhältnisse zu schaffen, wird eine Parodontalbehandlung durchgeführt. Sie geschieht nicht nur, um Mundgeruch zu

beseitigen, sondern auch, um Zahnlockerung und Knochenabbau zu stoppen.

Kernstück der Parodontistherapie ist das vollständige Reinigen der Zahnfleischtaschen, in denen sich Bakterien anhäufen und zu Zahnfleischentzündungen und Knochenabbau führen. Je nach Schweregrad folgen kleine Operationen und Antibiotikagabe. Die Behandlung kann unangenehm und schmerzhaft sein. Nach einer Parodontalbehandlung nimmt die Konzentration von Schwefelverbindungen im Mundraum deutlich ab.

Regelmäßiger Zahnarztbesuch

Ein regelmäßiger Zahnarztbesuch ist die Grundlage für gesunde Zähne. So können Karies, undichte Füllungen oder überstehende Kronenränder vermieden oder beseitigt werden.

So einfach kann die Behandlung von Mundgeruch sein. Ein spezialisierter Zahnarzt kann Mundgeruch in wenigen Sitzungen behandeln. Nur wenn der Mundgeruch nicht im Mundraum entsteht, muss die Erkrankung, die dafür verantwortlich ist, gefunden und behandelt werden. Mit der Therapie der Erkrankung verschwindet auch der Mundgeruch.



Was bringt die Zukunft?

Es ist zu erwarten, dass sich Therapie und Diagnose von Mundgeruch vereinfachen werden. Die Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen ist in den letzten Jahren gestiegen. Das zeigt, dass Wissenschaftler ein zunehmendes Interesse am Thema Mundgeruch haben.

Bessere, kleinere, günstigere und zuverlässigere Geräte werden den Markt erobern. Neben Schwefelwasserstoff-

verbindungen werden in Zukunft auch andere Parameter messbar sein.

Die Zungenreinigung wird in der täglichen Zahnpflege an Bedeutung zunehmen. In der Schweiz wird bereits die Zungenreinigung Kindern im schulpflichtigen Alter beigebracht. Die Zungenhygiene wird sich durch die Weiterentwicklung von speziellen Zungengels und -pasten verbessern.

Quellen:

Filippi Andreas, Lange Björn:
Halitosis – Teil 2: Diagnostik und
Therapie, 2004
http://www.sso.ch/doc/doc_download.cfm?uuid=882D6100D9D9424C4FCC-5CCF2403AE63

Filippi Andreas, Lutz Christina, Nagel Delia:
Halitophobie das unterschätzte Krankheitsbild, Schweiz Zahnmed, Vol. 116: 1/2006

Filippi Andreas, Müller Nadja:
Echte und psychisch bedingte Halitosis-Befunde, Diagnosen und Ergebnisse einer Mundgeruch-Sprechstunde, 2005

Filippi Andreas, Zürcher Andreas:
Befunde, Diagnosen und Ergebnisse einer Mundgeruch-Sprechstunde über einen Zeitraum von sieben Jahren, Schweiz Zahnmed, Vol. 122: 3/2012

Güth Jan-Frederik:
Klinische Studie zur „Untersuchung der Effektivität zweier Mundspüllösungen mit antibakteriellen Wirkstoffen bei der Bekämpfung und Entstehung von Mundgeruch“, 2008

Jecke Ulf:
Klinische Studie zur Beurteilung oraler Risikoparameter für Halitosis, 2002
http://edoc.ub.uni-muenchen.de/530/1/Jecke_Ulf.pdf

Rupprecht Elfriede:
Tabuthema Mundgeruch, Halitosis, Kosmetische Medizin Report, 2002
http://www.zahnarzt-giessen-lich.de/fileadmin/template/downloads/Halitosis_KM6_02.pdf

Schulte Markus:
Mundgeruch
<http://www.dr-schulte.ch/download/mundgeruch.pdf>

Tessier J. F., Kulkarni G. V.:
Bad breath: etiology, diagnosis and treatment, 1991

Quirynen Mark:
Halitosis: Definition und Epidemiologie
<http://www.zahngesundheit-aktuell.de/halitosis-epidemiologie/>