

# Atemwege in Not

Zur Karnevalszeit plagen sich nicht nur die Jecken mit Erkältungen. Aufgrund der fundierten Kenntnisse von PTA und Apotheker ist die Apotheke oft die erste Anlaufstelle für Betroffene. **Husten** ist dann ein gängiger Beratungsanlass.



**I**n der kalten Jahreszeit hört man es aufgrund von grippalen Infekten fast überall husten. Viele Patienten vertrauen dem Rat von PTA und Apotheker, wenn es um die Auswahl eines pflanzlichen oder chemisch-synthetischen Arzneimittels geht. Die Kunden berichten meist von quälenden, lästigen und manchmal sogar schmerzhaften Hustenattacken, die tagsüber den Alltag und nachts den erholsamen Schlaf von Betroffenen und ihren Familienmitgliedern stören. Doch neben Erkältungen gibt es verschiedene weitere Gründe für Husten, über die Sie im Folgenden einen Überblick erhalten.

### **Selbstmedikation oder Arztbesuch?**

Husten ist eigentlich keine unabhängige Erkrankung, sondern stellt lediglich ein Symptom mit den unterschiedlichsten Auslösern dar. Nur chronischer Husten ist als eigenständiges Krankheitsbild definiert, wenn keine konkrete Ursache vorliegt. Husten kann trocken oder produktiv sein, in schweren Fällen leiden Betroffene zusätzlich unter blutigem Auswurf.

Im Beratungsgespräch ist es die Aufgabe von PTA und Apotheker, die Symptome genau zu erfragen, um eine Empfehlung zum weiteren therapeutischen Vorgehen auszusprechen. Eine ärztliche Untersuchung ist notwendig, wenn Kunden trotz Selbstmedikation nach einer Woche noch immer keine Verbesserung ihrer Beschwerden bemerken. Auch wenn sich der Husten tendenziell verschlechtert, ist die Konsultation des Arztes zu empfehlen. Eine medizinische Untersuchung ist ebenfalls erforderlich, wenn die Körpertemperatur erhöht ist, Atembeschwerden oder blu-

tiger, schmerzhafter Auswurf vorliegen.

### **Sinnvoller Abwehrmechanismus**

Husten ist im Rahmen der Erkältung eigentlich sinnvoll, denn er stellt einen wichtigen Schutzreflex und ein Alarmsignal des Körpers dar. Er kann jedoch sehr quälend sein und mit verschiedenen Beschwerden (z.B. Entzündungen der Bronchien, hartnäckigem Husten oder festsitzendem Schleim) einhergehen. Betroffene können Husten in der Regel willkürlich auslösen oder unterdrücken, sodass es möglich ist, einen mäßig starken Reiz zu einem unangemessenen Zeitpunkt über einen gewissen Zeitraum zu kontrollieren.

### **Orkan in den Bronchien**

Beim Husten erreicht die ausgestoßene Luft eine Geschwindigkeit von bis zu mehreren Hundert Stundenkilometern, wodurch der Organismus Krankheitserreger, Partikel und andere Verunreinigungen ausscheidet. Demnach verlassen nicht nur die Luft, sondern auch ansteckende Erreger den Körper. Es gilt: Hand vor den Mund, aber danach unbedingt die Hände gründlich waschen. Noch besser ist es, in ein Einwegtaschentuch zu husten oder die Armbeuge vor den Mund zu halten.

### **Anatomie**

Die Atmung verläuft meist unbewusst und wird erst wahrgenommen, wenn krankhafte Atemstörungen vorliegen oder eine hohe körperliche Anstrengung erfolgt. Beim Einatmen erreicht die Luft zunächst die oberen Atemwege, also die Nase und den Mund und wandert dann über den Rachenraum zum Kehlkopf. In der Nase wird sie angewärmt und von Staubpartikeln befreit. Am Kehlkopf

mitsamt des Kehlkopfdeckels (Epiglottis) befindet sich der Übergang von den oberen zu den unteren Atemwegen, die mit der Luftröhre beginnen. Von hier aus gelangt die Luft in die beiden Hauptbronchien, welche die Lungenflügel mit Sauerstoff versorgen. Luftröhre und Bronchien sind mit den sogenannten Zilien (Flimmerhärchen) ausgekleidet, die sich ständig in Richtung Mund bewegen und auf diese Weise Fremdkörper und Sekret filtern. Die Bronchien münden schließlich in kleinen Verzweigungen, den Lungenbläschen (Alveolen), von denen es über 300 Millionen Stück gibt. In den Wänden der Alveolen befindet sich für den Gasaustausch ein Netz aus kleinsten Blutgefäßen. Der Sauerstoff geht ins Blut über, während Kohlendioxid als Abfallprodukt den Körper verlässt.

### **Selbstreinigung der Atemwege**

Die mukoziliäre Clearance oder Reinigung (mucus = Schleim, cilia = Flimmerhaar, clearance = Beseitigung) bezeichnet einen Selbstreinigungsmechanismus der Bronchien. Das respiratorische Epithel, eine spezielle Zellschicht mit Flimmerhärchen, welche von einer dünn- und dickflüssigen Schleimschicht umgeben ist, befreit die Bronchien von Schleim und anderen Materialien. Im viskosen Anteil werden Mikroorganismen und Partikel festgehalten, in der dünnflüssigen Schicht bewegen sich die Flimmerhärchen in Richtung Rachen und befördern das dickflüssige Sekret mitsamt der Abfallstoffe nach draußen, sodass der Schleim entweder abgehustet oder verschluckt und durch die Magensäure zerstört wird. Allerdings kann der Prozess nur reibungslos verlaufen, wenn der

Schleim über die richtige Konsistenz (zäher Anteil plus flüssige Komponente) verfügt.

### **Verschiedene Hustenarten**

Der Erkältungshusten hat zwei Gesichter, zum einen den trockenen Reizhusten sowie den produktiven verschleimten Husten. Die eingedrungenen Viren greifen zunächst die Schleimhäute an und rufen eine Entzündung hervor. Dadurch produziert der Körper zähen Schleim, der die Flimmerhärchen blockiert und die mukoziliäre Clearance beeinträchtigt. Das Sekret sammelt sich in den Atemwegen und reizt diese, sodass es zu einem Hustenreiz kommt. Der Erkältungshusten ist zunächst trocken, hält Betroffene nachts vom Schlafen ab und wird als besonders quälend empfunden. Nach wenigen Tagen geht er in einen festsitzenden Husten über, bei dem es dem Organismus meist nicht gelingt, das feste, zähe Sekret abzutransportieren. Die effektive Reinigung der Atemwege bleibt aus, obwohl der Körper versucht, den Schleim abzugeben. Nach ein paar Tagen nimmt das Sekret eine dünnflüssigere Konsistenz an, der Husten wird dann lockerer und der Schleim kann leichter abgehustet werden. Der unproduktive Husten ist also in eine produktive Form übergegangen. Betroffene empfinden die Hustenattacken nun nicht mehr als belastend, sondern als befreiend, da der Schleim aus den Bronchien abtransportiert wird. Der produktive Husten dauert etwa eine Woche an, danach folgt eine Phase mit trockenem Reizhusten, die bis zu acht Wochen bestehen bleiben kann.

### **Zahlreiche mögliche Auslöser**

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Erscheinungs-

formen des Hustens und deren Ursachen:

Reizhusten entwickelt sich oft durch eine Reizung der unteren Atemwege, für die Fremdstoffe, Tumoren oder Entzündungen (der Bronchialschleimhaut, des Kehlkopfes oder der Luftröhre) verantwortlich sein können. Außerdem gibt es verschiedene Arzneimittel (wie z. B. ACE-Hemmer), die trockenen Husten verursachen.

Erkältungen, Lungenentzündungen, COPD oder eine chronische Bronchitis gehen dagegen mit produktiven Husten (mit Schleimbildung) einher. Kunden mit einer akuten Atemwegsinfektion klagen zusätzlich über ein allgemeines Krankheitsgefühl, eine erschwerte Atmung sowie eine erhöhte Schleimproduktion. Auch bei

Allergien oder Asthma ist die Sekretproduktion gesteigert. Ein blutiger Auswurf ist stets ein Alarmzeichen für schwerwiegende Erkrankungen (Lungenembolie, Lungenkarzinom, Tuberkulose, schwere Bronchitis mit Schleimhautblutungen). In solchen Fällen sollten PTA und Apotheker Betroffene stets an einen Arzt verweisen.

**Akut oder chronisch?** Akuter Husten entsteht meist aufgrund von bakteriellen oder viralen Infekten der oberen und unteren Atemwege und hält maximal drei bis vier Wochen an. Weitere Auslöser sind Rauchgasinhalationen, Allergien, allergisches Asthma, Luftansammlungen in der Brusthöhle (Pneumothorax), Fremdkörperaspirationen oder Lungenem-

bolien. Chronischer Husten besteht länger als acht Wochen und kann ebenfalls unterschiedliche Ursachen haben. Kunden sollten sich unbedingt ärztlich untersuchen lassen, um dahinter steckende Erkrankungen wie ein Lungenemphysem, Mukoviszidose, Lungenkrebs, chronische Bronchitis oder Sinusitis, Asthma bronchiale oder Allergien zu identifizieren.

**Wichtige Fragen im Beratungsgespräch** Wünschen Kunden ein Mittel gegen Husten, sollten PTA und Apotheker zunächst danach fragen, wer das Medikament erhalten soll, wie alt die Person ist und ob bei Frauen im gebärfähigen Alter möglicherweise eine Schwangerschaft besteht. Um die passende Empfehlung

auszusprechen, ist es notwendig, sich die Beschwerden genauer beschreiben zu lassen: „Wie lange bestehen die Symptome bereits? In welchen Situationen ist der Husten besonders stark? Liegt ein trockener Reizhusten oder einen Husten mit Auswurf vor? Leidet der Patient möglicherweise unter weiteren Symptomen wie Fieber, Schnupfen, Halsschmerzen oder anderen Erkrankungen?“

**Die passende Empfehlung** Das Apothekensortiment bietet Hustenstiller oder Schleimlöser, die abhängig von der Art der Beschwerden verwendet werden. Ziel ist es, den Reizhusten zu dämpfen oder den feststehenden Schleim zu lösen und die Atmung zu erleichtern. Antitussiva lindern den Hus- ▶

Anzeige



Der Arzneimittelimporteur ORIFARM wird digitaler:

## Jetzt den neuen Oriblog kennenlernen!

Orifarm baut sein Informationsangebot für Apotheker, PTA und PKA im digitalen Bereich aus. Die bisher existierenden E-Learning-Angebote in Zusammenarbeit mit dem Wissensportal apothekia® und die Orifarm Facebook-Seite erhalten Unterstützung.

Auf unterhaltsame Weise lernst du Orifarm ganz neu kennen: Auf dem Oriblog findest du spannende Tipps und Tricks zum Thema Importarzneimittel, Gewinnspiele für das Apotheken-Team sowie Infos rund um den Gesundheitsmarkt.



**Jetzt neu: Unser erstes Erklärvideo ist online!**

Zusammengefasst in nur 90 Sekunden erfährst du auf dem Oriblog, welche Stationen ein Orifarm Importarzneimittel durchlaufen muss, bevor es bei dir in der Apotheke ankommt, und warum Importe so wichtig für das deutsche Gesundheitssystem sind.

Jetzt mehr erfahren:  
[www.oriblog.de](http://www.oriblog.de)



► tenreiz, während bei zähflüssigem Sekret, welches sich nur schwer abhusten lässt, Expektoranzien angezeigt sind: Mukolytika verflüssigen den Schleim, Sekretolytika fördern die Produktion von dünnflüssigem Sekret, während Sekretomotorika die Aktivität der Flimmerhärchen erhöhen und somit den Abtransport des

Zilienbewegung an. Weitere chemische Expektoranzien sind N-Acetylcystein (ACC) sowie Guaifenesin. Im Beratungsgespräch sind Kunden darauf hinzuweisen, dass bei der kombinierten Anwendung von ACC mit Penicillinen oder Cephalosporinen ein zeitlicher Abstand von mindestens zwei Stunden einzuhalten ist.

zählen Schleim, erhöht die Produktion von Surfactant in den Lungenbläschen, erweitert die Bronchialmuskulatur und erleichtert das Abhusten. Zubereitungen mit ätherischen Ölen wie Thymian-, Pfefferminz-, Eukalyptus- oder Kiefernnadelöl eignen sich auch zur Behandlung von Husten. Die Darreichungsformen sind vielfältig:

**Hustenstiller** Kommen Kunden aufgrund des trockenen Erkältungshustens in der Nacht nicht zur Ruhe, ist die Einnahme von Antitussiva ratsam. Sie lindern den Hustenreiz, gleichzeitig können Patienten weiterhin geringe Mengen an vorhandenem Sekret abhusten. Die Wirkstoffe Dextromethorphan und Pentoxyverin sind rezeptfrei erhältlich, obwohl Detromethorphan zu den zentral wirksamen Antitussiva gehört. Rezeptpflichtig sind zentral wirksame Opioide wie Codein, Dihydrocodon oder Noscapin. Sie blockieren die Opioidrezeptoren im Hustenzentrum und erhöhen dadurch die Reizschwelle.

**Tipps für die Beratung** Betroffene mit Husten sollten auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten, denn bei einem Mangel kann sich viskoses Sekret schlecht lösen. Thymiantee erleichtert aufgrund seiner ätherischen Öle das Abhusten, Eibischwurzel, Isländisch Moos oder Spitzwegerich enthalten Schleimstoffe und lindern den Hustenreiz. Auch Inhalationen mit Kochsalz (dann aber bitte mit einem Vernebler, denn Kochsalz ist nicht flüchtig), Kamillenblüten oder ätherischen Ölen (Pfefferminze, Menthol oder Eukalyptus) wirken sich positiv aus, da sie Schleim lösen und die Atemwege befeuchten. Hustenbonbons oder Pastillen regen den Speichelfluss an, befeuchten die Atemwege und wirken zusätzlich reizlindernd. Eine spezielle Gruppe an Hustenpatienten stellen die Raucher dar: Sie sollten während der Erkältung unbedingt auf den Konsum von Zigaretten verzichten, da die Bronchialschleimhaut geschädigt ist und Tabakgifte leichter in den Organismus gelangen. Außerdem rufen Erkältungskrankhei-



Eine Impfung gegen Erkältungshusten gibt es nicht, aber gegen Keuchhusten, Pneumokokken oder Grippe.

Schleims unterstützen. Eine klare Abgrenzung von Hustenstillern und Hustenlösern ist jedoch grundsätzlich nicht möglich.

**Chemische Wirkstoffe** Expektoranzien verbessern das Abhusten, indem sie den Schleim verflüssigen und die Sekretmenge erhöhen. Die Wirkstoffe Ambroxol und Bromhexin regen außerdem

**Natürlich behandeln** Viele Kunden wünschen sich zur Behandlung des Hustens ein effektives pflanzliches Präparat. Extrakte aus Efeublätter, Süßholzwurzel, Primelwurzel, Spitzwegerichkraut oder der Kapland-Pelargonie stehen entweder als Monopräparate oder als Kombinationsmittel gegen Husten zur Verfügung. Efeuextrakt enthält das Saponin alpha-Hederin, dieses verflüssigt

Neben Säften (auch alkoholfrei) und Brausetabletten gibt es Kapseln, Zäpfchen oder Tropfen. Einige ätherische Öle können inhaliert oder als Balsam zum Einreiben genutzt werden. Bei Säuglingen und Kleinkindern sind letztere allerdings kontraindiziert, weil sie möglicherweise zu lebensgefährlichen Verkrampfungen des Kehlkopfes führen.

# TROCKENE AUGEN?

Einzigartige  
Kombination:  
HP-Guar +  
Hyaluronsäure



## Zur Regeneration der Augenoberfläche

- Verbessert die Feuchtigkeitsspeicherung\*<sup>1</sup>
- Erhöht den Schutz vor Austrocknung\*<sup>1</sup>
- Unterstützt den Heilungsprozess<sup>1</sup>

\* Gegenüber Hyaluronsäure allein. 1. Ketelson H, Rangarajan R, Kraybill B. Effects of a dual polymer artificial tear solution on prolonged protection, recovery, and lubricity in an in vitro human corneal epithelial cell model. The Association for Research in Vision and Ophthalmology Annual Meeting; 2014; E-Abstract #3695/A0209.

**Systane**<sup>®</sup>  
HYDRATION

 **NOVARTIS**

Novartis Pharma GmbH, Roonstr. 25, 90429 Nürnberg

► ten in Kombination mit Rauchen unter Umständen dauerhaften Husten oder Räsperzwang hervor.

Weiterhin gilt es, Patienten darüber aufzuklären, dass Hustenstillen nicht zeitgleich mit Hustenlösern einzunehmen sind, weil die Kombination zu einem Sekretstau führen könnte. Hustenlöser lindern tagsüber die Beschwerden, während Hustenstillen zur Nacht einen beruhigenden Effekt ausüben. Zu beachten ist auch, dass die letzte Anwendung eines Schleimlöser spätestens gegen 16 Uhr erfolgen sollte, sodass der erholsame Schlaf in der Nacht nicht durch das Abhusten beeinträchtigt wird. Husten, der trotz Selbstmedikation länger als zehn Tage andauert, muss ärztlich abgeklärt werden, denn gegebenenfalls ist dann ein Antibiotikum notwendig, falls sich eine bakterielle Infektion dahinter verbirgt.

### Nicht zu unterschätzen!

Husten ist auch ein Symptom bei einer akuten oder chronischen Entzündung des Lungengewebes (interstitielle Pneumonie) oder der Lungenbläschen (alveoläre Pneumonie). Besonders gefürchtet sind im Krankenhaus erworbene Lungenentzündungen, da diese oft durch Erreger hervorgerufen werden, die Resistenzen gegen Antibiotika aufweisen. Ein charakteristisches Symptom einer Lungenentzündung ist der Husten mit gelbem, grünem oder rostfarbenem Auswurf. Betroffene fühlen sich von einem Tag auf den anderen unwohl und leiden an Fieber, Schüttelfrost, einer erhöhten Atemfrequenz, Brustschmerzen sowie an Atemnot, die sich durch „Nasenflügeln“ bemerkbar macht. Zur Therapie einer bakteriell verursachten Lungenentzündung (durch Pneumokokken) erhalten Pa-

tienten Penicillin. Sekretolytika sind ebenfalls sinnvoll, insbesondere wenn sich zäher Schleim schwer abhusten lässt.

**COPD** Bronchitis, Husten oder Atemnot – dies sind die typischen Symptome einer COPD (englisch: chronic obstructive pulmonary disease, deutsch: chronisch-obstruktive Bronchitis mit oder ohne Lungenemphysem). Man spricht auch von der sogenannten AHA-Symptomatik, die Atemnot, Husten und Auswurf beinhaltet. Ähnliche Beschwerden können bei Asthma auftreten, sodass die Krankheitsbilder leicht verwechselt werden und die Diagnostik unbedingt sorgfältig erfolgen muss. Die Atemwege sind bei beiden Krankheitsbildern verengt und die Bronchien zusätzlich entzündet. Charakteristisch für ein Lungenemphysem sind „überblähte“ Alveolen und Bronchiolen.

### Therapie bei Asthma und COPD

Zur Behandlung von Asthma werden zwei Arten von Arzneimitteln verwendet: Bedarfs- und Dauermedikamente. Bedarfsmedikamente sind die sogenannten Reliever (Erleichterung), die kurz und lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika enthalten. Controller (wie entzündungshemmende Corticoide oder Leukotrienantagonisten) hingegen gehören zu den Dauermedikamenten und werden täglich eingesetzt. Sie reduzieren Entzündungen und sollen Asthmaanfälle verhindern.

Sekretlösende Wirkstoffe lindern bei einer COPD die Symptome. Bronchodilatoren (Beta-2-Sympathomimetika oder Anticholinergika) verschaffen bei COPD Erleichterung, indem sie die Atemwege erweitern. Inhalative Glucocorticoide sind

indiziert, wenn schwere Formen der COPD vorliegen, die unter Umständen mit häufigen Infekten der Atemwege einhergehen. Die Wirkstoffe werden über Dosieraerosole oder Pulverinhalatoren appliziert.

### Meldepflichtige Erkrankung

Keuchhusten (Pertussis) ist eine Infektion der Atemwege, die zu krampfartigen Hustenattacken führt. Sie wird durch Bakterien ausgelöst, ist hochansteckend und kann bis zu drei Monate anhalten. Verantwortlich für die Infektion ist *Bordetella pertussis*, ein unbewegliches, aerobes, gramnegatives, bekapseltes Stäbchen. Dieses bildet Toxine und Virulenzfaktoren, welche den Keimen helfen, an den Schleimhäuten der Atemwege zu haften und sich dann zu verbreiten. Der Mensch gilt als einziger Wirt von *Bordetella pertussis*, daher ist es möglich, durch eine konsequente Durchimpfung die Erkrankung auszurotten. Mittlerweile ist Pertussis längst keine Kinderkrankheit mehr, auch Jugendliche und Erwachsene sind betroffen, zum Beispiel, wenn sie eine Auffrischimpfung verpasst haben.

Keuchhusten beginnt mit dem Stadium catarrhale, in dem es zu Schnupfen, Fieber, Husten sowie einem Gefühl der Abgeschlagenheit kommt, während Betroffene bereits hoch infektiös sind. Nach ungefähr 7 bis 14 Tagen entwickelt sich ein minutenlang andauernder Stakkatohusten, bei dem Infizierte die Zunge auffällig herausstrecken (Stadium convulsivum). Dieser geht häufig mit einer juchzenden Inspiration (Reprise) oder mit dem Würgen von zähem Sekret einher. Vier bis acht Wochen später tritt das Stadium decrementi ein, bis der Husten nach etwa zehn Wochen allmählich verschwindet.

Laut den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission des Robert-Koch-Institutes sollten alle Kleinkinder gegen Keuchhusten geimpft werden. Mit zwei Monaten erhalten Babys die erste Dosis, mit drei und vier Monaten sowie zwischen dem 11. und 14. Lebensmonat wird je eine weitere Impfung zur Grundimmunisierung verabreicht. An die erste Auffrischung sollten Eltern im Vorschulalter des Kindes denken, weitere sind im Jugend- und im Erwachsenenalter notwendig.

**Schwindsucht** 1882 wurde der Erreger der Tuberkulose von Robert Koch entdeckt. Das Mykobakterium *tuberculosis* wird durch Tröpfcheinfektion von Mensch zu Mensch übertragen und verursacht Beschwerden wie Husten, blutigen Auswurf, Nachtschweiß, Fieber und mit der Zeit einen Gewichtsverlust. Infektiös sind Personen, die von einer offenen Tuberkulose betroffen sind (im Sputum befinden sich Bakterien). Bei der geschlossenen, latenten Form liegen die Keime abgekapselt in einer Schutzhülle aus Abwehrzellen vor.

Die Therapie mit Antituberkulotika muss mindestens sechs Monate andauern. Meistens werden vier Substanzen miteinander kombiniert, zur Auswahl gehören die Wirkstoffe Rifampicin (RMP), Isoniazid (INH), Ethambutol (EMB), Pyrazinamid (PZA) und Streptomycin (SM). Zur BCG-Impfung gegen Tuberkulose wird von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut nicht mehr geraten, da die epidemiologische Situation in Deutschland günstig und die Wirksamkeit der Impfung nicht sicher belegbar ist. ■

Martina Görz,  
PTA und Fachjournalistin

# Das Mmmmh Paket.

Notwendigkeit und Nutzen ist nur die eine Seite im Leben. Gefühl und Geschmack ist die andere.

Das macht auch bei Marken wie Rugard und Additiva den kleinen, aber sehr grossen Unterschied aus.

Bitte ausprobieren.

**Dr. Scheffler**  
Den Unterschied erleben.

**Jetzt neu!**



Den Unterschied *fühlen, schmecken, leben.*