

# Wenn dem Patienten die Luft wegbleibt...

Ein schwül-warmer Sommertag. Heiner M. sitzt nervös im Behandlungsstuhl. Schon bei der Begrüßung fällt Zahnarzt Dr. Günter P. auf, dass sein Patient unter leichten Atembeschwerden leidet. „Zur Zeit fliegen wohl irgendwelche Pollen, die ich nicht vertragen kann“, erklärt Heiner M. sein Befinden und fügt erklärend hinzu: „Ich bin nämlich Asthmatiker.“

Was ist Asthma? Das Lungensystem wird unterteilt in ein luftleitendes und ein gasaustauschendes System. Zum luftleitenden System zählen die Luftröhre und die Bronchien. Luftaustauschend sind die Lungenbläschen. Asthma ist eine reversible Verengung der luftleitenden Atemwege, wobei Husten, Giemen und zäh-glasiges Sputum als Leitsymptome beschrieben werden. Allergien gegen Pollen o. ä. wie auch pseudoallergische Reaktionen z. B. durch Analgetika können Asthma auslösen. Zentrale Bedeutung bei der Pathogenese des Asthma bronchiale ist die Entzündungsreaktion der Bronchialschleimhaut. Die entscheidende Rolle spielt hier die IgE-vermittelte Soforttyp-Reaktion. Immunglobulin E löst auf einem hier nicht näher beschriebenen Wege eine endobronchiale Verengung aus.

### Bronchospasmus

Die großen Bronchien, insbesondere die Hauptbronchien und die Luftröhre, werden in ihrem Lumen durch Knorpelspannen aufgehalten. Je kleiner sich das Bronchialsystem verzweigt, desto mehr übernimmt die Bronchialmuskulatur diese Aufgabe. Beim Asthmaanfall kontrahieren sich diese Muskelfasern und führen zu einer Verengung der Bronchien.

### Schleimhautödem

Das Bronchialsystem ist mit einer schützenden Schleimhaut ausgestattet. Im Rahmen einer allergischen Reaktion schwillt diese – ähnlich der Nasenschleimhaut beim Schnupfen – an. Dieser Mechanismus führt ebenfalls zur Lumeneinengung des

reanimed  
Wacholderring 13  
D-31199 Diekholzen  
0049 - 5121 - 69 77 59 8



Abb. 1 Einsatz der Atemhilfsmuskulatur durch aufrechte Sitzhaltung und Abspreizen der Arme

luftleitenden Bronchialsystems und verstärkt somit die Atemnot des Patienten.

## Hypersekretion von zähem, glasigem Schleim

Spezielle Zellen in der Bronchialschleimhaut bilden zur Anfeuchtung und Filterung der inhaleden Atemluft Schleim. Aufgrund der allergischen Reaktion wird dieser zäh und lässt sich nur erschwert abhusten.

Das „pseudoallergische Asthma“ – z. B. durch Analgetika wie ASS o. ä. – ist nicht IgE-vermittelt und tritt bereits bei der ersten Applikation auf. Zahnarzt Dr. Günter P. weiß um die Gefahren eines Asthmaanfalls – besuchte er doch gerade einen Notfallkurs bei der Firma reanimed. Aufgrund der Angaben von Heiner M. und der nur leichtgradigen Atemstörung beginnt er mit der Behandlung. Doch schon nach kurzer Zeit ringt Heiner M. verstärkt nach Luft. Deutliches Zeichen für einen beginnenden Asthmaanfall ist die plötzlich auftretende Atemnot verbunden mit lautem Giemen beim Ausatmen (expiratorischer Stridor).

**Beobachten Sie ein Giemen bei der Einatmung (insiratorischer Stridor), so handelt es sich um die Verlegung der oberen Luftwege. In diesem Falle gehen Sie von der wahrscheinlichsten Ur-**



Abb. 2 Nasenbrille oder Schlauch mit Schaumstoffschwämmchen lassen dem Patienten genug Raum zum Atmen

**che aus und überprüfen Sie Ihre Instrumente. Vielleicht fehlt der Bohrer oder ein Tupfer, den der Patient inhaliert hat. In diesem Falle sollten Sie mit Hilfe der Magill-Zange den Fremdkörper entfernen.**

Quälender Hustenreiz als Frühsymptom des überempfindlichen Bronchialsystems wie auch ein schneller Puls (Tachycardie) und zäher Schleim sind unverwechselbare Symptome seines Asthmaanfalls. Jetzt ist schnelle Hilfe gefragt. Dr. Günter P. weiß, was zu tun ist. Er unterbricht die Behandlung und richtet den Patienten auf, indem er den Behandlungsstuhl in die Neutralstellung fährt. Asthmapatienten nehmen für sich in der Regel automatisch eine Haltung ein, in der sie das Gefühl haben, freier atmen zu können. Meist stützen sich mit ihren Armen so ab, dass sich der Brustkorb frei entfalten kann. Dabei kommt die Atemhilfsmuskulatur zum Einsatz (Abb1.). Die Rezeptionskraft bringt unterdessen den Notfallkoffer. Als erstes wird Heiner M. Sauerstoff appliziert. Eine Sauerstoffflasche sollte auf keinen Fall in einem Notfallkoffer fehlen und sie sollte mit einem ausreichend langen Sauerstoffschlauch (ca. 3 Meter) versehen sein. Nur so kann man den Patienten im Behandlungsstuhl bequem versorgen, denn der Notfallkoffer sollte auf dem Fußboden und nicht z. B. auf den Knien des Patienten seinen Platz finden. Um Asthmapatienten wie Heiner M. nicht in ihrer subjektiven Empfindung von „Enge“ weiter zu ver-

**Informationen zu Notfallfortbildungen vor Ort, dem Notfallkoffer „reanimed dental“ oder einem Pulsoxymeter erhalten Sie über:**

**Reanimed-Notfallfortbildung  
Werburger Str. 4c  
D-32139 Spenge**

**Tel: 05225 / 87 12 12  
Fax: 05225 / 87 12 13**

**info@reanimed.de  
www.reanimed.de**

reanimed  
Wacholderring 13  
D-31199 Diekholzen



Abb. 3 Die Sauerstoffmaske verstärkt die Atemnot des Patienten durch subjektiv empfundene Enge

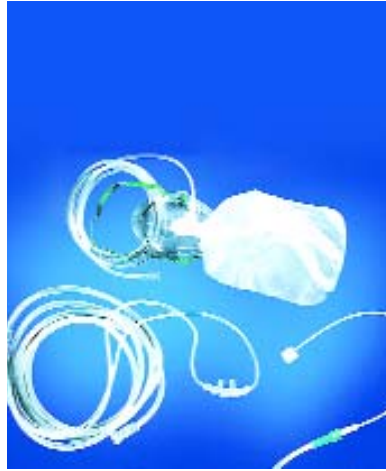


Abb. 3a Nasenbrille oder Schlauch mit Schaumstoffschwämmchen oder Sauerstoffmaske gehören in den Notfallkoffer



Abb. 4 Fingerpulsoxymeter – einfachste Handhabung und platzsparend

stärken, raten die Notärzte von reanimed in ihren Notfallseminaren von einer Maskenbeatmung ab. Sie empfehlen Nasensonden in Form von Nasenbrillen oder einem Schlauch mit Schaumstoffkomresse (Abb. 2 und 3). Zudem legt auch Dr. P. seinem Patienten noch ein Fingerpulsoxymeter (Abb. 4) an, um die Sauerstoffsättigung und die Herzfrequenz optimal überwachen zu können.

Auf Befragen gibt Heiner M. an, keine Medikamente mit sich zu führen. Keine Panik bei Dr. P.. Er hat den gut bestückten Notfallkoffer „reanimed dental“ – eigens von Notärzten für Zahnärzte entwickelt – ausreichend mit Medikamenten entsprechend der Empfehlung von reanimed bestückt, u. a. auch mit Arzneien bei Asthmaanfällen:

- Kurz wirkende Beta-2-Sympathomimetika Inhalationssprays ( z. B. Berotec, Wirkstoff Fenoterol oder Sultanol, Wirkstoff Salbutamol oder Bricanyl, Wirkstoff Terbutalin u.v.m.): Die Bronchialmuskulatur besitzt vier Arten von Rezeptoren. Nur die Stimulation der Beta-2-Rezeptoren kann zu einer Bronchialdilatation (-erweiterung) führen! – Alle anderen Rezeptoren führen zu einer Verengung des luftleitenden Systems. Wirkungseintritt schon nach einer Minute!

Lang wirkende Beta-2-Sympathomimetika wie z.B. Theophyllin (Foradil, Oxis, Serevent, Aeromax u.v.m.) entfalten ihre Wirkung verzögert nach ca. 20 Minuten und sind daher zur Soforttherapie eines Asthmaanfalls nicht geeignet. Ausserdem besitzen sie eine geringe therapeutische Breite und können nach Applikation zur cardialen Nebenwirkungen führen.

- i.v.- Kortikosteroide (z.B. Solu-Decortin oder Prednisolon 100 bis 250 mg i.v.): Der Gebrauch von i.v.-Kortikosteroiden ist im akuten Asthmaanfall unverzichtbar. Neben der anti-allergischen Wirkung erhöhen sie auch die Ansprechbarkeit der Beta-2-Rezeptoren der Bronchialmuskulatur und begünstigen somit auch die Wirkungsentfaltung der oben aufgeführten Inhalationssprays. Man benötigt nicht zwingend einen i. v.-Zugang. Sicherer für den Ungeübten ist die Verwendung einer normalen Spritze oder besser einer Butterfly, um eine i.v.-Injektion vorzunehmen. Inhalative Steroide (Pulmicort, Flutide-Spray u.v.m. zeigen Ihre Wirkung erst nach einer Woche

## Checkliste: Medikamente bei Asthma für den Zahnarzt:

Grundsätzlich:	Sauerstoff
Beta-2-Mimetikum:	z.B. Betrotec N 100 Dosieraerosol® – 2 Hub
Cortison:	z.B. Solu-Decortin 250 i.v.
Bei Zugang:	z.B. 500 ml NaCl 0,9%® oder Ringer Lactat®

reanimed  
Wacholderring 13  
D-31199 Diekholzen  
0049 - 5121 - 69 77 59 8



Abb. 5 Notfallkoffer „reanimed dental plus“ inklusive Pulsoxymeter und autom. Blutdruckmessgerät zum Paketpreis

und sind daher keine Medikamente zur Behandlung akuter Asthmaanfälle!

**Wesentlich, aber in den wenigsten Lehrbüchern beschrieben, ist der persönliche Kontakt zum Patienten. Aus Erfahrung berichten die Notärzte von reanimed, dass das beruhigende Gespräch mit dem Patienten und das Erklären ihres Handelns wesentliche Bestandteile der akuten Asthmabehandlung sind. Vermitteln Sie dem Patienten Ruhe, Geborgenheit und ihre Fürsorge. Zeigen Sie, dass der Patient nicht allein ist – das beruhigt und verhindert neben der klinisch relevanten Verengung des Bronchialsystems eine Tachypnoe (schnelle Atmung) durch Erregung und Angst.**

Viele Asthmapatienten kennen ihr Leiden und erholen sich rasch nach Applikation des Beta-2-Mimetikums. Wenn dem so ist, kann die Behandlung u. U. fortgesetzt werden. In jedem Fall sollte der Patient im Anschluss daran dem Hausarzt vorgestellt werden. Bessert sich die Situation nicht oder verschlimmert sie sich gar, ist der Notruf abzusetzen. Der Patient muss dann unbedingt professioneller Behandlung zugeführt werden.

Weniger ist mehr – das ist das Motto der reanimed Notfallfortbildung. Seit Mai 2003 werden reanimed Notfallfortbildungen bundesweit durch die BZÄK empfohlen und mit vier Fortbildungspunkten zerti-



**Dr. med.  
Michael Hillebrand**

sowie weitere aktive Notärzte und Dozenten von reanimed zeigen Ihnen, wie Sie in Notsituationen ruhig und effektiv vorgehen: „Denken Sie im Reanimationsnotfall nicht an Intubieren, Zugang legen und Medikamente. All das brauchen Sie nicht. Das Wesentliche ist die Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen. Alles andere macht das Rettungsteam. Die Zeit, die vergeht, bis Sie als Ungeübter einen Zugang gelegt und intubiert haben, ist für den Patienten zu lang. Deshalb lautet auch unsere Maxime: Weniger ist mehr! Bleiben Sie bei dem, was Sie können und experimentieren Sie nicht rum.“ Kontakt: reanimed, Werburger Str. 4c, 32139 Spenge, Tel. 05225/871212, Fax: 05225/871213, info@reanimed.de, www.reanimed.de

fiziert. Aktive Notärzte halten in Praxisräumen ihre Notfallfortbildungen, reduzieren die Angst vor Notfällen auf ein Minimum. Es geht um die Zeit vom Einsetzen des Notfalls bis zum Eintreffen des Rettungsteams, also um zehn bis 15 Minuten. In dieser Zeit können und sollen Zahnärzte keine Wunder vollbringen. Keine Intubation, wenige Medikamente (möglichst nebenwirkungsfrei) und diese vorwiegend per os. So ist auch der Notfallkoffer „reanimed dental“ konzipiert (Abb. 5) – Übersichtlich, eine kleine Medikamentenleiste und der automatische Sauerstoffservice kennzeichnen dieses Qualitätsprodukt. Alle Kunststoffteile sind aus Silikon und gewähren im Gegensatz zu Gummiprodukten eine lange Haltbarkeit.

### Welche Maßnahmen der Reihe nach ergreifen:



- Ruhe bewahren, Ruhe herstellen
- Sitzende Lagerung
- Atemwege frei machen (Hemd öffnen, u. a.)
- Atmung, Puls und Blutdruck messen
- Sauerstoff anlegen
- 2 Hub z.B. Betrotec N 100 Dosieraerosol®
- Wenn keine Besserung:
- z.B. Solu-Decortin 250® i. v.
- Notarzt rufen

reanimed  
Wacholderring 13  
D-31199 Diekholzen