



Tumult in den Atemwegen

Jetzt kommen sie wieder in die Apotheken – die Kunden mit **Husten**. PTA und Apotheker sollten Betroffene kompetent beraten und je nach Variante (produktiver oder trockener Husten) ein geeignetes Präparat gegen die Beschwerden empfehlen.

Husten ist lästig, quälend und manchmal sogar schmerzhaft. Häufig stört er den erholsamen Schlaf Erkrankter sowie die Nachtruhe von Familienmitgliedern. Beim Husten handelt es sich um ein Symptom (nicht um eine eigenständige Erkrankung), welches auf die verschiedensten Ursachen zurückzuführen ist. Lediglich chronischer Husten, für den kein Auslöser gefunden wurde, gilt als unabhängiges Krankheitsbild. Die Beschwerden

hohes Fieber vorliegt, der Auswurf blutig ist oder Schmerzen sowie Atembeschwerden bestehen, ist die Konsultation eines Mediziners empfehlenswert.

Sinnvoller Abwehrmechanismus Beim Husten handelt es sich um ein multifaktorielles, komplexes Wirkgeschehen, das mit vielfältigen Symptomen (zum Beispiel Entzündungen der Bronchien, hartnäckigem Husten oder festsitzendem Schleim) einhergeht. Obwohl er meist als störend empfunden wird, ist Husten

Anatomie Der Atmungsapparat besteht aus der Nase, den Nasennebenhöhlen und der Mundhöhle, welche die oberen Atemwege bilden, sowie der Luftröhre, den Bronchien und der Lunge, die zusammen die unteren Atemwege darstellen. Beim Einatmen gelangt die Luft zunächst in die oberen Atemwege und wird in der Nase befeuchtet, erwärmt und von Fremdkörpern befreit. Am Übergang von den oberen zu den unteren Atemwegen liegen der Kehlkopf mitsamt des Kehlkopfdeckels (Epiglottis), außer-

die sich in der Luftröhre und auf den Bronchien befinden: Sie bewegen sich permanent in Richtung Mund und fangen auf diese Weise Fremdkörper und Sekret ab.

Selbstreinigung der Atemwege Unter der mukoziliären Clearance (mukus = Schleim, cilia = Flimmerhaar, clearance = Beseitigung) versteht man ein körpereigenes System zur Säuberung der Bronchien. Auf den Atemwegen befindet sich das respiratorische Epithel, eine spezielle Zellschicht mit Flimmerhärchen, welche von einer dünn- und dickflüssigen Schleimschicht umgeben ist. Im viskosen Bereich werden Fremdstoffe und Mikroorganismen, die über die Luft in den Körper gelangen, aufgehalten, während die Zilien sich in der dünnflüssigen Schicht in Richtung Rachen bewegen und so das dickflüssige Sekret mitsamt der unerwünschten Partikel abgeben. Im Anschluss wird der Schleim entweder abgehustet oder verschluckt und durch die Magensäure zerstört. Voraussetzung für den reibungslosen Verlauf ist die richtige Zusammensetzung des Schleims, bestehend aus einem zähen Anteil und einer flüssigeren Komponente.

Phasen des Erkältungshustens Zunächst schwellen die Schleimhäute bei einer Erkältung an, sodass Atembeschwerden entstehen. Haben die Viren die unteren Atemwege befallen, entzünden sich die Bronchien – man spricht von einer akuten Bronchitis. Husten hat im Verlauf einer Erkältung zwei Gesichter: Die Hustenrezeptoren sind aufgrund der anwesenden Viren gereizt, sodass das zuständige Zentrum im Gehirn einen trockenen Reizhusten veranlasst. Der unprodukt-

WICHTIGE FRAGEN

Die ersten Fragen an den Kunden sollten sein, wer erkrankt ist, wie alt der Patient ist und ob bei Frauen im gebärfähigen Alter möglicherweise eine Schwangerschaft besteht. Daraufhin sollten PTA und Apotheker auf die Beschwerden näher eingehen und herausfinden, wie lange die Symptome bereits vorliegen, in welchen Situationen sie auftreten und ob es sich um einen Reizhusten oder einen Husten mit Auswurf handelt. Auch mögliche Begleitsymptome wie Fieber, Schnupfen, Halsschmerzen oder andere bestehende Erkrankungen sind im Beratungsgespräch zu thematisieren.

treten bevorzugt zu bestimmten Tageszeiten auf oder hängen mit situativen Bedingungen wie körperlicher Belastung oder der Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel zusammen. Je nach Erscheinungsform differenziert man zwischen trockenem oder produktivem Husten, unter Umständen mit blutigem Auswurf. PTA und Apotheker sollten anhand der beschriebenen Symptome der Kunden entscheiden, ob eine Selbstmedikation möglich oder ein Arztbesuch notwendig ist. Betroffenen, bei denen der Husten sich trotz Selbstbehandlung nach einer Woche noch nicht verbessert hat oder sogar schlimmer geworden ist, sollte zu einem Arztbesuch geraten werden. Auch wenn zusätzlich

dennoch ein wichtiger Schutzreflex und ein Alarmsignal des Organismus. Der Ausatemstoß prallt dabei mit einer hohen Geschwindigkeit gegen die zunächst geschlossene Stimmritze, die sich dann öffnet, sodass Staubkörner, Krankheitserreger, Rußpartikel und andere Verunreinigungen ausgeschieden werden können. Die ausgestoßene Luft erreicht eine Geschwindigkeit von bis zu mehreren hundert Stundenkilometern. Husten lässt sich willkürlich hervorrufen oder unterdrücken, es ist also möglich, einen mäßig starken Reiz zu einem unangemessenen Zeitpunkt über einen gewissen Zeitraum zu kontrollieren.

dem gehen hier die Speise- und die Luftröhre ab. Der Kehlkopfdeckel verhindert beim Schlucken von Nahrung, dass der Speisebrei in die Luftröhre fließt. Die Luft wandert durch die Luftröhre in die Bronchien, die sich in der Lunge befinden und als kleine Verästelungen in den Lungenbläschen (Alveolen) enden. Jeder Mensch hat über 300 Millionen dieser Alveolen. Sie nehmen die Atemluft auf, geben den darin befindlichen Sauerstoff an das Blut ab und gewährleisten somit die ausreichende Versorgung des Organismus. Das Stoffwechselprodukt Kohlendioxid verlässt beim Ausatmen den Körper auf umgekehrtem Wege. Eine wichtige Aufgabe übernehmen auch die Zilien (Flimmerhärchen),



tive, trockene Husten wandelt sich nach wenigen Tagen in eine produktive Form um. Die Arbeit der Flimmerhärchen ist bei großen Mengen an festsitzendem Sekret jedoch gestört, sodass die Mukoziliäre Clearance versagt. Die Bronchialschleimhaut ist geschwollen und gerötet, die Atemwege verstopfen und es entwickelt sich ein schmerzhafter Husten. Nach ein paar Tagen wird der Schleim wieder dünnflüssiger und lockerer, sodass das Sekret leichter ausgestoßen werden kann. Dieser produktive Husten ist nach etwa einer Woche überwunden, allerdings entsteht in der Abheilungsphase erneut ein trockener Reizhusten, der bis zu acht Wochen andauern kann.

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Erscheinungsformen des Hustens und deren Ursachen:

Beim Reizhusten handelt es sich um einen Husten ohne Auswurf, der aufgrund einer Reizung der unteren Atemwege entsteht. Auslöser können Tumore, Fremdkörper, Schadstoffe, Entzündungen (der Bronchialschleimhaut, des Kehlkopfes oder der Luftröhre) sein. Auch einige Medikamente (wie ACE-Hemmer) rufen als Nebenwirkung Reizhusten hervor. Produktiver Husten hingegen geht mit viel Schleimbildung einher. Als Ursachen kommen Erkältungen, Lungenentzündungen, COPD oder eine chronische Bronchitis in Betracht. Auch bei Allergien oder Asthma ist die Sekretproduktion erhöht. Tritt begleitend ein blutiger Auswurf auf, liegen meist schwerwiegendere Auslöser wie eine Lungenembolie, Tuberkulose, eine schwere Bronchitis mit Schleimhautblutungen oder ein Lungenkarzinom vor.

Akut oder chronisch? Abhängig von der Dauer der Beschwerden unterscheidet man weiterhin chronischen und akuten Husten: Letzterer hält maximal drei bis vier Wochen an und entsteht in den meisten Fällen durch Infektionen mit Viren. Seltener Ursachen sind Allergien, allergisches Asthma, Luftansammlungen in der Brusthöhle (Pneumothorax), akute Vergiftungen durch Schadstoffe, Fremdkörperaspirationen oder Lungenembolien. Chronischer Husten besteht bereits seit drei bis vier Wochen und sollte stets ärztlich abgeklärt werden. Die wichtigsten Gründe für die Entwicklung des chronischen Hustens können unter anderem Mukoviszidose, Lungenkrebs, chronische Bronchitis oder Sinusitis, Asthma bronchiale, Lungenemphysem, Allergien sowie Nebenwirkungen von Medikamenten sein.

Individuelle Medikation
Aufgrund der unterschiedlichen Varianten ist eine individuelle Therapie erforderlich. Grundsätzlich stehen Schleimlöser oder Hustenstiller zur Verfügung, die je nach Art der Symptome zum Einsatz kommen. Im Beratungsgespräch gilt es daher, die Beschwerden genau zu erfragen. Ein allgemeines Krankheitsgefühl, eine erschwerte Atmung, Husten mit einer erhöhten Schleimproduktion sind meist Zeichen einer akuten Atemwegsinfektion. Betroffene wünschen sich in diesem Fall eine schnelle und effektive Hilfe und erwarten, dass der festsitzende Schleim gelöst, die Atmung erleichtert und die Hustenattacken reduziert werden.

Die passende Empfehlung
Hat sich herausgestellt, dass der Kunde zähflüssigen Schleim produziert, den er schwer ▶

Basica Vital[®] pur Energie pur ohne Zusatzstoffe

Das reine Basenpulver
in praktischen Sticks

NEU

- ✓ neutralisiert überschüssige Säure
- ✓ sorgt für mehr Energie



Ab sofort große Werbekampagne. Jetzt bevorraten!

Protina Pharm. GmbH · Tel. 089 / 99 65 53 137 · Fax 089 / 99 65 53-888

Basica[®]

► abhusten kann, eignen sich Expektoranzien zur Therapie: Sekretolytika fördern die Herstellung von dünnflüssigem Sekret, während Sekretomotorika die Schlagfrequenz der Flimmerhärchen steigern und den Abtransport des Schleims be-

gunstigen. Mukolytika hingegen machen den Schleim dünnflüssiger. Allerdings ist eine klare Trennung von Hustenstillern und Hustenlösern nicht immer möglich.



© Ljupco / iStock / Thinkstock

Raucher, die erkältet sind, sollten keinesfalls qualmen, denn die Bronchialschleimhaut ist ohnehin angegriffen. Tabakgifte können jetzt auch leichter eindringen.

günstigen. Mukolytika hingegen machen den Schleim dünnflüssiger. Allerdings ist eine klare Trennung von Hustenstillern und Hustenlösern nicht immer möglich.

Therapie Chemische Expektoranzien sind beispielsweise die Wirkstoffe Bromhexin, Ambroxol, N-Acetylcystein (ACC) sowie Guaifenesin. Sie erleichtern das Abhusten von Schleim, indem sie das Sekretvolumen fördern und die Viskosität des Schleims vermindern. Ambroxol und Bromhexin aktivieren darüber hinaus die Zilienbewe-

gen zwischen der Einnahme des Antibiotikums und ACC einen zeitlichen Abstand von mindestens zwei Stunden einhalten.

Natürlich behandeln Gegen Husten sind verschiedene Kräuter gewachsen: Phytopharmaka, insbesondere saponinhaltige Extrakte wie Efeublätter, Süßholzwurzel, Primelwurzel oder Spitzwegerichkraut eignen sich als Monopräparate oder als Kombinationsmittel zur Therapie von Husten. Efeuextrakt verfügt unter anderem über das Saponin alpha-Hederin, welches die Produktion von Sur-

factant in den Alveolen steigert, viskosen Schleim verflüssigt, die Bronchialmuskulatur erweitert und das Abhusten unterstützt. Darreichungsformen sind Säfte (auch alkoholfrei), Brausetabletten, Kapseln, Zäpfchen oder Tropfen, anwendbar (je nach Dosierung) bei Säuglingen, Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Auch Zubereitungen zum Inhalieren oder Einreiben mit ätherischen Ölen wie Thymian-, Pfefferminz-, Eukalyptus- oder Kiefernadelöl lindern die Beschwerden. Wichtig für das Beratungsgespräch ist, dass diese ätherischen Öle bei Säuglingen und Kleinkindern kontraindiziert sind, da sie lebensgefährliche Verkrampfungen des Kehlkopfs hervorrufen können.

Hustenstillter Trockener Erkältungshusten macht sich häufig in der Nacht bemerkbar, dann sind Antitussiva Mittel der Wahl. Sie vermindern die Anzahl der Hustenanfälle, ohne den Husten vollständig zu unterdrücken, denn das in geringer Menge vorhandene Sekret muss bei Bedarf abgehustet werden können. Zu den entsprechenden Wirkstoffen gehören Dextromethorphan oder Pentoxyverin – sie sind ohne Rezept erhältlich. Zentral wirksame Opioide wie Codein, Dihydrocodon oder Noscapin binden sich an die Opioidrezeptoren im Hustenzentrum und erhöhen auf diese Weise die Reizschwelle. Obwohl Dextromethorphan auch zu den zentral wirksamen Antitussiva gehört, ist eine ärztliche Verordnung zur Abgabe nicht erforderlich.

Lunge in Not Atemnot oder Husten mit Auswurf (AHA-Symptomatik: Atemnot, Husten, Auswurf) gehören zu den typischen Beschwerden einer

COPD (englisch: chronic obstructive pulmonary disease, deutsch: chronisch-obstruktive Bronchitis mit oder ohne Lungenemphysem). Die Diagnose muss sehr genau erfolgen, denn die Abgrenzung zu Asthma ist aufgrund der ähnlichen Symptomatik nicht einfach. Bei der COPD sowie bei Asthma sind die Atemwege verengt und die Bronchien entzündet. Sind die Alveolen und die Bronchiolen zusätzlich „überbläht“, liegt ein Lungenemphysem vor.

Therapie Betroffene mit COPD erhalten zur Erweiterung der Atemwege Bronchodilatoren (Beta-2-Sympathomimetika oder Anticholinergika). Bei schweren Formen der COPD mit häufigen Infekten der Atemwege kommen auch inhalative Glukokortikoide zum Einsatz. Grundsätzlich werden die Wirkstoffe in Dosieraerosolen oder Pulverinhalatoren verabreicht. Auch bei einer COPD eignen sich schleimlösende Präparate zum Abhusten des Sekrets.

Zur Behandlung von Asthma werden zwei Arten von Arzneimitteln verwendet: Bedarfs- und Dauermedikamente. Zu ersteren gehören kurz und lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika, die sogenannten Reliever (Erleichterer). Controller werden täglich angewendet, reduzieren den Entzündungsgrad und beugen somit Asthmaanfällen vor. Hierzu gehören entzündungshemmende Kortikoide sowie Leukotrienantagonisten.

Tipps für die Beratung Trinken ist bei Husten sehr wichtig, denn wenn es an Flüssigkeit mangelt, kann sich der zähe Schleim schlecht lösen. Geeignet sind Hustentees zum Beispiel mit Thymian oder Spitzwegerich. Auch Inha- ►

Viscontour®

DAS TIEFEN-HYALURON

PUUR

IN PERFEKTION



Reines Hyaluron dringt bis in die tiefen Hautschichten. **Für einen schnellen und anhaltenden Hydro-Lift-Effekt.**

Frei von hautirritierenden Duft- und Farbstoffen, Mineralölen, Parabenen und Silikon

In Ihrer Apotheke

SANOFI 

► lationen tun den Bronchien gut. Warme Dämpfe aus Kamillenblüten oder ätherischen Ölen mit Pfefferminze, Menthol oder Eukalyptus befeuchten die Atemwege und lösen festsitzenden Schleim. Klagen Kunden darüber, dass sie aufgrund von nächtlichen Hustenattacken nicht mehr schlafen können, empfehlen PTA und Apotheker am besten Hustenstiller. Hustenbonbons oder Pastillen regen den Speichelfluss an, befeuchten die Atemwege und wirken zusätzlich lindernd.

100-Tage-Husten Eine sehr hartnäckige Form des Hustens ist der Keuchhusten, der bis zu drei Monate andauern kann. Er gilt weltweit als eine der häufigsten Infektionskrankheiten bei Kindern, trifft mitunter aber auch Erwachsene. In der ersten Erkrankungsphase, dem Stadium catarrhale, sind Beschwerden wie Schnupfen, Fie-

rend der Hustenattacken würgen Betroffene zähes Sekret hervor oder erbrechen sogar. Diese Phase besteht etwa vier bis acht Wochen, bevor das Stadium decrementi folgt. Der Husten lässt über einen Zeitraum von bis zu zehn Wochen allmählich nach. Gerade bei Erwachsenen wird Keuchhusten nicht selten als Bronchitis oder als eine langwierige Erkältung verkannt - Patienten stellen somit eine gefährliche Infektionsquelle dar.

Bakterielle Auslöser Für den Keuchhusten ist das Bakterium *Bordetella pertussis* verantwortlich, ein unbewegliches, aerobes, gramnegatives, bekapseltes Stäbchen. Der Erreger produziert Toxine und Virulenzfaktoren, die dafür sorgen, dass die Keime an den Schleimhäuten der Atemwege haften und sich dort vermehren können. Der Mensch ist der ein-

drei und vier Monaten sowie zwischen dem 11. und 14. Lebensmonat komplettiert je eine weitere Impfung die Grundimmunisierung. Die erste Auffrischung findet im Vorschulalter statt, weitere folgen im Jugend- und im Erwachsenenalter.

Die weiße Pest Eine weitere Infektionskrankheit, die mit Husten einhergeht, ist die Tuberkulose. Sie wird durch das Mykobakterium *tuberculosis* hervorgerufen, welches durch Tröpfcheinfektion von Mensch zu Mensch übertragen wird. Die Symptome der Tuberkulose sind recht unspezifisch (Husten, blutiger Auswurf, Nachtschweiß, Fieber, Gewichtsverlust). Meist befallen die Erreger die Lunge, allerdings können sie auch in andere Organe wandern. Man unterscheidet verschiedene Formen der Infektion: Liegen im Sputum Bakterien vor und ist der

und weisen so gut wie keine Stoffwechselaktivität mehr auf.

Maßnahmen Die BCG-Impfung gegen Tuberkulose wird von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut seit 1998 nicht mehr empfohlen, da die epidemiologische Situation in Deutschland günstig und die Wirksamkeit der Impfung nicht sicher belegbar sind. Im Falle einer Erkrankung werden verschiedene Wirkstoffe eingesetzt, die Therapie gestaltet sich jedoch langwierig. Entsprechende Substanzen sind beispielsweise Rifampicin (RMP), Isoniazid (INH), Ethambutol (EMB), Pyrazinamid (PZA) und Streptomycin (SM).

Schmerzhafte Lungenentzündung Auch eine akute oder chronische Entzündung des Lungengewebes (interstitielle Pneumonie) oder der Lungenbläschen (alveoläre Pneumonie) geht mit Husten einher. Dieser ist meist produktiv mit grünem, gelben oder rostfarbenen Auswurf. Betroffene leiden zusätzlich an quälenden Brustschmerzen sowie an Atemnot, die sich durch „Nasenflügeln“ äußert. Die Krankheit beginnt plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber und einer gesteigerten Atemfrequenz. Bei der klassischen Lungenentzündung mit Pneumokokken erhalten Patienten meist Penicillin – darüber hinaus können Sekretolytika die Beschwerden reduzieren, wenn sich zäher Schleim schwer abhusten lässt. ■

*Martina Görz,
PTA und Fachjournalistin*

HINWEISE FÜR DEN KUNDEN

Weisen Sie Betroffene darauf hin, dass sie Hustenstiller nicht gleichzeitig mit Hustenlösern anwenden sollten, weil dann die Gefahr eines Sekretstaus besteht. Sinnvoll ist es stattdessen, die Hustenlöser tagsüber und die Hustenstiller zur Nacht einzunehmen. Die letzte Anwendung eines Schleimlöser sollte spätestens gegen 16 Uhr erfolgen, damit der nächtliche Schlaf nicht durch das Abhusten gestört wird. Kunden, die trotz Medikation nach zehn Tagen keine Verbesserung verspüren, leiden unter Umständen unter einer bakteriellen Infektion – in diesen Fällen verordnet der Arzt ein Antibiotikum.

ber, Husten sowie ein Gefühl der Abgeschlagenheit typisch, während Betroffene bereits hochansteckend sind. Nach ein bis zwei Wochen macht sich der minutenlang andauernde Stakkatohusten mit herausgestreckter Zunge (Stadium convulsivum) bemerkbar, der in der Regel von einem juchzenden Geräusch (Reprise) beim Luftholen begleitet wird. Wäh-

zige Wirt von *Bordetella pertussis*, sodass es grundsätzlich möglich wäre, die Erkrankung durch eine konsequente Durchimpfung zu vermeiden. Laut den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission des Robert-Koch-Institutes sollten alle Kleinkinder gegen Keuchhusten immunisiert werden. Im Alter von zwei Monaten ist die erste Dosis zu verabreichen, mit

Patient ansteckend, handelt es sich um eine offene Tuberkulose. Bei einer geschlossenen, latenten Tuberkulose befinden sich die Erreger in Makrophagen und sind von Abwehrzellen umgeben. Der Auswurf Betroffener enthält keine Keime, sodass sie nicht infektiös sind. Auch bei der persistierenden Tuberkulose befinden sich die Bakterien in den Makrophagen