

# **Asthma bronchiale**

Eine Information für Patienten  
und Angehörige

Autoren und Redaktion haben die Angaben zu Medikamenten und ihren Dosierungen mit größter Sorgfalt und entsprechend dem aktuellen Wissensstand bei Fertigstellung des Buches verfasst. Trotzdem ist der Leser ausdrücklich aufgefordert, anhand der Beipackzettel der verwendeten Präparate in eigener Verantwortung die Dosierungsempfehlungen und Kontraindikationen zu überprüfen.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgeber: Techniker Krankenkasse,  
Hauptverwaltung, 22291 Hamburg.  
Unter wissenschaftlicher Beratung der  
Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft  
und basierend auf deren ärztlichen  
Therapieempfehlungen.  
Konzept und Realisation: nexus – Beratungsnetz  
im Gesundheitswesen GmbH, Odenthal.  
Printed in Germany: Schnitzer Druck, Korb  
© Techniker Krankenkasse Hamburg,  
nexus GmbH, Odenthal.  
ISBN 3-933779-15-4  
1. Auflage 2002

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>Atmung und Lunge</b>	<b>6</b>
<b>Was ist Asthma?</b>	<b>8</b>
<b>Wie entsteht Asthma?</b>	<b>9</b>
• Allergisches Asthma	9
• Nicht-allergisches Asthma	9
• Mischformen	10
<b>Wie häufig ist Asthma?</b>	<b>11</b>
<b>Asthma und Seele</b>	<b>12</b>
<b>Die Asthmediagnose</b>	<b>13</b>
<b>Die Behandlung von Asthma</b>	<b>16</b>
<b>Selbstmessung der Atemfunktion</b>	<b>18</b>
<b>Vorbeugende Medikamente</b>	<b>20</b>
• Inhalative Kortikosteroide	20
• Lang wirksame Beta <sub>2</sub> -Sympathomimetika	22
• DNCG / Nedocromil	22
• Montelukast	23
<b>Behandlung des Asthmaanfalls</b>	<b>24</b>
• Kurz wirksame Beta <sub>2</sub> -Sympathomimetika	24
• Anticholinergika	25
• Häufigkeit des Einsatzes von Bedarfsmedikamenten	25
<b>Selbsthilfe bei Asthma</b>	<b>26</b>
<b>Andere Schutzmaßnahmen</b>	<b>28</b>
<b>Weitere Selbsthilfemaßnahmen</b>	<b>29</b>
• Progressive Muskelrelaxation	29
• Autogenes Training	30
<b>Hilfe zur Selbsthilfe</b>	<b>32</b>



# Einleitung

Sie haben diese Broschüre erhalten, weil Sie, Ihr Kind oder ein anderer Angehöriger an Asthma bronchiale leiden. Sie wollen sich über diese Krankheit besser informieren, die bei uns eine der häufigsten chronischen, das heißt langandauernden oder immer wieder auftretenden Erkrankungen ist. Sie haben die richtige Entscheidung getroffen. Je mehr Sie als Betroffener, sei es als Patient oder als Angehöriger, über Asthma wissen, desto höher sind die Erfolgchancen der Behandlung. Der Patient, der seine Krankheit nicht einfach hinnimmt, sondern aktiv unter Anleitung seines Arztes bei der Behandlung mitwirkt, schafft die besten Voraussetzungen, um ein möglichst normales Leben zu führen. Wenn Sie selbst Asthma haben, geben Sie diese Broschüre auch an Ihre Angehörigen weiter. Je mehr auch diese über Asthma wissen, desto wirkungsvoller werden sie Sie unterstützen können. Und als Asthmapatient können Sie Unterstützung gut brauchen.

Die Informationen über die Medikamente zur Behandlung von Asthma sind der neuesten Therapieempfehlung der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft entnommen. Diese Empfehlung ist nach sorgfältiger Prüfung der Ergebnisse von Studien mit den verschiedenen Asthamedikamenten entstanden und berücksichtigt die Leitlinien zur Behandlung von Asthma, die von deutschen und internationalen Institutionen herausgegeben worden sind.

# Atmung und Lunge

Die Atmung gehört zu den lebenserhaltenden Funktionen unseres Körpers und die Lunge ist das dafür zuständige Organ. Mehr darüber zu wissen kann hilfreich sein, um Fehlfunktionen dieses Systems wie das Asthma besser zu verstehen.

**Gasaustausch** Die Lebensvorgänge, die pausenlos in unserem Körper in jeder einzelnen Zelle ablaufen, verbrauchen Energie. Diese Energie liefern Stoffwechselprozesse in den Zellen. Dabei wird Sauerstoff verbraucht und Kohlendioxid freigesetzt. Aufgabe der Atemfunktion ist es, Sauerstoff bereitzustellen und das Kohlendioxid zu entsorgen. Dieser Gasaustausch erfolgt in der Lunge.

**Die Lunge** Die Lunge, in unserem Brustkorb eingeschlossen, ist ein nach außen offenes Organ. Wenn der Brustkorb sich beim Einatmen ausdehnt, wird in der Lunge ein Unterdruck erzeugt. Die sauerstoffhaltige Umgebungsluft wird durch Mund und Nase angesaugt. Sie gelangt über die Luftröhre in den Brustraum. Dort teilt sich die Luftröhre in zwei Hauptbronchien, die die eingeatmete Luft in die beiden Lungenflügel weiterleiten. Die Hauptbronchien teilen sich weiter in immer kleiner und enger werdende Bronchialäste auf. Das Bronchialsystem der Lunge ist daher gut mit dem Astwerk eines Baumes zu vergleichen. Die Gesamtlänge dieser luftleitenden Röhrrchen beträgt ungefähr 700 Meter. Am Ende dieses Geästs, wie die Blätter an einem Baum, befinden sich die Lungenbläschen. Von diesen Bläschen, die einen Durchmesser von nur 0,2 Millimeter haben, also etwa so dick sind wie ein Haar, gibt es 300 bis 450 Millionen in unserer Lunge. Ihre Gesamtoberfläche erreicht 80 bis 120 Quadratmeter. Hier in den Lungenbläschen, die von einem dichten Netz von haarfeinen Blutgefäßen umhüllt sind, wird der Sauerstoff aus der eingeatmeten Luft vom Blut aufgenommen und Kohlendioxid in die Lungenbläschen abgegeben. Beim Ausatmen kommt diese mit Kohlendioxid angereicherte Luft aus der Lunge heraus und wird durch frische Luft beim nächsten Einatmen ersetzt. Der Gasaustausch kann von Neuem beginnen.

**Abwehrsysteme** Ein offenes Organ wie die Lunge ist vielen, auch schädlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Alles, was in der eingeatmeten Luft schwebt wie Staub, Rauch, Abgase oder auch Bakterien und Viren kann die Lunge erreichen. Davor muss sich die Lunge schützen. Sie verfügt daher über verschiedene Abwehrsysteme. An erster Stelle die Bronchialschleimhaut, die das Innere der Luftwege auskleidet. An dem Schleim, den diese Schleimhaut produziert, bleiben viele der Schwebeteilchen wie Fliegen an einem Klebeband hängen. Auf ihrer Oberfläche besitzt die Bronchialschleimhaut Flimmerhärchen, die

wie kleine Peitschen pausenlos Richtung Mund schlagen. So befördern sie den Schleim aus der Lunge heraus und mit ihm alle darauf klebenden Schadstoffpartikel. Einen weiteren Schutz bieten so genannte Abwehrzellen, die über die ganze Schleimhaut verteilt vorkommen. Ihre Aufgabe ist es, das Eindringen von Bakterien, Pilzen und Viren zu verhindern.

Die Lunge des Asthmakranken zeigt deutliche Veränderungen. Sie ist überempfindlich und reagiert auf Reize, die einem Gesunden sonst nichts ausmachen. Die Schleimhaut der Bronchien ist permanent leicht entzündet. Sie schwillt dabei an und produziert einen zähen, klebrigen Schleim, der von den Flimmerhärchen nicht richtig hinausbefördert werden kann. Schleimhautschwellung und zäher Schleim verkleinern die lichte Weite der Bronchien. Auch zwischen den Asthmaanfällen ist die Lungenfunktion des nicht behandelten Asthmatikers dadurch unterschiedlich stark eingeschränkt. Wenn ein zusätzlicher Reiz in der überempfindlichen Lunge eine weitere Verengung der Bronchien durch Verkrampfung glatter Muskelfasern auslöst, kommt es zum Asthmaanfall.

## **Die Lunge des Asthmakranken**

# Was ist Asthma?

**Definition** Asthma ist eine chronische, entzündliche Atemwegserkrankung, die durch anfallsartig auftretende Atembeschwerden gekennzeichnet ist. In der Zeit zwischen zwei Anfällen wird die Atemfunktion oft als völlig normal empfunden. Die Atembeschwerden werden durch eine Verengung der Atemwege verursacht.

Diese Verengung wurde früher allein auf die Verkrampfung der glatten Muskeln der Bronchien zurückgeführt. Man hatte festgestellt, dass manche Stoffe, die krampflösend auf die glatten Muskelfasern wirken, einen Asthmaanfall lindern können. Heute wissen wir, dass neben der Verkrampfung der Bronchien auch die Schwellung ihrer Schleimhaut und der ausgesonderte, zähflüssige Schleim eine wichtige Rolle bei der Verengung der Atemwege spielen.

**altbekannt** Asthma ist eine seit über zweieinhalbtausend Jahren bekannte Krankheit. Schon der griechische Arzt Hippokrates verwendete den Begriff Asthma für Atemnot und vorübergehende Kurzatmigkeit. Wörtlich bedeutet das altgriechische Wort Asthma „Keuchen“. Die keuchende Atmung, oft zusammen mit Husten, Atemnot und einem Beklemmungsgefühl, sind die Hauptzeichen bei einem Asthmaanfall.

**vielfältig** Asthma äußert sich bei jedem Patienten anders. Der eine hat nur gelegentlich Beschwerden, der andere pausenlos. Der eine hat Husten, der andere Atemnot, der dritte eine keuchende Atmung. Der eine hat nur bei Anstrengung Atemprobleme, der andere nur nachts. Der eine reagiert auf Haustiere, der andere auf Pollen. Diese Vielfalt von Erscheinungsformen und Ursachen unterstreicht ganz deutlich Ihre persönliche Verantwortung als Patient für Ihre Behandlung. Nur Sie selbst spüren genau, was mit Ihnen passiert und können Verbesserungen oder Verschlechterungen Ihres Zustandes besser als jeder Arzt erkennen. Ihr Arzt ist auf Ihre Aussagen angewiesen.



# Wie entsteht Asthma?

## Allergisches Asthma

Man könnte fast sagen, Asthma ist eine Umweltkrankheit. In vielen Fällen entwickelt sich die Krankheit im Kontakt mit der Umwelt. Die überwiegende Mehrheit der jüngeren Asthmapatienten beispielsweise leidet unter einem allergischen Asthma. Wie bei allen Allergien, reagiert der Körper auf einen an sich harmlosen Stoff mit einer überzogenen Abwehrreaktion. Stoffe, die solche Abwehrreaktionen auslösen, werden als „Allergene“ bezeichnet. Wenn ein Allergen von einem für diesen Stoff empfindlichen Patienten mit allergischem Asthma eingeatmet wird, reizt es die Bronchialschleimhaut. Dieser Reiz wird von Mal zu Mal stärker, weil die Abwehrreaktion heftiger wird. Nach einiger Zeit ist die Reaktion so heftig, dass über eine Verengung der Bronchien Atemnot entsteht.

Auch im Erwachsenenalter kann sich eine Überempfindlichkeit des Bronchialsystems durch Kontakt mit der Umwelt entwickeln. Ein Beispiel dafür ist das Berufsasthma. Ein Tierpfleger zum Beispiel atmet immer einige Teilchen von Tierhaaren oder Hautschuppen, ein Bäcker immer etwas Mehlstaub bei der Arbeit ein. Nach einiger Zeit kann die Bronchialschleimhaut überempfindlich auf das eingeatmete Allergen reagieren. Es entwickelt sich dann als Folge der Allergie ein berufsbedingtes Asthma. Den Betroffenen bleibt oft nichts anderes übrig, als ihren Beruf zu wechseln.

## Nicht-allergisches Asthma

Neben den Asthmaformen, in denen eine Allergie die Ursache ist und die entsprechenden Allergene den Asthmaanfall auslösen, gibt es auch Formen, deren genaue Ursache weitgehend unbekannt ist. Die Überempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut, die bei jedem Asthmatiker vorhanden ist, führt zu Asthmaanfällen als Reaktion auf ganz unterschiedliche Reize. Banale Infekte können die Schleimhaut der Bronchien so schädigen, dass sie anschließend überempfindlich reagiert. Unspezifische Auslöser wie kalte Luft, Nebel und insbesondere Anstrengung führen dann zu Asthmaanfällen. Besonders ernst zu nehmen sind dabei Asthmaanfälle, die durch virale oder bakterielle Infekte verursacht werden.

Bei einigen Patienten können Medikamente als Asthmaauslöser wirken. Dazu gehören Azetylsalizylsäure, einige Rheumamittel sowie Bluthochdruckmittel, die Wirkstoffe aus der Gruppe der so genannten Betablocker enthalten.

## Berufsasthma

## Infektasthma

## Medikamentenasthma

Eine der häufigsten nicht-allergischen Asthmaformen ist das Anstrengungsasthma. Dabei wird durch körperliche Anstrengung ein Anfall ausgelöst. Insbesondere die plötzlichen kräftigen Belastungen und weniger die gleichmäßigen, langsam gesteigerten führen zu Asthmaanfällen. Ob die körperliche Belastung einen Asthmaanfall auslöst, hängt aber trotzdem weniger von der erbrachten Leistung ab als von den Umgebungsbedingungen. Temperatur und Feuchtigkeit der eingeatmeten Luft, Nebel, Smog oder Ozongehalt spielen die größere Rolle.

## Mischformen

Rein allergisches Asthma ist nur bei Kindern häufig. Betrachtet man aber alle Altersstufen zusammen, so hat etwa nur jeder fünfte Patient ein ausschließlich allergisches Asthma. Bei den meisten Erwachsenen liegt eine Mischform vor. Sowohl allergische als auch nicht-allergische Reize können einen Asthmaanfall auslösen. Es ist wichtig zu wissen, dass verschiedene Auslöser sich gegenseitig verstärken können. So kann zum Beispiel körperliche Anstrengung oder Rauchen die Empfindlichkeit der Bronchialschleimhaut gegenüber anderen Reizen erhöhen. Allergisches und nicht-allergisches Asthma unterscheiden sich auch noch in anderen Merkmalen als der Empfindlichkeit für Allergene. Die Hauptunterschiede sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

<b>Merkmal</b>	<b>Allergisches Asthma</b>	<b>Nicht-allergisches Asthma</b>
Lebensalter	Kinder, Jugendliche	Erwachsene
Begleiterscheinungen	andere allergische Reaktionen: Hautausschläge, Milchschorf, Bindehaut- und Nasenschleimhautentzündungen	keine allergischen Reaktionen in der Vorgeschichte. Beginn mit Nasenschleimhautentzündung oder direkt mit Asthma
Medikamentenwirksamkeit	vorwiegend gut	in einigen Fällen nur mäßig
Zukunftsaussichten	im Allgemeinen gut, chronische Formen selten	weniger gut, chronische Formen häufig

# Wie häufig ist Asthma?

Unter den chronischen – das heißt langandauernden oder oft wiederkehrenden – Krankheiten ist Asthma eine der häufigsten. Bei Kindern sogar die häufigste. Genaue Zahlen darüber, wie viele Asthmatiker es in Deutschland gibt, sind nicht verfügbar. Zu groß sind die Unterschiede in den Erfassungsmethoden der bisher durchgeführten Studien, um die Ergebnisse auf einen Nenner bringen zu können. International wird von Experten eine Asthmahäufigkeit von drei bis sechs Prozent der erwachsenen Bevölkerung angegeben. Der Anteil der asthmakranken Kinder ist noch höher. Er liegt bei acht bis zwölf Prozent und ist somit etwa doppelt so hoch. Auf die Bevölkerung der Bundesrepublik hochgerechnet bedeuten diese Zahlen mehrere Millionen Erkrankte.

Das war jedoch nicht immer so. Die Asthmahäufigkeit in den Industrieländern ist in den letzten 100 Jahren kontinuierlich gestiegen. Die Ursachen für diese Entwicklung scheinen an veränderten Lebensbedingungen zu liegen. Darüber, welche Lebensbedingungen zur Steigerung der Asthmahäufigkeit beitragen, gibt es viele Vermutungen. Eine einmalige Gelegenheit, diese Vermutungen zu überprüfen, ergab sich mit dem Fall der Mauer und der Wiedervereinigung Deutschlands. Die unterschiedlichen Lebensbedingungen zwischen den alten und den neuen Bundesländern konnten miteinander verglichen werden, um die niedrigere Asthmahäufigkeit in den neuen Bundesländern zu ergründen. Dabei ist schnell klar geworden, dass die Belastung durch Industrieabgase, die in den neuen Ländern viel höher war, keinen bedeutenden Einfluss auf die Asthmahäufigkeit ausübt.

Seit der Wiedervereinigung gleichen sich die Lebensbedingungen im Westen und Osten der Republik langsam, aber stetig aneinander an. Erste Anzeichen dafür, dass die Häufigkeit von Asthma und Allergien in den neuen Ländern zunimmt, gibt es schon. Es bleibt abzuwarten, ob im Laufe der Zeit und bei verschwindenden Unterschieden bei den Lebensbedingungen zwischen Ost und West die Asthmahäufigkeit in den neuen Bundesländern auf das Niveau der alten Länder ansteigt.

## Zivilisationskrankheit

# Asthma und Seele

- soziales Umfeld** Die seelische Verfassung spielt beim Asthma, wie bei allen chronischen Krankheiten, eine bedeutende Rolle. Umgekehrt beeinflussen chronische Krankheiten die seelische Verfassung. Darüber hinaus leben Sie als Asthmatiker nicht alleine auf einer einsamen Insel, sondern inmitten von Menschen. Deren Verhalten Ihnen gegenüber hat einen großen Einfluss auf Sie selbst und auf Ihren Umgang mit der Krankheit. Andererseits ist Ihre Beziehung zum Lebenspartner, zu Ihren Kindern, zu Freunden, Bekannten und Arbeitskollegen oft durch das Verhalten, das Sie wegen Ihres Asthmas zeigen, geprägt. Aus diesen Schwierigkeiten gibt es nur einen Ausweg. Sie müssen lernen, auch seelisch mit Ihrem Asthma richtig umzugehen. Einige Hinweise finden Sie im Kapitel über weitere Selbsthilfemaßnahmen.
- Ruhe bewahren** Hektik, Ärger, Stress und Angst, auch vor dem Asthmaanfall selbst, können zu einer Verschlechterung Ihrer Krankheits-situation führen. Solchen Situationen aus dem Weg zu gehen, ist leichter gesagt als getan. In vielen Fällen ist es gar nicht möglich. Sie müssen vielmehr lernen, mit diesen psychischen Herausforderungen des Alltags richtig umzugehen. Es gibt viele leicht zu erlernende Techniken, um Ihre Selbstkontrolle zu stärken und Angst, Wut und Aggression zu beherrschen. Entspannungstechniken wie das Autogene Training sind dabei sehr hilfreich. Mehr davon später in dieser Broschüre.

# Die Asthadiagnose

Die Beschwerden, die Anlass zum ersten Arztbesuch geben, sind nicht immer die typischen, kurz andauernden Anfälle von Atemnot. Bei Kindern sind oft häufige Schnupfenanfälle ohne sonstige Erkältungszeichen und juckender Hautausschlag der Grund für die Eltern, das Kind einem Arzt vorzustellen. Bei den Erwachsenen sind es allerdings viel häufiger die Atemnot und der Husten.

## Beschwerden

Weil für Asthma eine familiäre Häufung bekannt ist, wird Ihr Arzt wissen wollen, ob in Ihrer Familie Asthmaerkrankungen bestehen. Auch für Allergien jeglicher Art im Familienkreis wird er sich interessieren. Befragen Sie deswegen Eltern und nahe Verwandte, bevor Sie zum Arzt gehen, damit Sie diese Information parat haben. Die Familiengeschichte oder, wie die Ärzte es nennen, die „Familienanamnese“ erleichtert Ihrem Arzt die Diagnose.

## Familien- und Krankengeschichte

Ihre eigene Krankengeschichte ist für die Diagnose genauso wichtig wie die speziellen diagnostischen Methoden. Den Arzt interessieren nicht nur Ihre Beschwerden. Er wird auch wissen wollen, seit wann diese bestehen, bei welchen Gelegenheiten und wie oft sie auftreten und wie lange sie jeweils andauern.

Als nächstes kommt die körperliche Untersuchung. Da die Haut beim allergischen Asthma oft mitbetroffen ist, wird der Arzt diese auf Ausschläge untersuchen. Außerdem horcht er mit dem Stethoskop Herz und Lunge ab. Diese Untersuchung ist deshalb wichtig, weil zum einen Herzerkrankungen ähnliche Atemnotanfälle verursachen können wie Asthma. Zum anderen sind in der Lunge Geräusche, die für Asthma typisch sind, auch zwischen den Anfällen in den meisten Fällen mit dem Stethoskop hörbar.

## Untersuchung

Wenn durch die bisherigen Untersuchungen der Verdacht auf Asthma besteht, wird der Arzt die Funktion der Lunge mit dem so genannten Spirometer überprüfen. Sie müssen dabei in das Mundstück des Gerätes pusten. Das Gerät zeichnet dann in einer Kurve das Ergebnis auf, aus dem der Arzt ablesen kann, wie gut die Lunge und die Bronchien funktionieren.

## Lungenfunktion

Für die Asthadiagnose sind vor allem zwei Messwerte wichtig. Einmal das höchst mögliche Fassungsvermögen der Lunge, die „Vitalkapazität“. Das ist die Menge Luft, die Sie maximal einatmen können, nachdem Sie so viel Luft wie möglich ausgeatmet haben. Der zweite wichtige Wert ist die „Sekundenkapazität“. Das ist die Menge Luft, die Sie in einer

## Spirometrie

Sekunde ausatmen können. Dafür müssen Sie so tief wie möglich einatmen und dann mit aller Kraft und so schnell wie möglich in das Gerät ausatmen. Gemessen wird die Luftmenge, die Sie in der ersten Sekunde ausatmen. Da beim Asthmatiker die Bronchien verengt sind, liefern beide Messungen bei ihm von der Norm abweichende Werte. Die Vitalkapazität ist verringert, weil die Restluftmenge, die in der Lunge auch nach vollständigem Ausatmen verbleibt, erhöht ist. Die Sekundenkapazität ist ebenfalls verringert, weil nicht so viel Luft wie beim Gesunden durch die verengten Bronchien strömen kann.

### **Bronchospasmo- lyse- test**

Eine Verengung der Bronchien mit verringerter Vital- und Sekundenkapazität können auch andere Krankheiten verursachen. Um die Diagnose Asthma abzusichern, führt der Arzt einen weiteren Test durch, den so genannten Bronchospasmo-lysetest. Sie bekommen ein Medikament zum Inhalieren, das die verengten Bronchien des Asthmatikers erweitert. Zehn Minuten später wird die Sekundenkapazität noch einmal gemessen. Wenn dieser Wert eindeutig höher, das heißt mindestens um 15 Prozent über dem vor der Medikamentengabe liegt, ist die Diagnose Asthma so gut wie sicher.

Am Ende der Untersuchung wird Ihnen Ihr Arzt gegebenenfalls auch Blut abnehmen. Denn bei den allergischen Asthmaformen tritt eine bestimmte Gruppe von weißen Blutkörperchen, die so genannten Eosinophilen, vermehrt auf. Außerdem sind bestimmte Abwehrstoffe, die für allergische Reaktionen verantwortlich sind, bei diesen Asthmaformen in einer höheren Konzentration im Blut vorhanden.

### **fachärztliche Untersuchung**

Ist nach allen diesen Untersuchungen die Diagnose noch nicht eindeutig, wird Ihr Arzt Sie an einen Lungenfacharzt oder eine Lungenfachklinik überweisen. Beide verfügen über ein weiteres Gerät, mit dem die Lungenfunktion in allen Einzelheiten untersucht werden kann: den Ganzkörperplethysmographen. Das besondere an diesem Gerät ist, dass der Patient in einer verschlossenen Kabine, einer Telefonzelle ähnlich, sitzt und ruhig atmet. Außer den oben erwähnten Werten für die Vital- und Sekundenkapazität kann dieses Gerät den Widerstand der Bronchien für die durchströmende Luft messen und dadurch Informationen liefern, ob sie verengt sind oder nicht.

Auch Röntgenaufnahmen des Brustkorbs in zwei Ebenen, also von vorne und von der Seite, geben dem Facharzt Auskunft über den Zustand von Herz und Lungen.

Besteht der Verdacht auf eine allergische Ursache des Asthmas, so können Hauttests mit verschiedenen, möglicherweise

allergieauslösenden Stoffen und Blutuntersuchungen auf bestimmte, bei Allergien auftretende spezielle Eiweißstoffe durchgeführt werden. In vielen Fällen lassen sich die Auslöser eines allergisches Asthmas ermitteln, so dass diese dann später vom Erkrankten gemieden werden können.

Der Facharzt oder die Fachklinik führen in der Regel zusätzlich an einer Blutprobe aus dem Ohrläppchen eine so genannte Blutgasanalyse durch. Dabei werden die Sauerstoff- und Kohlendioxidwerte im Blut bestimmt. Diese Werte geben Auskunft darüber, ob der Gasaustausch in der Lunge zwischen Blut und eingeatmeter Luft normal oder nur eingeschränkt funktioniert.

# Die Behandlung von Asthma

**individuell** Steht die Diagnose Asthma erst einmal fest, muss mit der Behandlung so schnell wie möglich begonnen werden. Diese Behandlung muss individuell auf die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten ausgerichtet sein. Die Art der Medikamente sowie ihre Anzahl, ihre Dosierung und die Häufigkeit der Einnahme werden von Patient zu Patient und je nach Schweregrad des Asthmas unterschiedlich sein. Das Ziel der Asthmabehandlung ist es, die Atemprobleme so weit zu verringern, dass der Patient sich nicht behindert fühlt. Dieses Ziel lässt sich mit den heute verfügbaren Medikamenten meist sehr gut erreichen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass Sie als Patient bestimmten Verhaltensregeln folgen und Ihre Medikamente regelmäßig, wie mit Ihrem Arzt vereinbart, einnehmen.

In der Behandlung von Asthma kommen zwei Hauptgruppen von Medikamenten zum Einsatz: die vorbeugenden, um den Asthmaanfall gar nicht erst entstehen zu lassen und die Medikamente zur Anfallsbehandlung.

## **Vorbeugung und Anfallsbehandlung**

Die vorbeugenden Medikamente müssen langfristig und regelmäßig eingenommen werden, um ihre Wirkung zu entfalten. Ihre Aufgabe ist es, die Entzündung der Schleimhaut in den Bronchien zu lindern. Es handelt sich um entzündungshemmende und antiallergische Medikamente.

Für die Anfallsbehandlung werden Medikamente eingesetzt, die eine schnelle Erweiterung der verengten Bronchien bewirken. Im Gegensatz zu den vorbeugenden Medikamenten werden sie nur bei Bedarf angewendet.

Sowohl die vorbeugenden als auch die Medikamente zur Anfallsbehandlung werden normalerweise inhaliert. Sie können so ihren Wirkungsort direkt erreichen. Die wirksame Dosis ist daher viel kleiner und die Nebenwirkungen seltener und milder. Zum Inhalieren werden verschiedene Geräte eingesetzt. Am häufigsten werden Dosieraerosole und Pulverinhalatoren verwendet.

## **Inhalationsgeräte**

Dosieraerosole sind kleine Metall Dosen, die das Medikament durch Betätigung eines Ventils in immer gleichbleibender Dosierung mit Hilfe eines Treibgases freisetzen. Sie sind mit einem Mundstück ausgestattet, durch das das freigegebene Aerosol inhaliert wird. Der Nachteil der meisten dieser Geräte besteht darin, dass Einatmen und Betätigung des Ventils zeitlich aufeinander abgestimmt werden müssen. Kleinkinder und auch manche Erwachsene haben damit Schwierigkeiten. Dieser relative Nachteil kann durch Anwendung einer Inhalationskammer, auch



als „Spacer“ bekannt, überwunden werden. Die empfohlene Dosis wird in den Spacer gegeben und von dort inhaliert.

Bei den Pulverinhalatoren und bei speziellen Dosieraerosolen, den so genannten Autohalern, ist eine zeitliche Abstimmung zwischen dem Freisetzen des Wirkstoffes und dem Einatmen nicht notwendig. Bei stark eingeschränkter Lungenfunktion können diese Geräte jedoch nicht eingesetzt werden, da der Luftstrom beim Einatmen zu schwach ist, um das Pulver oder Aerosol tief genug in die Lunge zu transportieren.

Seltener als Aerosol- und Pulverinhalationen kommen auch Tabletten, Lösungen zum Einnehmen, Spritzen oder Infusionen zum Einsatz.

Eine wirksame Behandlung Ihres Asthmas setzt eine enge und aktive Partnerschaft zwischen Ihnen und Ihrem Arzt voraus. Sie müssen die Wirkungsweise der einzelnen Medikamente verstehen und in der Lage sein, die Anwendung der verschriebenen Medikamente an Ihr aktuelles Beschwerdebild anzupassen. Zögern Sie nicht, alle Einzelheiten der Behandlung mit Ihrem Arzt zu besprechen und mit ihm im Vorfeld bereits die möglichen Anpassungen von Dosierung und Häufigkeit der Einnahme an den Schweregrad Ihres Asthmas abzustimmen.

## **Mitwirkung**

Als hilfreich hat sich hierbei erwiesen, den mit Ihrem Arzt vereinbarten Therapieplan schriftlich festzuhalten. Eine solche schriftliche Handlungsanleitung ist eine wertvolle Gedächtnisstütze sowohl für den Erkrankten als auch für seine Angehörigen. Dies gilt insbesondere für die alle Beteiligten ängstigende Situation einer akuten Beschwerdeverschlechterung.

Aber wie können Sie rechtzeitig und zuverlässig Verbesserungen oder Verschlechterungen Ihres Zustandes selbst feststellen? Hier hilft die Selbstmessung der Lungenfunktion. Bevor wir über die Asthmamedikamente im Einzelnen sprechen, wollen wir uns mit diesem Thema beschäftigen.

# Selbstmessung der Atemfunktion

## Peak-Flow-Meter

Als Asthmapatient benötigen Sie ein Gerät zur Prüfung Ihrer Lungenfunktion. Sie haben bei der Besprechung der Asthmadiagnose gesehen, dass die Sekundenkapazität, also die Luftmenge, die in einer Sekunde ausgeatmet werden kann, den wichtigsten Wert darstellt. Der Grund dafür ist, dass beim Asthma, wie schon erwähnt, nicht so sehr das Einatmen, sondern das Ausatmen durch die Verengung der Bronchien beeinträchtigt wird. Daher ist ein kleines und preiswertes Gerät entwickelt worden, das den maximalen Atemfluss beim Ausatmen misst. Nach dem englischen Ausdruck „Peak Flow“ für „höchsten Fluss“, werden diese Geräte Peak-Flow-Meter genannt. Zur Messung holt man tief Luft und pustet dann so kräftig wie möglich in das Gerät hinein. Auf einer Anzeigeskala kann man dann den Wert für den maximalen Ausatemfluss ablesen. Es hat sich bewährt, die Messung drei Mal zu wiederholen und den höchsten Wert in einem Protokoll beziehungsweise in einem Asthma-Tagebuch einzutragen. Protokollformulare liegen den Peak-Flow-Metern in der Regel bei. Asthma-Tagebücher gibt es von unterschiedlichen Anbietern. Sie können diese zum Beispiel bei der Deutschen Atemwegsliga (Adresse am Ende der Broschüre) bestellen. Ein Peak-Flow-Meter bekommen Sie auf Rezept in Ihrer Apotheke oder im Sanitätshaus.

Die Messungen sollen mindestens zwei Mal pro Tag, vorzugsweise morgens und abends, durchgeführt werden. Mit dieser Selbstmessung der Atemleistung können Sie einerseits den Erfolg Ihrer Asthmabehandlung kontrollieren und andererseits Verschlechterungen Ihres Zustandes rechtzeitig erkennen. Sie können dann in vielen Fällen Schlimmerem vorbeugen, indem Sie die Dosis Ihrer Medikamente im Rahmen des mit Ihrem Arzt vorher vereinbarten Therapieplans kurzfristig abändern.

Eine bewährte Methode, die eigene Atemleistung zu beurteilen, ist die so genannte Ampelmethode. Dafür müssen Sie erst durch Peak-Flow-Messungen über einige Wochen Ihren individuellen Bestwert ermitteln. Dieser stellt dann 100 Prozent Ihrer Ausatemleistung dar. Bewegen sich bei späteren Messungen die Peak-Flow-Werte im Bereich zwischen 80 und 100 Prozent und ist Ihre Leistungsfähigkeit normal und Sie haben keine oder nur minimale Beschwerden, befinden Sie sich im grünen Bereich. Ihr Asthma ist unter Kontrolle.

**Ampel  
grün**

Dies bedeutet jedoch nicht, dass Sie Ihre Asthmamedikamente nun nicht mehr weiter anwenden müssen. Im Gegenteil, Sie können den Zustand der weitgehenden Beschwerdefreiheit nur dann erhalten, wenn Sie die Arzneimittel, die in Ihrem Behandlungsplan insbesondere zur Entzündungshemmung in der Bronchialschleimhaut vorgesehen sind, weiterhin regelmäßig einsetzen.

Liegen die Peak-Flow-Werte zwischen 50 und 80 Prozent und ist Ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt und Sie haben Husten, Atemgeräusche und/oder Atemnot, befinden Sie sich im gelben Bereich. Entsprechend des mit Ihrem Arzt vereinbarten Therapieplans nehmen Sie dann zusätzliche Medikamente oder erhöhen die Dosis. Wenn das nicht hilft und Sie länger im gelben Bereich bleiben oder öfter in diesen Bereich übergehen, suchen Sie Ihren Arzt auf. Eventuell wird es notwendig sein, den Behandlungsplan an die veränderten Krankheitsverhältnisse anzupassen.

**gelb**

Sinken die Peak-Flow-Werte auf unter 50 Prozent Ihres individuellen Bestwertes ab, begleitet von lang anhaltenden sowie nächtlichen Beschwerden, steht die Ampel auf rot. Wenn dieser Wert trotz aller Maßnahmen, die für diesen Fall in Ihrem Behandlungsplan vorgesehen sind, nicht auf über 50 Prozent ansteigt, suchen Sie sofort Ihren Arzt oder eine Klinik auf.

**rot**

# Vorbeugende Medikamente

„Vorbeugen ist besser als Heilen“. Dieser alte Spruch trifft bei Asthma ins Schwarze. Deswegen sind heute die Medikamente zur Vorbeugung das Fundament jeder Asthmabehandlung. Ihre Aufgabe ist es, die Entzündung der Bronchialschleimhaut zu lindern. Sie wirken antiallergisch und entzündungshemmend. Alle vorbeugenden Medikamente wirken aber nicht sofort. Sie haben keine schnelle bronchienerweiternde Wirkung und sind daher für die Behandlung des Asthmaanfalls ungeeignet. Sie sorgen aber dafür, dass es gar nicht erst so weit kommt. Dafür müssen Sie diese Medikamente jedoch regelmäßig und wie mit Ihrem Arzt vereinbart einsetzen. Das heißt, auch dann, wenn Sie gerade keine Beschwerden haben. Nur durch die regelmäßige Anwendung können diese Medikamente zur Wirkung kommen, die Bronchialentzündung hemmen und vor Asthmaanfällen schützen.

Der tägliche Schutz Ihrer Bronchien muss so weit zur Gewohnheit werden, dass er fest zu Ihrem Tagesablauf gehört. Nur so werden Sie die Vorbeugung auch dann nicht vernachlässigen, wenn Sie gerade beschwerdefrei sind.

Die wichtigsten vorbeugenden Medikamente sind die Kortikosteroide. Unterstützend zu den Kortikosteroiden werden auch lang wirksame Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika und ein relativ neuer Wirkstoff, das Montelukast, eingesetzt, das ebenfalls eine entzündungshemmende Wirkung entfaltet.

## Inhalative Kortikosteroide

Die Kortikosteroide, vom Kortison abgeleitete Wirkstoffe, sind die Eckpfeiler der vorbeugenden Asthmabehandlung. Sie sind mit Abstand die wirksamsten Medikamente zur Kontrolle des Asthmas. Sie verbessern die Lungenfunktion und lindern die Asthmasymptome. Außerdem vermindern sie den Verbrauch der Medikamente zur Behandlung des Asthmaanfalls und verlängern die Lebenserwartung des Asthmatikers. Lange Zeit hat die Angst vor Nebenwirkungen viele Patienten und sogar manche Ärzte davon abgehalten, Kortikosteroide richtig einzusetzen. Heute wissen wir, dass dies unbegründet war. Das regelmäßige Inhalieren der jeweils richtigen Dosis zur Asthmavorbeugung birgt keine Gefahren für den Patienten. Nach den Erkenntnissen der letzten Jahre wird ein frühzeitiger Einsatz der inhalativen Kortikosteroide zur vorbeugenden Langzeitbehandlung des Asthmas empfohlen. Diese Empfehlung basiert auf der Tatsache, dass auch bei einem leichten Asthma bereits eine Entzündung der Bronchialschleimhaut vorliegt. Eine chronische Entzündung der Bronchialschleimhaut führt zu einer Steigerung der Empfindlichkeit

gegen allergieauslösende oder andere Reizstoffe und erhöht das Risiko für eine Verschlimmerung der Erkrankung.

Wenn Ihnen ein Medikament aus dieser Wirkstoffgruppe verschrieben wurde, setzen Sie es genau so ein, wie Sie es mit Ihrem Arzt besprochen haben. Lassen Sie sich durch gut gemeinte „Ratschläge“ anderer nicht beirren.

Bei der vorbeugenden Behandlung mit Kortikosteroiden kommen Inhalationspräparate zum Einsatz. Es stehen sowohl Dosieraerosole als auch Pulverinhalatoren zur Verfügung. Wie schon erwähnt, muss beim Einsatz von Dosieraerosolen meist die Betätigung des Ventils mit dem Einatmen koordiniert werden, damit der vernebelte Wirkstoff die Lunge erreicht. Bei den Pulverinhalatoren dagegen wird das feine Pulver durch den Luftstrom beim Einatmen mitgerissen, so dass auch Kleinkinder und ungeübte Erwachsene keine Probleme beim Einsatz des Medikamentes haben.

Die Kortikosteroide wirken antiallergisch und entzündungshemmend. Sie verhindern damit die Überreaktion der asthmatischen Lunge auf alle möglichen Reize. So sind sie zur Vorbeugung bei allen Asthmaformen einsetzbar. Sie entfalten ihre vorbeugende Wirkung erst nach einigen Stunden und sind daher nicht für die Behandlung des akuten Anfalls geeignet.

## **Wirkung**

Denken Sie daran: Zur Vorbeugung ist eine Dauerbehandlung notwendig! Nur der regelmäßige Einsatz kann Häufigkeit und Schweregrad der Asthmaanfälle senken.

Je nach Wirkstoff und Einzeldosis des Präparates sind bei den Kortikosteroiden zwei bis vier Inhalationen pro Tag notwendig. Üblicherweise wird Ihr Arzt am Anfang eine höhere Dosis verschreiben, um dann im Laufe der weiteren Behandlung durch eine langsame Dosisreduktion die niedrigste noch wirksame Dosis, die Erhaltungsdosis, mit Ihnen gemeinsam herauszufinden.

## **Dosis**

In der folgenden Tabelle sind die heute zur Asthmavorbeugung benutzten Kortikosteroid-Wirkstoffe aufgelistet:

<b>Wirkstoffe</b>
Beclometason
Budesonid
Flunisolid
Fluticason

**Nebenwirkungen** Die häufigsten Nebenwirkungen der inhalativen Kortikosteroide sind ein Befall der Mundschleimhaut mit Candida-Pilzen und Heiserkeit. Sie entstehen durch Ablagerung des Wirkstoffes in der Mundhöhle und an den Stimmbändern bei der Inhalation. Die Einhaltung einiger einfacher Regeln hilft, diese Nebenwirkungen weitgehend zu vermeiden:

- Inhalieren Sie grundsätzlich vor dem Essen;
- Spülen Sie Mund- und Rachenraum nach der Inhalation aus und putzen Sie gründlich Ihre Zähne;
- Verwenden Sie zur Inhalation von Dosieraerosolen vorzugsweise eine Inhalationskammer (Spacer). Die Ablagerung findet dann in dem Spacer statt und nicht in Ihrer Mundhöhle.

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, informieren Sie Ihren Arzt, aber setzen Sie Ihr Medikament nicht eigenmächtig ab. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob eine Änderung der Behandlung notwendig ist und ob Medikamente zur Bekämpfung der Nebenwirkungen eingesetzt werden müssen.

## **Lang wirksame Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika**

**Wirkung** Eine sinnvolle Ergänzung der vorbeugenden Asthmabehandlung mit inhalativen Kortikosteroiden ist bei entsprechender Ausprägung der Asthmabeschwerden der Einsatz eines inhalativen, lang wirksamen Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetikums. Diese Substanzgruppe bewirkt eine länger anhaltende Weitstellung der Bronchien. Die zurzeit verfügbaren Stoffe sind das Formoterol und das Salmeterol. Sie dürfen regelmäßig nur in Kombination mit einem inhalativen Kortikosteroid verwendet werden und können zu einer besseren Asthmakontrolle als die alleinige höher dosierte Kortikosteroid-Therapie führen.

**Nebenwirkungen** Die lang wirksamen Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika sind in der Regel gut verträglich. Wie bei den kurz wirksamen Arzneimitteln dieser Wirkstoffgruppe, die weiter unten noch besprochen werden, können ein feinschlägiges Zittern der Finger und ein unregelmäßiger Herzschlag auftreten. Unerwünschte Wirkungen dieser Art beschränken sich meist auf den Beginn der Behandlung.

Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn Sie nach Anwendung eines solchen Arzneimittels einen unregelmäßigen Herzschlag feststellen!

## **DNCG/Nedocromil**

DNCG (Dinatriumcromoglycat) und Nedocromil sind antiallergische Mittel und haben sich daher besonders beim kindlichen Asthma bewährt. Sie verringern die Überempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut gegenüber Allergenen. Ihre entzündungshemmende Wirkung ist aber eher schwach. Beide wirken nur lokal, das heißt, sie müssen inhaliert werden. Es stehen sowohl Aerosol- als auch Pulverinhalationspräparate zur Verfügung. Für kleinere Kinder, die mit dem Dosieraerosol nicht zurechtkommen und von der Pulverinhalation eventuell Husten bekommen, gibt es DNCG auch als Inhalationslösung für Verneblergeräte. Ein Vorteil von Nedocromil im Vergleich zu DNCG scheint die bessere Wirkung auf den Asthmahusten zu sein. Der leicht bittere Geschmack des Wirkstoffes kann gelegentlich bei Kindern Probleme verursachen. Wie bei allen vorbeugenden Medikamenten müssen DNCG und Nedocromil regelmäßig und langfristig eingesetzt werden. Es können Wochen vergehen, bevor sich die volle Wirkung entfaltet hat. Normalerweise muss vier Mal täglich inhaliert werden, wobei beim Dosieraerosol jeweils zwei Sprühstöße verwendet werden.

Nach der Anwendung von DNCG kann als unmittelbare Reaktion auf den Wirkstoff eine Verengung der Bronchien auftreten. Beim Einsatz von Nedocromil sind zusätzlich Fälle von Kopfschmerzen, Schwindel, Magen-Darm-Beschwerden und Husten bekannt geworden.

## **Montelukast**

Der neueste Wirkstoff zur vorbeugenden Behandlung von Asthma ist das entzündungshemmende Montelukast. Es erzielt seine Wirkung durch die Blockade der Andockstellen bestimmter Entzündungsstoffe, der Leukotriene, an den Zellen. Anders als die meisten Antiasthmatica wird Montelukast als Tablette eingesetzt, die einmal täglich vor dem Schlafengehen eingenommen wird. Die Anwendung soll nur in Kombination mit einem inhalierbaren Kortikosteroid erfolgen. Das Präparat ist in Deutschland zur alleinigen Asthmatherapie nicht zugelassen.

Die häufigste Nebenwirkung von Montelukast sind Kopfschmerzen, gefolgt von Rachenreizungen und Magen-Darm-Beschwerden.

### **Wirkung**

### **Nebenwirkungen**

### **Wirkungsweise**

### **Nebenwirkungen**

# Behandlung des Asthmaanfalls

**Ziel** Ziel der Behandlung des akuten Asthmaanfalls ist es, die Verengung der Atemwege zu beseitigen und die Lungenfunktion wiederherzustellen. Dieses Ziel muss selbstverständlich schnell erreicht werden, damit der Patient in der kürzestmöglichen Zeit von seiner Atemnot befreit wird. Dazu haben sich Medikamente bewährt, die direkt auf die glatte Muskulatur der Bronchien wirken und diese entspannen. Sie vergrößern dadurch schnell die lichte Weite der Bronchien und verbessern den Atemfluss.

## Kurz wirksame Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika

**Medikamente** Bei den so genannten kurz wirksamen Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika handelt es sich um eine Gruppe von Wirkstoffen, deren Zielort die glatten Muskelfasern in den Bronchialwänden sind. Nach der Inhalation setzt die Wirkung innerhalb weniger Minuten ein und hält etwa zwei bis vier Stunden an.

**Wirkungen** Diese Wirkung ist so zuverlässig, dass die Wirkstoffe, wie schon im Kapitel „Die Asthmadignose“ erwähnt, auch zur Sicherung der Diagnose des Asthmas eingesetzt werden. Dazu wird die Lungenfunktion vor und zehn Minuten nach der Inhalation eines Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetikums gemessen. Wenn die Lungenfunktion sich nach der Inhalation normalisiert oder um mindestens 15 Prozent verbessert, handelt es sich um eine rückbildungsfähige Verengung der Bronchien, also um Asthma. Geschieht das nicht, so hat die Atemnot andere Ursachen.

Die Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika beeinflussen nur das Symptom Atemnot. Sie haben keine antiallergische oder entzündungshemmende Wirkung. Nur beim Anstrengungsasthma können diese Wirkstoffe einen Schutz bieten. Ein bis zwei Hübe eines Aerosols 15 Minuten vor der erwarteten Anstrengung (Sport, Treppensteigen usw.) können Anstrengungsasthma verhindern.

**Nebenwirkungen** Diese Medikamente werden im Allgemeinen gut vertragen. Eine relativ häufige Nebenwirkung in den ersten drei bis sechs Tagen ist ein feines Fingerzittern. In den meisten Fällen bildet sich diese Nebenwirkung bei längerer Anwendung zurück. In einigen Fällen kann sich der Herzschlag beschleunigen oder es treten unregelmäßige Herzschläge auf. Wenn Sie Herzschlagunregelmäßigkeiten nach Anwendung eines solchen Arzneimittels bemerken, informieren Sie Ihren Arzt!



In der folgenden Tabelle sind einige der kurz wirkenden Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika aufgelistet, die als Inhalationspräparate zur Behandlung des Asthmaanfalls eingesetzt werden:

<b>Wirkstoffe</b>
Fenoterol
Reproterol
Salbutamol
Terbutalin

## Anticholinergika

Im Vergleich zu den Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika sind die Anticholinergika wegen ihres langsamen Wirkungseintritts und der relativ geringen Wirksamkeit bei der Behandlung des Asthmaanfalls von untergeordneter Bedeutung.

Allerdings kann bei schweren Asthmaanfällen die Kombination eines Anticholinergikums mit einem Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetikum eine stärkere Erweiterung der Bronchien bewirken.

Anticholinergika zur Inhalation:

<b>Wirkstoffe</b>
Ipratropium
Oxitropium

Kombinationspräparate mit den Wirkstoffen:

Ipratropium und Fenoterol
---------------------------

Die häufigste Nebenwirkung der Anticholinergika ist Mundtrockenheit. Erst bei sehr hohen Dosierungen können auch Herzrhythmusstörungen auftreten.

## Häufigkeit des Einsatzes von Bedarfsmedikamenten

Die Anwendungshäufigkeit von Asthmabedarfsmedikamenten, wie zum Beispiel kurz wirksamen Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetika, ist ein empfindliches Maß für die Wirksamkeit der gesamten Asthmabehandlung. Wenn Sie mehrmals pro Tag solche Arzneimittel einsetzen müssen, um Ihre Asthmabeschwerden in den Griff zu bekommen, ist das ein Hinweis darauf, dass Art und/oder Dosierung Ihrer vorbeugenden Medikamente an den aktuellen Schweregrad Ihres Asthmas angepasst werden müssen. Folgen Sie dabei entweder den Empfehlungen, die Sie zusammen mit Ihrem Arzt vorab schriftlich in Ihrem Therapieplan vereinbart haben, oder suchen Sie Ihren Arzt auf, um mit ihm die notwendigen Veränderungen einzuleiten.

# Selbsthilfe bei Asthma

## Allergene meiden

Auch bei dem, was Sie selbst gegen Ihr Asthma tun können, steht die Vorbeugung an erster Stelle. Es geht also hauptsächlich darum, alles zu vermeiden, was bei Ihnen zu Asthmaanfällen führt. Bei einem allergischen Asthma oder bei Mischformen mit einer allergischen Komponente gilt es, den Stoffen aus dem Weg zu gehen, die bei Ihnen eine allergische Reaktion hervorrufen. Aber auch potenzielle Allergene sollte jeder Asthmatiker meiden, um der Entwicklung einer Allergie zu einem späteren Zeitpunkt vorzubeugen. Das kann unter Umständen bedeuten, dass Sie Veränderungen in Ihrer Umgebung, zu Hause oder bei der Arbeit in Kauf nehmen müssen.

## Pollen

Einige Hinweise zu den häufigsten Allergenen: Blütenpollen lassen sich nie vollständig meiden. Zurzeit des Pollenflugs, das heißt in der Blütezeit der jeweiligen Pflanze, sind sie praktisch überall. Halten Sie tagsüber die Fenster geschlossen und lüften Sie das Haus in der Nacht oder in den frühen Morgenstunden vor Sonnenaufgang. Zu diesen Zeiten ist die Pollenkonzentration am niedrigsten. Lassen Sie in Ihrem Auto einen speziellen Pollenfilter einbauen und fahren Sie mit geschlossenen Fenstern. Informieren Sie sich telefonisch beim Deutschen Wetterdienst über die aktuelle Pollenflug-Vorhersage in Ihrem Bundesland. In den Zeiten des stärksten Pollenflugs erhöhen Sie – nach Rücksprache mit Ihrem Arzt – die Dosis Ihrer vorbeugenden Medikamente.

## Hausstaubmilben

Ein weiteres Allergen sind Hausstaubmilben beziehungsweise ihr Kot, der in Form von Staub die Lunge erreicht. Die Allergie gegen Hausstaubmilben ist in Europa die häufigste Ursache für allergisches Asthma. Leider ist die Vermeidung dieses Allergens nicht leicht. Denn diese winzig kleinen, mit bloßem Auge nicht zu erkennenden Tierchen sind allgegenwärtig. Zum Beispiel Matratzen, Decken, Kissen, Polstermöbel und Teppiche gehören zu ihren Siedlungsorten. Denn hier ist das Lieblingsfutter der Hausstaubmilben – Hautschuppen von Mensch und Tier – zu finden.

Halten Sie Ihr Schlafzimmer kühl und trocken. Eine Temperatur unter 18 °C und weniger als 50 Prozent Luftfeuchtigkeit verhindern die rasche Vermehrung der Milben. Benutzen Sie Matratzenüberzüge aus milbenundurchlässigem Material. Meiden Sie Daunen und Federn als Füllmaterial für Decken und Kissen. Entfernen Sie rigoros alle Staubfänger wie Teppiche, Kuscheltiere oder Gardinen aus Ihrem Schlafbereich. Ihr Bettzeug sollte einmal wöchentlich bei mindestens 60 °C gewaschen werden.

In den Wohnräumen von Asthmakranken sollten keine Haustiere gehalten werden. Neben der Gefahr der Entwicklung einer Tierhaarallergie tragen Haustiere dazu bei, dass andere Allergene, wie zum Beispiel Hausstaubmilben, sich in der Wohnung vermehren. Es tut sicher weh, sich von der lieb gewonnenen Katze, dem Hund oder dem Kanarienvogel zu trennen. Es ist aber in der Regel für einen Asthmakranken unumgänglich.

## **Haustiere**

In Einzelfällen können auch Nahrungsmittel Asthmaanfälle auslösen. Einige Patienten berichten über Atemnot nach dem Essen von Eierspeisen, Fisch, Nüssen, Schokolade oder Zitrusfrüchten. Stehen die Auslöser fest, ist es für die Betroffenen wichtig, diese Nahrungsmittel konsequent zu meiden.

## **Nahrungsmittel**

# Andere Schutzmaßnahmen

**Rauchen** Tabakrauch, ob aktiv oder passiv eingeatmet, sollte für jeden Asthmatiker tabu sein. Das Rauchen kann sowohl direkt Asthmaanfälle auslösen als auch die Entwicklung von Atemwegsinfektionen begünstigen. Erklären Sie Ihre Wohnung und Ihren Arbeitsplatz zur Nichtraucherzone. Bestehen Sie darauf, dass auch andere Familienmitglieder, Besucher und Kollegen sich an das Rauchverbot halten.

**Impfungen** Atemwegsinfekte oder gar Lungenentzündungen sind eine starke Belastung für den Asthmatkranken. Einige davon lassen sich durch Impfungen vermeiden. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber. Er kann einen Impfplan aufstellen und durchführen, der Sie vor manchen Bakterien und Viren schützt.

# Weitere Selbsthilfemaßnahmen

Wenn Sie sich bisher „geschont“ haben und jegliche körperliche Anstrengung aus Angst vor Anstrengungsasthma vermieden haben, ist es Zeit umzudenken. Untätigkeit verringert nur Ihre Ausdauer. Schließen Sie sich einer Sportgruppe für Asthmatiker an. Wenn Ihr Asthma richtig eingestellt ist und Sie Ihre Medikamente regelmäßig einnehmen, brauchen Sie keine Angst vor sportlicher Betätigung zu haben. Bevorzugen Sie Ausdauersportarten wie Laufen, Radfahren und Schwimmen. Prüfen sie Ihre Atemfunktion vor und fünf Minuten nach dem Sport. Schalten Sie eine Aufwärmphase von 10 bis 15 Minuten vor der eigentlichen Belastungsphase ein. Sport, insbesondere in der Gruppe und unter fachmännischer Anleitung, kann Ihre Lebensqualität wesentlich steigern. Aber Vorsicht! Hüten Sie sich davor, falschen Ehrgeiz zu entwickeln und mehr zu tun, als Ihr Trainingszustand erlaubt.

## Sport

Ihr Arzt oder eine der Patientenorganisationen (Adressen am Ende dieser Broschüre) können Ihnen helfen, mit Atemgymnastikgruppen in der Nähe Ihres Wohnortes in Kontakt zu treten.

## Atemgymnastik

Spezielle Schulungen vermitteln Asthmapatienten bessere Kenntnisse über ihre Krankheit und informieren über die richtige Anwendung technischer Hilfsmittel. Zusätzlich wird den Betroffenen gezeigt, wie Asthmaanfälle rechtzeitig vermieden und Notfallsituationen beherrscht werden können. Die Schulungen werden von einem Team aus Medizinern, Psychologen und Sporttherapeuten geleitet. Das Angebot „Ambulante Asthmaschulung“ richtet sich an Kinder und Jugendliche sowie deren Bezugspersonen. Nähere Informationen darüber, in welchen Regionen es entsprechende Angebote gibt, sind in allen TK-Geschäftsstellen erhältlich.

Stress und Anspannung können Ihr Asthma verschlechtern. Die Entspannungstechniken, die hier kurz beschrieben werden, sind immer und überall einsetzbar und können Ihnen schnell Erleichterung verschaffen.

## Entspannungstechniken

### Progressive Muskelrelaxation

Eine Methode der Entspannung ist die progressive Muskelrelaxation nach E. Jacobson, die man als „fortschreitende Entspannung“ bezeichnen könnte.

Hierbei lernen Sie in verschiedenen Übungen, sich tief zu entspannen. Der Sinn der Methode liegt darin zu lernen, die willkürliche Muskulatur stark anzuspannen, um im Anschluss daran eine besonders tiefe Entspannung zu erzielen. Das gegensätzliche Erleben von Anspannung und Entspannung und der Wechsel zwischen diesen beiden Zuständen ist es, worauf es ankommt. Anspannung und Entspannung werden nur mit der jeweils ausgewählten Muskelgruppe durchgeführt. Der restliche Körper bleibt möglichst entspannt.

Durch das Beherrschen dieser Übungen sind Sie in der Lage, sich jederzeit Entspannung zu verschaffen.

## **Autogenes Training**

Das autogene Training als Entspannungsmethode wurde in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts von dem Arzt Johannes H. Schulz entwickelt. Es geht zurück auf Beobachtungen von Schulz bei Menschen in Hypnose, das heißt im Zustand vertiefter Ruhe. Schulz fand heraus, dass diese Menschen fast immer die gleichen körperlichen Empfindungen haben: ein Schweregefühl in den Gliedern und ein Wärmegefühl im ganzen Körper. Außerdem beobachtete er eine ruhig fließende Atmung, ruhigen Herzschlag und eine besonders kühle Stirn.

Durch das autogene Training gelingt es, sich diese Gefühle zu vergegenwärtigen und so eine körperlich-seelische Entspannung zu erreichen, die sonst nur im hypnotischen Zustand möglich ist. Das autogene Training nach Schulz umfasst sechs Trainingsstufen:

### **1. Schwereübung**

Als erste Übung lernen Sie, eine Muskelentspannung der Arme und Beine herbeizuführen. Sie benutzen dabei in Gedanken die Formel „meine Arme/Beine werden schwer“.

### **2. Wärmeübung**

Wenn Sie es gelernt haben, durch die erste Übung die Muskeln zu entspannen, lernen Sie als Nächstes auf die gleiche Art und Weise, Wärme in Armen und Beinen zu empfinden.

Diese zwei Übungen sind das Kernstück des autogenen Trainings. Sie vermitteln ein hohes Maß an Entspannung und Beruhigung. Dies werden Sie selbst deutlich spüren, wenn Sie die Übungen erlernt haben.

Die nächsten Übungen vertiefen weiter die Ruhe.

### **3. Herzübung**

Sie lernen, Ihre Herztätigkeit zu empfinden und sie zu verlangsamen und zu beruhigen.

### **4. Atemübung**

Dabei lernen Sie, sich dem Atemstrom zu überlassen, anstatt bewusst und gewollt zu atmen.

### **5. Sonnengeflechtsübung**

Die Durchblutung der inneren Organe Magen, Darm, Leber und Nieren wird von einem Nervengeflecht geregelt, das sich im oberen Bauchraum befindet: dem Sonnengeflecht.

Bei dieser Übung lernen Sie, das Sonnengeflecht gedanklich so zu beeinflussen, dass das Gefühl strömender Wärme im Oberbauch entsteht.

### **6. Stirnkühle**

Sie lernen, die Stirn abzukühlen und dadurch auch den Kopf in die Entspannung mit einzubeziehen.

# Hilfe zur Selbsthilfe

## **Selbsthilfe- organisationen**

Bei der Selbsthilfe für Ihr Asthma sind Sie in Deutschland nicht allein gelassen. Wir nennen hier nur einige der Selbsthilfeorganisationen, die Ihnen zur Seite stehen können. Wen Sie in Ihrem Wohngebiet ansprechen können, sagt Ihnen die jeweilige Organisationszentrale. Rufen Sie dort an, wenn Sie Hilfe zur Selbsthilfe brauchen.

Arbeitsgemeinschaft Allergiekranke Kind e.V.  
Hauptstraße 29  
35745 Herbord  
Tel. 0 27 72 - 92 87-0

Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.  
Hindenburgstr. 110  
41061 Mönchengladbach  
Tel. 0 21 61 - 81 49 40  
[www.daab.de](http://www.daab.de)

Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.  
Wormser Straße 81  
55276 Oppenheim  
Tel. 0 61 33 - 35 43

Außerdem können Sie weitere Informationen zum Thema Allergie und Asthma erhalten von:

Deutsche Atemwegsliga e.V.  
Allergie Dokumentations- und Informationszentrum (ADIZ)  
Burgstraße 12  
33175 Bad Lippspringe  
Tel. 0 52 52 - 93 36 15 oder 95 45 00  
[www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de)