



- Bronchiektasie
- Tumore im Nasen- / Rachenraum

#### GE-Bereich (selten, 1%)

- Kardiainsuffizienz, Reflux
- Oesophagusblindsäcke

### **Halitosis – systemisch pathologische Ursachen**

Sie sind äusserst selten und stehen nicht im Vordergrund der subjektiven Wahrnehmung der betroffenen Patienten (Coma diabeticum, Coma hepaticum, Urämie, Lungenabszess, etc.).

### **Halitosis – systemisch nicht-pathologische Ursachen**

Sie entstehen vor allem durch Abatmung von Nahrungsmetaboliten (Knoblauch, Zwiebel, Meerrettich, Alkohol, vergleiche Blastest bei Alkoholkontrolle).

### **Differenzialdiagnose**

Mangels korrekter Differenzialdiagnose werden viele Patienten von Arzt zu Arzt geschickt.

#### Vorgehen:

Die Perzeption des Ausatemungsgeruches durch die Nase des Behandlers (organoleptisches Rating) ist nach wie vor der Goldstandard. Apparative Messungen werden weniger verwendet. Sie bringen kaum einen zusätzlichen Nutzen, beeindrucken aber Patienten mit Pseudohalitosis oder Halitophobie.

Geruch nur bei Ausatmung durch Mund: Dies bedeutet, dass die Geruchsquelle oral/oro-pharyngeal ist: Foetor ex ore.

Geruch nur bei Ausatmung durch Nase: Geruchsquelle nasal/naso-pharyngeal: Halitosis lokal.

Gleicher Geruch aus Nase und Mund: Geruchsquelle pulmonal oder gastrointestinal: Halitosis systemisch.

Schweregrade: Bei der organoleptischen Beurteilung wird der Ausatemungsgeruch in drei Grade eingeteilt:

Grad 3: Geruch bei einem Meter Abstand perceptierbar

Grad 2: Geruch nur bei 30 cm Abstand perceptierbar

Grad 1: Geruch erst bei 10 cm Abstand perceptierbar

### **Foetor ex ore – Aetiologie**

Via Proteolyse und Hydrolyse S-haltiger Polypeptide und Aminosäuren aus Mundflüssigkeit, Sulkus fluid, Blut, desquamierten Zellen und toten Mikroorganismen entstehen flüchtige Schwefelverbindungen (Methylmerkaptan, Aethylmerkaptan, Schwefelwasserstoff), kurzkettige Fettsäuren und Polyamine. Diese Verbindungen sind für den schlechten Ausatemungsgeruch verantwortlich. Beteiligt sind vor allem gram-negative anaerobe, proteolytische Mikroorganismen der Mundhöhle (pH-Optimum ca. 7,2).

### **Foetor ex ore – professionelle Behandlung**

Die Kausalbehandlung des Foetor besteht in der Reduktion der obgenannten Mikroorganismen sowohl mechanisch als auch chemisch durch Zahnarzt, Dentalhygienikerin oder Prophylaxeassistentin.

### **Foetor ex ore – Heimpflege**

#### Mechanisch

- Zahnbürste und Zahnpaste zu besitzen ist Zivilisation.
- Zahnbürste und Zahnpaste zu benutzen ist Kultur.
- Zungenreinigung jeden Abend ist Stil.

#### Chemisch (Spülungen)

- antibakteriell und partielle Elimination von Mikroorganismen

- Verminderung von Proteinsubstrat
- Reaktion mit flüchtigen Schwefelverbindungen (VSC) kann Volatilität vermindern
- Maskierung (nur kurzfristig, maximal 30 Min.)

Geruchsmindernde Wirkstoffe:

Zink als Chlorid oder Acetat reagiert mit Thiol-Gruppen der VSC. Es entstehen stabile, nicht flüchtige, geruchfreie Merkaptide.

Oxidationsmittel lösen S-Gruppen von VSC, wodurch Sulfide zu geruchfreien Sulfaten werden.

Antibakterielle Mittel Chlorhexidin (CHX)  
Cethylpyridiumchlorid (CPC)  
Benzetoniumchlorid (BTC)  
Wasserstoffsuperoxyd ( $H_2O_2$ )

Soft-chemo-präventive Mittel Phenole  
Listerin  
Triclosan

### Take Home Message

85 – 90% der unangenehmen Ausatemungsgerüche sind der Kategorie Foetor zuzuordnen und sollten in der Zahnarztpraxis und durch gute häusliche Mundhygiene behandelt werden. Entgegen weit verbreiteter Meinung sind gastroenterologische Gründe äusserst selten.

Eine korrekte Differenzialdiagnose erspart den Patienten viele unnötige Arztbesuche.

Ärzte und Zahnärzte müssen Mundgeruch an sich selber erkennen und verhindern.

Mundgeruch darf kein Tabuthema sein. Ärzte und Pflegepersonal sollten sich (im Interesse der Patienten und des eigenen Images) gegenseitig auf Vorhandensein von Mundgeruch hinweisen.

Prof. Dr. T. Imfeld

Mai 2008  
TI/sa