NATIONALE VERSORGUNGS LEITLINIEN

Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie

Asthma

3. Auflage, 2021
Version 1

Träger:

Bundesärztekammer

Kassenärztliche Bundesvereinigung

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

© 2021 ärzq

BUNDESÄRZTEKAMMER KBV AWMF

Inhaltsverzeichnis

1 Was diese Patientenleitlinie bietet 4
2 Asthma – was ist das? 9
3 Untersuchungen bei Asthma 21
4 Die Behandlung planen 34
5 Behandlung mit Medikamenten 36
6 Inhalier-Geräte – richtig inhalieren lernen 78
7 Nicht-medikamentöse Behandlungen 85
8 Komplementäre und alternative Behandlungen 100
9 Langzeitbetreuung 102
10 Vorgehen bei einem Asthma-Anfall 110
11 Behandlung im Krankenhaus 113
12 Asthma in der Schwangerschaft 114
13 Asthma durch den Beruf 117
14 Rehabilitation – der Weg zurück in den Alltag 120
15 Ihr gutes Recht 124
16 Was Sie selbst tun können 127
17 Hinweise für Angehörige und Freunde 133
18 Kurz gefasst 135
19 Rat und Unterstützung 138
20 Wörterbuch 145
Verwendete Literatur 176
Tabellenverzeichnis 179
Abbildungsverzeichnis 179
Impressum 180
Lesermeinung 183

Hilfe bei einem Asthma-Anfall

Was Sie oder Ihre Angehörigen im Notfall tun können, erfahren Sie im Kapitel „Vorgehen bei einem Asthma-Anfall“ auf Seite 110.

© Jörg Hüttenhölscher / Fotolia

Allgemeine Hinweise:

Wörterbuch

Fremdwörter und Fachbegriffe sind im Wörterbuch ab Seite 145 erklärt.

Gendergerechte Sprache

Wir formulieren die Texte so, dass sie möglichst allen Geschlechtern gerecht werden. Das gilt auch für die Bezeichnung der Personen, die an einer Behandlung beteiligt sind. Um die Lesbarkeit zu vereinfachen, nutzen wir an vielen Textstellen abwechselnd die weibliche und männliche Form.

Kinder und Jugendliche von 0 bis 18 Jahren

Wenn Sie als Eltern eines Kindes mit Asthma diese Information lesen, dann erkennen Sie die Empfehlungen der Fachleute, die sich gezielt auf Kinder und Jugendliche beziehen, stets an diesem Zeichen.

Alle anderen Textstellen und Empfehlungen gelten für alle Menschen mit Asthma.

1 Was diese Patientenleitlinie bietet

Diese Information richtet sich an Menschen jeden Alters mit Asthma. Außerdem richtet sie sich an Angehörige, insbesondere Eltern von Kindern, die an Asthma erkrankt sind.

Asthma ist eine häufige Erkrankung der Atemwege. Etwa jeder 20. Mensch hat Asthma. Betroffene reagieren auf verschiedene Auslöser mit einer Entzündung der Atemwege. Typische Anzeichen können Luftnot, pfeifendes Atemgeräusch und Husten sein.

Sie finden hier wissenschaftlich gesicherte Informationen darüber, warum Asthma entsteht und wie es erkannt und behandelt werden kann. Darüber hinaus finden Sie Hinweise, wie Sie mit der Erkrankung umgehen können und wo Sie weitere Unterstützung finden. Diese Patientenleitlinie kann das ärztliche Gespräch nicht ersetzen. Sie liefert Ihnen aber wichtige Informationen, um gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Entscheidungen zu Untersuchungen und zur Behandlung zu treffen.

Wir möchten Sie mit dieser Patientenleitlinie:

- über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Asthma informieren;
- mit möglichen Ursachen der Erkrankung vertraut machen;
- über die empfohlenen Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten aufklären;
- darin unterstützen, im Gespräch mit allen an der Behandlung Beteiligten für Sie hilfreiche Fragen zu stellen: Sie finden in vielen Kapiteln Infokästen mit Vorschlägen für verschiedene Fragen;
- dazu ermutigen, anstehende Entscheidungen in Ruhe und nach Beratung mit Ihrem Behandlungsteam und Ihren Angehörigen zu treffen;

Wir möchten Sie mit dieser Patientenleitlinie:

- auf Tipps zum Umgang mit der Krankheit und mögliche Folgen im Alltag aufmerksam machen;
- auf Beratungs- und Hilfsangebote hinweisen.

Wo Sie diese Patientenleitlinie finden:

Die Patientenleitlinie ist als kostenloses PDF-Dokument zum Downloaden und Ausdrucken im Internet erhältlich:

- Portal Patienten-Information.de: www.patienten-information.de/uebersicht/asthma;
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF): www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/nvl-002.html.

Zusätzliche kurze und leicht verständliche Informationsblätter zum Thema „Lunge“ finden Sie hier: www.patienten-information.de/themen/lunge.

Auch in den Sprachen Arabisch, Englisch, Französisch, Russisch, Spanisch und Türkisch sind Kurzinformationen zum Thema „Lunge“ verfügbar:
www.patienten-information.de/fremdsprachen.

Warum Sie sich auf die Informationen dieser Patientenleitlinie verlassen können

Grundlage für diese Patientenleitlinie ist die Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Asthma.

Diese Fachleitlinie enthält Handlungsempfehlungen für Ärzte. Sie wurde im Auftrag der Bundesärztekammer (BÄK), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) erstellt.

Die Handlungsempfehlungen der NVL sind für Fachleute formuliert und daher nicht für jeden leicht verständlich. In dieser Patientenleitlinie „übersetzen“ wir die Empfehlungen in eine verständliche Form. Sie orientiert sich sehr eng an der NVL, gibt diese aber nicht in voller Ausführlichkeit und im Original-Wortlaut wieder. Einige Personen des Autorenteams der Leitlinie waren beratend an dieser Patientenleitlinie beteiligt: siehe „Impressum“ auf Seite 180.

Die Quellen und wissenschaftlichen Studien, auf denen die Aussagen dieser Patientenleitlinie beruhen, sind in der NVL aufgeführt und dort nachzulesen. Sie ist im Internet frei zugänglich:

www.leitlinien.de/asthma

Unter derselben Internetadresse ist auch der Leitlinienreport abrufbar. Darin wird der Entstehungsprozess der Leitlinie ausführlich beschrieben.

Eine Leitlinie...

... ist eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe für Ärztinnen und Ärzte. Sie wird von einer Expertengruppe im Auftrag einer oder mehrerer medizinischer Fachgesellschaften erstellt. Bei der Leitlinie Asthma waren Personen aus verschiedenen Fachrichtungen beteiligt: siehe „Adressen von medizinischen Fachgesellschaften“ auf Seite 140. Die Handlungsempfehlungen stützen sich auf das beste derzeit verfügbare medizinische Wissen. Dennoch ist eine Leitlinie keine Zwangsvorgabe. Jeder Mensch hat seine eigene Erkrankung, seine Krankengeschichte und eigene Wünsche. In begründeten Fällen muss die Ärztin oder der Arzt von den Empfehlungen einer Leitlinie abweichen.

Eine Wissenschaft für sich – die Empfehlungen einer Leitlinie

Die Empfehlungen einer Leitlinie beruhen soweit wie möglich auf fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Manche dieser Erkenntnisse sind eindeutig und durch aussagekräftige Studien abgesichert. Andere wurden in Studien beobachtet, die keine sehr zuverlässigen Ergebnisse liefern oder die nur auf eine ganz bestimmte Personengruppe übertragbar sind. Manchmal gibt es in unterschiedlichen Studien auch widersprüchliche Ergebnisse.

Alle Daten werden einer kritischen Wertung durch die Expertengruppe unterzogen. Dabei geht es auch um die Frage: Wie bedeutsam ist ein Ergebnis aus Sicht der Betroffenen? Das Resultat dieser gemeinsamen Abwägung spiegelt sich in den Empfehlungen der Leitlinie wider: Je nach Datenlage und Einschätzung der Leitliniengruppe gibt es unterschiedlich starke Empfehlungen. Das drückt sich auch in der Sprache aus:

- **„soll“** (starke Empfehlung): Nutzen und/oder Risiko sind eindeutig belegt und sehr bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus sehr gut durchgeführten Studien;
- **„sollte“** (Empfehlung): Nutzen und/oder Risiko sind belegt und bedeutsam, die Ergebnisse stammen eher aus gut durchgeführten Studien;
- **„kann“** (offene Empfehlung): Die Ergebnisse stammen entweder aus weniger hochwertigen Studien, oder die Ergebnisse aus zuverlässigen Studien sind nicht eindeutig, oder der belegte Nutzen ist nicht sehr bedeutsam.

Manche Fragen sind für die Versorgung wichtig, wurden aber nicht in Studien untersucht. In solchen Fällen kann die Expertengruppe aufgrund ihrer eigenen Erfahrung gemeinsam ein bestimmtes Vorgehen empfehlen, das sich in der Praxis als hilfreich erwiesen hat. Das nennt man einen Expertenkonsens.

Bei der Umsetzung der Leitlinie haben wir diese Wortwahl beibehalten. Wenn Sie hier also lesen, Ihre Ärztin **soll**, **sollte** oder **kann** so oder so vorgehen, dann geben wir damit genau den Empfehlungsgrad der Leitlinie wieder. Beruht die Empfehlung nicht auf Studiendaten, sondern auf Expertenmeinung, schreiben wir: „nach Meinung der Expertengruppe …“.

Hinweis zur Aktualität

Diese Patientenleitlinie beinhaltet nur therapeutische und diagnostische Verfahren, die Gegenstand der Fachleitlinie sind. Allerdings wird letztere immer wieder aktualisiert. Dabei prüfen Fachleute, ob bestehende Aussagen noch gültig sind und ob die wissenschaftlichen Hinweise auf die Wirksamkeit neuer Verfahren oder Arzneimittel ausreichen, um sie zu empfehlen.

Die Patientenleitlinie wird Änderungen etwa in Jahresfrist nach Aktualisierung der Leitlinie übernehmen.

2 Asthma – was ist das?

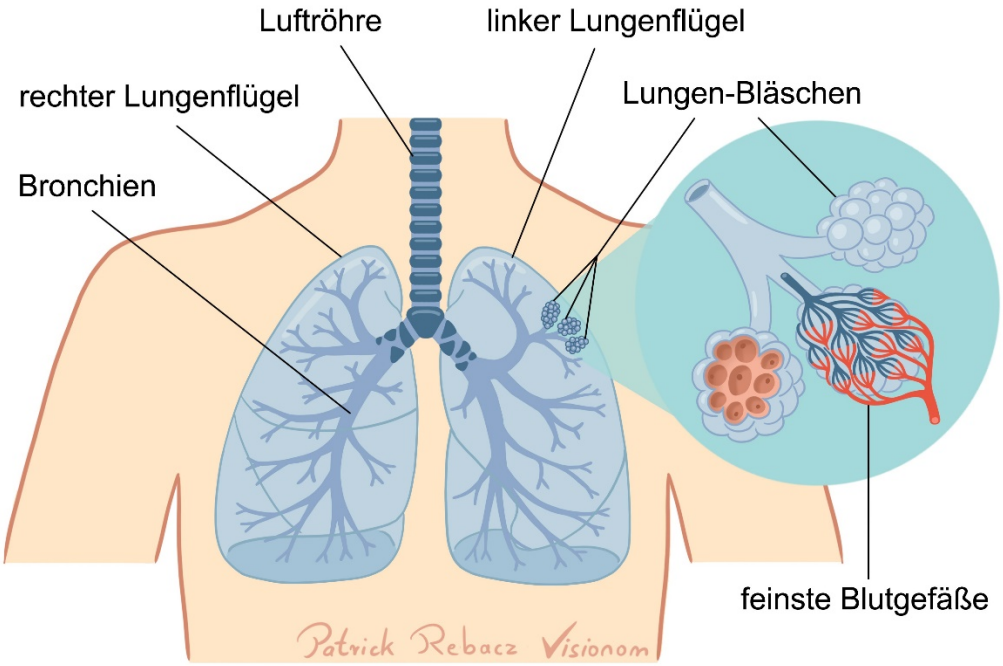
Die Erkrankung Asthma ist verständlicher, wenn Sie die normalen Abläufe der Atmung kennen.

Wie funktioniert unsere Atmung?

Wir atmen jede Minute viele Male ein und aus. Beim Atmen gelangt Luft mit Sauerstoff in die Lunge, wodurch unser Blut mit Sauerstoff angereichert wird.

Unsere Lunge ist aufgebaut wie ein Baum, der auf dem Kopf steht (siehe Abbildung 1). Die Luftröhre ist mit dem Stamm vergleichbar. Links und rechts vom Stamm sind die Lungenflügel. In ihnen liegen die großen Bronchien. Sie bilden zwei Hauptäste. Von ihnen gehen kleinere Äste (Bronchioli) ab. Daran schließen sich Zweige an, die als Bronchiolen bezeichnet werden (siehe Abbildung 2). Am äußersten Ende der kleinsten Zweige befinden sich, vergleichbar mit den Blättern des Baumes, die Lungen-Bläschen.

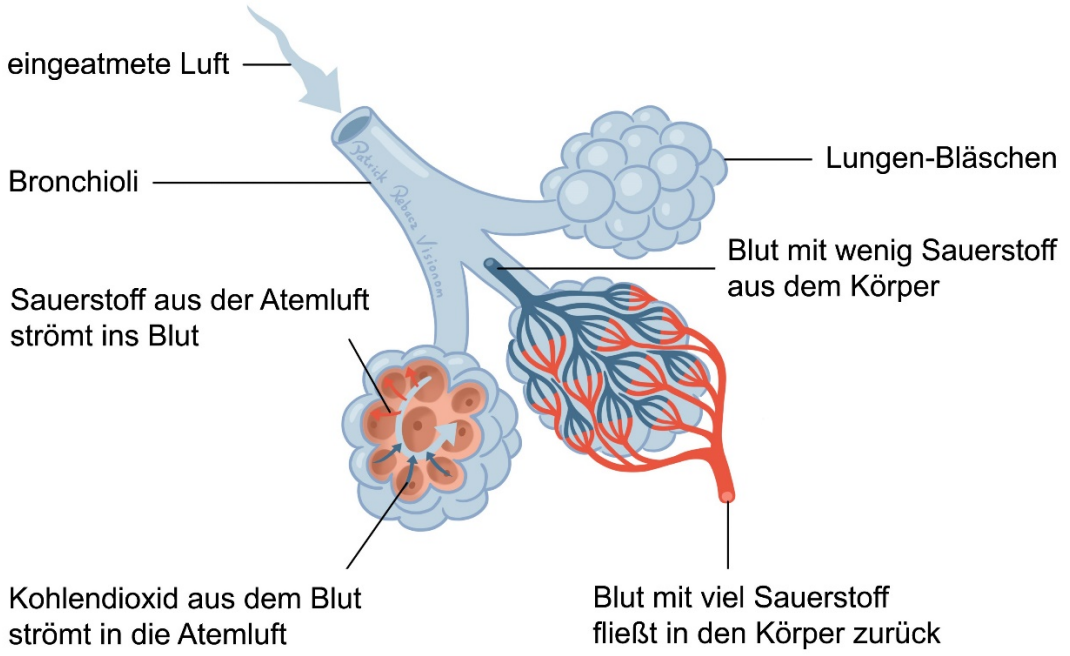
Abbildung 1: Aufbau der gesunden Lunge



Die Lungen-Bläschen sind von feinsten Blutgefäßen umgeben. Von den Lungen-Bläschen können Gase leicht in die kleinen Blutgefäße gelangen und umgekehrt. Man sagt, es findet ein *Gas-Austausch* statt. Frisch eingeatmete Luft enthält Sauerstoff. Über die Lungen-Bläschen wird dieser Sauerstoff ans Blut abgegeben. Gleichzeitig wird das im Körper entstehende Kohlendioxid (kurz: CO2) aus dem Blut in die Atemluft abgegeben. Rote Blutzellen bringen den Sauerstoff in alle Regionen des Körpers.

Weil der Austausch von Kohlendioxid und Sauerstoff nur in den Lungen-Bläschen funktioniert, ist es für die Versorgung des Körpers wichtig, dass die Atemluft ungehindert bis dorthin strömen kann. Dies ist aber nur möglich, wenn der Weg bis zu den Lungen-Bläschen frei ist.

Abbildung 2: Austausch von frischer und verbrauchter Luft in den Lungen-Bläschen



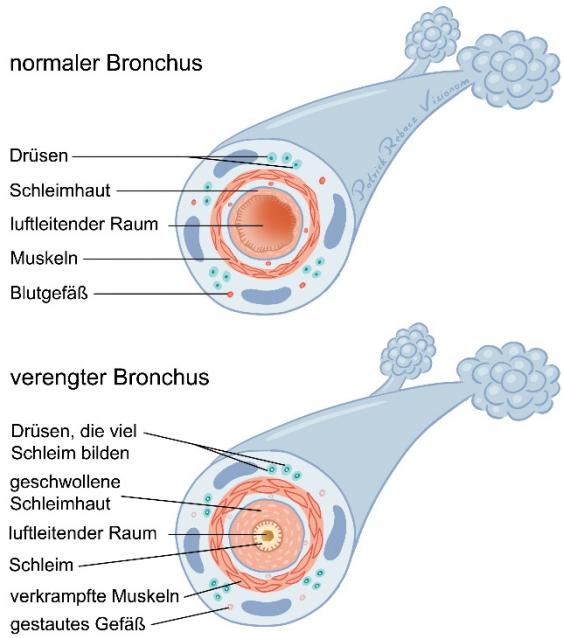
Was ist Asthma?

Asthma ist eine Erkrankung der Atemwege. Der vollständige Fachbegriff lautet *Asthma bronchiale*. Bei Asthma sind die Atemwege chronisch entzündet und deshalb verengt. *Chronisch* bedeutet, dass die Krankheit dauerhaft bestehen bleibt.

Ungefähr jeder 20. Mensch ist an Asthma erkrankt. Im Kindesalter ist Asthma eine der häufigsten dauerhaften Erkrankungen.

Die Ursache, warum Asthma entsteht, ist noch nicht vollständig geklärt. Man weiß, dass Menschen mit Asthma überempfindliche Atemwege haben. Sie reagieren auf unterschiedliche Auslöser mit einer Entzündung der Atemwege. Die Schleimhaut der Bronchien schwillt an und es bildet sich ein zäher Schleim. Zudem verkrampfen sich die Muskeln der Bronchien. Das nennen Fachleute *Bronchospasmus*. Als Folge verengen sich die Atemwege und man kann nicht mehr ungehindert ein- und ausatmen. Oft fällt gerade das Ausatmen schwer und dauert lange. Man muss also schneller einatmen und wird kurzatmig. Atmen wird anstrengend. Es kann zu Luftnot und zu einem plötzlichen Anfall kommen.

Abbildung 3: Normaler und verengter Bronchus im Vergleich



Es ist kennzeichnend für Asthma, dass diese Schwellungen wieder zurückgehen. Dann fällt das Atmen wieder leichter. Allerdings können die Verengungen immer wiederkehren.

Wenn Ihr Kind Asthma hat, und Sie nachempfinden wollen, wie es ist, wenn das Atmen schwerfällt

Versuchen Sie, mit zugehaltener Nase durch einen Trinkhalm zu atmen, bis es unangenehm wird. Durch den engen Trinkhalm ist das Ein- und Ausatmen viel schwieriger. Wie kräftig Sie auch ein- und ausatmen, es kommt viel weniger Luft in Ihren Lungen an als sonst. So kann man sich die Auswirkungen einer Asthma-Erkrankung vorstellen.

Anzeichen und Beschwerden

Typische Beschwerden bei Asthma sind:

- Luftnot, die wiederholt anfallartig auftritt, oftmals nachts;
- pfeifendes Atemgeräusch;
- Engegefühl in der Brust;
- Husten mit oder ohne Schleimbildung.

Die Beschwerden können mal stärker und mal schwächer sein. Es gibt auch Zeiträume ohne Beschwerden.

Es kommt vor, dass sich die Beschwerden plötzlich oder auch schleichend verschlimmern. Zudem kann auch die *Lungen-Funktion* abnehmen. Gehen diese Verschlechterungen über das übliche Maß hinaus, sprechen Fachleute von einer *Exazerbation*. Dann benötigt der oder die Betroffene für mehrere Tage mehr Medikamente beziehungsweise höhere Dosierungen. Es gibt leichte und starke Verschlechterungen. Auch der Asthma-Anfall zählt als eine Exazerbation.

» Asthma-Anfall

Ein Asthma-Anfall beginnt meist mit Husten, pfeifender Atmung und erschwertem Atmen (Kurzatmigkeit). Das Ausatmen fällt besonders schwer. Aus der Kurzatmigkeit wird Luftnot. Die Luftnot kann unterschiedlich stark sein. Das kann zu einem sehr beängstigenden Gefühl werden. Dieses Angstgefühl kann die Luftnot noch verstärken. Bei starker Luftnot können außerdem sowohl Kinder als auch Erwachsene ein Engegefühl in der Brust bekommen.

Ein Asthma-Anfall kann einige Minuten oder sogar Stunden dauern. Nicht nur die Dauer eines Anfalls kann unterschiedlich verlaufen, sondern auch die Schwere. Asthma-Anfälle können zum Notfall werden. Bei Anzeichen für einen schweren Asthma-Anfall wählen Sie sofort den Notruf **112**. Viele Erkrankte erleben jedoch nie einen solchen Notfall. Lesen Sie dazu das Kapitel „Vorgehen bei einem Asthma-Anfall“ ab Seite 110.

Asthma ist bei jedem Menschen etwas anders…

Manche Menschen haben sehr starke Beschwerden, andere nur leichte.

Einige haben nur selten Beschwerden, andere etwas häufiger. Es gibt Betroffene, die dauerhaft mit Beschwerden leben.

Die Beschwerden können sich im Krankheitsverlauf verändern und dabei stark schwanken.

Auslöser von Asthma

Typisch ist, dass die Asthma-Beschwerden durch bestimmte Auslöser entstehen oder sich durch diese verstärken. Fachleute nennen diese Auslöser auch *Triggerfaktoren* oder *Trigger*.

Unterschiedliche Auslöser können für die Asthma-Beschwerden verantwortlich sein:

- **Allergene**: *Allergene* sind Stoffe, auf die Menschen allergisch reagieren. Häufige Allergene sind zum Beispiel Pflanzenpollen, Hausstaubmilben oder Tierhaare. Allergien sind die häufigste Ursache von Asthma im Kindes- und Jugendalter. Auch bei Erwachsenen sind sie häufige Auslöser (mehr dazu im Kapitel „Auslöser meiden“ ab Seite 93).
- **Reizstoffe:** Stoffe, die Sie zu Hause oder an anderen Aufenthaltsorten einatmen, zum Beispiel Staub, Abgase, verschmutzte Luft oder Gerüche. Sie reizen die Atemwege und können zu Beschwerden führen oder diese verschlimmern. Dies könnte auch auf Ihrem Arbeitsplatz passieren (siehe Kapitel „Asthma durch den Beruf“ auf Seite 117).
- **Jahreszeit:** Sie spielt für den Krankheitsverlauf häufig eine Rolle. Im Frühling blühen viele Pflanzen, zum Beispiel fliegen Birkenpollen herum. Im Sommer sind vermehrt Gräserpollen in der Luft.
- **Tageszeit:** Die Lunge unterliegt tageszeitlichen Schwankungen. Spät nachts und früh morgens ist ihre Funktion oft schlechter als am Tage. Menschen mit Asthma können dies als erschwerte Atmung oder Luftnot bemerken.
- **Körperliche Belastung:** Vor allem ein Wechsel von Entspannung zu plötzlicher Belastung kann die Luftwege verengen.
- **Infekte der Atemwege:** Krankheitserreger wie Viren oder Bakterien können zu asthmatischen Beschwerden führen. Bei Kleinkindern wird Asthma häufiger im Zusammenhang mit einem Infekt festgestellt als in Verbindung mit allergischen Reaktionen.
- **Medikamente:** Arzneimittel, die die Luftwege verengen, können die Beschwerden verschlimmern. Dazu gehören zum Beispiel *Acetylsalicylsäure* (kurz: ASS), *nicht-steroidale Antirheumatika* (kurz: NSAR) wie *Diclofenac*, *Ibuprofen* und *Naproxen* sowie *Beta-Blocker*.

- **Gefühle**: Viel Stress, aber auch Freude, Angst, Wut oder Traurigkeit können möglicherweise zu Beschwerden führen oder diese verstärken.
- **Tabakrauch**: Die Beschwerden können durch das Einatmen von Tabakrauch ausgelöst werden, vor allem, wenn man selbst raucht, aber auch wenn andere Menschen in der Umgebung rauchen (Informationen zum Thema „Rauchen aufgeben“ finden Sie auf Seite 96).

Die Beschwerden können durch einzelne starke Faktoren oder durch das ungünstige Zusammenwirken mehrerer Faktoren ausgelöst werden. Die Auslöser sind bei jedem Menschen unterschiedlich. Welche Trigger bei Ihnen – oder Ihrem Kind – Beschwerden auslösen oder verstärken, können Sie selbst herausfinden. Dies gelingt am besten durch geduldiges Beobachten über einen längeren Zeitraum (siehe *Asthma-Tagebuch* auf Seite 131).

Einteilung von Asthma

Fachleute teilen die Erkrankung wie folgt ein:

- Nach den Beschwerden: Grade der Asthma-Kontrolle
- Nach der Art der Entstehung: Formen von Asthma

Grade der Asthma-Kontrolle

Diese Einteilung richtet sich nach Ihren Beschwerden:

- Treten mehr als 2-mal pro Woche tagsüber Beschwerden auf?
- Werden Sie nachts von Asthma-Beschwerden wach?
- Benötigen Sie mehr als 2-mal pro Woche Ihre Bedarfs-Medikamente (siehe Seite 40)?
- Sind Sie durch Asthma-Beschwerden im Alltag eingeschränkt?

Je nachdem, wie viele dieser Fragen Sie mit „Ja“ beantworten, unterscheiden die Fachleute drei verschiedene Kontroll-Grade:

- kontrolliertes Asthma;
- teilweise kontrolliertes Asthma;
- unkontrolliertes Asthma.

Außerdem berücksichtigt die Ärztin die Messwerte der Lungen-Funktion (siehe Seite 26) und ob sich die Beschwerden in letzter Zeit plötzlich verschlechtert haben. Auf diese Weise möchte sie in etwa beurteilen, wie groß die Gefahr ist, dass sich das Asthma in der kommenden Zeit verschlechtert.

Der Arzt erfragt die Asthma-Kontrolle bei jedem Untersuchungstermin neu. Das dient dazu, die Behandlung passend für Sie zu planen: Wer schon lange keine Beschwerden mehr hatte, kommt möglicherweise mit weniger Medikamenten zurecht. Bei wem die Beschwerden stark zunehmen, der braucht möglicherweise eine stärkere Behandlung. Die Asthma-Kontrolle kann von Termin zu Termin anders aussehen und beschreibt, wie stark sich Ihre Asthma-Beschwerden in der letzten Zeit bemerkbar gemacht haben. Nach Meinung der Expertengruppe ist es stets das Ziel, ein *kontrolliertes Asthma* zu erreichen und beizubehalten. Dann sind die Beschwerden so gering wie möglich.

Die Leitlinie empfiehlt:

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt **soll** in regelmäßigen Abständen den Kontroll-Grad des Asthmas prüfen und die Behandlung mit Medikamenten entsprechend anpassen (mehr dazu ab Seite 36).

In Tabelle 1 stellen wir Ihnen die Grade der Asthma-Kontrolle bei Erwachsenen und in Tabelle 2 bei Kindern und Jugendlichen übersichtlich dar. Anders als bei Erwachsenen besteht laut der Expertengruppe bei Kindern und Jugendlichen bereits eine verminderte

Asthma-Kontrolle, sobald es tagsüber zu Beschwerden kommt oder ein Bedarfs-Medikament benötigt wird.

Tabelle 1: Grade der Asthma-Kontrolle bei Erwachsenen

Asthma-Kontrolle	Gut kontrolliert	Teilweise kontrolliert	Unkontrolliert
Die Fragen beziehen sich auf die letzten 4 Wochen: ▪ Hatten Sie häufiger als 2-mal in der Woche tagsüber Beschwerden? ▪ Sind Sie nachts aufgrund der Erkrankung aufgewacht? ▪ Haben Sie häufiger als 2-mal in der Woche Bedarfs-Medikamente gebraucht? ▪ Sind Sie in Ihrem Alltag durch das Asthma eingeschränkt?	Keine Frage wurde mit „Ja“ beantwortet.	Ein bis zwei Fragen wurden mit „Ja“ beantwortet.	Drei bis vier Fragen wurden mit „Ja“ beantwortet.
Besteht das Risiko, dass sich das Asthma zukünftig verschlechtert?	▪ Messwerte der Lungen-Funktion ▪ Anzahl der plötzlichen Verschlechterungen in letzter Zeit		

Zu dem Punkt „Gebrauch von Bedarfs-Medikamenten“ gibt es Ausnahmen:

- Wenn Sie das Bedarfs-Medikament gezielt vor dem Sport anwenden, zählt das nicht mit.
- Wenn Sie eine sogenannte *Fixkombination* (siehe Seite 47) nur nach Bedarf anwenden, statt täglich Kortison zu inhalieren, dann gilt der Punkt als nicht erfüllt, sobald Sie diese häufiger als 4-mal pro Woche benötigen.

Tabelle 2: Grade der Asthma-Kontrolle bei Kindern und Jugendlichen

Asthma-Kontrolle	Gut kontrolliert	Teilweise kontrolliert	Unkontrolliert
Die Fragen beziehen sich auf die letzten 4 Wochen: ▪ Hatte Ihr Kind tagsüber Beschwerden? ▪ Ist Ihr Kind nachts aufgrund der Erkrankung aufgewacht? ▪ Hat Ihr Kind Bedarfs-Medikamente gebraucht? ▪ Ist Ihr Kind in seinem Alltag durch das Asthma eingeschränkt?	Keine Frage wurde mit „Ja“ beantwortet.	Ein bis zwei Fragen wurden mit „Ja“ beantwortet.	Drei bis vier Fragen wurden mit „Ja“ beantwortet.
Besteht das Risiko, dass sich das Asthma zukünftig verschlechtert?	▪ Messwerte der Lungen-Funktion ▪ Anzahl der plötzlichen Verschlechterungen in letzter Zeit		

Zu dem Punkt „Gebrauch von Bedarfs-Medikamenten“ gibt es eine Ausnahme:

- Wenn Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren eine sogenannte *Fixkombination* (siehe Seite 47) nur nach Bedarf anwenden statt täglich Kortison zu inhalieren, dann gilt der Punkt als nicht erfüllt, sobald diese häufiger als 2-mal pro Woche benötigt wird.

Formen von Asthma

Es gibt unterschiedliche Formen dieser Krankheit, die sich auch vermischen können. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen nur die Formen von Asthma vor, die in der zugrunde liegenden Fachleitlinie von Bedeutung und die für die Empfehlungen im Kapitel „Behandlung mit Medikamenten“ wichtig sind.

Fachleute unterscheiden *allergisches Asthma* und *nicht-allergisches Asthma*. Nicht immer lässt sich das so klar einteilen. Es gibt fließende Übergänge und Mischformen. Es kann zum Beispiel vorkommen, dass eigentlich ein allergisches Asthma vorliegt, man aber den genauen Auslöser für die Allergie nicht findet.

Unabhängig von den Auslösern des Asthmas unterteilen Fachleute die Erkrankung nach der Art der Entzündung in den Atemwegen in ein *eosinophiles Asthma* und ein *nicht-eosinophiles Asthma*. Diese Einteilung ist vor allem für die Behandlung mit bestimmten Medikamenten bedeutsam.

Allergisches Asthma

Ein allergisches Asthma beginnt oft im Kindes- oder Jugendalter. Meist haben auch andere Familienmitglieder Asthma oder eine Allergie, zum Beispiel Heuschupfen. Menschen mit allergischem Asthma haben häufig zusätzliche allergische Beschwerden, wie etwa juckende Augen oder eine laufende Nase.

Bei dieser Form des Asthmas reagiert der Körper besonders empfindlich auf einen an sich harmlosen Stoff. Das können unter anderem Pflanzen-Pollen, Nahrungsmittel oder Tierhaare sein. Fachleute können das mit einem *Allergie-Test* feststellen. In einigen Fällen hat man nur zu bestimmten Jahreszeiten Beschwerden (etwa wenn die Gräser blühen) in anderen hat man das ganze Jahr über damit zu tun (etwa bei Allergie auf Hausstaubmilben). Lesen Sie hierzu auch das Kapitel „Auslöser meiden“ auf Seite 93.

Nicht-allergisches Asthma

Ein nicht-allergisches Asthma beginnt fast immer erst im Erwachsenenalter. Hier lässt sich keine Allergie auf einen bestimmten Stoff nachweisen. Aber Trigger wie kalte Luft oder Rauch können zu Beschwerden führen oder diese verstärken. Dieses Asthma entsteht oft nach Virus-Infektionen in den Atemwegen. Zudem ist auffallend, dass meist auch die Nasennebenhöhlen dauerhaft entzündet sind.

Eosinophiles Asthma

Im Labor kann man das Blut einer Person mit Asthma untersuchen. Lassen sich bestimmte Blutzellen – die sogenannten *eosinophilen Granulozyten* – in erhöhter Anzahl nachweisen, sprechen Fachleute von einem eosinophilen Asthma. Eine hohe Zahl an Eosinophilen im Blut deutet auf starke Entzündungsprozesse im Körper hin. Ein eosinophiles Asthma entwickelt sich meist erst bei Erwachsenen ab dem mittleren Lebensalter und geht häufig mit stärkeren Beschwerden einher. Es gibt Asthma-Medikamente, die gezielt gegen diese Art der Entzündung wirken und nur bei dieser Form von Asthma in Frage kommen können.

3 Untersuchungen bei Asthma

Nachfragen und verstehen

Eine gründliche Untersuchung ist die wichtigste Voraussetzung, damit Ihr Arzt mit Ihnen gemeinsam die passende Behandlung planen kann.

Wichtig ist auch, dass Sie die Untersuchungen und deren Ergebnisse verstehen. Trauen Sie sich, Ihre Fragen zu stellen. Haben Sie auch keine Scheu nachzufragen, wenn Ihnen etwas unklar ist. Und lassen Sie sich die Ergebnisse gründlich erklären. Im Kasten „Das gute Gespräch“ finden Sie Tipps, um das Gespräch in Ihrem Sinne zu gestalten.

Das gute Gespräch:

- Überlegen Sie sich vor dem Arztgespräch in Ruhe, was Sie wissen möchten. Es kann Ihnen helfen, wenn Sie sich Ihre Fragen notieren und diese zu dem Gespräch mitbringen.
- Ebenso hilfreich kann es sein, wenn Sie Angehörige oder eine andere Person Ihres Vertrauens in das Gespräch mitnehmen.
- Respekt und ein freundlicher Umgang sollte für alle selbstverständlich sein.
- Sie können während des Gesprächs mitschreiben. Sie können aber auch um schriftliche Informationsmaterialien bitten.
- Teilen Sie Ihrem Gegenüber mit, wenn Sie nervös, angespannt oder völlig kraftlos sind. Jeder versteht das.
- Haben Sie selbst keine Scheu, Ihre Ängste, Vorstellungen oder Hoffnungen offen anzusprechen.
- Bitten Sie darum, dass man Ihnen Fachausdrücke oder andere medizinische Details erklärt, zum Beispiel mit Hilfe von Bildern.

Das gute Gespräch:

- Denken Sie ruhig auch nach dem Gespräch darüber nach, ob alle Ihre Fragen beantwortet wurden und ob Sie das Gefühl haben, das Wesentliche verstanden zu haben. Scheuen Sie sich nicht, noch einmal nachzufragen, falls Ihnen etwas unklar geblieben ist.

Manchmal ist es gar nicht so leicht, im Arztgespräch alles anzusprechen, was man wissen möchte. Im Kasten „Fragen vor einer Untersuchung“ und auch in den nächsten Kapiteln finden Sie einige Anregungen für Fragen, die Sie Ihrem Ärzteteam stellen können:

Fragen vor einer Untersuchung:

- Warum ist die Untersuchung notwendig?
- Welches Ziel hat die Untersuchung?
- Wie zuverlässig ist das Untersuchungsergebnis?
- Kann ich auf die Untersuchung verzichten?
- Wie läuft die Untersuchung ab?
- Welche Risiken bringt sie mit sich?
- Gibt es andere Untersuchungen, die genauso gut sind?
- Wird die Untersuchung von meiner Krankenkasse bezahlt?
- Sind Komplikationen zu erwarten, und wenn ja, welche?
- Muss ich vor der Untersuchung etwas beachten, zum Beispiel nüchtern sein?
- Wann und wie erhalte ich das Ergebnis?

Krankengeschichte und Lebensumstände

Zu Beginn der Untersuchung stellt Ihnen die Ärztin einige Fragen. Dabei geht es um Ihre Krankengeschichte, Lebensgewohnheiten, Beschwerden, Medikamente sowie vorausgegangene und bestehende Krankheiten. Im Gespräch werden zudem Anzeichen für ein Asthma erfragt und Erkrankungen Ihrer Verwandten erfasst. Diese Befragung heißt in der Fachsprache *Anamnese*. Sie liefert erste Hinweise auf eine Asthma-Erkrankung.

Angaben zu Ihrer Krankengeschichte

Auf diese Fragen können Sie sich zu Hause vorbereiten. Auch Notizen können hilfreich sein. So stellen Sie sicher, dass Sie später im Gespräch nichts Wichtiges vergessen.

Mögliche Fragen während der Untersuchung:

Aktuelle Situation und Beschwerden:

- Welche Beschwerden haben Sie? Zum Beispiel: erschwerte, pfeifende Atmung, Husten oder Luftnot
- Wie wirkt sich körperliche Anstrengung aus?
- Wodurch bessern sich die Beschwerden?
- Seit wann haben Sie die Beschwerden? Tage, Wochen oder Monate?
- Wie stark und wie häufig sind die Beschwerden?
- In welchen Situationen treten die Beschwerden auf?
- Treten die Beschwerden gehäuft an Ihrem Arbeitsplatz auf? Mehr dazu im Kapitel „Asthma durch den Beruf“ auf Seite 117.
- Können Sie festmachen, welche Faktoren die Beschwerden auslösen? Zum Beispiel: Staub, Tierkontakt, Rauch oder kalte Luft
- Wann sind die Beschwerden stärker oder schwächer: tagsüber oder nachts?

Mögliche Fragen während der Untersuchung:

- Treten die Beschwerden verstärkt zu einer bestimmten Jahreszeit auf?
- Verändern sich die Beschwerden an speziellen Orten, am Arbeitsplatz, bei Ortswechsel oder im Urlaub?
- Nehmen Sie Medikamente ein?

Vorerkrankungen (auch innerhalb der Familie):

- Welche Erkrankungen gibt es in Ihrer Familie? Zum Beispiel: Allergien, Heuschnupfen, Asthma oder Neurodermitis

Begleit-Erkrankungen:

- Haben Sie bereits eine oder mehrere dauerhafte Erkrankungen? Zum Beispiel: eine Erkrankung der oberen Atemwege, der Nasennebenhöhlen oder der Lunge (zum Beispiel *COPD*); Übergewicht oder Fettleibigkeit (*Adipositas*); Sodbrennen und *Reflux-Erkrankung*; seelische Erkrankungen

Lebensstil und Verhaltensweisen:

- In welcher Form bewegen Sie sich regelmäßig?
- Wie groß und wie schwer sind Sie?
- Rauchen Sie?
- Raucht jemand in Ihrem Haushalt?
- Nehmen Sie sonstige Stoffe zu sich wie Verdampfer, Drogen oder Nahrungsergänzungsmittel?

Psychosoziale Belastungen:

- Fühlen Sie sich bei Ihrer Arbeit häufig sehr stark gefordert?
- Haben Sie ernsthafte Probleme mit Ihrem Lebenspartner/Ihrer Lebenspartnerin oder Ihrer Familie?
- Wie ist die Wohnsituation und das familiäre Umfeld?

Angaben zu Ihren Medikamenten

Es ist sinnvoll, wenn Sie eine Liste aller Medikamente zusammenstellen, die Sie momentan einnehmen. Am besten nehmen Sie diese Liste zu jedem Arztbesuch und Apothekenbesuch mit. Auf die Liste gehören außerdem Arzneien, die Sie ohne Rezept gekauft haben, wie Nahrungsergänzungsmittel oder pflanzliche Mittel. Sie können auch einfach alle Packungen mitbringen.

Tipp – Medikationsplan

Patientinnen und Patienten, die gleichzeitig mindestens drei verordnete Medikamente einnehmen beziehungsweise anwenden, haben einen gesetzlichen Anspruch auf einen für sie verständlichen Medikationsplan. Diesen erhalten Sie von Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt. Fragen Sie danach.

Weitere Informationen zum bundeseinheitlichen Medikationsplan und eine Beispielvorlage gibt es hier:
www.kbv.de/html/medikationsplan.php

Körperliche Untersuchung

Nach dem Gespräch untersucht Ihr Arzt Sie körperlich. Dabei werden zum Beispiel Gewicht, Körpergröße, Taillen- und Hüftumfang gemessen. Unter anderem überprüft er den Blutdruck, hört Ihr Herz und Ihre Lungen ab und guckt sich die Haut an.

Untersuchungen bei Hinweisen auf Asthma

Die Leitlinie empfiehlt:

Besteht nach Befragung und körperlicher Untersuchung der Verdacht auf ein Asthma, so **soll** nach Meinung der Expertengruppe die Lungen-Funktion gemessen werden.

Messen der Lungen-Funktion

Man prüft, ob die Atemluft frei und ungebremst durch die Luftwege strömen kann oder ob der normale Atemfluss durch verengte Bronchien gestört ist. Zum Messen der Lungen-Funktion sind verschiedene Verfahren möglich. Üblicherweise kommt eine sogenannte *Spirometrie* zum Einsatz.

Spirometrie

Mit einer Spirometrie lässt sich feststellen, wie leistungsfähig die Lunge ist. Man atmet bei dieser Untersuchung über ein Mundstück, wobei die Nase mit einer Klemme verschlossen wird. Ein Gerät erfasst das Luftvolumen, das man ein- und ausatmet, sowie die Geschwindigkeit der ausgeatmeten Luft. Mit Hilfe der Spirometrie kann man also verschiedene Werte messen. Die Ergebnisse werden in Kurven und Zahlen abgebildet. Ein wichtiger Wert ist der *FEV1-Wert*. Er gibt die Menge Luft an, die nach einer tiefen Einatmung in der ersten Sekunde kräftig und schnell ausgeatmet wird. Fachleute sprechen auch von der *Einsekunden-Kapazität.* Der FEV1-Wert ist leicht zu messen. Bei Menschen mit Asthma ist der Wert oft erniedrigt. In einer beschwerdefreien Zeit können allerdings auch Personen mit Asthma normale FEV1-Werte erreichen.

Abbildung 4: Spirometrie-Untersuchung

Diese Untersuchung kann zum Beispiel eine hausärztliche oder kinderärztliche Praxis durchführen. Sie dauert in der Regel nur ein paar Minuten.

Bei einer Spirometrie ist es wichtig, selbst gut mitzumachen. Man muss bestimmte Anweisungen verstehen und befolgen. Daher eignet sich diese Untersuchung nur für Kinder, die dieses bereits können. Ist eine gute Mitarbeit nicht möglich, **sollen** gegebenenfalls zusätzliche Untersuchungen erfolgen, etwa eine *Ganzkörper-Plethysmografie*.

Ganzkörper-Plethysmografie

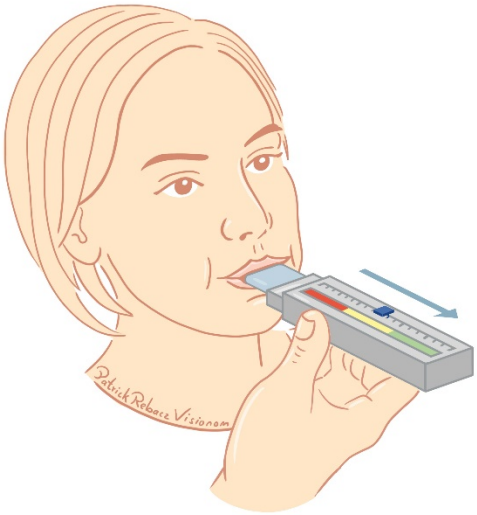
Mit dieser Untersuchung kann man das Luftvolumen der Lunge und den Widerstand in den Atemwegen ermitteln. Man sitzt dabei in einer geschlossenen Messkammer. Das ist eine luftdichte Kabine mit Wänden aus Glas. Die Person atmet ruhig durch ein Mundstück ein und aus, wobei die Nase mit einer Klemme verschlossen ist. Dies kann als anstrengend empfunden werden. Außerhalb der Messkammer zeichnet ein spezielles Gerät die Messwerte auf. Die Ergebnisse sind weniger von einer guten Mitarbeit abhängig als bei der Spirometrie. Die Untersuchung findet vor allem in Facharztpraxen für Lungen-Erkrankungen und in lungenärztlich ausgerichteten Kliniken oder Ambulanzen statt.

Abbildung 5: Ganzkörper-Plethysmografie

Peak-Flow-Messung

Mit einem kleinen handlichen Gerät namens *Peak-Flow-Meter* kann man selbst messen, mit welcher maximalen Geschwindigkeit man ausatmet (siehe Abbildung 6). Zuerst wird so viel Luft wie möglich eingeatmet. Dann wird die Luft so kräftig wie möglich in das Mundstück des Geräts ausgeatmet. Dabei wird ein Kolben im Inneren des Geräts bewegt und die Anzeige zeigt den maximalen Luftstrom (*Peak-Flow-Wert*) an. Pro Messung hat man drei Puste-Versuche. Jeweils der höchste Wert zählt.

Abbildung 6: Peak-Flow-Meter



Die gemessene Einheit ist Liter pro Minute. Die Werte kann man in einem Protokoll oder einem Asthma-Tagebuch notieren und zum nächsten Arztbesuch mitnehmen.

Die Peak-Flow-Messung allein ist nicht zuverlässig genug, um die Diagnose Asthma sicher zu stellen. Deshalb **soll** sie **nicht** als alleinige Untersuchung zum Einsatz kommen. Sie eignet sich aber zur Verlaufsbeobachtung. Ihr Behandlungsteam **kann** Ihnen ein passendes Gerät zur Peak-Flow-Messung anbieten, um das Asthma langfristig zu beobachten. Manche Betroffene spüren kaum Beschwerden, obwohl sich die Lungen-Funktion verschlech-

tert. Mittels täglicher Messungen lässt sich dann eine Verschlechterung gut feststellen (Informationen zum Peak-Flow-Protokoll finden Sie auf Seite 128). Voraussetzung dafür ist, dass Sie gut geschult sind und das Gerät sicher benutzen können.

Weitere Untersuchungen, um die Diagnose zu bestätigen

Besteht nach den bisherigen Untersuchungen der Verdacht auf ein Asthma, schließen sich weitere Tests an, um die vermutete Diagnose zu überprüfen. Es gibt zwei verschiedene Tests: den Reversibilitäts-Test und die Broncho-Provokation.

Reversibilitäts-Test

Wenn die Untersuchung der Lungen-Funktion verengte Atemwege nachgewiesen hat, besteht der Verdacht auf ein Asthma. Nach Meinung der Expertengruppe **soll** man Ihnen dann einen sogenannten *Reversibilitäts-Test* anbieten, um sicher zu gehen, dass Asthma vorliegt. Dieser Test kann es mitunter auch ermöglichen, andere Lungen-Erkrankungen wie COPD auszuschließen.

Bei dieser Untersuchung bekommen Sie ein Medikament, das die verengten Bronchien erweitert. Kurze Zeit danach misst man erneut Ihre Lungen-Funktion. Sorgt das Medikament dafür, dass sich die Atmung wieder völlig normalisiert, ist es sehr wahrscheinlich, dass Sie Asthma haben.

Hinweis

Bei Säuglingen und Kleinkindern bis 5 Jahren reicht es aus, wenn die Ärztin vor und nach Gabe des Medikaments die Lunge gründlich mit einem Stethoskop abhört.

Broncho-Provokation

Es kommt vor, dass die Lungen-Funktion normale Werte anzeigt, und der Arzt aufgrund des Erstgesprächs und Ihrer Krankengeschichte trotzdem noch den Verdacht hat, dass Sie Asthma haben.

Dann **sollten** Sie nach Expertenmeinung eine sogenannte *Broncho-Provokation* bekommen.

Sie machen diesen Test entweder, indem Sie sich körperlich anstrengen – etwa auf einem Laufband – oder einen Reizstoff inhalieren, der typische Beschwerden von Asthma auslösen kann. Anschließend misst man die Funktion Ihrer Lunge, in der Regel mittels Ganzkörper-Plethysmografie.

Sind Sie an Asthma erkrankt, verengen sich die Bronchien durch die körperliche Belastung oder den Reizstoff. Dadurch fallen die Ergebnisse der Lungen-Funktion schlechter aus als zuvor. Dies ist dann ein wichtiger Hinweis auf ein Asthma.

Die Broncho-Provokation findet in einer Facharztpraxis für Lungen-Erkrankungen (*Pneumologie*) statt.

Tabelle 3: Untersuchungen, um ein Asthma zu erkennen

Patient oder Patientin mit Beschwerden
▪ Ausführliche Befragung (Anamnese) ▪ Körperliche Untersuchung
Hinweise auf Asthma
▪ Untersuchung der Lungen-Funktion: Spirometrie oder Ganzkörper-Plethysmografie
Verdacht auf Asthma bestätigen
▪ Bei eingeschränkter Lungen-Funktion: Reversibilitäts-Test ▪ Bei normaler Lungen-Funktion: Broncho-Provokation

Mögliche Zusatz-Untersuchungen

Vielleicht schlägt Ihnen die Ärztin weitere Untersuchungen vor, etwa um den Grund des Asthmas oder mögliche Auslöser herauszufinden. Manchmal möchte man das Asthma auch von anderen Erkrankungen abgrenzen, zum Beispiel von einer *chronischen*

Bronchitis oder einer angeborenen Abwehrschwäche (*Immundefekt*). Dafür stehen verschiedene Untersuchungsverfahren zur Verfügung, zum Beispiel Allergie-Tests, Blut-Untersuchungen oder bildgebende Verfahren.

Auch im Verlauf der Krankheit kommen wiederholt Untersuchungen auf Sie zu. Das sind zum einen Kontroll-Untersuchungen der Lungen-Funktion wie Spirometrie und Peak-Flow-Messungen. Zum anderen kann es vorkommen, dass die Diagnose Asthma nochmal überprüft wird. Nach Meinung der Expertengruppe **soll** dies insbesondere in den folgenden Situationen geschehen:

- Sie haben Beschwerden, obwohl Sie eine Behandlung gemäß den gültigen Empfehlungen erhalten und auch alles, wie mit dem Arzt besprochen, umsetzen.
- Sie haben Ihre täglichen Asthma-Medikamente mehrere Monate nicht genommen und es geht Ihnen trotzdem gut. Dabei muss man allerdings saisonabhängige Auslöser wie Pflanzen-Pollen berücksichtigen.

Allergie-Tests

Ergeben die Voruntersuchungen bei Ihnen den Verdacht auf ein allergisches Asthma, so **soll** die Ärztin Ihnen nach Expertenmeinung einen Allergie-Test anbieten. Sie befragt Sie ausführlich zum Thema Allergien und wahrscheinlich bietet sie Ihnen zunächst einen Haut-Test an. Zudem kann sie noch das Blut auf Allergie-Antikörper untersuchen lassen. Selten kommen anschließend noch weitere Tests in Frage.

Mit einem Allergie-Test suchen die Ärzte nach Stoffen, die eine Allergie auslösen. Sie können dann überprüfen, ob diese tatsächlich das Asthma beeinflussen.

» *Haut-Test (Prick-Test)*

Bei dieser Untersuchung tropft man verschiedene Stoffe, die eine Allergie auslösen können, in flüssiger Form auf die Haut am Unterarm. Anschließend werden diese Tropfen angepikst, so dass die jeweiligen Inhaltsstoffe in die Haut eindringen können. Im Falle einer allergischen Reaktion zeigen sich nach etwa 20 Minuten Rötungen und Reizungen an der Haut.

» *Blut-Test*

Für diesen Test wird Ihnen Blut abgenommen. Im Labor prüfen Fachleute, ob Ihr Blut Allergie-Antikörper enthält. Ist der Wert erhöht, spricht das für eine allgemeine Neigung zu allergischen Reaktionen. Diese kann erblich bedingt sein. Bei einem konkreten Verdacht auf Allergie-auslösende Stoffe wie Pflanzen-Pollen, Tierhaare oder Nahrungsmittel können die Fachleute im Labor auch gezielt nach den entsprechenden Antikörpern im Blut suchen. Kann eine Allergie auf eine bestimmte Ursache zurückgeführt werden, ist der Vorteil, dass man diesen Stoff möglicherweise gezielt meiden kann.

Stickstoff-Monoxid-Atemtest

Bei Entzündungen in den Atemwegen bildet der Körper Stickstoff-Monoxid. Je stärker die Entzündung, desto mehr Stickstoff-Monoxid entsteht. Diesen *Anteil von Stickstoffmonoxid* (kurz: *FeNO*) kann man in der ausgeatmeten Luft messen. Hohe FeNO-Werte weisen auf eine eosinophile Entzündung hin. Bei Erkrankten mit häufigen Verschlechterungen **können** wiederholt die FeNO-Werte in der Ausatemluft gemessen werden, um zu prüfen, wie die Behandlung wirkt.

Ist Asthma heilbar?

Asthma ist nicht durch eine Behandlung heilbar. Aber bei manchen lässt sich das Asthma nach gewisser Zeit nicht mehr nachweisen oder die Beschwerden nehmen mit der Zeit deutlich ab.

Werden die Medikamente regelmäßig und korrekt angewendet, können sie Beschwerden lindern. Ebenso kann eine passende Behandlung Asthma-Anfälle, Aufenthalte im Krankenhaus und Todesfälle verringern.

Man kann die Erkrankung günstig beeinflussen:

- Bekannte **Auslöser** sollten Sie **meiden**, sofern das möglich ist. Zum Beispiel sollte man bei einer Katzen-Allergie keinen Kontakt zu Katzen haben. Mehr dazu im Kapitel „Auslöser meiden“ ab Seite 93.
- Sie können den Umgang mit der Erkrankung in einer **Patientenschulung** erlernen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Schulungen besuchen“ ab Seite 88.
- Bei korrekter Anwendung sind die **Medikamente** sehr wirksam. Ausführliche Informationen finden Sie dazu im Kapitel „Behandlung mit Medikamenten“ ab Seite 36.

4 Die Behandlung planen

Ärztliche Zweitmeinung

Vielleicht sind Sie unsicher, ob eine vorgeschlagene Behandlung für Sie wirklich geeignet ist. Oder Sie fühlen sich nicht gut beraten. Wenn Sie Zweifel haben, sprechen Sie dies offen in einem zweiten Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt an. Lassen sich Ihre Zweifel nicht ausräumen oder haben Sie das Gefühl, nicht sorgfältig genug beraten worden zu sein, können Sie eine andere Ärztin um ihre Meinung bitten. Mehr zum Thema Patientenrechte erfahren Sie im Kapitel „Ihr gutes Recht“ auf Seite 124.

Welche Ziele hat die Behandlung?

Die Behandlung zielt darauf ab:

- die Beschwerden zu lindern;
- Asthma-Anfälle zu verhindern;
- körperliche, seelische und soziale Beeinträchtigungen zu vermeiden (besonders wichtig für die Entwicklung von Kindern mit Asthma);
- Ihnen zu ermöglichen, den Alltag eigenständig zu bewältigen;
- die Belastung durch Nebenwirkungen der Medikamente und Behandlungsfolgen möglichst gering zu halten;
- die bestmögliche Lungen-Funktion zu erreichen;
- Ihre körperliche Belastbarkeit zu erhalten beziehungsweise wiederherzustellen und Ihnen ein normales Leben zu ermöglichen;
- einen vorzeitigen Tod durch Asthma zu verhindern.

Nicht immer lassen sich alle Ziele mit der Behandlung erreichen. Gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam überlegen Sie, welche Ziele für Sie besonders wichtig sind und richten die Behandlung daran aus. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Behandlungsziele einhalten“ auf Seite 106.

Welche Möglichkeiten der Behandlung gibt es?

Es gibt mehrere wirksame Behandlungsmöglichkeiten, die gemeinsam zum Einsatz kommen:

- Fachleute empfehlen für alle Menschen mit Asthma **Medikamente**. Mehr dazu lesen Sie im Kapitel „Behandlung mit Medikamenten“ ab Seite 36.
- **nicht-medikamentöse Behandlungen** sind genauso wichtig. Dazu gehören unter anderem: strukturierte Schulungen, Selbsthilfe-Techniken bei Atemnot, körperliches Training, Verzicht auf Rauchen und Auslöser meiden. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Nicht-medikamentöse Behandlungen“ ab Seite 85.

5 Behandlung mit Medikamenten

Medikamente können das Atmen erleichtern, indem sie die Entzündung lindern oder die Atemwege erweitern. Das Asthma soll damit so gut wie möglich kontrolliert sein, und zwar mit der geringstmöglichen Menge an Medikamenten.

Fachleute empfehlen bevorzugt Arzneimittel, die eingeatmet – also inhaliert – werden. So können sie direkt in der Lunge wirken. Dafür reichen viel niedrigere Dosierungen aus als bei Tabletten. Die Nebenwirkungen im Körper sind dann geringer. Aus diesem Grund haben inhalierbare Medikamente einen großen Vorteil gegenüber Tabletten. Wichtig ist, dass Sie in der Arztpraxis oder Apotheke erlernen, wie Sie das Inhalier-Gerät richtig benutzen. Lesen Sie dazu das Kapitel „Inhalier-Geräte – richtig inhalieren lernen“ ab Seite 78.

Hinweis

In den folgenden Kapiteln finden Sie zunächst allgemeine Hinweise zu den Medikamenten bei Asthma. Dann stellen wir Ihnen die einzelnen Gruppen von Medikamenten vor – mit ihrer Wirkweise, Besonderheiten und Nebenwirkungen (ab Seite 39).

Welche Wirkstoffe im Einzelnen zum Einsatz kommen, richtet sich nach Ihren Beschwerden und dem Grad der Asthma-Kontrolle (siehe Seite 15). Die Expertengruppe hat dafür einen Stufen-Plan erstellt. Man beginnt meist mit wenigen Medikamenten auf einer niedrigen Stufe. Wenn das Asthma damit nicht gut genug kontrolliert ist, folgt die nächste Behandlungsstufe (siehe Seite 52).

Übersicht: „Stufen-Plan für Erwachsene“ auf Seite 56.

Übersicht: „Stufen-Plan für Kinder und Jugendliche“ auf Seite 67.

Allgemeine Hinweise zu Medikamenten

Die Asthma-Medikamente müssen ärztlich verordnet werden. Dafür erhalten Sie ein Rezept für die Apotheke.

Fragen, die Sie mit der Ärztin oder dem Arzt besprechen können:

- Wie lange dauert die Behandlung mit den Medikamenten?
- Wann sollte eine Wirkung spürbar sein?
- Worauf sollte ich bei der Einnahme achten?
- Was sind mögliche Nebenwirkungen, wenn ich diese Medikamente über einen längeren Zeitraum nehme?
- Welche Wechselwirkungen zwischen den verschriebenen Medikamenten und anderen Medikamenten oder Mitteln sind möglich?
- Was passiert, wenn ich die Medikamente unregelmäßig einnehme?
- Was passiert, wenn ich keine oder zu wenige Medikamente nehme?

Aufklärung und Informationen

Nach einer umfassenden Diagnostik liegen Ihnen alle wichtigen Informationen vor, damit Sie nach Beratung mit Ihrer Ärztin über die weitere Behandlung entscheiden können. Fragen Sie so lange nach, bis Sie wirklich alle Ergebnisse verstanden haben. Im Kasten haben wir für Sie einige Fragen formuliert.

Fragen nach der Diagnose:

- Haben wir alle wichtigen Ergebnisse beisammen?
- Wie belastbar bin ich körperlich?
- Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Welche kommen für mich in Frage und warum? Welche Vor- und Nachteile haben sie?
- Kann die Behandlung mein Leben verlängern?
- Welche Auswirkungen haben die Erkrankung und die Behandlung auf meine Lebensqualität?
- Sollte ich mir eine zweite Meinung einholen?
- Wie viel Zeit habe ich, eine Entscheidung über die Behandlung zu treffen?

Welche Behandlung für Sie die richtige ist, hängt von Ihrem Alter und Ihren Begleit-Erkrankungen ab. Auch Ihre persönlichen Ziele und Ihr Lebensumfeld spielen dabei eine Rolle. Deshalb ist es wichtig, dass Sie sich mit Ihrem Arzt darüber verständigen. Ob Sie die Entscheidung anschließend allein treffen, Ihrer Ärztin überlassen oder gemeinsam entscheiden, liegt bei Ihnen.

In der Regel haben Sie genug Zeit, um diese Entscheidung in Ruhe zu treffen – wenn Sie dies wünschen, auch gemeinsam mit Angehörigen.

Nebenwirkungen – wichtig zu wissen

Neben den erwünschten Effekten von Medikamenten können auch unerwünschte Wirkungen vorkommen. Sollten bei Ihnen Nebenwirkungen auftreten, die Sie beeinträchtigen, besprechen Sie dies mit Ihrem behandelnden Arzt. Manchmal kann man vorbeugend etwas dagegen tun, zum Beispiel den Mund nach dem Inhalieren gründlich ausspülen. Möglicherweise lässt sich auch die Dosis anpassen oder Sie können auf ein anderes Medikament ausweichen. Wenn

Sie ein neues Medikament erhalten, werden Sie in kürzeren Abständen in die Praxis gebeten, um zu prüfen, wie gut die Behandlung wirkt und wie Sie sie vertragen.

Dabei kann es zu sogenannten Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten kommen: Manche Medikamente verstärken oder schwächen sich gegenseitig in ihrer Wirkung. Es ist daher gut, wenn Sie eine Liste aller Medikamente und Mittel, die Sie einnehmen, zum Arztgespräch mitbringen (siehe Kasten „Medikationsplan“ auf Seite 25).

Wirkstoffname? Handelsname?

Alle Medikamente werden in dieser Patientenleitlinie mit ihrem Wirkstoffnamen vorgestellt. Bekannter ist meist der Handelsname, den eine Firma ihrem Medikament gibt. Auf der Medikamentenpackung sind immer Wirkstoff und Handelsname angegeben. Nach dem Handelsnamen fragen Sie am besten Ihr Behandlungsteam.

Bedarfs-Medikamente und Dauer-Medikamente

Zunächst stellen wir Ihnen die unterschiedlichen Medikamente zur Behandlung von Asthma kurz vor. Für wen die Expertengruppe welche Medikamente empfiehlt und wie wirksam diese sind, lesen Sie im Kapitel „Behandlung nach dem Stufen-Schema“ ab Seite 52.

Fachleute unterscheiden zwei Hauptgruppen von Asthma-Medikamenten:

- **Bedarfs-Medikamente**: Man nimmt sie nur bei Bedarf, etwa um plötzliche Beschwerden rasch zu lindern. Sie erweitern die Atemwege in der Lunge sofort. Das hält in der Regel nur für einige Stunden an.

- **Dauer-Medikamente**: Man nimmt sie täglich ein – unabhängig von den Beschwerden. Das wichtigste Dauer-Medikament ist ein inhalierbarer *Kortison-ähnlicher Wirkstoff* als Spray oder Pulver. Er wirkt gegen die Entzündung und damit gegen die Ursache der Beschwerden. Nimmt man ein Langzeit-Medikament regelmäßig ein, so bessern sich Beschwerden, es kommt seltener zu Atemnot-Anfällen und der Alltag ist weniger eingeschränkt.

Eine gute Asthma-Behandlung zeichnet sich dadurch aus, dass man möglichst selten das Bedarfs-Medikament benötigt.

Bedarfs-Medikamente

» Kurzwirkende Beta-Mimetika

Es handelt sich um die Gruppe von Wirkstoffen, die am häufigsten als Bedarfs-Medikament zum Einsatz kommt. In der Kurzform heißen diese Medikamente *SABA*. Die einzelnen Wirkstoffe heißen beispielsweise *Salbutamol*, *Fenoterol, Reproterol* oder *Terbutalin*.

Man inhaliert den Wirkstoff bei Bedarf, etwa bei plötzlicher Luftnot oder bei einem Husten-Anfall. Kurzwirkende Beta-Mimetika helfen ganz schnell, indem sie die Atemwege erweitern und so die Luftnot lindern. Daher bezeichnet man diese Medikamente auch als „Bedarfs-Spray“ oder „Notfall-Spray“. Wichtig ist, sie immer greifbar zu haben. Lesen Sie auch das Kapitel „Vorgehen bei einem Asthma-Anfall“ auf Seite 110.

Manchmal empfehlen Fachleute erwachsenen Erkrankten, die nur bei körperlichen Anstrengungen Beschwerden haben, vorbeugend kurz vor dem Sport ein Beta-Mimetikum zu nutzen. Auf diese Weise kann es Beschwerden verhindern, die nur in speziellen Situationen auftreten.

Kurzwirkende Beta-Mimetika wirken für etwa 4 bis 8 Stunden gegen die verengten Atemwege. Sie wirken aber nicht gegen die ständige Entzündung in den Atemwegen.

Wenn man diese Bedarfs-Medikamente zu häufig einsetzt, können Nebenwirkungen auftreten. Mögliche Nebenwirkungen sind zum Beispiel Herzrasen, Zittern, Unruhe und Schlaflosigkeit.

» Feste Kombination zwei verschiedener Wirkstoffe

Es gibt eine feste Kombination aus einem Kortison-ähnlichen Medikament in niedriger Dosis und dem Wirkstoff Formoterol (langwirkendes Beta-Mimetikum, siehe Seite 46) als Bedarfs-Spray. Dieses Medikament zum Inhalieren enthält also zwei Wirkstoffe zugleich. Es kann manchmal bei Erwachsenen sowie bei Kindern und Jugendlichen ab 12 Jahren statt eines SABA-Sprays zum Einsatz kommen.

Der Vorteil von Formoterol ist, dass es bereits nach etwa 30 Sekunden schnell gegen die Beschwerden hilft und länger als 12 Stunden die Bronchien erweitert. Zugleich hilft dann das Kortison-ähnliche Medikament langfristig gegen die Entzündung in den Atemwegen. Aus diesem Grund ist diese sogenannte *Fixkombination* auch eine Form der Dauer-Behandlung (mehr dazu ab Seite 42).

Wendet man die Fixkombination nach Bedarf bei plötzlichen Beschwerden an, ist es wichtig, die zulässige Höchstdosis pro Tag für beide Wirkstoffe nicht zu überschreiten.

Hinweis

Die Fixkombination aus niedrigdosiertem ICS und Formoterol als Bedarfs-Spray (Stufen-Plan: Stufe 1 und 2) ist bislang für diese Situation nicht zugelassen und kommt daher als sogenanntes *Off-Label-Medikament* zum Einsatz. (Stand: 2020)

» Ipratropiumbromid

Der Wirkstoff *Ipratropiumbromid* ist ein sogenanntes *Anticholinergikum*. Das bedeutet, der Botenstoff Acetylcholin wird im Körper gehemmt; folglich werden Nerven-Impulse nicht weiterleitet. Unter anderem weiten sich dadurch die Bronchien. Ipratropiumbromid kommt manchmal bei Kindern und Jugendlichen als Bedarfs-Medikament zusätzlich zu einem kurzwirkenden Beta-Mimetikum in Frage. Wenn Beta-Mimetika nicht vertragen werden, stellt Ipratropiumbromid hier eine Alternative dar.

Nebenwirkungen können Kopfschmerzen, Schwindel, Husten, trockener Mund, Magen-Darm-Beschwerden oder Herzrasen sein.

Dauer-Medikamente

» Kortison-ähnliche Medikamente

Ein Kortison-ähnliches Medikament ist das wichtigste und wirksamste Dauer-Medikament bei Asthma. Es ist die Grundlage für jede Langzeit-Behandlung mit Medikamenten. *Kortison* ist ein Hormon, das der Körper in der Nebenniere bildet und umwandelt. Es hat vielfältige Wirkungen, zum Beispiel hemmt es Entzündungen und unterdrückt allergische Reaktionen sowie das Immunsystem.

Kortison als Arzneimittel wird künstlich hergestellt. Diese *Kortison-ähnlichen Medikamente* enthalten einen Wirkstoff, der ähnlich wirkt wie Kortison. Auch die Nebenwirkungen sind vergleichbar mit denen von Kortison. Fachleute benutzen häufig für diese Medikamenten-Gruppe auch das Wort *Kortikosteroide* oder *Glukokortikoide*. Einfachheitshalber finden Sie in dieser Patientenleitlinie oft den Begriff „Kortison“. Streng genommen handelt es sich dabei stets um einen Kortison-ähnlichen Wirkstoff.

Kortison wirkt nicht schnell, sondern auf lange Sicht. Bei täglicher Anwendung hilft es gegen die Entzündung in den Atemwegen und damit gegen die Ursache der Beschwerden. Es kann verhindern, dass ein gefährlicher Asthma-Anfall auftritt. Wer regelmäßig Kortison anwendet, hat seltener einen solchen Anfall und kommt seltener deswegen ins Krankenhaus. Kortison kann auch Todesfälle durch Asthma verhindern.

Kortison zum Inhalieren (kurz: ICS)

Ein Kortison-ähnliches Medikament inhaliert man meist. Diese inhalierbaren Wirkstoffe heißen beispielsweise *Beclometason*, *Budesonid*, *Ciclesonid*, *Fluticason* oder *Mometason*.

Es gibt auch Kortison-Tabletten (siehe nächsten Abschnitt). Diese wirken im ganzen Körper und haben viele Nebenwirkungen. Inhaliertes Kortison ist besser verträglich. Es wirkt nicht im ganzen Körper, sondern vor allem in der Lunge. Durch die niedrige Dosierung hat es viel weniger Nebenwirkungen. Vor allem die richtige Inhalationstechnik ist hierbei wichtig (mehr dazu im Kapitel „Inhalier-Geräte – richtig inhalieren lernen“ ab Seite 78).

» Welche Nebenwirkungen hat Kortison zum Inhalieren?

Folgende Nebenwirkungen können auftreten:

- Heiserkeit;
- Pilzbefall im Mund (*Mund-Soor*).

TIPP: Eine Pilzerkrankung können Sie verhindern, indem Sie nach dem Inhalieren den Mund ausspülen, Zähne putzen oder etwas essen oder trinken.

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Patientenblatt „Asthma – Behandlung mit Kortison-Spray“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-langzeitbehandlung

Kortison zum Einnehmen als Tablette, Saft oder Zäpfchen

Tritt ein plötzlicher Asthma-Anfall auf, so kann vorübergehend Kortison in Tablettenform notwendig werden. Wer keine Tabletten schlucken kann, etwa kleine Kinder, kann das Kortison stattdessen in Form von Saft oder Zäpfchen bekommen. Die Kortison-ähnlichen Wirkstoffe zum Einnehmen heißen beispielsweise *Hydrocortison*, *Methylprednisolon* oder *Prednisolon*.

Nur in Ausnahmen, wenn sich starke Beschwerden nicht mit anderen Maßnahmen behandeln lassen, kommen tägliche Kortison-Tabletten in geringstmöglicher Dosis zum Einsatz. Es ist ratsam, dass Sie sich dafür in einer Facharztpraxis für Lungen-Erkrankungen (*Pneumologie*) betreuen lassen. Dann ist wichtig, regelmäßig zu prüfen, ob Sie auch ohne Kortison-Tabletten wieder zurechtkommen.

» Welche Nebenwirkungen hat Kortison zum Einnehmen?

Als Nebenwirkungen von Kortison, das längerfristig im ganzen Körper wirkt, können auftreten:

- das Körpergewicht nimmt zu;
- Schlafstörungen;
- Bluthochdruck;
- der Blutzucker steigt an;
- die Knochen entkalken vermehrt und werden brüchiger (Fachbegriff: *Osteoporose*);
- die Haut wird dünner und blutet schon bei kleinen Verletzungen, Wunden heilen schlecht.

Sagen Sie das Ihrer Ärztin, wenn Sie solche Nebenwirkungen bei sich bemerken.

ACHTUNG ⚠

Wenn Sie regelmäßig ein Kortison-ähnliches Medikament inhalieren oder einnehmen, verändern Sie nicht selbstständig die Dosierung und setzen Sie es nicht einfach ab. Während der Behandlung stellt Ihr Körper die eigene Kortison-Bildung ein. Der Körper benötigt das Hormon dringend. Durch plötzliches Absetzen des Arzneimittels kann es zu bedrohlichen Stoffwechselstörungen kommen. Auch das Asthma kann wieder schlimmer werden. Sprechen Sie alle Schritte mit Ihrem Arzt ab. Das Kortison muss schrittweise abgesetzt werden, damit der Körper angeregt wird, es wieder ausreichend selbst zu bilden. Die Fachleute nennen das „Ausschleichen“.

Hinweise zur Kortison-Behandlung bei Kindern und Jugendlichen

Eine Behandlung mit einem Kortison-ähnlichen Medikament hilft sehr gut. Dadurch können heute viele Kinder und Jugendliche mit Asthma so aufwachsen, dass sich ihr Alltag von dem eines gesunden Kindes oder Jugendlichen kaum unterscheidet. Die Behandlung kann allerdings Nebenwirkungen haben. Diese hängen von der Anwendungsform ab (Inhalieren hat viel weniger Nebenwirkungen als Saft, Zäpfchen oder Tabletten) und von der Menge des Medikaments (Dosis).

Zusätzlich zu den Nebenwirkungen der Behandlung mit Kortison, die auch bei Erwachsenen auftreten können, kann sich bei Kindern und Jugendlichen, die über viele Monate täglich Kortison-ähnliche Medikamente bekommen, das Wachstum verzögern. Studien weisen darauf hin, dass sich bei täglichem Inhalieren von Kortison in niedriger bis mittlerer Dosis das Körperwachstum im Mittel um ungefähr einen halben Zentimeter (0,61 cm) pro Jahr verringerte. Dies war vor allem im ersten Behandlungsjahr der Fall. In den Folgejahren ließ sich der Größenunterschied kaum

Hinweise zur Kortison-Behandlung bei Kindern und Jugendlichen

noch feststellen. Der Rückstand des Wachstums scheint sich demnach mit der Zeit fast auszugleichen.

Aus Vorsichtsgründen **sollen** Kinder und Jugendliche, die Kortison erhalten:

- die niedrigste wirksame Kortison-Dosis bekommen;
- regelmäßig ärztlich untersucht werden, vor allem **soll** die Körpergröße regelmäßig gemessen werden.

Die meisten Kinder und Jugendlichen kommen mit Kortison zum dauerhaftem Inhalieren gut zurecht. Wenn Sie Bedenken haben, sprechen Sie das offen in der Arztpraxis an.

Reicht das Kortison allein nicht aus, um die Beschwerden langfristig zu verringern, gibt es mehrere weitere Medikamente. Man wendet sie zusammen mit dem Kortison an. Wirkstoffe, die mit Kortison kombinierbar sind, sind langwirkende Beta-Mimetika, langwirkende Anticholinergika, Montelukast und spezielle sogenannte *Monoklonale Antikörper* (siehe Seite 49).

» Langwirkende Beta-Mimetika

Wie alle Beta-Mimetika erweitert diese Medikamenten-Gruppe die Bronchien. Kurz nennt man sie auch nach der englischen Abkürzung „**L**ong-**A**cting **B**eta-**A**gonists“ *LABA*. Die einzelnen Wirkstoffe heißen beispielsweise *Formoterol* oder *Salmeterol*. Ihre Wirkung hält länger als 12 Stunden an. Das unterscheidet sie von den kurzwirkenden Beta-Mimetika.

Bei manchen Menschen sind die Asthma-Beschwerden so stark, dass Kortison als alleiniges Dauer-Medikament nicht ausreicht. Dann kommt als zusätzlicher Wirkstoff zum Beispiel ein LABA hinzu. Das LABA sorgt dafür, dass sich die Atemwege weiten. Die

Atembeschwerden lassen schnell nach. Manche Menschen denken dann, sie brauchen das Kortison-Spray nicht mehr und lassen es weg. Aber das ist gefährlich: Die Entzündung besteht weiter. Denn dagegen wirken diese Medikamente nicht stark genug, sondern nur das Kortison-Spray.

Die Leitlinie empfiehlt:

LABA allein sind **keine** geeignete Behandlung gegen Asthma. Deshalb **soll** man sie nur in Kombination mit einem Kortison-ähnlichen Medikament nehmen (siehe Abschnitt „Fixkombination“).

Als Nebenwirkungen von LABA können Herzrasen, Zittern, Unruhe und Schlaflosigkeit auftreten.

Fixkombination aus Kortison und LABA

Bei Asthma **soll** man ein langwirkendes Beta-Mimetikum (LABA) **nicht** ohne Kortison inhalieren. Studien haben gezeigt, dass die Gefahr für lebensbedrohliche Asthma-Anfälle und Todesfälle erhöht ist, wenn man das Kortison weglässt. Sie nehmen ein LABA **immer** zusammen mit einem inhalierbarem Kortison-ähnlichen Medikament.

Es gibt Inhalier-Geräte, die bereits beide Medikamente enthalten. Nach Meinung der Expertengruppe **sollen** Sie ein solches Inhalier-Gerät erhalten. Es enthält beide Wirkstoffe zugleich: ein Kortison-ähnliches Medikament (ICS) und ein LABA. In der Patientenleitlinie bezeichnen wir dieses Medikament zum Inhalieren als „Fixkombination“. Die Fachleute sehen den Vorteil dieser Fixkombination darin, dass man dann stets nur ein Spray inhalieren muss und nicht zwei. Dann besteht keine Gefahr, durcheinander zu kommen, einen Wirkstoff zu vergessen oder wegzulassen. In welchen Fällen Fachleute sie empfehlen, lesen Sie ab Seite 56.

Es gibt auch eine Fixkombination aus einem ICS in niedriger Dosis und dem LABA-Wirkstoff Formoterol als Spray, das Sie nach Bedarf anwenden können (siehe Seite 41).

» Langwirkende Anticholinergika

Ein sogenanntes *Anticholinergikum* hemmt den Botenstoff Acetylcholin im Körper; folglich werden Nerven-Impulse nicht weiterleitet. Unter anderem weiten sich dadurch die Bronchien. Diese Medikamenten-Gruppe bezeichnen Fachleute kurz als *LAMA*. Ein Wirkstoff, der für die Behandlung von Asthma zugelassen ist, heißt *Tiotropium*.

Ähnlich wie langwirkende Beta-Mimetika erweitern auch langwirkende Anticholinergika zwar für längere Zeit die Atemwege, aber sie wirken nicht gegen die dauerhafte Entzündung. Die Expertengruppe konnte keine Studien finden, die inhalierbare LAMA als Einzelbehandlung untersuchten. Sie geht aber von ähnlichen Folgen wie bei den LABA aus. Daher **soll** man ein LAMA bei Asthma nur zusammen mit einem Kortison-ähnlichen Medikament inhalieren und **nicht** als alleinigen Wirkstoff.

Bei nicht kontrolliertem Asthma kann ein LAMA als zusätzliches Medikament zu einem inhalierbaren Kortison und einem langwirksamen Beta-Mimetikum in Frage kommen.

Nebenwirkungen von LAMA können trockener Mund, Schwindel, Kopfschmerzen, Husten, Magen-Darm-Beschwerden oder Probleme beim Wasserlassen sein. Auch ein erhöhter Augeninnendruck und ein Grüner Star (*Glaukom*) können vorkommen.

» Montelukast (Leukotrien-Antagonist)

Dieses Langzeit-Medikament hemmt im Körper bestimmte Botenstoffe, die sogenannten Leukotriene. Leukotriene lösen im Körper Entzündungen aus, verengen die Atemwege und sind an allergischen Reaktionen beteiligt. Werden sie blockiert, so können sich die Asthma-Beschwerden verbessern. Montelukast ergänzt somit

die Wirkweise von Kortison und kommt daher hauptsächlich in Kombination mit Kortison zum Einsatz (mehr dazu im Kapitel „Behandlung nach dem Stufen-Schema“ ab Seite 52). Bei Kindern zwischen 6 Monaten und 15 Jahren ist auch die alleinige Behandlung mit Montelukast in Ausnahmen möglich, sofern wichtige Gründe gegen inhalierbares Kortison sprechen (siehe „Stufen-Plan für Kinder und Jugendliche“ auf Seite 67).

Montelukast kann man als Tablette, Kautablette oder Granulat über den Mund einnehmen.

Nebenwirkungen von Montelukast können zum Beispiel Bauchschmerzen oder Kopfschmerzen sein. Fachleute machen darauf aufmerksam, dass Montelukast auch psychische Nebenwirkungen haben kann, zum Beispiel Schlafstörungen, Depression, Gedächtnisprobleme, Stottern oder Zwangshandlungen.

» Monoklonale Antikörper

Das sind künstliche Eiweiße, die bestimmte Entzündungszellen oder Stoffe im Körper erkennen und diese blockieren. Fachleute empfehlen ihren Einsatz erst, wenn die üblichen Asthma-Medikamente trotz korrekter Einnahme auch in hoher Dosierung nicht ausreichend wirken und die Beschwerden stark sind. Es handelt sich um zusätzliche Medikamente, die man alle 2 bis 8 Wochen als Spritze bekommt. Sie sind nur für bestimmte Menschen mit Asthma geeignet.

Die Leitlinie empfiehlt:

Ob bei Ihnen eine Zusatz-Behandlung mit einem monoklonalen Antikörper in Frage kommt, **soll** ein erfahrener Facharzt oder eine erfahrene Fachärztin für Lungen-Erkrankungen (*Pneumologie*) prüfen und dann gegebenenfalls mit der Behandlung beginnen.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach 4 und 12 Monaten **soll** geprüft werden, ob der monoklonale Antikörper wirkt. Anschließend **sollen** jährliche Kontrollen stattfinden. Die Expertengruppe empfiehlt, das Medikament wieder abzusetzen, wenn sich die Asthma-Kontrolle nicht verbessert.

Zu Beginn der Behandlung mit einem monoklonalen Antikörper **sollen** Sie Ihre bisherigen Langzeit-Medikamente weiterhin wie gewohnt anwenden. Bessert sich die Asthma-Kontrolle mit der Zeit, so **soll** der Arzt oder die Ärztin die Dosierungen der Dauer-Medikamente vorsichtig verringern.

Omalizumab

Omalizumab ist ein monoklonaler Antikörper, der sich gegen die typischen Allergie-Eiweiße (IgE) bei schwerem allergischen Asthma richtet.

Nebenwirkungen können sein: Reaktionen an der Einstichstelle der Spritze wie Schmerzen, Juckreiz oder Schwellung, Kopfschmerzen, Schwindel, Fieber, Schmerzen im Oberbauch oder allergische Reaktionen. Fachleute warnen davor, dass auch noch Stunden bis Tage nach Erhalt der Spritze schwere allergische Reaktionen auftreten können.

Die zugehörige Empfehlung für Erwachsene finden Sie im Stufen-Plan (Stufe 5) ab Seite 62. Die entsprechende Empfehlung für Kinder und Jugendliche ist im Stufen-Plan (Stufe 6) ab Seite 74.

Mepolizumab, Reslizumab und Benralizumab

Diese monoklonalen Antikörper richten sich gegen den Botenstoff Interleukin-5, der sich im Körper an Entzündungsreaktionen beteiligt. Auf diese Weise lässt sich die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringern. Ziel ist,

die Entzündung in den Atemwegen weiter abzuschwächen. Mepolizumab, Reslizumab und Benralizumab werden nur bei schwerem eosinophilen Asthma eingesetzt, wenn trotz Behandlung häufig Asthma-Anfälle auftreten, die teils im Krankenhaus behandelt werden müssen. Die zugehörige Empfehlung für Erwachsene finden Sie im Stufen-Plan (Stufe 5) ab Seite 62.

Nebenwirkungen von Mepolizumab können sein: Reaktionen an der Einstichstelle der Spritze wie Schmerzen, Juckreiz oder Schwellung, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Schmerzen im Oberbauch, allergische Reaktionen oder Infekte des Rachens und der Atemwege.

Nebenwirkungen von Reslizumab können sein: Muskelschmerzen oder allergische Reaktionen.

Nebenwirkungen von Benralizumab können sein: Reaktionen an der Einstichstelle der Spritze wie Schmerzen, Juckreiz oder Schwellung, Kopfschmerzen, Rachen-Entzündung oder allergische Haut-Reaktionen.

Dupilumab

Dupilumab richtet sich gegen den Botenstoff Interleukin-4, der sich im Körper an Entzündungsreaktionen beteiligt. Auf diese Weise lässt sich die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringern. Ziel ist, die Entzündung in den Atemwegen weiter abzuschwächen. Das Medikament wird nur bei schwerem eosinophilen Asthma mit starken Entzündungsreaktionen eingesetzt. Die zugehörige Empfehlung für Erwachsene finden Sie im Stufen-Plan (Stufe 5) ab Seite 62.

Nebenwirkungen können sein: Reaktionen an der Einstichstelle der Spritze wie Rötung, Schmerzen, Juckreiz oder Schwellung.

Hinweis

Die Medikamente Omalizumab und Mepolizumab sind für Kinder ab 6 Jahren zugelassen. Dupilumab ist ab einem Alter von 12 Jahren zugelassen. Die Antikörper Reslizumab und Benralizumab sind nur für Erwachsene zugelassen. (Stand: 2020)

Mehr Informationen

Auf der Internet-Seite der Deutschen Atemwegsliga e. V. finden Sie Video-Anleitungen zum Spritzen der Medikamente:

www.atemwegsliga.de/injizieren.html

Behandlung nach dem Stufen-Schema

Die Behandlung von Asthma richtet sich nach einem sogenannten *Stufen-Schema*. Das ist ein Behandlungsplan mit mehreren Stufen. Dieser Stufen-Plan besagt: Je nach Beschwerden und Lungen-Funktion starten Sie auf einer bestimmten Stufe. Lassen sich Ihre Beschwerden nach einer gewissen Zeit nicht gut kontrollieren, wird die nächst höhere Stufe gewählt. Innerhalb jeder Stufe gibt es mehrere Behandlungsmöglichkeiten. Welche für Sie am besten geeignet ist, prüfen Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin. Wenn Ihre Beschwerden längere Zeit gut kontrolliert sind, prüft sie, ob Sie auch mit weniger Medikamenten auskommen und möglicherweise auf die nächst niedrigere Stufe wechseln können.

Die Leitlinie empfiehlt:

Wenn die Ärztin oder der Arzt bei Ihnen sicher Asthma festgestellt hat, **sollen** Sie eine Behandlung nach dem Stufen-Plan erhalten.

Die Leitlinie empfiehlt:

Unabhängig von der Stufe **sollen** Sie ein Bedarfs-Medikament bekommen, um plötzliche Asthma-Beschwerden schnell lindern zu können.

Ist das Asthma trotz guter Behandlung und korrekter Inhalation unkontrolliert, **soll** Ihnen der Arzt oder die Ärztin eine höhere Stufe als Behandlung anbieten.

Ist das Asthma trotz guter Behandlung nur teilweise kontrolliert, **sollte** Ihnen der Arzt oder die Ärztin nach Expertenmeinung eine höhere Stufe als Behandlung anbieten.

Zusätzlich zu den Medikamenten gehören zu jeder Stufe auch „Nicht-medikamentöse Behandlungen“ (siehe Seite 85), wie etwa eine Asthma-Schulung, körperliches Training und das Vermeiden von Auslösern. Auch Begleit-Erkrankungen spielen eine Rolle. Unabhängig von der Stufe kann bei allergischem Asthma manchmal auch eine *spezifische Immuntherapie* (siehe Seite 95) in Betracht kommen.

Wann folgt eine höhere Stufe?

Treten Beschwerden trotz Behandlung zu häufig auf und ist das Asthma nicht mehr kontrolliert, folgt in der Regel die nächsthöhere Stufe. Die Expertengruppe ist der Meinung, dass der Arzt allerdings zuvor noch bestimmte Punkte prüfen **soll**:

- Inhalieren Sie die Medikamente mit der richtigen Technik? Führen Sie es am besten in der Arztpraxis vor.
- Haben Sie eine Schulung besucht? Benötigen Sie noch weitere Hilfestellungen?
- Wenden Sie Ihre Medikamente tatsächlich wie ärztlich empfohlen an?
- Können Sie bestimmte Asthma-Auslöser vermeiden oder sich ihnen zumindest seltener aussetzen?

- Beeinflussen vielleicht Begleit-Erkrankungen Ihr Asthma und die derzeitige Behandlung?
- Gibt es andere Dinge, wie etwa Stress auf der Arbeit oder in der Familie, die Ihre Asthma-Beschwerden möglicherweise verschlimmern?
- Liegt bei Ihnen tatsächlich ein Asthma vor oder könnte es eine andere Krankheit sein?

Bei unkontrolliertem Asthma spricht sich die Expertengruppe dafür aus, zur nächsthöheren Stufe zu wechseln.

Die Einnahme zusätzlicher Medikamente ist mit einem höheren Aufwand verbunden und erfordert Disziplin. Und es kann zu mehr Nebenwirkungen kommen. Bei teilweise kontrolliertem Asthma ist deshalb in jedem Einzelfall abzuwägen, wie stark die Beschwerden Sie belasten. Wird die Behandlung der nächsthöheren Stufe angepasst, so **soll** Ihre Ärztin nach Expertenmeinung innerhalb von 3 Monaten den Grad der Asthma-Kontrolle überprüfen.

Wann ist eine niedrigere Stufe möglich?

Das Ziel der Behandlung besteht darin, mit der geringstmöglichen Menge an Medikamenten die bestmögliche Asthma-Kontrolle zu erreichen. Daher ist es wichtig zu prüfen, ob Sie auch mit weniger Medikamenten auskommen und auf eine niedrigere Stufe wechseln können.

Die Leitlinie empfiehlt:

Bevor eine niedrigere Stufe als Behandlung in Frage kommt, **soll** das Asthma mindestens für 3 Monate kontrolliert sein.

Hängen die Beschwerden von der Jahreszeit ab, zum Beispiel vom Pollenflug, so **sollte** der Arzt oder die Ärztin dies bei der Behandlung mit Medikamenten nach dem Stufen-Plan berücksichtigen. Hier sind kürzere Zeiträume für einen Stufen-Wechsel möglich.

Die Leitlinie empfiehlt:

Der Arzt oder die Ärztin **soll** Ihnen erklären, dass es gefährlich sein kann, das Dauer-Medikament mit einem Kortison-ähnlichen Wirkstoff von einem Tag zum anderen nicht mehr zu nehmen. Dies muss langsam und unter ärztlicher Kontrolle geschehen.

Ebenso **soll** die Ärztin oder der Arzt Sie engmaschig überwachen, wenn bei Ihnen eine Behandlung mit einem monoklonalen Antikörper beendet wird.

Nach Erfahrung der Expertengruppe ist es wichtig, dass Sie mindestens 3 Monate lang keine Asthma-Beschwerden hatten, bevor Sie das Kortison zum Inhalieren unter ärztlicher Kontrolle langsam verringern. Studien weisen darauf hin, dass durch eine geringere Dosierung oder durch Absetzen des Kortisons Beschwerden wieder stärker werden können und häufiger Verschlechterungen auftreten im Vergleich mit einer unveränderten Behandlung. Fachleute warnen vor allem davor, Kortison plötzlich wegzulassen. Das kann schwere gesundheitliche Folgen haben (siehe Seite 45).

Hinweis

Da Kortison-ähnliche Medikamente das Wachstum beeinflussen können, sollen vor allem Kinder und Jugendliche möglichst wenig davon bekommen. Bei guter Asthma-Kontrolle ist bei manchen Kindern oder Jugendlichen bereits nach 2 Monaten eine niedrigere Stufe als Behandlung möglich.

Stufen-Plan für Erwachsene: Was empfiehlt die Leitlinie?

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die ärztlichen Empfehlungen für Erwachsene mit Asthma vor. Tabelle 4 zeigt Ihnen eine Übersicht des Stufen-Plans. Es gibt fünf Stufen zur Behandlung. Alle im Stufen-Plan dargestellten Medikamente und Kombinationen beschreiben wir anschließend Stufe für Stufe.

Die Leitlinie empfiehlt:

In jeder Stufe **sollen** Sie als Bedarfs-Spray ein SABA oder die Fixkombination aus ICS und Formoterol bekommen.

Bei teilweise kontrolliertem Asthma **sollte** die Behandlung nach Meinung der Expertengruppe in der Regel mit Stufe 2 beginnen.

Bei unkontrolliertem Asthma **sollte** die Dauer-Behandlung nach Meinung der Expertengruppe mindestens in Stufe 3 beginnen.

Tabelle 4: Stufen-Plan für Erwachsene

Empfohlene Behandlung	Andere Behandlungen (in begründeten Situationen)
STUFE 1	
Täglich: Keine **Nach Bedarf:** Fixkombination aus niedrigdosiertem Kortison und Formoterol zum Inhalieren ODER kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray)	***Täglich:*** *niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren (plus Bedarfs-Medikament wie etwa SABA-Spray)*
STUFE 2	
Täglich: niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray)	***Täglich:*** *Montelukast (plus Bedarfs-Medikament wie etwa SABA-Spray)*
Behandlung nur nach Bedarf: Fixkombination aus niedrigdosiertem Kortison und Formoterol zum Inhalieren	

Empfohlene Behandlung	Andere Behandlungen (in begründeten Situationen)
STUFE 3	
Täglich: niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA (bevorzugt) ODER mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Täglich:*** *niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren + LAMA* *ODER* *niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren + Montelukast*
STUFE 4	
Täglich: mittel- bis hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA (bevorzugt) ODER mittel- bis hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + LAMA **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Täglich:*** *mittel- bis hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + Montelukast* *ODER* *mittel- bis hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LAMA*
STUFE 5	
Täglich: höchstdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + LAMA Zusätzlich: monoklonaler Antikörper **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Täglich:*** *In Ausnahmen Kortison zum Einnehmen zusätzlich oder statt Kortison-Spray*
Hinweis: Überweisung in eine erfahrene Facharztpraxis für Lungen-Erkrankungen	

» Behandlung in Stufe 1

Bei einer leichten Form der Erkrankung, bei der nur selten Asthma-Beschwerden auftreten, kann es ausreichen, nur ab und zu ein Bedarfs-Medikament einzusetzen. Dann braucht man keine zusätzlichen Langzeit-Medikamente.

Die Leitlinie empfiehlt:

Brauchen Sie öfter als 2-mal pro Woche ein Bedarfs-Medikament, so **soll** Ihnen der Arzt oder die Ärztin eine dauerhafte Behandlung mit einem Langzeit-Medikament anbieten.

Benötigt man das Bedarfs-Medikament zu häufig, kann das ein Zeichen dafür sein, dass das Asthma nicht in der richtigen Art und Weise behandelt wird. Dann kann Stufe 2 in Frage kommen.

In Ausnahmen kommt es auch in Stufe 1 vor, dass man ein niedrigdosiertes Kortison zum täglichen Inhalieren erhält. Nach Bedarf kommt dann ein SABA-Spray bei plötzlichen Beschwerden zum Einsatz.

» Behandlung in Stufe 2

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 2 **soll** man Ihnen ein Kortison-ähnliches Medikament in niedriger Dosis zum täglichen Inhalieren oder die Fixkombination ICS in niedriger Dosis und Formoterol als Bedarfs-Spray anbieten.

Bei Erwachsenen **soll** eine alleinige Behandlung mit dem Wirkstoff Montelukast **nicht** zum Einsatz kommen, wenn sie Kortison-ähnliche Medikamente vertragen und einnehmen dürfen.

Nur wenn Sie das inhalierbare Kortison nicht vertragen oder Sie es aufgrund anderer Krankheiten nicht nehmen dürfen, kommt als Ausnahme ein Leukotrien-Antagonist (Montelukast) in Frage.

Die Expertengruppe konnte keine aktuelle Studien-Übersicht finden, die die alleinige Inhalation von Kortison mit einem *Schein-Medikament* (Placebo) vergleicht. Studien, die inhalierbares Kortison mit einem Leukotrien-Antagonisten verglichen, weisen auf Vorteile

für Kortison hin, zum Beispiel traten seltener Asthma-Verschlechterungen auf. Zudem berücksichtigt die Expertengruppe die Nebenwirkungen von dem Leukotrien-Antagonisten Montelukast. Gelegentlich sind psychische Beschwerden wie Schlafstörungen oder Depression beschrieben (siehe auch Seite 48).

Nach langjähriger Erfahrung vieler Fachleute hat sich das regelmäßige Inhalieren von Kortison in niedriger Dosis bewährt, um die dauerhafte Entzündung in den Atemwegen wirksam zu unterdrücken. Aus Sicht der Expertengruppe eignet sich dafür sowohl ein Kortison-ähnliches Medikament zum täglichen Inhalieren als auch die Fixkombination aus ICS und Formoterol als Bedarfs-Spray. Große Studien haben beide Behandlungsmöglichkeiten miteinander verglichen. Nebenwirkungen traten in beiden Gruppen ähnlich häufig auf. Ebenso war die Anzahl der Asthma-Verschlechterungen innerhalb eines Jahres in etwa vergleichbar. Im Mittel war die tägliche Kortison-Dosis bei Anwendung der Fixkombination um das 4- bis 6-fache geringer als bei der regelmäßigen täglichen Kortison-Inhalation. Dafür war in der Gruppe mit täglicher Kortison-Inhalation das Asthma häufiger gut kontrolliert als bei Anwendung der Fixkombination: etwa bei 44 von 100 Betroffenen im Vergleich zu etwa 34 von 100 Betroffenen.

» Behandlung in Stufe 3

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 3 **soll** man Ihnen als inhalierbares Dauer-Medikament bevorzugt eine Fixkombination aus ICS in niedriger Dosis und LABA anbieten. Eine weitere Möglichkeit ist ein Kortison-ähnliches Medikament zum Inhalieren in mittlerer Dosis.

Viele Studien haben bei Menschen mit nicht kontrolliertem Asthma inhalierbares Kortison einzeln in niedriger und mittlerer Dosis verglichen sowie in Kombination mit einem LABA. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die kombinierte Behandlung aus ICS und LABA die Asthma-Beschwerden tagsüber und nachts besser verringert. Es deutet sich auch an, dass schwere Atemnot-Anfälle seltener auftreten: Bei etwa 3 von 100 Personen, die ICS und LABA erhielten, trat ein schwerer Atemnot-Anfall auf. Erhielten die Personen nur ICS, war dies bei etwa 7 von 100 Personen der Fall. Bei den Nebenwirkungen zeigten sich keine großen Unterschiede in den beiden Gruppen.

Aus diesen Gründen bevorzugt die Expertengruppe die Kombination aus ICS in niedriger Dosis und LABA, wenn sich mit niedrigdosiertem ICS allein die Beschwerden nicht gut kontrollieren lassen. Ähnlich wirksam scheint ein ICS in mittlerer Dosis zu sein. Allerdings erhöht sich dann das Risiko für Kortison-bedingte Nebenwirkungen.

Manche Menschen vertragen LABA nicht oder dürfen sie nicht nehmen. Dann gibt es als Ausnahme die Möglichkeit, Kortison in niedriger Dosis mit einem LAMA oder mit Montelukast zu kombinieren. Eine Kombination aus Kortison und LAMA scheint vergleichbar wirksam zu sein mit Kortison als Einzel-Wirkstoff in höherer Dosis. In Studien, die Kortison + LABA mit Kortison + Montelukast vergleichen, zeichnen sich Vorteile für die Kombination aus Kortison + LABA ab. Daher handelt es sich hierbei um nachrangige Behandlungen, wenn die empfohlene Behandlung nicht in Frage kommt. Bei plötzlichen Beschwerden inhalieren Sie dann nach Bedarf zusätzlich ein SABA-Spray.

» Behandlung in Stufe 4

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 4 **soll** man Ihnen als inhalierbares Dauer-Medikament bevorzugt eine Fixkombination aus ICS in mittlerer oder hoher Dosis und LABA anbieten.

Bei einigen Menschen halten die Beschwerden an, obwohl sie bereits niedrig dosiertes ICS und LABA oder eine andere Kombination nehmen und diese auch korrekt anwenden. Dann gibt es weitere Möglichleiten, ihnen zu helfen: Entweder erhöht man die Kortison-Dosis – das ist die bevorzugt empfohlene Behandlung. Oder man nimmt ein drittes Medikament hinzu.

Die Studienlage zur Frage einer höheren Kortison-Dosis oder Hinzunahme eines LAMAs als dritten Wirkstoff ist nicht eindeutig und zum Teil widersprüchlich. Die Expertengruppe rät dazu, gemeinsam mit dem Arzt zu besprechen, ob man zunächst lieber die Kortison-Dosis erhöht oder als weiteres Medikament ein LAMA hinzunimmt. Das hängt davon ab, in welcher Dosis Sie das Kortison bisher eingenommen haben und wie gut Sie mit den unterschiedlichen Medikamenten zurechtkommen. Wichtig ist, erst alle Möglichkeiten für Stufe 4 auszuprobieren, bevor man zu Stufe 5 wechselt.

In begründeten Situationen, etwa, wenn Sie den LAMA-Wirkstoff nicht vertragen oder nicht nehmen dürfen, kann als dritter Wirkstoff auch ein Leukotrien-Antagonist (Montelukast) hinzukommen. Oder wenn der LABA-Wirkstoff nicht möglich ist, kann man in Ausnahmen auch die Kombination aus mittel- bis hochdosiertem Kortison zum Inhalieren mit einem LAMA-Wirkstoff versuchen. Die Expertengruppe konnte keine Studien finden zu der Frage, wie sicher und wirksam die Kombination aus den drei Wirkstoffen Kortison, LABA und Leukotrien-Antagonist ist.

» Behandlung in Stufe 5

Die Leitlinie empfiehlt:

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass Ihr Ärzteteam prüfen **soll**, ob Sie an einer Rehabilitation teilnehmen können, bevor Sie Medikamente der Stufe 5 erhalten (mehr dazu ab Seite 120).

In einer Rehabilitation kann das dortige Behandlungsteam mit Ihnen prüfen, ob Sie so inhalieren, dass die Medikamente optimal wirken können und ob Sie bestimmte Auslöser vielleicht noch besser vermeiden können. Manchmal reicht das aus, um das Asthma besser zu kontrollieren und Sie brauchen keine Medikamente der Stufe 5. Denn diese sind mit mehr Aufwand sowie Risiken und Nebenwirkungen verbunden. Teilweise muss man sich die Medikamente spritzen.

Die empfohlene Behandlung in Stufe 5 besteht aus einem ICS in der höchsten Dosis, die Sie vertragen, einem LABA und einem LAMA. Diese Dreier-Kombination ist zum Inhalieren.

Die Leitlinie empfiehlt:

Erst wenn diese drei Wirkstoffe nach mehr als 3 Monaten nicht zu einer Asthma-Kontrolle führen, **sollte** nach Expertenmeinung geprüft werden, ob für Sie eine Behandlung mit einem monoklonalen Antikörper geeignet ist. Das **soll** ein erfahrener Facharzt oder eine erfahrene Fachärztin für Lungen-Erkrankungen (Pneumologie) prüfen (siehe auch Seite 49).

Neue Medikamente der Stufe 5, wie monoklonale Antikörper, sind dann zugelassen, wenn „schweres Asthma“ vorliegt.

Hinweis: Schweres Asthma bei Erwachsenen

Fachleute sprechen von schwerem Asthma, wenn trotz der Höchstdosis an inhalierbaren Kortison-ähnlichen Medikamenten und mindestens einem weiteren Dauer-Medikament wie LABA oder Montelukast Beschwerden bestehen.

Schweres Asthma liegt auch vor, wenn man länger als 6 Monate im Jahr Kortison-ähnliche Medikamente zum Einnehmen gegen die Asthma-Beschwerden benötigt.

Mindestens einer der folgenden Punkte muss zutreffen:

- Die Einsekunden-Kapazität, also der FEV1-Wert, ist erniedrigt. Er liegt unter 80 Prozent von dem Wert, den Sie normalerweise erreichen sollten.
- In den letzten 12 Monaten gab es mindestens zwei Verschlechterungen, die eine Behandlung mit zusätzlichem Kortison erforderten.
- In den letzten 12 Monaten gab es mindestens eine schwere Verschlechterung, die eine Behandlung im Krankenhaus erforderte oder sogar eine Beatmung.
- Das Asthma ist teilweise oder nicht kontrolliert.

Monoklonale Antikörper

In zwei Situationen kommt ein spezieller monoklonaler Antikörper in Frage:

- Entweder Sie haben ein allergisches Asthma. Dann kann der Wirkstoff Omalizumab in Betracht kommen.
- Oder Sie haben eine hohe Zahl an sogenannten *Eosinophilen* im Blut. Das sind besondere Zellen der körpereigenen Immun-Abwehr. Dann können die Wirkstoffe Mepolizumab, Reslizumab, Benralizumab oder Dupilumab wirksam sein.

Die Behandlung mit einem monoklonalen Antikörper dauert mindestens 4 Monate.

Ihr Ärzteteam **soll** Ihnen eine Behandlung mit dem Antikörper **Omalizumab** anbieten, wenn die folgenden vier Punkte zutreffen:

- Sie haben schweres allergisches Asthma mit den typischen Allergie-Eiweißen (IgE).
- Ein weiterer Allergie-Test hat bestätigt, dass Sie auf einen Auslöser, der das ganze Jahr über in der Luft vorkommt, allergisch reagieren, zum Beispiel Hausstaubmilben.
- Im Blut liegt eine bestimmte Menge an Allergie-Eiweißen (IgE) vor. Dabei spielt Ihr Körpergewicht eine Rolle.
- Sie vermeiden die Auslöser soweit wie möglich.

Falls Sie rauchen, ist es wichtig, dass Sie damit aufhören.

Eine große Studie hat Personen mit Asthma, die dauerhaft Kortison anwenden, verglichen. Eine Gruppe erhielt zusätzlich den Antikörper Omalizumab, die andere ein *Schein-Medikament* (Placebo). Die Omalizumab-Gruppe hatte innerhalb von 4 bis 15 Monaten seltener Verschlechterungen des Asthmas als die Placebo-Gruppe: etwa 16 von 100 Personen statt 26 von 100 Personen. Menschen aus der Omalizumab-Gruppe mussten innerhalb von 7 bis 15 Monaten auch seltener deswegen ins Krankenhaus: weniger als 1 von 100 Personen statt 3 von 100 Personen. Daher rät die Expertengruppe zu einem Behandlungsversuch mit Omalizumab, wenn dafür die Voraussetzungen erfüllt sind.

Ihr Ärzteteam **sollte** eine Behandlung mit einem der Antikörper **Mepolizumab, Reslizumab oder Benralizumab** in Betracht ziehen, wenn diese beiden Punkte zutreffen:

- Sie haben schweres eosinophiles Asthma.

- Die *eosinophilen Granulozyten* im Blut haben in den letzten 2 Jahren mindestens zweimal den Wert von über 300 pro Mikroliter Blut überschritten, ohne dass zu diesem Zeitpunkt eine Verschlechterung (Exazerbation) vorlag.

Es gibt Hinweise aus Studien, dass diese Antikörper plötzliche Anfälle von Atemnot verringern können im Vergleich mit einem Schein-Medikament. Zudem scheint man dadurch weniger oder gar keine Kortison-Tabletten zu benötigen. Die Fachleute sehen das als Vorteil. Auf diese Weise lassen sich Nebenwirkungen von Kortison-Tabletten verringern beziehungsweise vermeiden. Deswegen rät die Expertengruppe zu einem Behandlungsversuch mit einem dieser Antikörper, wenn dafür die Voraussetzungen erfüllt sind. Die Daten sind bislang nicht ausreichend, um sicher beurteilen zu können, wie verträglich diese Antikörper langfristig sind. Die Expertengruppe konnte keine Studien finden, die die einzelnen monoklonalen Antikörper miteinander vergleichen.

Ihr Ärzteteam **sollte** eine Behandlung mit dem Antikörper **Dupilumab** in Betracht ziehen, wenn Sie schweres *eosinophiles Asthma* haben. Dafür muss eine der folgenden Voraussetzungen zutreffen:

- Die Blutzellen namens eosinophile Granulozyten haben in den letzten 2 Jahren mindestens zweimal den Wert von über 300 pro Mikroliter Blut überschritten, ohne dass zu diesem Zeitpunkt eine Verschlechterung (Exazerbation) vorlag. ODER
- Der Anteil von Stickstoffmonoxid (kurz: *FeNO*) in der ausgeatmeten Luft überschreitet zweimal den Wert von 25 ppb. Hohe FeNO-Werte weisen auf eine eosinophile Entzündung hin.

Es gibt Hinweise aus Studien, dass Dupilumab die Anzahl schwerer Anfälle von Atemnot verringern kann. Zudem scheint man dadurch weniger Kortison-Tabletten zu benötigen. Diese Wirkungen zeigten sich besonders bei Betroffenen, die hohe Eosinophile-Werte oder

hohe FeNO-Werte hatten. Deswegen rät die Expertengruppe zu einem Behandlungsversuch mit Dupilumab, wenn dafür die Voraussetzungen erfüllt sind. Die Expertengruppe konnte keine Studien finden, die Dupilumab mit den anderen monoklonalen Antikörpern gegen Asthma vergleichen.

Informationen zu den Nebenwirkungen der monoklonalen Antikörper finden Sie auf Seite 49.

Kortison-ähnliche Medikamente zum Einnehmen

Die Leitlinie empfiehlt:

In der Regel **sollen** Kortison-ähnliche Medikamente, die man nicht inhaliert, sondern als Tablette einnimmt, **nicht** zum Einsatz kommen.

Der Grund dafür ist, dass schwere Nebenwirkungen auftreten können (siehe Seite 42). Aber wenn alle anderen Medikamente nicht helfen, das Asthma ausreichend zu kontrollieren, bieten Kortison-Tabletten die Chance, Beschwerden zu lindern und Atemnot-Anfälle zu verhindern. Seit Jahrzehnten sind Kortison-Tabletten wirksame Medikamente bei vielen Krankheiten. Die Expertengruppe schätzt die Nebenwirkungen der neueren monoklonalen Antikörper allerdings geringer ein als die von Kortison zum Einnehmen.

Stufen-Plan für Kinder und Jugendliche: Was empfiehlt die Leitlinie?

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die ärztlichen Empfehlungen für Kinder und Jugendliche mit Asthma vor. Tabelle 5 zeigt eine Übersicht des Stufen-Plans. Es gibt sechs Stufen zur Behandlung. Alle im Stufen-Plan dargestellten Medikamente und Kombinationen beschreiben wir anschließend Stufe für Stufe.

Tabelle 5: Stufen-Plan für Kinder und Jugendliche

Empfohlene Behandlung	Andere Behandlungen (in begründeten Situationen)
STUFE 1	
Täglich: Keine **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER **Ab 12 Jahren mögliche Behandlung nur nach Bedarf:** Fixkombination aus niedrigdosiertem Kortison und Formoterol zum Inhalieren	***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
STUFE 2	
Täglich: niedrigdosiertes Kortison zum Inhalieren (bevorzugt) ODER bis 15 Jahre möglich: Montelukast **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray)	***Ab 12 Jahren mögliche Behandlung nur nach Bedarf:*** *Fixkombination aus niedrigdosiertem Kortison und Formoterol zum Inhalieren (dann kein SABA und kein tägliches Kortison-Spray)* ***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
STUFE 3	
Täglich: mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray)	***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
STUFE 4	
Täglich: mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA ODER mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren + Montelukast ODER mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + Montelukast **Nach Bedarf:** kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER ab 12 Jahren möglich: Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Täglich:*** *mitteldosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + Montelukast + LAMA (bei unzureichender Asthma-Kontrolle)* ***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
Hinweis: Überweisung in eine Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen	

Empfohlene Behandlung	Andere Behandlungen (in begründeten Situationen)
STUFE 5	
Täglich: hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA ODER hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + Montelukast ODER hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + Montelukast ODER hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + LAMA ODER hochdosiertes Kortison zum Inhalieren + LABA + Montelukast + LAMA	
Nach Bedarf: kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER ab 12 Jahren möglich: Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
Hinweis: Überweisung in eine Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen + Besuch in einem Zentrum für Kinder-Lungenheilkunde	
STUFE 6	
Täglich: Medikamente von Stufe 5 + monoklonaler Antikörper (je nach Alter)	***Täglich:*** *In Ausnahmen Kortison zum Einnehmen zusätzlich oder statt Kortison-Spray*
Nach Bedarf: kurzwirkendes Beta-Mimetikum (zum Beispiel SABA-Spray) ODER ab 12 Jahren möglich: Fixkombination aus Kortison und Formoterol zum Inhalieren (wenn diese Kombination auch zur Dauer-Behandlung eingesetzt wird)	***Nach Bedarf:*** *Ipratropiumbromid zusätzlich oder statt SABA*
Hinweis: Behandlung in einer Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen + Besuch in einem Zentrum für Kinder-Lungenheilkunde	

Hinweis

Schlägt man Ihrem Kind eine Behandlungsmöglichkeit für begründete Situationen vor oder eine ganz andere, fragen Sie den Arzt oder die Ärztin nach dem Grund.

Es ist wichtig, dass Sie die Erklärungen verstehen und dass sie auf Ihr Kind zutreffen. Denn diese Abweichungen stellen Ausnahmen dar. In Einzelfällen können sie sinnvoll sein.

Die Leitlinie empfiehlt:

In jeder Stufe **soll** Ihr Kind ein Bedarfs-Medikament gegen plötzliche Beschwerden erhalten. Meistens handelt es sich dabei um ein SABA-Spray. Für Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren ist unter Umständen auch die Fixkombination aus ICS in niedriger Dosis und Formoterol als Bedarfs-Spray möglich.

Bei teilweise kontrolliertem Asthma **sollte** die Behandlung nach Meinung der Expertengruppe in der Regel mit Stufe 2 beginnen.

Bei unkontrolliertem Asthma **sollte** die Dauer-Behandlung nach Meinung der Expertengruppe mindestens in Stufe 3 beginnen.

Manchmal kommt bei Kindern und Jugendlichen als Bedarfs-Medikament der Wirkstoff *Ipratropiumbromid* in Frage (siehe Seite 42). Das kann zusätzlich zu dem SABA-Spray sein oder stattdessen, wenn Ihr Kind dieses nicht verträgt oder nicht nehmen darf.

Wendet man die Fixkombination aus ICS und Formoterol nach Bedarf bei plötzlichen Beschwerden an, ist es wichtig, die zulässige Höchstdosis pro Tag für beide Wirkstoffe nicht zu überschreiten.

» Behandlung in Stufe 1

Bei einer leichten Form der Erkrankung, bei der nur selten Asthma-Beschwerden auftreten, braucht Ihr Kind kein tägliches Dauer-Medikament.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **sollen** Kinder und Jugendliche ihren Alltag komplett ohne Bedarfs-Medikamente bewältigen können. Sobald sie im Alltag ein Bedarfs-Medikament benötigen, **soll** bei ihnen eine dauerhafte Behandlung mit einem Langzeit-Medikament beginnen.

Besonders für Kinder und Jugendliche ist es wichtig, dass sie ihren Alltag so normal wie möglich gestalten können und ohne Einschränkungen zu Gleichaltrigen Kontakte haben. Das heißt, der Kita- oder Schulbesuch ist langfristig ohne Asthma-Beschwerden möglich. Sobald Ihr Kind im Alltag ein Bedarfs-Medikament braucht, empfiehlt die Expertengruppe daher, auf Stufe 2 zu wechseln.

» Behandlung in Stufe 2

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 2 **soll** bei Kindern und Jugendlichen bevorzugt ein Kortison-ähnliches Medikament in **niedriger** Dosis zum täglichen Inhalieren eingesetzt werden.

Bei Jugendlichen ab 15 Jahren **soll** eine alleinige Behandlung mit dem Wirkstoff Montelukast in der Regel **nicht** zum Einsatz kommen. Nur wenn sie das Kortison-ähnliche Medikament nicht vertragen oder ihnen das Inhalieren nicht möglich ist, kommt Montelukast als Ausnahme in Frage.

Nach langjähriger Erfahrung vieler Fachleute hat sich das tägliche Inhalieren von Kortison in niedriger Dosis bewährt, um die dauerhafte Entzündung in den Atemwegen wirksam zu unterdrücken.

Für Kinder und Jugendliche, die Kortison als Langzeit-Medikament erhalten, gelten besondere Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kasten „Hinweise zur Kortison-Behandlung bei Kindern und Jugendlichen“ auf Seite 45).

» Behandlung in Stufe 3

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 3 **sollen** Kinder und Jugendliche ein Kortison-ähnliches Medikament zum täglichen Inhalieren in **mittlerer** Dosis erhalten.

Aus Studien weiß man nicht, ob es besser ist, bei anhaltenden Beschwerden zunächst die ICS-Dosis zu erhöhen oder einen weiteren Wirkstoff dazuzugeben. Beides hilft, die Beschwerden zu lindern. Trotzdem empfiehlt die Expertengruppe, bei Kindern und Jugendlichen zunächst die ICS-Dosis zu erhöhen. Die Fachleute sehen die Gefahr, dass die Entzündung der Atemwege nicht ausreichend behandelt wird, wenn die ICS-Dosis niedrig bleibt und ein zweites Medikament hinzukommt, das nur Beschwerden lindert. So besteht das Risiko, dass eine Verschlechterung nicht frühzeitig erkannt wird und man wegen Asthma ins Krankenhaus muss. Deshalb hält es die Expertengruppe für wichtig, dass Kinder und Jugendliche in Behandlungsstufe 3 das wirksame Kortison-ähnliche Medikament in mittlerer Dosis erhalten. Anders als bei Erwachsenen sehen die Fachleute hier keinen Einsatz für die Fixkombination aus niedrigdosiertem ICS und LABA.

» Behandlung in Stufe 4

Die Leitlinie empfiehlt:

In Stufe 4 **sollen** Kinder und Jugendliche ein Kortison-ähnliches Medikament zum täglichen Inhalieren in **mittlerer** Dosis und ein LABA erhalten. Statt des LABAs oder auch zusätzlich zum LABA ist es möglich, den Leukotrien-Antagonist Montelukast einzunehmen.

Die Leitlinie empfiehlt:

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass Kinder oder Jugendliche zumindest einmal eine Spezialistin oder einen Spezialisten für Kinder-Lungenheilkunde aufsuchen **sollten**, bevor sie eine Behandlung auf Stufe 4 beginnen.

Ein zusätzlicher Wirkstoff hilft, Beschwerden zu lindern. Mit den vorliegenden Studien lässt sich aber nicht beurteilen, welcher der möglichen Wirkstoffe am günstigsten ist. Aus langer Erfahrung stufen die Fachleute die Nebenwirkungen dieser verschiedenen, kombinierten Wirkstoffe geringer ein, als wenn man die Kortison-Dosis weiter erhöht.

Ist das Asthma trotz der drei Wirkstoffe (ICS in mittlerer Dosis, LABA und Montelukast) nur unzureichend kontrolliert, ist es möglich, als viertes Medikament einen LAMA-Wirkstoff wie Tiotropium anzuwenden. Erst wenn Ihr Kind trotz allem Beschwerden hat, kommt schließlich Stufe 5 in Betracht.

» Behandlung in Stufe 5

Die Leitlinie empfiehlt:

Bevor eine Behandlung in Stufe 5 beginnt, **soll** das Ärzteteam prüfen, ob Ihr Kind wirklich alle Möglichkeiten von Stufe 4 erhalten hat.

Zudem **sollten** Kinder und Jugendliche nach Meinung der Expertengruppe in einem Zentrum für Kinder-Lungenheilkunde (kinderpneumologisches Zentrum) untersucht werden.

Vor Beginn der Stufe 5 **sollte** das Ärzteteam nach Expertenmeinung prüfen, ob Ihr Kind an einer stationären Rehabilitation teilnehmen kann.

Die Leitlinie empfiehlt:

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass der Kinder- und Jugendarzt oder die Kinder- und Jugendärztin Ihr Kind zur Behandlung in Stufe 5 an eine Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen (Kinder-Lungenheilkunde) überweisen **soll**.

In Stufe 5 **sollen** Kinder und Jugendliche ein Kortison-ähnliches Medikament zum Inhalieren in **hoher** Dosis und ein LABA erhalten. Statt des LABAs oder auch zusätzlich zum LABA ist es möglich, den Leukotrien-Antagonist Montelukast einzunehmen. Auch ein LAMA (zum Beispiel Tiotropium) kann noch hinzukommen.

Manchmal ist es möglich, die Behandlung von Stufe 4 so zu verbessern, dass Ihr Kind die Stufe 5 doch nicht braucht. Zum Beispiel lässt sich bei einem mehrwöchigen Aufenthalt in einer Reha-Klinik herausfinden, ob Ihr Kind die Medikamente richtig und täglich inhaliert und ob es mögliche Asthma-Auslöser konsequent meidet. Ab und zu kann es gute Gründe geben, ein Kind oder Jugendlichen nicht in die Reha zu schicken, etwa, weil die Klinik weit vom Wohnort entfernt ist. Dann kann man in Stufe 5 vorerst auf die Reha verzichten und in Behandlung bei der Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen bleiben.

Die Behandlungsmöglichkeiten in Stufe 5 gehen mit einem erhöhten Risiko für Nebenwirkungen einher. Deshalb ist es wichtig zu prüfen, ob die bisherigen Medikamente vielleicht doch ausreichen.

Bevor die Behandlung in Stufe 5 beginnt, kann es auch vorkommen, dass man die Diagnose Asthma noch einmal überprüft. Vielleicht liegt statt Asthma doch eine andere Erkrankung der Lunge vor. Dafür führt man in einer Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen weitere Untersuchungen durch.

In Stufe 5 empfehlen die Fachleute, das inhalierbare Kortison (ICS) in hoher Dosis zu geben, in Kombination mit einem oder mehreren anderen Wirkstoffen. Eine hohe Dosis ICS kann Beschwerden lindern und einige Notfälle verhindern. Andererseits ist sie mit mehr Nebenwirkungen verbunden. Doch die in Stufe 6 empfohlenen Wirkstoffe sind nach Einschätzung der Expertengruppe mit zusätzlichen Risiken verbunden. Deshalb soll zunächst die ICS-Dosis erhöht werden.

» Behandlung in Stufe 6

Die Leitlinie empfiehlt:

Bevor eine Behandlung in Stufe 6 beginnt, **soll** das Ärzteteam nach Expertenmeinung prüfen, ob Ihr Kind wirklich alle Möglichkeiten von Stufe 5 erhalten hat.

Zudem **soll** Ihr Kind nach Meinung der Expertengruppe für weitere Untersuchungen ein Zentrum für Kinder-Lungenheilkunde (kinderpneumologisches Zentrum) besuchen.

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass man vor Beginn der Stufe 6 prüfen **soll**, ob Ihr Kind an einer stationären Rehabilitation teilnehmen kann.

Manchmal ist es möglich, die Behandlung von Stufe 5 so zu verbessern, dass Ihr Kind die Stufe 6 doch nicht braucht. Zum Beispiel kann Ihr Kind in einer Reha-Klinik lernen, wie es die Medikamente richtig und täglich inhaliert. In Stufe 6 empfiehlt die Expertengruppe dringend einen Aufenthalt in einer Reha-Klinik und eine Vorstellung in einem kinderpneumologischen Zentrum. Sie schätzt es als wichtig ein, weil die Dauer-Medikamente in Stufe 6 mit erheblichen Nebenwirkungen einhergehen können. Daher ist es bedeutsam, alle Behandlungsmöglichkeiten von Stufe 5 voll auszuschöpfen, bevor Ihr Kind mit Stufe 6 beginnt.

Bevor die Behandlung in Stufe 6 beginnt, kann es auch vorkommen, dass man die Diagnose Asthma noch einmal überprüft. Vielleicht liegt statt Asthma doch eine andere Erkrankung der Lunge vor. Auch Begleit-Erkrankungen können für die schweren Asthma-Beschwerden mitverantwortlich sein. Dafür führt man in einer Kinder- und Jugendarztpraxis für Lungen-Erkrankungen weitere Untersuchungen durch.

Monoklonale Antikörper

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** ein Kinder- und Jugendarzt oder eine Kinder- und Jugendärztin, die viel Erfahrung mit schwerem Asthma bei Kindern haben (Fachgebiet: Kinder-Lungenheilkunde), prüfen, ob eine zusätzliche Behandlung mit einem *monoklonalen Antikörper* für Ihr Kind geeignet ist und gegebenenfalls mit dieser Behandlung beginnen.

In Stufe 6 empfiehlt die Expertengruppe zusätzlich zu den bisherigen Medikamenten von Stufe 5 einen monoklonalen Antikörper. Dafür muss Ihr Kind aber ein bestimmtes Alter haben und weitere Bedingungen erfüllen.

Das Ärzteteam **soll** Kindern ab 6 Jahren und Jugendlichen eine Behandlung mit dem Antikörper **Omalizumab** anbieten, wenn die folgenden vier Punkte zutreffen:

- Es liegt ein schweres allergisches Asthma mit den typischen Allergie-Eiweißen (IgE) vor.
- Ein weiterer Allergie-Test hat bestätigt, dass Ihr Kind auf einen Auslöser, der das ganze Jahr über in der Luft vorkommt, allergisch reagiert, zum Beispiel Hausstaubmilben.
- Im Blut liegt eine bestimmte Menge an Allergie-Eiweißen (IgE) vor. Dabei spielt das Körpergewicht eine Rolle.

- Ihr Kind vermeidet alle bekannten Asthma-Auslöser soweit wie möglich.

Wichtig ist auch, dass betroffene Jugendliche, die rauchen, damit aufhören.

Omalizumab kann einige schwere Atemnot-Anfälle und Einweisungen ins Krankenhaus verhindern: Studien haben Kinder und Jugendliche mit allergischem Asthma verglichen, die entweder den Antikörper Omalizumab oder ein *Schein-Medikament* (Placebo) erhielten. In der Zusammenschau zeigte sich: Die Omalizumab-Gruppe hatte seltener eine Verschlechterung des Asthmas als die Placebo-Gruppe: etwa 27 statt 41 von 100 Personen. In der Omalizumab-Gruppe wurde auch seltener eine Asthma-Behandlung im Krankenhaus nötig: etwa bei 2 statt 5 von 100 Personen. Bei den Nebenwirkungen zeigten sich keine großen Unterschiede in den beiden Gruppen.

Wenn Omalizumab als Wirkstoff nicht in Frage kommt, ist bei schwerem eosinophilen Asthma nach Einschätzung der Expertengruppe bei Kindern ab 6 Jahren und Jugendlichen unter Umständen auch eine Behandlung mit dem Antikörper **Mepolizumab** möglich. Bei Kindern und Jugendlichen ab 12 Jahren ist dann auch der Antikörper **Dupilumab** in Betracht zu ziehen.

Da Kinder und Jugendliche nur selten schweres eosinophiles Asthma haben, gibt es dazu nur wenige Daten. Aus den aktuellen Studien geht nicht eindeutig hervor, wie wirksam und sicher Mepolizumab und Dupilumab bei Kindern und Jugendlichen sind. Die Expertengruppe sieht aber Hinweise auf mögliche Vorteile, zum Beispiel könnten schwere Verschlechterungen seltener auftreten. Vor allem schätzen die Fachleute, dass die Risiken dieser Antikörper geringer sind, als bei der dauerhaften Einnahme von Kortison-Tabletten. Deshalb kann ein Versuch mit diesen Medikamenten in Frage kommen, bevor Ihr Kind Kortison-Tabletten erhält.

Kortison-ähnliche Medikamente zum Einnehmen

Die Leitlinie empfiehlt:

In der Regel **sollen** Kortison-ähnliche Medikamente, die man nicht inhaliert, sondern als Tablette oder Saft einnimmt, bei Kindern und Jugendlichen **nicht** zum Einsatz kommen.

Der Grund dafür ist, dass im Wachstumsalter schwere Nebenwirkungen auftreten können. Wenn alle anderen Medikamente nicht helfen, das Asthma ausreichend zu kontrollieren, ist der Einsatz von Kortison zum Einnehmen in Einzelfällen auch bei Kindern und Jugendlichen manchmal die einzige Möglichkeit, schwere Beschwerden zu lindern.

Für Kinder und Jugendliche, die Kortison-ähnliche Medikamente einnehmen, gelten besondere Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kasten „Hinweise zur Kortison-Behandlung bei Kindern und Jugendlichen“ auf Seite 45).

6 Inhalier-Geräte – richtig inhalieren lernen

Wer Asthma hat, muss meist jeden Tag inhalieren. Dafür gibt es unterschiedliche Geräte. Damit das Medikament tief in die Lunge gelangt, kommt es auf die richtige Technik an. Daher ist es wichtig, dass Sie sich erklären lassen, welches Gerät für Sie gut geeignet ist und wie Sie es anwenden.

Die Leitlinie empfiehlt:

Wenn Ihnen der Arzt oder die Ärztin ein Inhalier-Gerät verschreibt, dann **soll** man Ihnen genau erklären und zeigen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kommen Sie mit einem Inhalier-Gerät gut zurecht, **sollen** Sie diese Form der Inhalation möglichst beibehalten.

Ist dennoch ein Wechsel des Inhalier-Geräts nötig, **soll** man Ihnen erneut genau erklären und zeigen, wie das Gerät zu benutzen ist.

In der Arztpraxis **sollen** Sie regelmäßig vorführen, wie Sie die Medikamente einatmen – insbesondere, wenn das Asthma unzureichend kontrolliert ist.

Studien geben Hinweise, dass häufiges Üben und Vorführen der Inhalation in der Arztpraxis die Technik verbessern können. Unterstützung erhalten Sie außerdem, wenn Sie an einer Patientenschulung teilnehmen (siehe Kapitel „Schulungen besuchen“ auf Seite 88). Auch in der Apotheke kann man Ihnen zeigen, wie Sie das verordnete Gerät korrekt nutzen. Der Beipackzettel enthält zusätzliche wichtige Informationen. Ganz wichtig: Wenn Sie unsicher sind, ob Sie das Gerät richtig nutzen oder wenn Sie etwas nicht verstanden haben, fragen Sie nach. Nur mit der richtigen Technik kommt der Wirkstoff in ausreichender Menge in der Lunge an.

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** man Asthma-Medikamente, wenn möglich, stets inhalieren. In der Regel wirken die eingeatmeten Medikamente ausreichend gut in der Lunge. Zugleich sind die Nebenwirkungen nur örtlich. Auf diese Weise können Nebenwirkungen im gesamten Körper weitgehend vermieden werden. Auch wenn Ihnen das Inhalieren vielleicht schwerfällt, ist das kein Grund, dieses Medikament in Form von Tabletten einzunehmen. Besser ist es, immer wieder Inhalieren zu üben oder eine andere Form der Inhalation auszuprobieren.

Welche Geräte gibt es?

Es gibt mehrere Geräte, um Asthma-Medikamente einzuatmen. Sie sind unterschiedlich anzuwenden. Welches Gerät für Sie am besten ist, hängt von vielen Umständen ab. Nach Meinung der Expertengruppe **soll** sich dies auch nach Ihrer Geschicklichkeit und Ihren Vorlieben richten. Auch ob ein Kind oder Erwachsener das Gerät benutzt, spielt eine Rolle.

Fachleute unterscheiden drei Arten von Inhalier-Geräten:

- Dosier-Aerosol (Spray);
- Pulver-Inhalator;
- Vernebler.

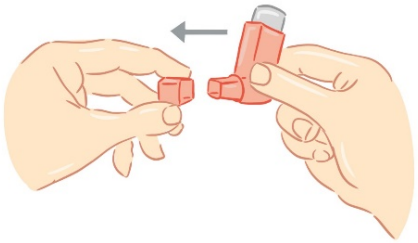
Generell gilt: Erwachsene, Jugendliche und Kinder nutzen häufig Dosier-Aerosole und Pulver-Inhalatoren. Vernebler kommen während eines Asthma-Anfalls und gelegentlich auch bei Säuglingen zum Einsatz.

Sie **sollen** Ihre Asthma-Medikamente entweder als Spray oder als Pulver erhalten. Da diese unterschiedlich anzuwenden sind, könnte man sonst durcheinanderkommen.

» Dosier-Aerosol (Spray)

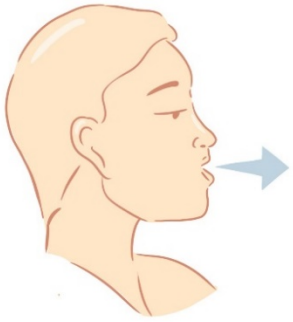
Bei einem Dosier-Aerosol wird das Asthma-Medikament versprüht. Es erreicht die Lunge in vielen winzigen Tröpfchen oder Teilchen.

Abbildung 7: Anwendung Dosier-Aerosol



Nehmen Sie zuerst die Kappe ab.

Schütteln Sie das Asthma-Spray kräftig, bevor Sie inhalieren.



Dann atmen Sie tief aus.

Nehmen Sie das Mundstück zwischen die Lippen und umschließen dieses fest.

In der Regel lösen Sie den Sprühstoß („Hub“) mit der Hand aus.

Das Einatmen muss genau auf den Sprühstoß abgestimmt sein: Sie sollten gleichzeitig drücken und langsam und tief einatmen. Wichtig dabei ist, langsam einzuatmen. Ansonsten bleiben Wirkstoff-Teilchen in Mund und Rachen hängen und kommen nicht in der Lunge an.

Danach nehmen Sie das Gerät aus dem Mund und halten für 5 Sekunden die Luft an. Andernfalls kann es passieren, dass Sie die Wirkstoff-Teilchen wieder ausatmen und sie sich nicht in der Lunge ablagern. Anschließend atmen Sie langsam über die fast geschlossenen Lippen mittels der Atemtechnik *Lippenbremse* aus.

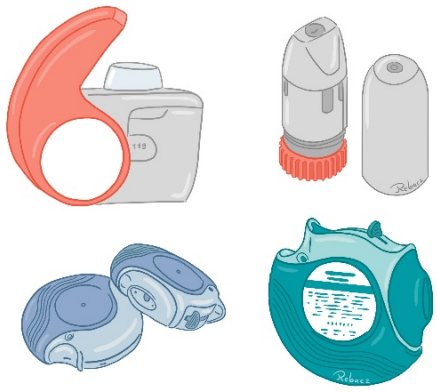
Wenn Sie mit dieser Inhalier-Technik nicht zurechtkommen, gibt es als *Inhalier-Hilfe* einen sogenannten *Spacer* (siehe Abbildung 9*)*. Diesen setzen Sie auf das Mundstück. Das Medikament gelangt mit dem Sprühstoß zunächst in eine Kammer, aus der man inhaliert. Viele der größeren Wirkstoff-Teilchen, die sowieso nicht die kleineren Atemwege erreichen können, bleiben auf diese Weise in der Kammer hängen und nicht an der Mundschleimhaut.

Hier finden Sie Erklär-Filme der Deutschen Atemwegsliga e. V. zur richtigen Anwendung von Dosier-Aerosolen: www.atemwegsliga.de/dosieraerosol.html.

» Pulver-Inhalator

Diese Geräte gibt es in mehreren Formen. Sie enthalten ein Pulver. Damit die Pulver-Teilchen möglichst weit in die Atemwege hineingelangen und nicht bereits im Rachen hängen bleiben, werden sie an winzige Milchzucker-Teilchen angehängt. Pulver-Inhalatoren haben aber gegenüber Dosier-Aerosolen den Nachteil, dass die kleinen Pulver-Teilchen Husten auslösen können.

Abbildung 8: Pulver-Inhalatoren



Vor dem Inhalieren ist es wichtig auszuatmen. Achten Sie darauf, nicht in das Gerät zu atmen. Das Pulver verklumpt sonst.

Im Gegensatz zu Sprays müssen Sie nicht im selben Moment drücken und einatmen. Allerdings braucht man für die meisten Pulver-Inhalatoren viel mehr Kraft beim Einatmen: Sie sollten stark und schnell einatmen. Nur dann verändern sich die Pulver-Teilchen so, dass sie bis in die Lunge kommen. Anschließend nehmen Sie das Gerät aus dem Mund und halten für 5 Sekunden die Luft an. Danach atmen Sie langsam über die fast geschlossenen Lippen aus.

Nicht jeder hat eine ausreichend kräftige Atmung. Daher ist ein Pulver-Inhalator für kleinere Kinder oder bei einem Asthma-Anfall nicht geeignet.

Anders als die Dosier-Aerosole unterscheiden sich die Pulver-Inhalatoren in ihrer Handhabung häufig. Der zugehörige Beipackzettel beschreibt genau, wie das jeweilige Gerät zu benutzen ist.

Hier finden Sie Erklär-Filme der Deutschen Atemwegsliga e. V. zur richtigen Anwendung von Pulver-Inhalatoren: www.atemwegsliga.de/pulverinhalatoren.html.

» Vernebler

Ein Vernebler ist ein elektrisches Inhalier-Gerät.

Um zu inhalieren, benutzen Sie ein Mundstück. Sie sollten den Nebel erst langsam und tief einatmen. Dann atmet man in das Mundstück oder die Maske aus.

Das Inhalieren dauert hierbei länger als bei anderen Geräten. Danach müssen die Geräte-Teile gereinigt und getrocknet werden, damit sich keine Keime ansammeln. Außerdem sind die meisten Vernebler zu groß, um sie unterwegs zu benutzen.

Hier finden Sie Erklär-Filme der Deutschen Atemwegsliga e. V. zur richtigen Anwendung von Verneblern: www.atemwegsliga.de/vernebler.html.

Tipps:

- Beim Inhalieren sollte der Oberkörper aufrecht sein. Man sitzt oder steht entspannt.
- Während man bei Tabletten sieht, wenn sie zur Neige gehen, sieht man dies bei den Inhaltsstoffen dieser Geräte nicht immer. Es ist wichtig, dass Sie das Medikament erneut besorgen, bevor das vorhandene Medikament aufgebraucht ist.
- Die meisten Inhalier-Geräte erhalten Sie nur auf Rezept. Einige elektrische Vernebler können Sie ohne Rezept kaufen. Empfehlenswert ist, in der Arztpraxis oder mit der Krankenkasse zu besprechen, wer die Kosten übernimmt.

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Patientenblatt „Asthma – Unterschiede bei Inhalier-Geräten“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-inhalier-geraete

Es kann vorkommen, dass Sie in der Apotheke ein neues Gerät erhalten, das Sie noch nicht kennen. Wichtig für Sie ist: Wenn Sie in der Apotheke ein solches Inhalier-Gerät erhalten, sprechen Sie dies sofort an. Lassen Sie prüfen, ob Sie nicht doch Ihr vertrautes Gerät erhalten können. Wenn das nicht möglich ist: Lassen Sie sich in der Apotheke genau zeigen, wie Sie das neue Inhalier-Gerät benutzen sollten. Und üben Sie es dort (siehe auch Kapitel „Zusammenarbeit mit der Apotheke“ auf Seite 105).

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Patientenblatt „Asthma – Wechsel des Inhalier-Gerätes“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-wechsel-inhalier-geraet

Hinweis

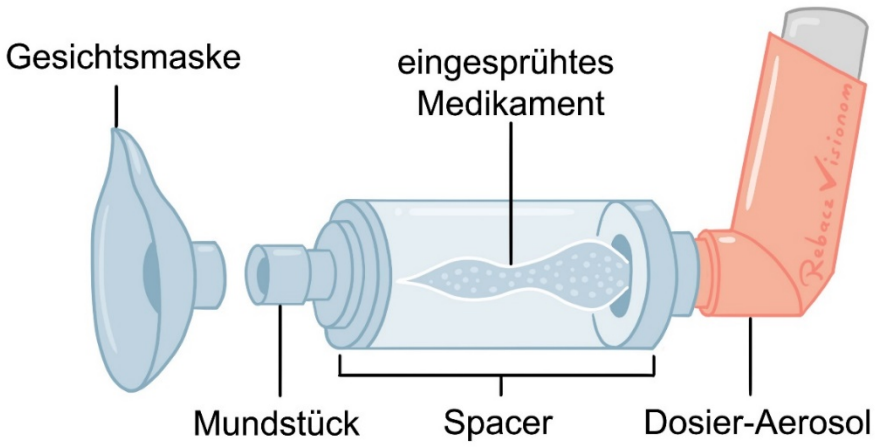
Bei Kindern bis 5 Jahre **sollen** bevorzugt Dosier-Aerosole mit Spacer zum Einsatz kommen (siehe Abbildung 9).

Zusätzlich bekommen Kinder bis etwa 2 Jahre statt eines Mundstückes meist eine Inhalier-Maske, die über Mund und Nase geht.

Die Medikamente gelangen besser in die Lunge und verteilen sich dort, wenn man nur über den Mund statt über Nase und Mund inhaliert. Deshalb **soll** die Gesichtsmaske nur solange angewendet werden, bis das Kind durch das Mundstück des Spacers atmen kann (möglichst ab 2 Jahren).

Bei Kindern ist es wichtig, dass sie bei jeder Asthma-Kontrolle in der Arztpraxis vorführen, wie sie inhalieren.

Abbildung 9: Dosier-Aerosol mit Spacer und Maske



7 Nicht-medikamentöse Behandlungen

Medikamente sind eine wichtige Grundlage für die Behandlung von Asthma. Aber sie reichen als alleinige Behandlung nicht aus. Ergänzend kommen verschiedene andere Maßnahmen zum Einsatz. Dazu gehören unter anderem: Atem-Techniken erlernen, Schulungen besuchen, körperliches Training, Auslöser vermeiden und auf Rauchen verzichten. Durch Ihr eigenes Verhalten tragen Sie auf diese Weise aktiv zum Behandlungserfolg bei.

Selbsthilfe-Techniken bei Atemnot

Eine Situation mit plötzlicher Atemnot kann man als sehr bedrohlich empfinden. Oft ist dann nicht sofort ärztliche Hilfe da. Bis Hilfe kommt, ist man darauf angewiesen, sich selbst zu beruhigen und sich das Atmen zu erleichtern. Für den eigenständigen Umgang mit der Krankheit ist es deshalb besonders wichtig, bestimmte Selbsthilfe-Techniken zu erlernen. Es ist ratsam, möglichst früh nach der Diagnose damit zu beginnen und ständig in Übung zu bleiben.

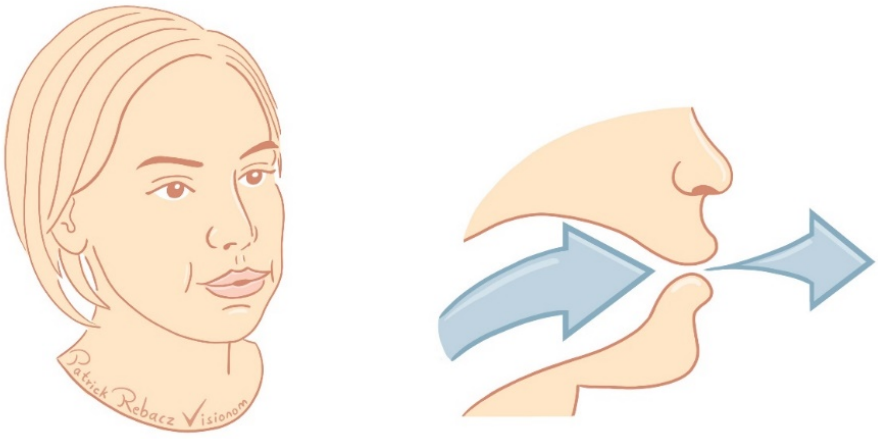
Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** man Ihnen in einer Schulung, Rehabilitation, beim Lungen-Sport oder bei der Physiotherapie die verschiedenen Selbsthilfe-Techniken bei Atemnot genau erklären und mit Ihnen einüben.

Lippenbremse

Eine hilfreiche Atemtechnik bei Atemnot ist die sogenannte Lippenbremse. Fachleute sprechen auch von *dosierter Lippenbremse*. Bei der Lippenbremse liegen die Lippen locker aufeinander. Beim Ausatmen strömt die Luft langsam zwischen den Lippen aus der Mundhöhle hinaus. Der gleichmäßige Druckabfall in den Atemwegen erleichtert das Ausatmen, die Atemwege bleiben offener. Dadurch fällt das Atmen leichter. Bewusst extra viel Luft dabei einzuatmen, ist nicht hilfreich.

Abbildung 10: Atemtechnik Lippenbremse



Atmungserleichternde Körperstellungen

Bei Luftnot können Sie bestimmte Körperstellungen einnehmen, die Ihnen das Atmen erleichtern. Entscheidend ist, dass die Arme nicht hängen. Die Schultern werden dadurch hochgedrückt.

Günstig sind zum Beispiel der *Kutschersitz*, die *Torwart-Stellung* und das Abstützen der Arme im Stehen. Dadurch entlastet man den Brustkorb vom Gewicht der Schultern. So können die Atemmuskeln besser arbeiten. Wenn Sie eine dieser Körperstellungen gleichzeitig mit der Technik der Lippenbremse nutzen, fällt das Atmen noch leichter.

Abbildung 11: Atmungserleichternde Körperstellungen

» Der Kutschersitz

Bei erschwerter Atmung können Sie Ihre Atemmuskeln unterstützen, indem Sie sich hinsetzen. Wenn Sie sitzen, beugen Sie den Oberkörper nach vorn und stützen die Unterarme auf den Oberschenkeln oder einer Tischplatte ab.

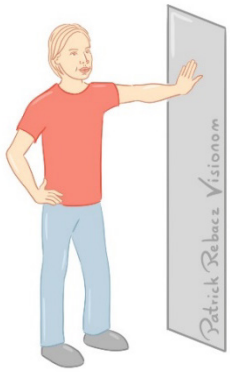
» Die Torwart-Stellung

Im Stehen leicht in die Knie gehen und bei vorgebeugtem Oberkörper die Hände auf den Oberschenkeln abstützen. Die Schultern werden dadurch hochgedrückt.

» Abstützen auf einem stabilen Gegenstand

Im Stehen beugen Sie sich leicht nach vorne und stützen beide Arme auf einem stabilen Tisch, einem Waschbecken oder einer Stuhllehne ab. Die Schultern werden dadurch hochgedrückt.

» Abstützen an der Wand



Im Stehen stützen Sie eine Hand gegen eine Wand. Dieser Arm dient als Stütze. Mit der anderen Hand stützen Sie sich in der Taille ab. Dadurch werden die Schultern hochgedrückt.

Im Internet können Sie sich dazu Erklär-Filme anschauen. Unter anderem hat die Deutsche Atemwegsliga e. V. ein Video zum Thema „Selbsthilfe bei Atemwegsbeschwerden“ erstellt: www.atemwegsliga.de/nicht-medikamentoese-massnahmen.html

Im Kapitel „Was Sie selbst tun können“ ab Seite 127 finden Sie weitere praktische Tipps zum eigenständigen Umgang mit der Krankheit.

Schulungen besuchen

Wichtig ist, dass Sie Ihre Krankheit verstehen und lernen, sie bestmöglich mit Ihrem Alltag zu vereinbaren. Patientenschulungen helfen dabei. So können Sie das Gespräch mit der Ärztin besser gestalten und die empfohlene Behandlung leichter einhalten.

Die Leitlinie empfiehlt:

Bei einer Asthma-Behandlung mit Langzeit-Medikamenten **soll** Ihnen die Ärztin oder der Arzt eine Schulung anbieten und vermitteln. Bei Bedarf **soll** man Ihnen im Krankheitsverlauf wiederholt Schulungen anbieten.

Studien weisen darauf hin, dass sich durch die Teilnahme an Schulungen der Krankheitsverlauf verbessern kann.

Eine Schulung vermittelt folgende Inhalte:

- Krankheitsverständnis: Grundlagen des Asthmas mit seinen Folgen und Behandlungsmöglichkeiten;
- Aufklären über einen gesundheitlich günstigen Lebensstil, zum Beispiel körperliches Training und Rauchverzicht;
- richtiger Umgang mit den Medikamenten, Nutzen und Schaden der einzelnen Wirkstoffe;
- Erlernen von Inhalationstechniken (siehe Seite 78);
- Erhalt eines persönlichen Asthma-Aktionsplans;
- Hilfen und Unterstützung, um eigenverantwortlich an der Behandlung mitzuwirken (siehe auch Kapitel „Was Sie selbst tun können“ auf Seite 127);
- psychologische Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung, Bewältigen von Stress, etwa mit Entspannungstraining.

Hinweis

Bei Kindern und Jugendlichen **soll** die Schulung auch die Familie einbeziehen.

Informationen zur Asthma-Schulung bei Kindern und Jugendlichen finden Sie hier: www.asthmaschulung.de

Asthma-Aktionsplan

Ein Asthma-Aktionsplan ist ein wichtiger Bestandteil von Schulungsprogrammen. Er beinhaltet Ihre persönliche Behandlung und konkrete Vorgehensschritte im Notfall (mehr dazu im Kapitel „Vorgehen bei einem Asthma-Anfall“ ab Seite 110). Wichtig ist, dass Sie den Plan ausführlich mit Ihrem Arzt besprechen. Sie können dort täglich Ihre Peak-Flow-Werte eintragen und ablesen, wie Sie bei

plötzlichen Beschwerden vorgehen sollten. Gegebenenfalls können Sie die Dosis der Medikamente selbst anpassen. Sie **sollen** einen solchen Aktionsplan erhalten, der speziell auf Ihre Situation abgestimmt ist. Auf der Internet-Seite der Deutschen Atemwegsliga e. V. finden Sie eine Beispiel-Vorlage für einen Asthma-Aktionsplan:

www.atemwegsliga.de/informationsmaterial-asthma.html

Abbildung 12: Asthma-Aktionsplan für Erwachsene

Persönlicher Asthma-Aktionsplan

auf Grundlage des NASA-Schulungsprogramms

Autoren Prof. Dr. Heinrich Worth, Fürth und Dr. Christian Schacher, Nürnberg, ©Deutsche Atemwegsliga e. V.

Vorname, Nachname:_____ Datum:_____

Ist Ihre Erkrankung unter Kontrolle? Ihr persönlicher Peak-Flow-Bestwert: _____ l/min.	Anhand Ihrer Peak-Flow-Werte können Sie den Grad der Asthmakontrolle einschätzen. Messen Sie zunächst unter optimaler medikamentöser Therapie in einer stabilen Phase der Erkrankung 14 Tage lang Ihren Peak-Flow. Der höchste Wert, den Sie hierbei erreichen, entspricht Ihrem persönlichen Peak-Flow-Bestwert.	
Gut kontrolliertes Asthma	Ihre Peak-Flow-Werte liegen zwischen_____und_____l/min. (80 bis 100% des persönlichen Bestwertes).	Nehmen Sie die von Ihrem Arzt verordneten Medikamente zuverlässig ein, um die Stabilität der Atemwege zu erhalten.
Unzureichend kontrolliertes Asthma	Ihre Peak-Flow-Werte liegen zwischen_____und_____l/min. (50 bis 80% des persönlichen Bestwertes).	Sie müssen Ihre Medikation wie mit Ihrem Arzt besprochen anpassen. Bei einer raschen Verschlechterung z.B. im Rahmen eines Infektes, müssen Sie selbständig eine Kortison-Stoßtherapie einleiten.
Unkontrolliertes Asthma	Ihre Peak-Flow-Werte liegen zwischen_____und_____l/min. (unter 50% des persönlichen Bestwertes).	Bewahren Sie Ruhe und befolgen Sie die unten genannten Ratschläge zum Umgang mit Notfällen.

Medikamente richtig einsetzen Tragen Sie in diese Tabelle, zusammen mit Ihrem Arzt, die verordneten Medikamente ein:		
Ihr Asthma ist gut kontrolliert	Ihr Asthma ist unzureichend kontrolliert	Ihr Asthma ist unkontrolliert

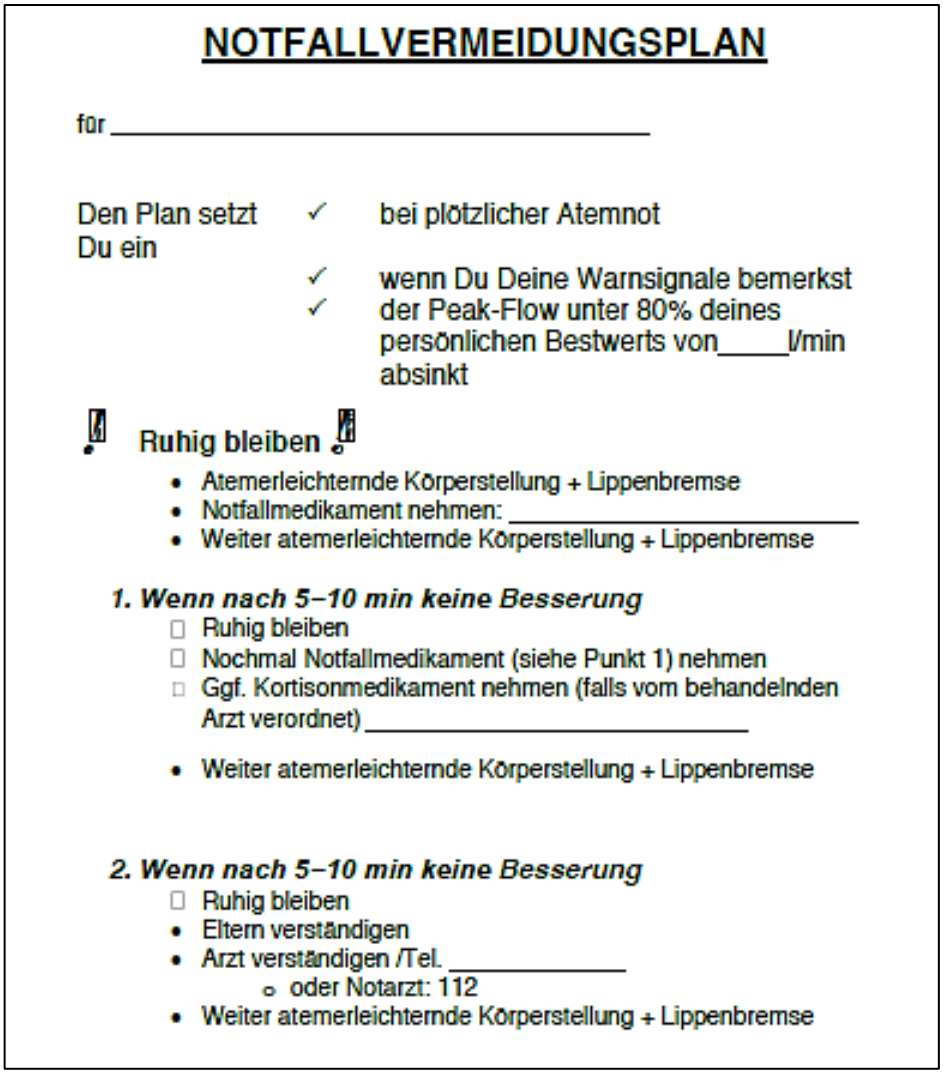
Richtiges Verhalten im Notfall (leichter bis mittelschwerer Anfall)		
1. Messen		Ermitteln Sie Ihren Peak-Flow-Wert.
2. Inhalieren		Zwei Hübe eines kurzwirksamen Betamimetikums (Bedarfsspray)_____ am besten mit Inhalationshilfe.
3. Warten		Fünf bis zehn Minuten – atemerleichternde Körperhaltung – Lippenbremse.
4. Messen		Ermitteln Sie Ihren Peak-Flow-Wert. Falls keine Besserung oder gar eine Verschlechterung eingetreten ist:
5. Inhalieren		Zwei Hübe eines kurzwirksamen Betamimetikums (Bedarfsspray)_____ am besten mit Inhalationshilfe.
Einnehmen		25 bis 50 mg Prednisolon (Kortisontablette)
6. Warten		Zehn bis fünfzehn Minuten – atemerleichternde Körperhaltung – Lippenbremse.
7. Messen		Ermitteln Sie Ihren Peak-Flow-Wert.
		Bei weiterer Verschlechterung **Notarzt rufen (Telefon 112).**

Quelle: www.atemwegsliga.de

Auf der Internet-Seite der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung e. V. gibt es für Kinder und Jugendliche eine Beispiel-Vorlage für einen Notfall-Plan:

www.asthmaschulung.de

Abbildung 13: Notfall-Vermeidungsplan für Kinder und Jugendliche



NOTFALLVERMEIDUNGSPLAN

für _____

Den Plan setzt Du ein
- ✓ bei plötzlicher Atemnot
- ✓ wenn Du Deine Warnsignale bemerkst
- ✓ der Peak-Flow unter 80% deines persönlichen Bestwerts von_____l/min absinkt

Ruhig bleiben
- Atemerleichternde Körperstellung + Lippenbremse
- Notfallmedikament nehmen: _____
- Weiter atemerleichternde Körperstellung + Lippenbremse

1. Wenn nach 5–10 min keine Besserung
- ☐ Ruhig bleiben
- ☐ Nochmal Notfallmedikament (siehe Punkt 1) nehmen
- ☐ Ggf. Kortisonmedikament nehmen (falls vom behandelnden Arzt verordnet) _____
- Weiter atemerleichternde Körperstellung + Lippenbremse

2. Wenn nach 5–10 min keine Besserung
- ☐ Ruhig bleiben
- Eltern verständigen
- Arzt verständigen /Tel. _____
  - oder Notarzt: 112
- Weiter atemerleichternde Körperstellung + Lippenbremse

Quelle: www.asthmaschulung.de/fileadmin/pdf/20-05-20_QM_Handbuch_Aufl5_5.pdf

Körperliches Training

Sowohl für Erwachsene als auch für Kinder und Jugendliche mit Asthma gilt: Sport und körperliche Aktivitäten sind wichtig und gesund. Asthma ist kein Hinderungsgrund für Sport, im Gegenteil. Wer Asthma hat, dem helfen Sport und Bewegung. Wichtig dabei ist nur, dass Sie ein paar Grundsätze beachten. Für Kinder und Jugendliche ist die Teilnahme an Sportaktivitäten auch in sozialer Hinsicht wichtig.

Die Leitlinie empfiehlt:

Die Ärztin oder der Arzt **soll** Ihnen empfehlen, körperlich aktiv zu sein.

Die Expertengruppe legt sich dabei nicht auf bestimmte Sportarten oder Zeitpläne fest. Ihrer Meinung nach ist regelmäßige Bewegung, etwa in Form von Schul- oder Ausdauersport, von hoher Bedeutung für die allgemeine Gesundheit und das menschliche Miteinander. Auch zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen und anderen Begleit-Erkrankungen ist körperliche Aktivität wichtig.

Viele Menschen mit Asthma bekommen Husten, pfeifende Atmung oder Luftnot, sobald sie sich anstrengen. Fachleute sprechen von einem sogenannten *Anstrengungs-Asthma*. Deshalb wird manchmal vermutet, der Sport sei in diesem Falle „ungesund“. Das stimmt jedoch nicht. In der Regel liegt das daran, dass das Asthma nicht ausreichend mit Medikamenten kontrolliert ist. Deshalb **sollen** die Medikamente so gut eingestellt sein, dass Sie langfristig nicht auf Sport und Bewegung verzichten müssen. Insbesondere gilt dies auch für Kinder und Jugendliche.

Ein paar Regeln gilt es allerdings zu beachten: Wählen Sie möglichst eine Sportart aus, in der Sie langsam anfangen können und sich erst nach und nach belasten müssen. Außerdem ist es günstig, den Sport regelmäßig zu betreiben. Dadurch gewöhnen Sie sich an die Anstrengung. Wenn Sie häufig und regelmäßig Sport betreiben, stärkt Sie das. Mehrmals in der Woche entspannt Sport zu treiben, ist günstiger, als sich einmal in der Woche körperlich zu verausgaben.

Es ist wichtig, sich vor jeder sportlichen Aktivität aufzuwärmen und am Ende die Belastung beziehungsweise das Tempo wieder langsam zu verringern. Plötzliche Wechsel der Belastung können Atembeschwerden oder Luftnot hervorrufen.

Wenn das Asthma allgemein gut kontrolliert ist und man nur selten bei körperlicher Anstrengung Beschwerden bekommt, dann **sollen** Erwachsene laut Expertenmeinung vor der körperlichen Belastung ein SABA-Spray inhalieren. Ihre Ärztin klärt Sie über die Vorteile und Nachteile dieses Vorgehens auf.

Besonders für ältere und schwer Erkrankte kann es vorteilhaft sein, sich nicht allein, sondern in einer angeleiteten Gruppe sportlich zu betätigen, etwa in einer Lungen-Sportgruppe (siehe Seite 109).

Auslöser meiden

Eine häufige Form von Asthma ist das allergische Asthma. Bestimmte Auslöser führen zu allergischen Reaktionen. Die Fachleute sind sich einig: Am wichtigsten bei allergischem Asthma ist es, den Auslöser – soweit es geht – zu meiden. Wenn das allein nicht hilft oder nicht möglich ist, kommen Medikamente zum Einsatz.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** das Vermeiden oder Verringern bekannter Auslöser zur grundlegenden Behandlung des allergischen Asthmas gehören.

Kommt der Körper nicht oder zumindest seltener mit den allergischen Auslösern in Kontakt, bessert sich der Krankheitsverlauf. Man benötigt dann keine oder weniger Medikamente. Bei vielen reicht dann eine niedrige Dosis aus, starke Medikamente sind meist nicht nötig. Dadurch gibt es weniger Nebenwirkungen.

Tier-Allergie

Kommt es durch Tierkontakt zu Asthma-Beschwerden und hat ein Allergie-Test eine Tier-Allergie nachgewiesen, so **sollen** Sie jeglichen Kontakt zum Tier und seinen Haaren beziehungsweise Federn vermeiden.

Das heißt leider auch: Haben Sie ein Haustier, ist es sehr ratsam, sich davon zu trennen. Da sich die Tier-Allergene noch sehr lange in der Wohnung befinden, kann es Monate dauern, bis sich die Asthma-Beschwerden bessern.

So schwer es ist, dieser Empfehlung zu folgen: Die Fachleute sind sich sicher, dass es für die Behandlung wichtig ist, sich von seinem Haustier zu trennen. Die Asthma-Beschwerden bessern sich erfahrungsgemäß deutlich, der Bedarf an Medikamenten sinkt.

Hinweis

Bei Kindern und Jugendlichen kann das allergische Asthma auch ganz verschwinden, wenn das Tier nicht mehr in der Wohnung ist.

Lesen Sie auch das Patientenblatt „Haustier abgeben bei Tierallergie“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-tierallergie

Hausstaubmilben-Allergie

In jedem Wohnraum gibt es Hausstaubmilben. Wurde bei Ihnen eine Allergie auf Hausstaubmilben nachgewiesen, so können Sie diesen Auslöser nicht gänzlich vermeiden. Ob es wirksam gegen die Asthma-Beschwerden ist, milbendichte Matratzenbezüge zu nutzen, weiß man nicht genau. Die Studien sind nicht eindeutig. Die Expertengruppe sieht darin eine Möglichkeit, die Milbenbelastung im Alltag zu verringern.

Es gibt weitere Tipps, wie man für weniger Milben in der Wohnung sorgt. Diese sind nicht in der Fachleitlinie beschrieben, sondern beruhen auf den gesammelten Erfahrungen von Patientinnen und Patienten:

- regelmäßiges Waschen der Bettwäsche bei mindestens 60 Grad;
- bei Kindern: möglichst keine Kuscheltiere im Bett oder Kuscheltiere regelmäßig bei 60 Grad waschen;
- Vermeidung von „Staubfängern“, einschließlich langhaariger Teppichböden, insbesondere im Schlafzimmer.

Hinweis zur spezifischen Immuntherapie:

Manchmal ist es nicht möglich, die Auslöser zu meiden. Es gibt Hinweise aus Studien, dass eine sogenannte *spezifische Immuntherapie* bei allergischem Asthma helfen kann, die Beschwerden zu lindern. Allerdings ist diese Behandlung mit Risiken und Nebenwirkungen verbunden. Man erhält dabei in regelmäßigen Abständen über einen Zeitraum von etwa 3 Jahren gezielt den auslösenden Reizstoff. Man legt ihn sich unter die Zunge oder bekommt ihn unter die Haut gespritzt – zu Beginn in sehr geringer Menge. Diese wird dann nach und nach unter ärztlicher Aufsicht erhöht. Ziel ist, dass der Körper sich langsam an den Reizstoff gewöhnt. Fachleute nennen diese Behandlung daher auch *Hyposensibilisierung*.

Hinweis zur spezifischen Immuntherapie:

Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, ob eine solche Behandlung für Sie möglicherweise in Frage kommt.

Rauchen aufgeben

Tabakrauch ist ein starker Reizstoff. Er belastet die Lunge. Der Rauch von Zigaretten und anderem Tabak kann die Asthma-Beschwerden verstärken und den Verlauf der Erkrankung ungünstig beeinflussen. Kinder und Jugendliche mit Asthma reagieren besonders empfindlich auf diese Stoffe. Personen werden vom Tabakrauch auch belastet, wenn sie nicht selber rauchen, aber in einem Raum sind, in dem geraucht wird. Das nennt man Passivrauchen.

Die Leitlinie empfiehlt:

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt **soll** Ihnen raten, komplett auf Tabak zu verzichten und auch jedes Passivrauchen zu vermeiden. Fragen Sie nach geeigneten Unterstützungsangeboten.

Es gibt mehrere gute Gründe, mit dem Rauchen aufzuhören, zum Beispiel:

- Der Tabakrauch kann einen bedrohlichen Asthma-Anfall auslösen.
- Tabakrauch verschlimmert die Entzündung der Atemwege. Dadurch werden Beschwerden noch stärker.
- Rauchen schwächt die körpereigenen Abwehrkräfte. Wer raucht, ist deshalb anfälliger für Atemwegsinfekte.
- Wer raucht, braucht meist mehr oder stärkere Medikamente, um die Asthma-Beschwerden in den Griff zu bekommen. Dann steigt auch das Risiko für Nebenwirkungen.

Gute Studien zeigen: Menschen mit Asthma, die weniger Tabakrauch ausgesetzt waren, hatten seltener einen schweren Asthma-Anfall und mussten deshalb seltener notfallmäßig behandelt werden. Das gilt auch für Kinder und Jugendliche mit Asthma, die vor Passivrauchen geschützt wurden.

Es gibt verschiedene Angebote zur Tabakentwöhnung wie persönliche oder telefonische Beratungen. Eine Anlaufstelle kann die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) sein: www.rauchfrei-info.de und Telefon 0800 8313131. Bei Bedarf kann Ihnen der Arzt auch eine verhaltenstherapeutische Einzel- oder Gruppenbehandlung oder bestimmte Medikamente anbieten.

Lesen Sie auch das Patientenblatt „Warum Rauchstopp hilft“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-rauchen

Neben Tabakrauch sind auch andere Schadstoffe in der Luft, wie etwa Feinstaub, Kohlenstoffmonoxid, Stickstoffdioxid und Ozon, ein gesundheitliches Risiko – insbesondere für Menschen mit Asthma. Studien weisen darauf hin, dass das Einatmen dieser Schadstoffe häufiger zu schweren Beschwerden mit Aufsuchen einer Notaufnahme und zu vermehrten Krankenhaus-Aufenthalten führt.

Atemübungen

Es gibt Übungen, mit denen man die Atemtätigkeit und die Asthma-Beschwerden günstig beeinflussen kann. Diese Übungen wählt eine Physiotherapeutin individuell für den Betroffenen aus und wendet sie entsprechend an. Unter anderem können diese Übungen auch im Rahmen von Yoga stattfinden. Da die Studienlage zur Wirksamkeit dieser Atemübungen bei Asthma nicht eindeutig ist, grenzt die Expertengruppe die Empfehlungen auf bestimmte Personen ein: Menschen mit Asthma, bei denen die Atemtätigkeit von der Norm abweicht, **sollen** physiotherapeutische Atemübungen

angeboten bekommen. Ebenso **sollten** Betroffene, die bei Atemnot sehr ängstlich reagieren oder bei denen sich vermehrt zäher Schleim in den Atemwegen bildet, ein Angebot zur Atem-Physiotherapie erhalten.

Körpergewicht kontrollieren

Menschen mit starkem Übergewicht kann das Atmen im Allgemeinen schwerfallen. Sie kommen sehr schnell außer Puste. Bei verengten Atemwegen durch Asthma verstärkt starkes Übergewicht die Beschwerden.

Die Leitlinie empfiehlt:

Bei Fettleibigkeit (*Adipositas*) **soll** Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt raten abzunehmen.

Wenn Sie stark übergewichtig sind (siehe Wörterbuch: *Body-Mass-Index (BMI)*) kann eine Gewichtsabnahme die Asthma-Kontrolle möglicherweise verbessern. Die Expertengruppe empfiehlt dies trotz unsicherer Studienlage, weil eine Gewichtsabnahme bei Adipositas allgemein gut für den Körper ist, etwa für Blutdruck, Blutzucker und Blutfette sowie für Knochen und Gelenke als auch für die Psyche. Genießen Sie gesunde Speisen und essen Sie abwechslungsreich und kaloriengerecht. Es ist ratsam, in regelmäßigen Abständen das Gewicht zu kontrollieren.

Für gutes Raumklima sorgen

Die Leitlinie empfiehlt:

Schimmelbefall und Feuchtigkeit in der Wohnung **sollen** beseitigt werden.

Es gibt Hinweise aus Studien, dass bestimmte Schimmelpilze in den Wohnräumen bei Menschen mit Asthma Verschlechterungen begünstigen. Zudem haben Fachleute die Erfahrung gemacht, dass eine höhere Luftfeuchtigkeit in den Räumen zu stärkeren Beschwerden führen kann. Daher empfiehlt die Expertengruppe ein gutes Raumklima und die Beseitigung von Schimmel. Ziel ist stets, dass Medikamente nur in möglichst geringer Dosis nötig sind.

Seelische und soziale Probleme besprechen

Manche Menschen mit Asthma fühlen sich durch die ständige Angst vor plötzlicher Luftnot seelisch belastet. Durch die Erkrankung sind vielleicht einige Freizeitaktivitäten nur beschränkt möglich. Auch soziale Kontakte können unter Umständen geringer sein als üblich.

Bei den regelmäßigen Untersuchungen **soll** die Ärztin Sie deshalb auch nach seelischen und familiären Problemen befragen. Berufliche und private Belastungen können den Verlauf des Asthmas ungünstig beeinträchtigen. Es ist empfehlenswert, dass Sie ehrlich darüber sprechen und möglichst offen antworten, wenn man Sie danach fragt. Denn es gibt gute Möglichkeiten, bei seelischen Beschwerden zu helfen. Ihr Arzt kann Ihnen psychosoziale Unterstützung und Beratung anbieten. Auch körperliche Aktivität verbessert seelische Beschwerden, dafür gibt es gute Belege. Reicht das nicht aus, ist eine psychotherapeutische Betreuung empfehlenswert.

An Asthma erkrankt zu sein, bedeutet nicht, dass Sie auf Ihren normalen und gewohnten Lebensalltag verzichten müssen. Allerdings stehen Sie vor der Aufgabe, sich mit den veränderten Bedingungen vertraut zu machen. Der Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen kann dabei sehr hilfreich sein (Adressen finden Sie im Kapitel „Rat und Unterstützung“ ab Seite 138).

8 Komplementäre und alternative Behandlungen

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** Ihr Arzt oder Ihre Ärztin Sie fragen, ob Sie komplementäre oder alternative Behandlungen anwenden und Sie über die damit verbundenen Risiken aufklären.

Akupunktur, Homöopathie und Hypnose **sollen nicht** angewendet werden, um ein Asthma zu behandeln.

Bei unkontrolliertem Asthma mit häufigen Verschlechterungen **sollte** Ihr Behandlungsteam den Vitamin-D-Wert im Blut bestimmen lassen. Wenn nötig, **sollten** Sie *Vitamin D* dann als Vitamin-Zusatz erhalten.

Menschen mit Asthma fragen häufig nach den folgenden Verfahren: Akupunktur, Homöopathie, Hypnose und *Naturheilmittel* (Pflanzenheilkunde).

Für Akupunktur, Homöopathie und Hypnose gilt: Es gibt keine überzeugenden Nachweise dafür, dass sie bei Asthma wirken. Das unterscheidet sie von den empfohlenen Asthma-Medikamenten. Je mehr Behandlungen man aber bekommt, desto schneller kann man den Überblick verlieren. Deshalb rät die Expertengruppe davon ab, weitere Verfahren anzuwenden, deren Nutzen nicht belegt ist.

Zu den Verfahren der Naturheilkunde, unter anderem zu Efeu und Eukalyptus, war die Studienlage nicht eindeutig. Als Nebenwirkung wurde von Magen-Darm-Beschwerden berichtet. Aufgrund dieser Unsicherheiten spricht die Expertengruppe aktuell keine Empfehlung dafür oder dagegen aus. Aber auch hier gilt: Es kann schädlich sein, zugunsten einer unzureichend geprüften Behandlung auf wirksame Medikamente zu verzichten.

Hinweis:

Seien Sie skeptisch, wenn „Wundermittel“, „Allheilmittel“ oder besonders teure Medikamente oder Behandlungsmethoden angepriesen werden!

Lassen Sie sich vor allem nicht dazu bewegen, die von Ihrem Arzt empfohlene Behandlung einfach selbst abzusetzen. Grundsätzlich ist wichtig, dass Sie alle Verfahren, die Sie selbst oder auf Anraten anderer anwenden oder anwenden möchten, mit Ihrer behandelnden Ärztin besprechen – auch auf die „Gefahr“ hin, dass sie davon abrät.

Vitamin D

Mehrere Studien zeigen, dass die Einnahme von Vitamin D bei häufigen Asthma-Anfällen die Anzahl zukünftiger Asthma-Anfälle und Krankenhausaufenthalte verringern kann. Das Risiko für Nebenwirkungen ist bei korrekter Anwendung gering. Die Fachleute empfehlen Betroffenen mit niedrigen Vitamin-D-Werten diesen Vitamin-Zusatz.

9 Langzeitbetreuung

Hausärztliche Versorgung

Ihre wichtigste Anlaufstelle in der Langzeitbetreuung ist Ihre Hausarztpraxis. Hier laufen alle Informationen über die Erkrankung und die Behandlung zusammen. Der Hausarzt übernimmt die Langzeitbetreuung und die Dokumentation aller in diesem Zusammenhang wichtigen medizinischen Daten. Außerdem steuert er Untersuchungs-, Behandlungs- und Rehabilitationsleistungen. Bei Bedarf veranlasst er zudem eine Überweisung an eine Fachärztin für Lungen-Erkrankungen. Er stimmt auch die Behandlung des Asthmas mit Maßnahmen für mögliche Begleit-Erkrankungen mit Ihnen ab. Falls nötig, überweist er Sie an eine entsprechende spezialärztliche Praxis.

Für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahren gilt:

Immer, wenn im Text von dem Hausarzt oder der Hausärztin die Rede ist, ist bei Kindern und Jugendlichen ebenso der Kinder- und Jugendarzt oder die Kinder- und Jugendärztin gemeint.

Strukturierte Behandlungsprogramme

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **sollte** Ihr Hausarzt oder Ihre Hausärztin Sie langfristig im Rahmen eines strukturierten Behandlungsprogramms betreuen.

Es besteht für gesetzlich Versicherte die Möglichkeit, sich in sogenannte strukturierte Behandlungsprogramme (englisch: *Disease Management Programme (DMP)*) einzuschreiben. Diese Programme wurden für verschiedene Erkrankungen eingerichtet –

auch für Asthma. Sie haben das Ziel, die Versorgung von dauerhaft Kranken zu verbessern.

Die strukturierte Versorgung umfasst:

- in der Fachleitlinie empfohlene Untersuchungen und Behandlungen;
- Betreuung von Fachkräften aus verschiedenen Bereichen;
- regelmäßige Schulungen, um besser mit der Krankheit umgehen und die empfohlene Behandlung einhalten zu können.

Nähere Auskünfte zu einem solchen Programm erteilt Ihnen das Ärzteteam, die betreffende Krankenkasse oder eine Selbsthilfe-Organisation.

Wer an der Behandlung beteiligt ist

Im Rahmen der langjährigen Versorgung Ihrer Erkrankung kommt es darauf an, dass alle beteiligten Ärztinnen und andere medizinische Berufsgruppen aus verschiedenen Bereichen eng zusammenarbeiten: Hausarztpraxis beziehungsweise Kinder- und Jugendarztarztpraxis, Fachärzte, Apothekerinnen, Pflegekräfte, medizinische Fachangestellte, Krankenhäuser und Rehabilitations-Einrichtungen.

Die Leitlinie empfiehlt:

Überweisung:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** Ihr Hausarzt oder Ihre Hausärztin Sie in eine lungenfachärztliche Praxis überweisen, wenn

- es statt Asthma doch eine andere Erkrankung der Lunge sein könnte;
- das Asthma unzureichend kontrolliert ist trotz guter Behandlung;
- das Asthma eine Notfall-Behandlung erfordert hat.

Im Laufe der Behandlung kann es auch noch andere Gründe für eine Überweisung geben, zum Beispiel, wenn eine Therapie mit *monoklonalen Antikörpern* begonnen wird.

Hinweis

Bei Kindern und Jugendlichen ist auch dann eine Überweisung in eine lungenfachärztliche Praxis oder ein ambulantes Zentrum für Lungen-Erkrankungen angezeigt, wenn ein Asthma ab der Stufe 4 (siehe Seite 71) behandelt werden muss beziehungsweise eine Behandlung der nächsthöheren Stufe (5 oder 6) ansteht.

Langfristig gesehen ist es das Ziel, dass Sie in Ihrer hausärztlichen Praxis betreut werden. Dennoch kommt es vor, dass zwischenzeitig ein Facharzt für Lungen-Erkrankungen die Behandlung überprüft oder anpasst, zum Beispiel aufgrund von Begleit-Erkrankungen. Es gibt aber auch Situationen, in denen Sie über einen längeren Zeitraum bei einer Lungen-Fachärztin in Behandlung bleiben.

Die Leitlinie empfiehlt:

Langzeitbetreuung:

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass eine Facharztpraxis für Lungen-Erkrankungen (*Pneumologie*) Sie in den folgenden Situationen betreuen **soll**:

- Trotz guter Behandlung bleibt das Asthma dauerhaft unkontrolliert.
- Das Asthma verläuft schwer.

Wenn dann das Asthma über einen Zeitraum von etwa 6 bis 9 Monaten kontrolliert ist, **sollte** der Facharzt oder die Fachärztin für Lungenkrankheiten nach Expertenmeinung prüfen, ob Sie in der hausärztlichen Praxis weiterbehandelt werden können.

Zusammenarbeit mit der Apotheke

Bei der Behandlung von Asthma ist es ratsam, dass Ihre Arztpraxis und die Apotheke sich gut miteinander abstimmen. Nach Meinung der Expertengruppe **sollen** Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt über die für Sie beste Möglichkeit entscheiden, welche Art von Inhalier-Gerät Sie erhalten. Insbesondere **soll** die Ärztin oder eine geschulte Fachkraft sowie ein entsprechend geschulter Apotheker Ihnen genau erklären und zeigen, wie die Medikamente angewendet und inhaliert werden müssen. Zudem **sollen** diese Fachpersonen regelmäßig prüfen, ob Sie bei der Inhalation alles richtig machen.

Eine gute Arztpraxis finden

Auf der Internet-Seite der Kassenärztlichen Bundesvereinigung finden Sie Arztpraxen verschiedener Fachrichtungen in Ihrer Nähe durch Eingabe der Postleitzahl: www.arztsuche.kbv.de.

Wer sich darüber informieren möchte, woran eine „gute Arztpraxis“ zu erkennen ist, kann die Broschüre „Woran erkennt man eine gute Arztpraxis – Checkliste für Patientinnen und Patienten“ zu Rate ziehen. Sie ist im Internet frei verfügbar unter der Adresse: www.arztcheckliste.de.

Kontroll-Termine vereinbaren

Damit Sie langfristig gut betreut und versorgt sind, sind regelmäßige ärztliche Kontrollen wichtig. Bei jeder Kontroll-Untersuchung **soll** Ihre Ärztin Folgendes erfragen und erfassen:

- Asthma-Beschwerden tagsüber;
- Asthma-Beschwerden bei körperlicher Belastung;
- Erwachen in der Nacht aufgrund von Beschwerden;
- Häufigkeit der Einnahme von Bedarfsmedikamenten;
- Einschränkungen und Zurechtkommen im Alltag;
- regelmäßige Einnahme der Medikamente;
- Technik der Inhalation (am besten führen Sie es vor);

- Häufigkeit und Auslöser von Verschlechterungen (siehe Seite 12);
- Verträglichkeit und Nebenwirkungen der Medikamente.

Je genauer Sie antworten und Ihre Beschwerden beschreiben, desto besser kann sie die Behandlung an Ihre derzeitige Situation anpassen. Sie können weitere Dinge auch von sich aus ansprechen, falls Sie dazu Fragen haben oder es Probleme gibt.

Zudem verschafft sich die Ärztin im Gespräch einen Überblick darüber, was Sie selbst über den Krankheitsverlauf, die Bedeutung und Behandlung von Beschwerden, alarmierende Krankheitszeichen und dessen Folgen wissen oder ob Sie Fragen dazu haben. Sollten Sie weiteren Informationsbedarf haben, kann sie Ihnen eine Schulung anbieten. Natürlich können Sie auch gezielt danach fragen (siehe Kapitel „Schulungen besuchen“ auf Seite 88).

Die Fachleute sprechen keine Empfehlungen aus, wie häufig diese Kontroll-Termine stattfinden sollten. Ihr Arzt kann einschätzen, wie Ihre Erkrankung verläuft, wie gut Sie zurechtkommen und wie viel Unterstützung Sie brauchen. Es ist ratsam, die Kontroll-Termine wahrzunehmen, unabhängig davon, ob Sie Beschwerden haben oder nicht.

Behandlungsziele einhalten

Damit die Behandlung richtig wirken kann, ist es wichtig, sich bestimmte Behandlungsziele zu setzen und diese dann auch einzuhalten. Am besten ist es, wenn Sie mit Ihrer Ärztin gemeinsam Behandlungsziele festlegen, das heißt, was bis zu welchem Zeitpunkt erreicht werden soll und durch wen.

Zum Beispiel: Sie nehmen sich vor, innerhalb der nächsten 2 Monate mit dem Rauchen aufzuhören. Das wird schriftlich festgehalten. So können Sie und Ihr Arzt überprüfen, ob diese Ziele erreicht werden konnten.

Hier finden Sie eine Beispiel-Vorlage für einen gemeinsam erarbeiteten Therapieplan (modifiziert nach decisionaid.ohri.ca):

	Wie ist der Ausgangspunkt?	Welches Ziel wollen Sie und Ihr Arzt erreichen?	Was Sie selbst tun können	Medizinische Maßnahmen, die Ihnen dazu ärztlich verordnet wurden
Mit dem Rauchen aufhören				
Körperliche Bewegung				
Rückkehr in den Beruf				
Auslöser vermeiden				
Weitere Erkrankungen behandeln				

Studien weisen darauf hin, dass viele Menschen mit Asthma ihre Medikamente auf Dauer nicht wie verordnet einnehmen (siehe auch Wörterbuch: *Adhärenz*). Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die sich besser an die Vorgaben hielten, hatten seltener starke Verschlechterungen der Asthma-Beschwerden.

Impfungen

Menschen mit Asthma sind besonders anfällig für Infekte der Atemwege. Durch Krankheitserreger wie Grippe-Viren (*Influenza-Viren*) oder *Pneumokokken* kann sich das Asthma verschlechtern. Pneumokokken sind Bakterien, die schwere Krankheiten auslösen können, unter anderem Lungen-Entzündungen.

Es gibt Impfungen, die vor diesen Infektionen der Atemwege schützen können. Die Krankenkassen übernehmen die Kosten dafür.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** Ihnen der Arzt oder die Ärztin die Schutzimpfungen, die die STIKO empfiehlt, anbieten.

Alle von der ständigen Impfkommission (kurz: STIKO) in Deutschland empfohlenen Impfungen finden Sie im Internet: www.impfen-info.de/impfempfehlungen.

Studien zur *Grippe-Schutzimpfung* weisen darauf hin, dass bei den Geimpften die Asthma-Beschwerden weniger schwer sind.

Zur Frage, ob eine Impfung gegen Pneumokokken das Asthma beeinflusst, konnte die Expertengruppe keine Studien finden. Da die Impfung allgemein gut verträglich ist, sprechen sich die Fachleute trotzdem dafür aus. 6 Jahre nach der Impfung wird geprüft, ob eine Auffrischung empfehlenswert ist.

Erkundigen Sie sich in Ihrer Arztpraxis auch nach einer Corona-Schutzimpfung und lassen Sie sich dazu beraten. Gegen COVID-19 gibt es verschiedene Impfstoffe, die die STIKO empfiehlt.

Welche Risiken von Impfungen sind möglich?

Bei etwa 1 von 10 Geimpften treten Fieber oder Beschwerden wie bei einer Erkältung auf. Sie gehen meist nach einigen Tagen wieder weg. Außerdem kann die Einstichstelle zunächst jucken oder gerötet sein. Wer gerade erkältet ist oder Fieber hat, sollte erst wieder gesund werden und sich dann impfen lassen.

Selbstständiger Umgang mit der Krankheit

Wissen über die Krankheit kann Ihnen helfen, im Alltag besser damit zurechtzukommen. Ihre Hausärztin unterstützt Sie dabei. Mit der passenden Behandlung können Sie gut mit dem Asthma leben.

Strukturierte Behandlungsprogramme (siehe Seite 102) und ambulante Lungen-Sportgruppen mit regelmäßigem Training, Schulung und Motivation zum Einhalten der Behandlung können dazu beitragen, dass bereits erreichte Therapieerfolge anhalten und sich der Krankheitsverlauf weiter verbessert (siehe auch Kapitel „Rat und Unterstützung“ auf Seite 138).

Lungen-Sportgruppen

In Deutschland gibt es über 1 000 ambulante Lungen-Sportgruppen, in denen Sie unter der Leitung eines speziell ausgebildeten Übungsleiters und einer pneumologisch erfahrenen Ärztin mindestens einmal pro Woche trainieren können. Voraussetzung ist eine ärztliche Verordnung, die vom zuständigen Kostenträger (Krankenversicherung oder Rentenversicherung) vor Teilnahmebeginn genehmigt werden muss. Unter dieser Adresse erfahren Sie, welche Lungen-Sportgruppen es in Ihrem Bundesland gibt: www.lungensport.org.

Selbsthilfe

Das Ärzteteam **soll** Sie darauf hinweisen, dass Sie sich zur Unterstützung auch an eine Selbsthilfe-Organisation wenden können. Vielen macht es Hoffnung und Mut, mit Gleichbetroffenen zu sprechen. Diese sind „lebende Beispiele“, dass sich die Krankheit und die auftretenden psychosozialen Belastungen verarbeiten lassen. Sie können glaubhaft Zuversicht vermitteln und damit helfen, Ängste zu überwinden und ein selbstbestimmtes Leben zu führen. Sie wissen auch, wie es sich anfühlt, mit einer dauerhaften Erkrankung zu leben, und können ihre Erfahrungen teilen.

Die Selbsthilfe bietet Informationen, Beratung und Begleitung. Wenn Sie den Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe suchen, fragen Sie möglichst frühzeitig Ihr Ärzteteam. Adressen und Anlaufstellen finden Sie zum Beispiel im Kapitel „Rat und Unterstützung“ auf Seite 138.

10 Vorgehen bei einem Asthma-Anfall

Ein Asthma-Anfall kann einige Minuten oder sogar Stunden dauern. Nicht nur die Dauer eines Anfalls kann unterschiedlich verlaufen, sondern auch die Schwere. Ein Asthma-Anfall kann zum Notfall werden. Bei Zweifeln sollten Sie immer den Notruf **112** rufen. Allerdings geraten nur wenige Erkrankte in eine Situation, die zum Notfall wird. Sie sollten trotzdem wissen, was in diesem Fall zu tun ist.

Wenn Sie unsicher sind, wie dringlich die Situation ist, holen Sie möglichst schnell fachkundigen Rat ein, etwa von Ihrem Arzt oder vom ärztlichen Bereitschaftsdienst. Die bundesweite Rufnummer lautet **116 117**. Wenn Sie jedoch den Eindruck haben, dass ein lebensbedrohlicher Notfall vorliegt, rufen Sie rasch den Rettungsdienst **112**.

Fachleute unterscheiden Asthma-Anfälle in:

- **leicht bis mittelschwer**: Sprechen ist trotz Atemnot noch normal möglich, der Peak-Flow-Wert ist über 50 Prozent des persönlichen Bestwertes.
- **schwer:** Sprechen ist kaum möglich, der Peak-Flow-Wert liegt zwischen 50 und 33 Prozent des persönlichen Bestwertes, man atmet sehr schnell (über 25-mal pro Minute), das Herz schlägt sehr schnell.
- **lebensbedrohlich:** ⚠ Man atmet nur noch ganz flach, kein Atemgeräusch ist mehr hörbar, das Herz schlägt nur noch langsam, der Blutdruck sinkt, die Haut verfärbt sich blau.

Sie können sich selbst helfen

Bei einem Asthma-Anfall macht einem vor allem die Atemnot Angst. Wichtig ist daher, ruhig zu bleiben. Im besten Fall haben Sie eine Asthma-Schulung erhalten und können nun Ihren persönlichen Asthma-Aktionsplan (siehe Seite 89) abarbeiten.

1. Ruhe bewahren!
2. Schätzen Sie ein, wie schwer der Anfall ist: Wie ist die Sprache? Messen Sie, wenn möglich, den Peak-Flow-Wert.
3. Inhalieren Sie Ihre Bedarfs-Medikamente: in der Regel 2 bis 4 Sprühstöße SABA-Spray (Fixkombination aus ICS und Formoterol als Bedarfs-Spray ist auch möglich).
4. Führen Sie die Lippenbremse durch und nehmen Sie eine atmungserleichternde Körperstellung ein (siehe Kapitel „Selbsthilfe-Techniken bei Atemnot“ auf Seite 85). Vermeiden Sie, bewusst besonders große Mengen Luft einzuatmen.
5. Prüfen Sie nach etwa 10 bis 15 Minuten, ob sich die Beschwerden bereits gebessert haben. Messen Sie erneut den Peak-Flow-Wert.
6. Keine Besserung? Inhalieren Sie wiederholt alle 10 bis 20 Minuten Ihre Bedarfs-Medikamente. Wenden Sie Kortison-ähnliche Wirkstoffe zum Einnehmen frühzeitig so an, wie es in Ihrem persönlichen Notfallplan empfohlen ist.
7. Alles hilft nichts? Holen Sie ärztliche Hilfe oder rufen Sie den Notruf **112**. Der Hinweis „akute Atemnot“ ist für das Notfall-Team hilfreich.

Bessern sich die Beschwerden trotz dieser Schritte nicht merklich innerhalb von 30 bis 60 Minuten, empfiehlt die Expertengruppe eine Behandlung in der Notaufnahme und bei Bedarf auch einen stationären Aufenthalt im Krankenhaus (siehe Seite 113). Es ist ratsam, dass Sie sich von Angehörigen oder Nachbarn dorthin fahren lassen.

Ein lebensbedrohlicher Asthma-Anfall ist ein sofortiger Notfall. Rufen Sie direkt den Notruf **112**.

Bei einem Asthma-Anfall können Angehörige, die sich mit der Krankheit auskennen und gut geschult wurden, eine wertvolle Hilfe sein. Je nach Schwere der Erkrankung sollten Sie stets ausreichend Medikamente zur Verfügung haben – sowohl zu Hause als auch im Urlaub.

Sie können Ihre Ärztin um einen Notfallplan bitten, den man für Sie persönlich erstellt. Es gibt unterschiedliche Notfallpläne. Vordrucke gibt es unter anderem im Internet.

Betreuung nach einem Asthma-Anfall

Nachdem Sie einen Asthma-Anfall überstanden haben, ist es wichtig, dass sich das nicht wiederholt. Die Expertengruppe empfiehlt die folgenden Schritte, um weitere Asthma-Anfälle möglichst zu vermeiden:

- Gemeinsam mit Ihrem Arzt überarbeiten Sie Ihren persönlichen *Asthma-Aktionsplan* (siehe Seite 89) und passen ihn an. Falls Sie bislang keinen Aktionsplan hatten, erhalten Sie nun einen.
- Besprechen Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin, ob und wie Sie bestimmte Auslöser vermeiden können (siehe Seite 93). Was könnte den Anfall verursacht haben?
- Überlegen Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt, ob Sie eine Asthma-Schulung oder eine Nachschulung besuchen können (siehe Seite 88).
- Nach einem lebensbedrohlichen Anfall ist es ratsam, dass Sie sich zeitnah in einer Facharztpraxis für Lungen-Erkrankungen (Pneumologie) weiterbehandeln lassen.

Studien belegen, dass dieses Vorgehen das Risiko für nachfolgende Aufenthalte im Krankenhaus aufgrund eines Asthma-Anfalls verringert: ohne diese Schritte mussten 74 von 286 Menschen ins Krankenhaus, mit diesen Schritten 40 von 286 Menschen.

11 Behandlung im Krankenhaus

In bedrohlichen Situationen **soll** Ihnen das Behandlungsteam nach Meinung der Expertengruppe eine Einweisung in ein Krankenhaus empfehlen, insbesondere bei:

- einem schweren Asthma-Anfall;
- einem Asthma-Anfall, der sich trotz Behandlung nicht bessert;
- schweren Infektionen der Atemwege oder der Lunge;
- Schwangere mit Asthma, bei denen das Ungeborene gefährdet sein könnte (siehe auch Kapitel „Asthma in der Schwangerschaft“ auf Seite 114).

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass noch während der Behandlung im Krankenhaus geprüft werden **soll**, ob für Sie eine Anschluss-Rehabilitation in Frage kommt. Diese Leistung wird vom Krankenhaus-Sozialdienst beantragt. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Rehabilitation – der Weg zurück in den Alltag“ auf Seite 120.

Hinweis

Bei Kindern und Jugendlichen **soll** das Ärzteteam noch während der Behandlung im Krankenhaus prüfen, ob eine sich direkt anschließende Rehabilitationsmaßnahme ratsam und möglich ist.

12 Asthma in der Schwangerschaft

Kinderwunsch – Lassen Sie sich beraten

In der Schwangerschaft verändern sich viele Vorgänge im Körper. Das kann Ihr Asthma beeinflussen. Wenn Sie schwanger werden wollen, ist es besonders wichtig, dass Ihr Asthma gut unter Kontrolle ist. Das heißt: Sie sollten möglichst keine Beschwerden haben und Ihr Bedarfsspray nicht benötigen. Dazu gehört auch, dass Sie regelmäßig Ihre Asthma-Medikamente anwenden.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie ausführlich beraten – sowohl bei Kinderwunsch als auch während einer Schwangerschaft.

Deshalb sprechen Sie frühzeitig an, wenn Sie schwanger sind oder eine Schwangerschaft planen. Dafür können Sie sich zum Beispiel an Ihre Hausarztpraxis oder Ihre Frauenarztpraxis wenden. Um gut vorbereitet zu sein, ist es auch möglich, eine Schulung zu besuchen (siehe Seite 88).

Asthma-Behandlung in der Schwangerschaft

Manche Schwangere nehmen aus Sorge weniger Asthma-Medikamente oder lassen diese weg. Dann steigt das Risiko für einen Asthma-Anfall. Dieser kann für das ungeborene Baby gefährlicher sein, als mögliche Nebenwirkungen der Asthma-Medikamente. Daher setzen Sie diese bitte nicht eigenmächtig ab.

Die meisten Asthma-Medikamente inhaliert man. Sie werden also in die Lunge eingeatmet und nicht geschluckt. Dadurch gelangen sie nur in geringen Mengen in andere Bereiche des Körpers. Für Ärzte und Eltern gibt es das Internetportal www.embryotox.de, das aktuell und nach Prüfung aller verfügbaren Daten zu Medikamen-

ten in Schwangerschaft und Stillzeit berät: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die üblicherweise eingesetzten Asthma-Medikamente in der Schwangerschaft als sicher eingeschätzt. Fachleute empfehlen, dass Sie dort mit Ihrer Ärztin die Wirkstoffe überprüfen, die Sie einnehmen. Embryotox bietet zudem eine kostenlose Beratung für Schwangere an: Telefon 030 450 525 700.

Ist das Asthma nicht oder unzureichend kontrolliert (siehe „Grade der Asthma-Kontrolle“ auf Seite 15), so **sollen** nach Expertenmeinung ein Lungen-Facharzt und eine Frauenärztin Sie gemeinsam betreuen und alles gut absprechen.

Das Wichtigste auf einen Blick

Besprechen Sie mit Ihrem Ärzteteam, warum es wichtig ist, vor und während einer Schwangerschaft das Asthma gut zu kontrollieren und dazu Ihre Medikamente wie verordnet anzuwenden.

Durch eine Schwangerschaft können Asthma-Beschwerden geringer oder stärker werden.

Das Rauchen ist noch schädlicher als es ohnehin ist.

Die Expertengruppe hält eine besondere Diät nicht für hilfreich, um Ihr Kind vor Allergien oder Asthma zu schützen. Um Allergien vorzubeugen, rät die Expertengruppe dazu, das Kind zu stillen.

Asthma-Anfall in der Schwangerschaft

Ein Asthma-Anfall kann zu Sauerstoffmangel führen und das ungeborene Kind gefährden. Es ist daher empfehlenswert, dass Sie in der Schwangerschaft schon bei einem leichten Asthma-Anfall schnell ärztliche Hilfe suchen. Nach Meinung der Expertengruppe **sollen** Sie in dieser Situation frühzeitig Sauerstoff erhalten und das Ungeborene **soll** überwacht werden. Zudem wird natürlich der Asthma-Anfall behandelt (siehe Seite 110).

Asthma und Geburt

Aus Angst vor einem Anfall wird Schwangeren mit Asthma oft zu einem Kaiserschnitt geraten. Diese Furcht ist nach Einschätzung von Fachleuten unbegründet – vorausgesetzt, Sie inhalieren Ihre Asthma-Medikamente regelmäßig. Die Expertengruppe ist der Meinung, dass die Krankheit Asthma allein **keinen** Grund für einen Kaiserschnitt darstellt. Es gibt Hinweise aus Studien, dass eine Geburt per Kaiserschnitt möglicherweise häufiger zu Allergien bei den betroffenen Kindern führt. Frauen mit Asthma können ihr Kind auf natürlichem Weg zur Welt bringen, sofern keine anderen Gründe dagegen sprechen.

Diese Informationen finden Sie auch kompakt in dem Patientenblatt „Asthma – Kinderwunsch, Schwangerschaft und Geburt“:

www.patienten-information.de/patientenblaetter/asthma-schwangerschaft

Weitere Informationen zum Thema „Asthmatherapie in Schwangerschaft und Stillzeit“ finden Sie auf der Internet-Seite der Deutschen Atemwegsliga e. V.:

www.atemwegsliga.de/informationsmaterial-asthma.html

13 Asthma durch den Beruf

Bei ungefähr 5 bis 10 von 100 Erwachsenen mit Asthma sind berufliche Einflüsse die Ursache ihrer Erkrankung.

Sprechen Sie Ihren Arzt darauf an, wenn Sie vermuten, dass zwischen Ihren Beschwerden und Ihrem Arbeitsplatz ein Zusammenhang bestehen könnte. Schildern Sie Ihr Arbeitsumfeld.

Der Verdacht auf ein berufsbedingtes Asthma besteht dann, wenn die Beschwerden eines Asthmas erstmals am Arbeitsplatz auftreten beziehungsweise sich die Beschwerden eines bestehenden Asthmas durch den Aufenthalt auf der Arbeit verschlechtern.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie bei Verdacht auf ein Asthma mit Bezug zum Arbeitsplatz ausführlich dazu befragen – am besten mit Hilfe spezieller Fragebögen.

Ergibt sich daraus ein Zusammenhang zwischen Ihren Beschwerden und Ihrer beruflichen Tätigkeit, so **soll** Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie nach Expertenmeinung an einen Facharzt oder eine Fachärztin für Arbeitsmedizin oder Lungenheilkunde überweisen.

Neben den allgemeinen Untersuchungen zum Erkennen eines Asthmas (siehe Seite 21) können die folgenden speziellen Untersuchungen zum Einsatz kommen:

- Zwei Tests zur Broncho-Provokation: Man vergleicht die verengten Bronchien nach 2 Wochen, in denen man wie gewohnt gearbeitet hat, mit denen, nachdem man 2 Wochen nicht am Arbeitsplatz war.

- Wiederholte Messungen der Lungen-Funktion: Mindestens 4-mal täglich führt man die Messung selbstständig durch und trägt die Werte in ein Tagebuch ein. Dabei ist wichtig, dass man 2 Wochen wie gewohnt arbeitet und in den anderen 2 Wochen nicht am Arbeitsplatz ist. Insgesamt dauert dies also 4 Wochen.
- Gezielte Broncho-Provokation: Man führt die Untersuchung direkt mit dem Reizstoff durch, mit dem man auf der Arbeit oft Kontakt hat.

Ein arbeitsplatzbezogenes Asthma ist wahrscheinlich, wenn die Bronchien nach den 2 Wochen am Arbeitsplatz beziehungsweise nach Kontakt mit dem Reizstoff stärker verengt sind. Bei manchen Betroffenen führen die Beschwerden dazu, dass sie ihre Arbeit aufgeben.

Die Leitlinie empfiehlt:

Die Expertengruppe ist der Meinung, dass vorher sehr genau geprüft werden **soll,** ob tatsächlich ein arbeitsplatzbezogenes Asthma vorliegt und ob man möglicherweise die Arbeitsbedingungen verbessern kann.

Bei begründetem Verdacht auf eine Berufskrankheit sind die Ärztin und der Arbeitgeber verpflichtet, dies Ihrer Berufsgenossenschaft oder Unfallkasse zu melden. Weitere Informationen finden Sie bei der Gesetzlichen Unfallversicherung: www.dguv.de.

Hinweis

Bei Jugendlichen mit Asthma **soll** der Arzt oder die Ärztin nach Expertenmeinung rechtzeitig die Berufswahl ansprechen.

Bestimmte Berufe sind bei Asthma weniger geeignet, weil man dort häufig Kontakt mit Stoffen hat, die die Lunge reizen. Dazu gehören unter anderem Berufe aus den folgenden Bereichen: Bäckerei, Malerei, Lackiererei, Textilindustrie, Reinigung, Friseure, Küche und Landwirtschaft.

Lesen Sie auch das Informationsblatt „Berufswahl bei Asthma und Allergie“ der Deutschen Atemwegsliga e. V.:

www.atemwegsliga.de/asthma.html

Ausführliche Informationen finden Sie in der Broschüre „Damit der Traumberuf kein Albtraum wird - Ein Ratgeber für die medizinische Berufsberatung allergiekranker Jugendlicher.“ bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin:

www.baua.de

14 Rehabilitation – der Weg zurück in den Alltag

Bei einer Rehabilitation (kurz: Reha) geht es darum, dass Sie ihr gewohntes Leben wiederaufnehmen können. Sie kann Sie dabei unterstützen, die verschiedenen Folgen von Krankheit und Behandlung zu bewältigen. So kommen Sie körperlich und seelisch wieder auf die Beine. Eine Reha soll Ihnen die Rückkehr in den Alltag, in Ihr Berufsleben und in die Gesellschaft erleichtern.

Eine Reha kann tagsüber in einer Einrichtung in der Nähe Ihres Wohnortes (*ambulant*) oder in einer spezialisierten Klinik (*stationär*) stattfinden. In der Regel dauert sie 3 Wochen.

Eine besondere Form der medizinischen Rehabilitation ist die Anschluss-Rehabilitation (früher: Anschlussheilbehandlung, AHB). Sie schließt sich unmittelbar an den Krankenhausaufenthalt an und muss bereits im Krankenhaus beantragt werden. Ziel ist, den Behandlungs- und Betreuungsverlauf nicht zu unterbrechen.

In einer *pneumologischen Rehabilitation* werden lungenkranke Menschen von einem Team verschiedener Fachkräfte dabei unterstützt, ihre körperliche und seelische Gesundheit bestmöglich wiederzuerlangen und langfristig zu erhalten.

Die Leitlinie empfiehlt:

Nach Meinung der Expertengruppe **soll** man Ihnen eine pneumologische Rehabilitation anbieten, wenn Sie trotz guter ärztlicher Betreuung durch das Asthma so sehr beeinträchtigt sind, dass Sie Ihren normalen privaten und beruflichen Alltag nicht bewältigen können. Das gilt insbesondere in folgenden Situationen:

- Die Asthma-Beschwerden sind andauernd und es liegt ein unkontrolliertes Asthma vor (siehe „Grade der Asthma-Kontrolle“ auf Seite 15).
- Es besteht die Gefahr, dass man den Beruf nicht mehr ausüben beziehungsweise einer Tätigkeit nicht mehr nachkommen kann. Oder es besteht die Gefahr, dass man aufgrund des Asthmas einen Schulabschluss beziehungsweise eine Berufsausbildung nicht abschließen kann.
- Man möchte verhindern, dass Sie dauerhaft auf Hilfe und Pflege angewiesen sind. Und es besteht die Aussicht, dass Sie durch die Reha Ihre alltäglichen Aufgaben weiterhin ohne fremde Hilfe bewältigen können.
- Sie benötigen intensive fachliche Beratung und Unterstützung, vor allem zu Änderungen des Lebensstils, wie etwa Rauchstopp, zu Behandlungen wie Atemtechniken und Krankengymnastik sowie bei seelischen Problemen.
- Eine Begleit-Erkrankung verschlechtert sich stetig und mehrere Fachleute müssen die Behandlung gemeinsam anpassen.

Einige Studien weisen darauf hin, dass eine Rehabilitation bei Menschen mit Asthma wirksam sein kann. So verbesserten sich beispielsweise bei den Teilnehmenden mit unkontrolliertem Asthma die Beschwerden. Auch nach 12 Monaten war die Asthma-Kontrolle noch besser als vor Beginn der Rehabilitation.

In der Regel erhalten Sie am Ende der Rehabilitation einen Übungsplan, der speziell auf Ihre Situation ausgerichtet ist. Wichtig ist, das in der Reha Gelernte weiter anzuwenden und zu vertiefen, etwa in einer Lungen-Sportgruppe oder Selbsthilfegruppe. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Langzeitbetreuung“ auf Seite 102.

Gut zu wissen: Rehabilitation

Informationen und Hinweise zur Verordnung von Reha-Leistungen bei der Rentenversicherung finden Sie unter:

www.deutscherentenversicherung.de.

Unter der Rubrik „Beratung und Kontakt“ können Sie Online-Dienste nutzen und Beratungsstellen in Ihrer Nähe finden.

Besonderheiten der Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen

Falls eine Schulung nicht ausreicht oder wohnortnah nicht angeboten wird, haben auch Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, an einer medizinischen Rehabilitation teilzunehmen. Die Reha dauert in der Regel 4 Wochen. Ihr Kind geht dafür in eine spezielle Reha-Klinik und erhält dort begleitend Schulunterricht. Sie beantragen diese Reha meist bei der Deutschen Rentenversicherung (DRV).

Insbesondere bei schweren oder schwierigen Verläufen, die durch ganz unterschiedliche Umstände verursacht sein können, kann eine Rehabilitation sehr hilfreich sein. Dort arbeiten mehrere Fachleute aus den Bereichen Medizin, Psychologie, Pädagogik, Kinderkrankenpflege, Physiotherapie und weiteren Berufsgruppen zusammen.

Ziel ist die Rückkehr in den altersentsprechenden Alltag, in Schule und Ausbildung und in sportliche Aktivität mit Gleichaltrigen.

Im Grundsatz gibt es zwei Formen der Rehabilitation:

- **Die Rehabilitation des Kindes mit einer Begleitperson**: Kleine Kinder und jüngere Schulkinder bis 12 Jahre haben Anspruch auf eine Begleitperson wie Mutter oder Vater. Zum einen ist dies aufgrund des Alters sinnvoll. Zum anderen wird auch das begleitende Elternteil entsprechend mitgeschult und ausgebildet. So hat das Kind mit seiner dauerhaften Erkrankung auch zu Hause eine gute Unterstützung und Hilfe.
- **Die Rehabilitation des Kindes und des oder der Jugendlichen alleine:** Mit zunehmendem Alter ist Ihr Kind in der Lage, mehr Verantwortung im Umgang mit seiner Erkrankung zu übernehmen. Hier bietet sich die Rehabilitation als Möglichkeit an, in einem geschützten Rahmen mit etwa gleichaltrigen, ebenfalls betroffenen Jugendlichen zu lernen und sich auszutauschen.

Nähere Informationen sind auf dieser Internet-Seite zu finden:
www.kinder-und-jugendreha-im-netz.de

15 Ihr gutes Recht

Eine Voraussetzung, sich aktiv an Ihrer Behandlung zu beteiligen, ist, dass Sie Ihre Rechte kennen und auch wahrnehmen. Allerdings sollten Sie bedenken, dass sich rechtliche Informationen rasch ändern können.

Sie haben das Recht auf:

- freie Arztwahl;
- neutrale Informationen;
- umfassende Aufklärung und Information über alles, was für die Therapie wichtig ist, zum Beispiel über Risiken, Nutzen, Alternativen, mögliche Kosten und Befunde;
- Schutz der Privatsphäre (Schweigepflicht);
- Selbstbestimmung, zum Beispiel in der Therapiewahl;
- Beschwerde. Eine erste Adresse hierfür ist das Beschwerde-Management der betreffenden Einrichtung. Als weitere Möglichkeit können die Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen bei den Landesärztekammern in Frage kommen: www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen/kontakt;
- eine qualifizierte und sorgfältige Versorgung;
- sachgerechte Organisation und Dokumentation der Untersuchungen;

Sie haben das Recht auf:

- Einsichtnahme in die vollständige Original-Patientenakte. Sie können sich Kopien von Ihren Unterlagen von der Praxis anfertigen lassen. Es kann jedoch sein, dass Sie die Kosten dafür selber tragen müssen. In Ausnahmefällen kann die Einsicht jedoch eingeschränkt sein, nämlich, wenn erhebliche therapeutische Gründe oder sonstige erhebliche Rechte Dritter dem entgegenstehen;
- eine Zweitmeinung (es ist empfehlenswert, vorher mit Ihrer Krankenkasse zu klären, ob sie die Kosten übernimmt).

Im Jahr 2013 hat die Bundesregierung das Patientenrechtegesetz verabschiedet. Die wichtigsten Regelungen und weitere Infomaterialien finden Sie hier: www.patientenbeauftragte.de/index.php/patientenrechte.

Datenschutz im Krankenhaus

Bei einem Krankenhausaufenthalt werden viele sehr persönliche Daten oder Informationen von Ihnen erhoben. Diese werden in Ihrer Patientenakte gesammelt: Krankengeschichte, Diagnosen, Untersuchungsergebnisse, Behandlungen und vieles mehr. Hierzu gehört auch, dass Fragebögen, die Sie vielleicht ausgefüllt haben, in der Krankenakte verbleiben.

All diese Befunde braucht das Behandlungsteam, um Ihnen eine gute Behandlung zu ermöglichen. Gleichzeitig ist es auch wichtig, dass verschiedene an Ihrer Behandlung beteiligte Personen wie Ärztinnen, Psychologen oder das Pflegepersonal Einblick in die Untersuchungsakte haben.

Um Missbrauch zu vermeiden, gibt es aber Regeln für den Umgang mit Patientendaten:

- Alle Berufsgruppen des Behandlungsteams unterliegen der Schweigepflicht. Ihre persönlichen Daten dürfen nur mit Ihrer Erlaubnis erhoben, gespeichert, verarbeitet und an Dritte weitergeleitet werden.
- Und sie dürfen nur insofern erhoben werden, wie sie für Ihre Behandlung erforderlich sind. Hierzu schließen Sie mit dem Krankenhaus einen Behandlungsvertrag ab, in dem Sie auch Ihre Einwilligungserklärung zur Datenverarbeitung und Datenübermittlung geben. Dies muss schriftlich festgehalten werden. Sie dürfen die Einwilligung auch verweigern oder jederzeit widerrufen, ohne dass Ihnen daraus Nachteile entstehen.
- Auf Ihre Daten dürfen nur an Ihrer Behandlung beteiligte Personen zugreifen und auch nur soweit, wie es für die Therapie erforderlich ist. Auch das Verwaltungspersonal darf Ihre Daten nutzen, aber nur insofern es zur Abwicklung für Verwaltungsprozesse erforderlich ist.
- Ihre Krankenakte muss stets so aufbewahrt werden, dass Unbefugte nicht an sie gelangen können.
- Ihre Patientendaten dürfen im Krankenhaus bis zu 30 Jahre gespeichert werden. Spätestens danach müssen sie datenschutzgerecht entsorgt werden. Während dieser Zeit und nach Abschluss Ihrer Behandlung werden elektronisch erhobene Daten gesperrt, und die Papierakte wird im Krankenhaus-Archiv hinterlegt. Ein Zugriff ist dann nur in bestimmten Fällen möglich, zum Beispiel bei einer weiteren Behandlung.

16 Was Sie selbst tun können

Ein paar Hilfestellungen und praktische Tipps zum Leben mit der Erkrankung geben wir Ihnen in dieser Patientenleitlinie. Diese stammen nicht aus der Fachleitlinie (NVL). Die Tipps können aber trotzdem hilfreich sein, da Selbstbetroffene ihre eigenen Erfahrungen gesammelt und für Sie aufbereitet haben.

Die Erkrankung Asthma hat Auswirkungen auf das gewohnte Leben. Sie kann Ihren Alltag und den Ihrer Angehörigen verändern. Dennoch gilt es, den Alltag zu bewältigen und das eigene Leben selbstständig und lebenswert zu gestalten.

In vielen der vorherigen Kapitel stellen wir Ihnen Möglichkeiten vor, wie Sie selbst die medizinische Behandlung unterstützen können:

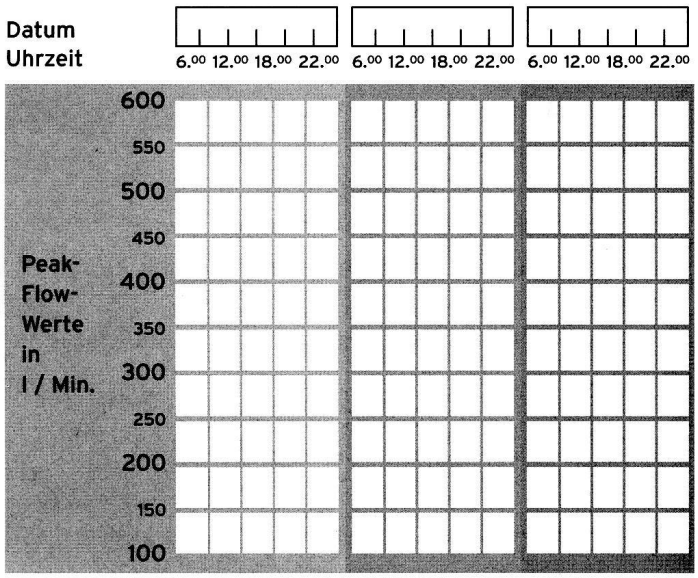
- Wichtig sind **„Nicht-medikamentöse Behandlungen“** ab Seite 85: Der Besuch einer Asthma-Schulung, Sport und körperliche Bewegung und Tabakverzicht wirken sich bei vielen Betroffenen günstig auf die Gesundheit aus. Die Beschwerden nehmen ab.
- Im Kapitel **„Langzeitbetreuung“** auf Seite 102 erfahren Sie, wie oft Sie ärztliche Kontroll-Termine vereinbaren sollten, welche Impfungen für Sie empfehlenswert sind und wie Sie möglichst selbstständig mit der Krankheit umgehen können (Lungen-Sportgruppen, Selbsthilfe).
- Das Kapitel **„Ihr gutes Recht“** auf Seite 124 gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Datenschutz.
- Im Kapitel **„Rat und Unterstützung“** auf Seite 138 finden Sie viele Adressen und Anlaufstellen zu Beratungen und Hilfsangeboten.

Peak-Flow-Protokoll

Das Peak-Flow-Meter ist ein kleines handliches Gerät (siehe Abbildung 6 auf Seite 28). Mit diesem Gerät können Sie selbst messen, wie kräftig der Luftstrom ist, den Sie aus Ihren Lungen herauspusten. Das nennt man *Peak-Flow-Messung*.

In manchen Phasen der Erkrankung kann es sinnvoll sein, den Peak-Flow-Wert regelmäßig zu Hause zu messen. Sie führen die Messungen mehrmals täglich durch. Pro Messung hat man drei Puste-Versuche. Jeweils der höchste Wert zählt. Die Ergebnisse notieren Sie am besten in einem Peak-Flow-Protokoll. Vordrucke erhalten Sie in Arztpraxen, Apotheken und im Internet. Hier finden Sie eine Beispiel-Vorlage für solch ein Peak-Flow-Protokoll:

Abbildung 14: Beispiel für Peak-Flow-Protokoll



Quelle: Deutsche Atemwegsliga e. V.

Die Kraft des Atemstoßes ist abhängig vom Gesundheitszustand. Ein einzelner Wert spielt keine bedeutende Rolle. Wichtig ist, alle Messwerte im Verlauf zu beobachten. Anhand der sich verändernden Werte können Sie die Krankheitsentwicklung und damit auch die Wirkung Ihrer Medikamente ablesen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie im Peak-Flow-Protokoll auch vermerken, welche Medikamente Sie vor der Messung eingenommen haben.

Vielleicht erkennen Sie auch einen Zusammenhang zwischen einzelnen Werten und auslösenden Faktoren.

In welchen Phasen sind Peak-Flow-Messungen besonders sinnvoll?

- Das Asthma besteht erst seit kurzem.
- Man weiß noch nicht genau, wie schwer das Asthma ist.
- Die Behandlung soll sich verändern.
- Die Asthma-Beschwerden verschlimmern sich.
- Es liegt ein Asthma-Anfall vor.
- Es gibt den Verdacht, dass die Erkrankung berufliche Ursachen haben könnte.
- Es liegt eine besondere Situation vor, zum Beispiel nach einem Asthma-Anfall oder nach einem Aufenthalt im Krankenhaus.

Damit die Ergebnisse der Messung aussagekräftig und vergleichbar sind, sollten Sie jeden Tag zu festen Zeiten messen – jeweils in derselben Position.

Messen des Peak-Flow-Wertes

1. Vorbereiten: Nehmen Sie stets die gleiche Position ein – am besten im Stehen (nicht im Liegen messen). Dann:
   - ✓ den Zeiger des Gerätes in Nullstellung bringen
   - ✓ das Gerät gerade halten
   - ✓ möglichst tief einatmen
   - ✓ das Mundstück in den Mund nehmen
   - ✓ die Lippen fest um das Mundstück schließen

Messen des Peak-Flow-Wertes

2. Messen: Möglichst kräftig und schnell in das Gerät ausatmen (es kommt auf die „Windgeschwindigkeit“, nicht auf die Menge der Luft an), dreimal messen.
3. Ablesen und den höchsten Wert der drei Messungen aufschreiben. Wenn Sie vor der Messung ein Medikament eingenommen haben, notieren Sie dies unbedingt.
4. Gerät säubern.
5. Zeigen Sie Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, wie Sie die Peak-Flow-Messung durchführen, damit Sie dabei unterstützt werden können, den Peak-Flow-Wert richtig zu messen.
6. Fällt im Protokoll etwas auf? Besprechen Sie dies mit Ihrem Behandlungsteam!

» Ampelschema

Die Werte der Peak-Flow-Messung können Sie entsprechend diesem Ampelschema auswerten.

GRÜN – Ihr Peak-Flow-Wert ist besser als 80 Prozent Ihres Bestwertes. Weiter so!

Als Bestwert gilt der Wert, den Sie auf Ihrem Gerät unter optimalen Bedingungen, auch mit Medikamenten, erreicht und dokumentiert haben. Ist Ihr Peak-Flow-Wert besser als 80 Prozent Ihres Bestwertes, dann bedeutet dies: Ihre Behandlung mit Medikamenten ist erfolgreich.

Wenn allerdings trotz guter Peak-Flow-Werte die Beschwerden zunehmen, sollten Sie einen Arzttermin vereinbaren.

GELB – Ihr Peak-Flow-Wert liegt zwischen 50 Prozent und 80 Prozent Ihres Bestwertes. Achtung!

Das bedeutet: Ihre Medikamente schützen Sie zurzeit nicht optimal vor Beschwerden. Die bisherigen Dauer-Medikamente reichen nicht mehr aus oder Sie haben die Medikamente nicht regelmäßig eingenommen. Wenn die Menge an Medikamenten nicht ausreichend ist, muss sie verändert werden. Wenn Sie die Medikamente nicht regelmäßig oder nicht richtig nehmen, überlegen Sie, warum das so ist. Welche Hilfe brauchen Sie?

Ziel ist es, die Peak-Flow-Werte des grünen Bereichs wieder zu erreichen. Es ist ratsam, einen Gesprächstermin in der Arztpraxis zu vereinbaren. Ohne ärztliche Absprache sollten Sie die Menge der Medikamente nicht steigern!

ROT – Ihr Peak-Flow-Wert liegt unter 50 Prozent Ihres Bestwertes. Notfall!

Versuchen Sie, ruhig zu bleiben. Nehmen Sie die Notfall-Medikamente ein. Nehmen Sie eine Körperstellung ein, die Ihnen das Atmen erleichtert. Wenn sich Ihre Situation nicht verbessert, wählen Sie den Notruf.

Asthma-Tagebuch

Ihre Beobachtungen können Sie in einem Asthma-Tagebuch aufschreiben. Dann erhalten Sie einen umfassenden Überblick über den Verlauf der Erkrankung und der Behandlung. Das Tagebuch erleichtert Ihnen, Ihre Erkrankung besser kennenzulernen, und ist außerdem hilfreich für das Arztgespräch. Auch dafür gibt es verschiedene Vordrucke, etwa im Internet.

Besuch in der Zahnarztpraxis und Zahnreinigung

Verschiedene Stoffe, die an sich harmlos sind, können mitunter bei Menschen mit Asthma zu einem Asthma-Anfall führen. Neben vielen anderen Stoffen kann dies zum Beispiel bei Polier-Pasten oder Mundspül-Lösungen mit Menthol, Pfefferminz-Öl oder dem Wirkstoff *Chlorhexidin* der Fall sein. Vorsicht ist auch bei einer *Air Flow-Behandlung* geboten. Der Pulverstrahl kann Asthma-Beschwerden hervorrufen. Sagen Sie dem Praxis-Personal vor Beginn der Behandlung oder Zahnreinigung, dass Sie Asthma haben und weisen Sie es auf die möglichen Gefahren hin. Oft finden sich gute andere Behandlungsmöglichkeiten, etwa geschmacksneutrale Stoffe oder rotierende Bürsten.

17 Hinweise für Angehörige und Freunde

Im Mittelpunkt bei einer Asthma-Erkrankung steht der oder die Betroffene. Dennoch betrifft die veränderte Situation nicht nur die erkrankte Person, sondern auch die Menschen, die ihr nahestehen: Familie, Partner oder Partnerin, Eltern, Kinder, weitere Angehörige und Freunde.

Wie kann ich helfen?

Das Leben mit Asthma verlangt Betroffenen einiges ab: täglich Medikamente einnehmen, auf Auslöser achten und Notfall-Medikamente immer dabei haben. Sie als Angehörige können dabei helfen, den Alltag zu bewältigen – vorausgesetzt, der oder die Erkrankte möchte das:

- Sie können bei der regelmäßigen Medikamenten-Einnahme unterstützen, wenn nötig. Dazu sollten Sie sich die Medikamente, die richtigen Mengen und Einnahme-Zeiten in der Arztpraxis oder der Apotheke erklären lassen. Ein Medikationsplan kann dabei hilfreich sein.
- Ermutigen Sie dazu, an Sport- oder Trainingsangeboten teilzunehmen. Sie können bei der Suche nach passenden Angeboten helfen, zum Beispiel Lungen-Sportgruppen. Bauen Sie Bewegung in den Alltag ein. Legen Sie beispielsweise kurze Strecken gemeinsam zu Fuß zurück.
- Sie können dabei helfen, regelmäßig die Peak-Flow-Werte zu notieren. Lassen Sie sich dazu zeigen, was ein Asthma-Tagebuch ist und wann ein Besuch in der Arztpraxis wichtig ist.
- Lassen Sie sich Anzeichen für einen Notfall erklären, um gegebenenfalls die Notfallnummer **112** anzurufen (mehr dazu im Kapitel „Vorgehen bei einem Asthma-Anfall“ auf Seite 110).

- Und die größte Herausforderung: Übertreiben Sie es trotz allem nicht mit der Fürsorge. Kein Mensch will sich den ganzen Tag als „Problemfall“ erleben. Versuchen Sie, den Alltag gemeinsam zu genießen.

18 Kurz gefasst

Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Inhalte der Patientenleitlinie in aller Kürze zusammen.

Asthma

Bei Asthma sind die Atemwege dauerhaft entzündet. Sie schwellen an und verengen sich. Dadurch kann man nicht mehr ungehindert ein- und ausatmen. Fachleute unterscheiden *allergisches Asthma* und *nicht-allergisches Asthma*.

Menschen mit Asthma haben überempfindliche Atemwege. Die Bronchien in der Lunge verengen sich und bilden Schleim als Reaktion auf normalerweise harmlose Stoffe. Es gibt unterschiedliche Auslöser: Allergene wie Pflanzen-Pollen oder Tierhaare, körperliche Belastung, Infekte der Atemwege, Medikamente, Gefühle oder Reizstoffe wie Tabakrauch oder Abgase.

Häufige Asthma-Beschwerden sind:

- Luftnot, die wiederholt anfallartig auftritt, oftmals nachts;
- pfeifendes Atemgeräusch;
- Engegefühl in der Brust;
- Husten mit oder ohne Schleimbildung.

Die Beschwerden können mal stärker und mal schwächer sein. Es gibt auch Zeiträume ohne Beschwerden. Bei plötzlichen starken Beschwerden mit Luftnot liegt ein Asthma-Anfall vor. Das kann zum Notfall werden.

Asthma erkennen

Eine Asthma-Erkrankung und mögliche Auslöser stellt man durch verschiedene Untersuchungen fest:

- Befragung und körperliche Untersuchung;

- Messen der Lungen-Funktion: Bei der Spirometrie wird gemessen, wie gut oder schlecht die Atemluft durch die Luftwege strömen kann;
- Allergie-Tests.

Asthma behandeln

Die Behandlung richtet sich nach Ihren Beschwerden, dazu zählen auch mögliche Asthma-Anfälle.

Die Fachleute sind sich einig: Am wichtigsten bei allergischem Asthma ist es, den Auslöser – soweit möglich – zu meiden. Wenn das allein nicht hilft, kommen Medikamente zum Einsatz. Fachleute empfehlen bevorzugt Mittel, die man einatmet – also inhaliert. Die Nebenwirkungen im Körper sind dann geringer. Wichtig ist, dass Sie in der Arztpraxis oder Apotheke erlernen, wie Sie das Inhalier-Gerät richtig benutzen.

Um plötzliche Beschwerden rasch zu lindern, gibt es Bedarfs-Medikamente, die die Atemwege in der Lunge sofort erweitern. Dazu eignen sich vor allem kurzwirkende Beta-Mimetika als Spray.

Wer mehr als 2-mal pro Woche Bedarfs-Medikamente braucht, **soll** eine Langzeit-Behandlung beginnen. Kinder und Jugendliche **sollen** ihren Alltag komplett ohne Bedarfs-Medikamente bewältigen können. Das wichtigste Dauer-Medikament ist ein inhalierbarer Kortison-ähnlicher Wirkstoff als Spray oder Pulver. Er wirkt gegen die Entzündung und damit gegen die Ursache der Beschwerden. Es ist wichtig, das Kortison-ähnliche Medikament regelmäßig zu inhalieren, damit die Entzündung nicht wiederkommt. Wer es dauerhaft anwendet, hat seltener einen Asthma-Anfall und kommt seltener deswegen ins Krankenhaus. Dieses Dauer-Medikament kann auch Todesfälle durch Asthma verhindern. Wenn das Kortison allein nicht ausreicht, kommen weitere Medikamente dazu.

Fachleute empfehlen ergänzende Maßnahmen, um den Erfolg der Behandlung zu verbessern. Dazu gehören: nicht rauchen, an Asthma-Schulungen teilnehmen, Selbsthilfe-Techniken bei Atemnot erlernen sowie ein regelmäßiges körperliches Training.

19 Rat und Unterstützung

Rat und Unterstützung können Menschen helfen, mit einer dauerhaften Erkrankung leben zu lernen. Eine wichtige Rolle spielen hier die Selbsthilfe-Organisationen und Unterstützungsangebote. Aber auch medizinische Fachgesellschaften oder wissenschaftliche Organisationen können für Betroffene wichtige Anlaufstellen sein. Wir haben einige dieser Stellen für Sie aufgelistet. Die nachfolgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Selbsthilfe

Spezielle Angebote für Menschen mit Asthma finden Sie unter den folgenden Adressen:

Bundesarbeitsgemeinschaft SELBSTHILFE von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e. V. (BAG SELBSTHILFE)

Kirchfeldstraße 149
40215 Düsseldorf
Telefon: 02 11 / 3 10 06-0
Telefax: 02 11 / 3 10 06-48
E-Mail: info@bag-selbsthilfe.de
Internet: www.bag-selbsthilfe.de

Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e. V. (DAG SHG)

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin
Telefon 0 30 / 893 40 14
E-Mail: verwaltung@dag-shg.de
Internet: www.dag-selbsthilfegruppen.de

Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband – Gesamtverband e. V.

Oranienburger Straße 13-14
10178 Berlin
Telefon: 0 30 / 2 46 36-0
Telefax: 0 30 / 2 46 36-1 10
E-Mail: info@paritaet.org
Internet: www.paritaet.org | www.der-paritaetische.de

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin
Telefon: 0 30 / 31 01 89 60
Telefax: 0 30 / 31 01 89 70
E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
Internet: www.nakos.de

Sie können sich auch an diese Organisationen wenden:

Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V.
Telefon: 0 2 166 / 647 88 88
E-Mail: info@daab.de
Internet: www.daab.de

Deutsche Atemwegsliga e. V.
Telefon: 0 52 52 / 93 36 15
E-Mail: kontakt@atemwegsliga.de
Internet: www.atemwegsliga.de

Deutsche Lungenstiftung e. V.
Telefon: 0 5 11 / 21 55 110
E-Mail: info@lungenstiftung.de
Internet: www.lungenstiftung.de

Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e. V. (DPLA)
E-Mail: info@pat-liga.de
Internet: www.pat-liga.de

Lungeninformationsdienst
E-Mail: lungeninformationsdienst@helmholtz-muenchen.de
Internet: www.lungeninformationsdienst.de

Lungensport AG in Deutschland e. V.
Telefon: 0 52 52 / 93 70 603
E-Mail: lungensport@atemwegsliga.de
Internet: www.lungensport.org

Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e. V.
Telefon: 03831 / 27 88 117
E-Mail: post@asthmaschulung.de
Internet: www.asthmaschulung.de

Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e. V.
E-Mail: info@sauerstoffliga.de
Internet: www.sauerstoffliga.de

Adressen von medizinischen Fachgesellschaften

Die nachfolgend angeführten Institutionen und medizinischen Fachgesellschaften waren an der Erstellung der Nationalen VersorgungsLeitlinie Asthma beteiligt. Diese Leitlinie ist die Grundlage für die vorliegende Patienteninformation.

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK)
Internet: www.arzneimittelkommission.de

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)
Internet: www.akdae.de

Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe e. V. (BAG SELBSTHILFE)
Internet: www.bag-selbsthilfe.de

Deutsche Atemwegsliga e. V.
Internet: www.atemwegsliga.de

Deutsche Forschungsgruppe Pneumologie in der Primärversorgung e. V. (DFPP)
Internet: www.dfpp.org

Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie e. V. (DGAKI)
Internet: www.dgaki.de

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (DEGAM)
Internet: www.degam.de

Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM)
Internet: www.dgaum.de

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG)
Internet: www.dggg.de

Deutsche Gesellschaft für Hals- Nasen- Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. (DGHNOKHC)
Internet: www.hno.org

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)
Internet: www.dgim.de

Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)
Internet: www.dgiin.de

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ)
Internet: www.dgkj.de

Deutsche Gesellschaft für Physikalische und Rehabilitative Medizin e. V. (DGPRM)
Internet: www.dgprm.de

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP)
Internet: www.pneumologie.de

Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie e. V. (DGPM)
Internet: www.dgpm.de

Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e. V. (DGRW)
Internet: www.dgrw-online.de

Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin e. V. (DGSM)
Internet: www.dgsm.de

Deutscher Verband für Physiotherapie e. V. (ZVK)
Internet: www.physio-deutschland.de

Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin e. V. (DKPM)
Internet: www.dkpm.de

FORUM chronisch kranker und behinderter Menschen im Paritätischen Gesamtverband
Internet: www.der-paritaetische.de/themen/gesundheit-teilhabe-und-pflege/selbsthilfe

Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin e. V. (GNPI)
Internet: www.gnpi.de

Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e. V. (GPA)
Internet: www.gpau.de

Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e. V. (GPP)
Internet: www.paediatrische-pneumologie.eu

Gesellschaft für Phytotherapie e. V. (GPT)
Internet: www.phytotherapie.de

Weiterführende Informationen

Bitte beachten Sie, dass Broschüren oder Internetangebote das Arztgespräch unterstützen sollen, es aber niemals ersetzen können.

Weitere Gesundheitsinformationen und Service-Angebote

Patientenportal

Viele weiterführende Informationsmaterialen zu Erkrankungen der Atemwege finden Sie auf dem Patientenportal www.patienten-information.de, einer gemeinsamen Plattform von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung.

Gesundheitsinformation.de

Auf dem Portal www.gesundheitsinformation.de hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) für Sie Hinweise zu verschiedenen Erkrankungen und Gesundheitsthemen zusammengestellt.

Informationen von Bundesministerien

Beim Bundesministerium für Gesundheit können Sie Infomedien zu gesundheitspolitischen Themen anfordern. Weitere Informationen: www.bundesgesundheitsministerium.de.

Auch auf den Internet-Seiten des Bundesministeriums für Justiz können Sie sich Broschüren herunterladen oder bestellen, zum Beispiel zu Patientenrechten oder zur Patientenverfügung: www.bmjv.de/DE/Themen/VorsorgeUndPatientenrechte/Betreuungsrecht/Betreuungsrecht_node.html.

Befunddolmetscher

Hier können Patienten ihre medizinischen Befunde kostenlos in eine leicht verständliche Sprache "übersetzen" lassen.

Die ehrenamtlichen Übersetzer sind Medizinstudierende und Ärzte, die von „Was hab' ich?“ zu Beginn ihres Engagements eine ausführliche Kommunikationsausbildung erhalten:
www.washabich.de.

20 Wörterbuch

Hier erklären wir Fachbegriffe, die wir in dieser Patientenleitlinie verwenden.

Acetylsalicylsäure (ASS)

Medikament, das die Anlagerung von Blutplättchen hemmt und damit die Verstopfung der Blutgefäße verhindert. Kommt zum Beispiel bei Menschen mit koronarer Herzkrankheit (KHK) oder Herzinfarkt zum Einsatz. Ferner wirkt Acetylsalicylsäure (kurz: ASS) in höherer Dosierung schmerzlindernd und fiebersenkend.

Adhärenz

Ausmaß, mit dem Erkrankte die verordnete Medikation tatsächlich einnehmen; dies ist ein wesentlicher Faktor für die Wirksamkeit einer Behandlung.

Adipositas

Fettleibigkeit, krankhaftes Übergewicht; Menschen mit Adipositas haben zu viel Fettgewebe. Ob eine Adipositas vorliegt, kann durch Berechnen des Body-Mass-Index festgestellt werden (BMI > 30 kg/m²).

Air Flow-Behandlung

Spezielles Verfahren zu Zahnreinigung; ein Gerät reinigt mit Hilfe von Druckluft mit einem Wasser-Pulver-Gemisch die Zähne.

Akupunktur

Behandlungsverfahren, bei dem Nadeln an speziellen Punkten gesetzt werden, die mit bestimmten Körperstellen in Verbindung stehen.

akut

Vordringlich, dringend, in diesem Moment

Allergene

Stoffe, die allergische Reaktionen auslösen können; am häufigsten wirken Pflanzenpollen, Hausstaubmilben, Schimmelpilze sowie Tierhaare als Allergene.

Allergie

Angeborene oder erworbene Veränderung der Reaktionsfähigkeit des Immunsystems gegenüber körperfremden sowie eigentlich unschädlichen Stoffen.

Allergie-Test

Test zur Ermittlung von Auslösern einer Allergie; dieser kann durch direkte Reizung der Atemwege, durch das Einatmen bestimmter Stoffe oder durch Aufbringen von Substanzen auf die Haut erfolgen (Prick-Test).

allergisches Asthma

Eine Form von *Asthma*, bei der der Körper auf einen harmlosen Stoff (etwa Pflanzen-Pollen, Nahrungsmittel oder Tierhaare) mit einer Allergie reagiert; es beginnt oft im Kindes- oder Jugendalter. Meist haben auch andere Familienmitglieder ein Asthma oder eine Allergie, zum Beispiel Heuschupfen. Menschen mit allergischem Asthma haben häufig zusätzliche allergische Krankheitszeichen, wie etwa juckende Augen oder eine laufende Nase.

alternative Behandlungsverfahren

Behandlungsverfahren, die anstelle der von der wissenschaftlichen Medizin entwickelten Methoden angeboten werden; die Wirksamkeit dieser Verfahren ist jedoch nach wissenschaftlich-klinischen Standards häufig nicht ausreichend belegt. In jedem Fall sind – wie bei anderen Therapien auch – unerwünschte Nebenwirkungen nicht auszuschließen. Vorsicht ist vor allem dann geboten, wenn

Behandlungen nicht ergänzend (siehe *komplementäre Behandlungsmethoden*), sondern alternativ zur normalen Behandlung angeboten werden. Und hellhörig sollten Sie auch werden, wenn Wunder, für die Sie viel Geld bezahlen sollen, versprochen oder Nebenwirkungen ausgeschlossen werden. Dann handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um unseriöse Angebote, die Ihnen mehr schaden als nutzen.

ambulant

Gegenteil von *stationär*; bei einer ambulanten Behandlung kann die Patientin oder der Patient unmittelbar oder kurze Zeit nach Beendigung wieder nach Hause gehen.

Ampelschema

Das Ampelschema ist eine Hilfe für die Einordnung und Beurteilung der gemessenen Peak-Flow-Werte.

Anamnese

Vorgeschichte; dabei erfragt die Ärztin oder der Arzt unter anderem Beschwerden, frühere oder aktuelle Erkrankungen und Lebensgewohnheiten.

Anstrengungsasthma

Die Atemwege reagieren auf unspezifische Reize, wie trockene und kalte Luft, überempfindlich und verengen sich; Betroffene können die eingeatmete Luft nicht mehr richtig ausatmen und leiden unter Atemnot. Siehe *Asthma*

Anticholinergika

Mehrzahl von *Anticholinergikum*

Anticholinergikum

Medikament, das die Wirkung des Botenstoffs Acetylcholin hemmt; folglich werden Nerven-Impulse nicht weiterleitet. Es wird bei zahlreichen Beschwerden oder Krankheiten eingesetzt, wie beispielsweise zur Behandlung einer überaktiven Blase, Reisekrankheit, zu langsamem Herzschlag oder bei verengten Bronchien. Als Tropfen kann es bei entzündeten Augen helfen. Fachleute unterscheiden kurzwirkende und langwirkende Anticholinergika. Bei der Asthma-Behandlung heißt ein kurzwirkender Stoff beispielsweise *Ipratropiumbromid* und ein langwirkender zum Beispiel *Tiotropium*.

ASS

Abkürzung für *Acetylsalicylsäure*

Asthma

Erkrankung, bei der die Atemwege dauerhaft entzündet sind; die Atemwege können anschwellen und sich verengen, dadurch kann man nicht mehr ungehindert ein- und ausatmen. Häufige Beschwerden sind: Luftnot, die wiederholt anfallartig auftritt, pfeifendes Atemgeräusch, Engegefühl in der Brust und Husten mit oder ohne Schleimbildung. Auf bestimmte Reize reagieren die Atemwege der Betroffenen im Gegensatz zu denen gesunder Personen überempfindlich. Fachleute unterscheiden *allergisches Asthma* und *nicht-allergisches Asthma*.

Asthma-Anfall

Plötzlich starke Beschwerden mit Luftnot bei einem Menschen mit Asthma; bei dem Anfall verengen sich die Bronchien und die Atemluft kann nicht mehr ungehindert ein- und ausströmen. Dann fällt vor allem das Ausatmen sehr schwer. Typische Anzeichen sind pfeifende Atmung, trockener Husten, Engegefühl in der Brust oder Luftnot. Das kann zum Notfall werden.

Asthma-Schulung

Asthma-Schulungen werden von Hausärzten, Lungen-Fachärztinnen, Kinderärzten, Akut- und Reha-Kliniken sowie von Selbsthilfe-Organisationen angeboten. Siehe auch *Patientenschulung*

Asthma-Sportgruppe

Siehe *Lungen-Sportgruppe*

Asthma-Tagebuch

Aufschreiben der gemessenen aktuellen *Peak-Flow-Werte*; neben diesen Werten können auch andere Besonderheiten eingetragen werden, zum Beispiel bestimmte Beschwerden, Auftreten eines Anfalls und Einsatz von Notfallmedikamenten.

atmungserleichternde Körperstellungen

Bestimmte Körperstellungen, die das Atmen erleichtern; kennzeichnend sind nicht hängende Arme und dadurch hochgestützte Schultern. Siehe auch *Kutschersitz* und *Torwart-Stellung*

Atemtechnik

Technik beim Ausatmen, die bei Atembeschwerden, auch in Belastungssituationen, das Ausströmen der Luft unterstützt; dadurch fällt das Atmen leichter. Siehe auch *Lippenbremse*

Auswurf

Abgehusteter Schleim aus den Atemwegen; Fachbegriff: Sputum

Beclometason

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Benralizumab

Monoklonaler Antikörper, der sich gegen den Botenstoff Interleukin-5 richtet und auf diese Weise Entzündungen im Körper unterdrücken kann; die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringert sich dadurch. Der Wirkstoff kann bei schwerem eosinophilen Asthma zum Einsatz kommen. Er wird zunächst alle 4 Wochen und anschließend alle 8 Wochen unter die Haut gespritzt. Siehe *monoklonale Antikörper*

Beta-Blocker

Medikament, das den Blutdruck senkt und den Herzschlag langsamer macht; Beta-Blocker hemmen die Wirkung von Stress-Hormonen. Diese heißen Noradrenalin und Adrenalin. Wenn Beta-Blocker die Rezeptoren besetzen, sinken der Blutdruck und der Sauerstoffbedarf des Herzens. Dadurch wird das Herz entlastet. Deshalb werden die Mittel vor allem bei Bluthochdruck oder Herzkrankheiten, wie Herzschwäche oder Angina pectoris eingesetzt. Auch bei einer Überfunktion der Schilddrüse oder Grünem Star (*Glaukom*) können sie in Frage kommen.

Beta-Mimetika

Mehrzahl von *Beta-Mimetikum*

Beta-Mimetikum

Medikament, das wegen seiner erweiternden Wirkung auf die Bronchien eine große Bedeutung für die Behandlung von Asthma und COPD hat. Es wird auch Beta-2-Sympatho-Mimetikum oder Adrenergikum genannt. Fachleute unterscheiden kurzwirkende Beta-Mimetika (SABA) und langwirkende Beta-Mimetika (LABA). Die einzelnen SABA-Wirkstoffe heißen beispielsweise *Salbutamol*, *Fenoterol* oder *Terbutalin*. Die einzelnen LABA-Wirkstoffe heißen beispielsweise *Formoterol* oder *Salmeterol*.

Bluthochdruck

Kreislauferkrankung, bei der in den Blutgefäßen ein erhöhter Druck herrscht; liegt laut Definition der Weltgesundheitsorganisation WHO dann vor, wenn der Druck in den Arterien auf einen systolischen Wert von über 140 mmHg und/oder einen diastolischen Wert über 90 mmHg gesteigert ist. Der Fachausdruck lautet Hypertonie. Bei Kindern und Jugendlichen gibt es keine einheitlichen Werte. Ihr Blutdruck wird bewertet, indem er zur Körpergröße ins Verhältnis gesetzt wird.

Body-Mass-Index (BMI)

Auch als Körpermasseindex bezeichnet. Ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen im Verhältnis zu seiner Körpergröße: BMI = Körpergewicht in kg / Körpergröße in m zum Quadrat. Für Erwachsene gelten folgende Einstufungen, wobei auch das Lebensalter noch eine Rolle spielt: Untergewicht < 18,5 kg/m², Normalgewicht 18,5 bis < 25 kg/m², Übergewicht 25 bis < 30 kg/m². Ab einem BMI ≥ 30 kg/m² besteht Fettleibigkeit (*Adipositas*).

Bodyplethysmografie

Siehe *Ganzkörper-Plethysmografie*

Bronchien

Atemwege mit größerem und kleinerem Durchmesser, in denen Luft transportiert wird; Einzahl: Bronchus, Mehrzahl: Bronchien

Bronchiolen

Kleinste Aufzweigung der Bronchien

Broncho-Dilatator

Medikament für die Lunge, das die zusammengezogenen Muskeln entspannt und damit die Atemwege erweitert; die Luft kann wieder besser durch die Atemwege fließen. Kommt zum Beispiel bei Asthma und COPD zum Einsatz. Siehe auch *Beta-Mimetikum* und *Anticholinergikum*

Broncho-Provokation

Test, bei dem sich die Patientin oder der Patient körperlich anstrengt – eine Zeitlang läuft oder Fahrrad fährt – oder einen Reizstoff inhaliert, der typische Beschwerden von Asthma auslösen kann; anschließend wird die Funktion der Lunge gemessen. Wenn die betreffende Person an Asthma erkrankt ist, verengen sich die Bronchien durch die körperliche Belastung oder den Reizstoff. Dadurch fallen die Ergebnisse der Messung der Lungen-Funktion schlechter als zuvor aus. Dies ist dann ein wichtiger Hinweis auf Asthma.

Budesonid

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Chlorhexidin

Wirkstoff gegen Wundinfektionen und Bakterien; kommt vor allem in der Zahnmedizin zum Einsatz, zum Beispiel als Mundspül-Lösung oder Lack zum Auftragen für die Zähne.

chronisch

Dauerhaft, lang andauernd, längere Zeit vorhanden, sich langsam entwickelnd, schleichend; Gegensatz zu *akut*

chronische Bronchitis

Dauerhafte Erkrankung der Atemwege; liegt laut Definition der Weltgesundheitsorganisation WHO dann vor, wenn Husten und Auswurf an den meisten Tagen während mindestens 3 Monaten in zwei aufeinander folgenden Jahren auftritt.

Chronisch Obstruktive Lungen-Erkrankung

Lebenslang bestehende Erkrankung der Lunge; englische Bezeichnung: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, kurz: COPD. COPD umfasst die chronisch obstruktive Bronchitis und das Lungenemphysem. Typische Krankheitszeichen sind Husten mit Auswurf und Atemnot.

Ciclesonid

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

COPD

Siehe *Chronisch Obstruktive Lungen-Erkrankung*

Cortison

Siehe *Kortison*

Dosier-Aerosol

Inhalier-Gerät zur Abgabe von Asthma-Medikamenten in Form eines Sprays, das bei jedem Sprühstoß das Medikament als Gas-Wirkstoff-Gemisch (Aerosol) in bestimmter Menge und gleichbleibender Zusammensetzung zum Inhalieren freigibt.

Dosis

Die Menge eines Wirkstoffes

Dupilumab

Monoklonaler Antikörper, der sich gegen den Botenstoff Interleukin-4 richtet und auf diese Weise Entzündungen im Körper unterdrücken kann; die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringert sich dadurch. Der Wirkstoff kann bei schwerem eosinophilen Asthma zum Einsatz kommen. Er wird alle 2 Wochen unter die Haut gespritzt. Siehe *monoklonale Antikörper*

Einsekunden-Kapazität

Messwert der Luftmenge, die nach maximal tiefer Einatmung bei kräftigster Ausatmung in der ersten Sekunde der Ausatmung ausgestoßen werden kann.

Entzündung

Immunreaktion des Körpers; als Reaktion auf einen Gewebeschaden versucht der Körper, den Reiz (zum Beispiel Krankheitserreger, Fremdkörper, Giftstoff oder Hitze) zu beseitigen und die Stelle wieder zu heilen. Die typischen Anzeichen einer Entzündung sind: Rötung, Schwellung, Schmerz, Überwärmung und eingeschränkte Funktion.

eosinophile Granulozyten

Bestandteile des Blutes; gehören zu den weißen Blutzellen (Leukozyten). Sie spielen eine Rolle bei der Abwehr von Parasiten und Würmern sowie bei Entzündungen im Körper.

eosinophiles Asthma

Eine Form von *Asthma*, bei der als Marker für eine Entzündung bestimmte Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – in erhöhter Anzahl vorliegen; das lässt sich im Blut oder Auswurf nachweisen.

Exazerbation

Die Krankheitszeichen einer bereits bestehenden Erkrankung verschlimmern sich über das übliche Maß hinaus; die Beschwerden können dabei nur leicht oder aber auch sehr stark ausgeprägt sein. Auch ein *Asthma-Anfall* zählt dazu.

Fachleitlinie

Siehe *Leitlinie*

FeNO

Anteil von Stickstoffmonoxid (kurz: FeNO) in der ausgeatmeten Luft; englisch: **F**raction **e**xspiratory **N**itric **O**xide. Bei Entzündungen in den Atemwegen bildet der Körper Stickstoff-Monoxid. Je stärker die Entzündung, desto mehr Stickstoff-Monoxid entsteht. Diesen FeNO-Wert kann man messen. Die Einheit wird in „ppb“ (parts per billion) angegeben. Hohe FeNO-Werte weisen auf eine eosinophile Entzündung hin, die man mit entzündungshemmenden Medikamenten behandeln kann.

Fenoterol

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

FEV-Wert

Messwert für die Lungen-Funktion; FEV = forciertes expiratorisches Volumen. Dieser Wert wird bestimmt, indem die zu untersuchende Person aufgefordert wird, schnell und kräftig die ganze Luft aus der Lunge auszuatmen, die zuvor tief eingeatmet wurde. Menge und Druck dieser „Ausatmung“ werden aufgezeichnet. Siehe auch *Lungen-Funktionsprüfung* und *Spirometrie*

FEV1-Wert

Messwert für die Menge Luft, die nach einer tiefen Einatmung – kräftig und schnell – in der ersten Sekunde ausgeatmet wird; in der Fachsprache auch als *Einsekunden-Kapazität*, forciertes expiratorisches Einsekunden-Volumen, Atemstoßtest oder Tiffeneau-Test bezeichnet. Der FEV1-Wert ist leicht zu messen. Bei Menschen mit Asthma ist der Wert oft erniedrigt. In einer beschwerdefreien Zeit können allerdings auch Personen mit Asthma normale FEV1-Werte erreichen. Er eignet sich gut zur Verlaufskontrolle, da alte und neue Werte miteinander verglichen werden können.

Fluticason

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Formoterol

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

Ganzkörper-Plethysmografie

Untersuchung, bei der der Atemwegswiderstand und das in der Lunge vorhandene Luftvolumen ermittelt werden; findet in einer geschlossenen, gläsernen Messkammer statt, die an eine Telefonzelle erinnert. Die Patientin oder der Patient atmet durch ein Rohr, das mit einem Aufzeichnungs- und Analysegerät außerhalb der Messkammer verbunden ist. Die Untersuchung wird vor allem in Lungen-Facharztpraxen und in lungenärztlich ausgerichteten Kliniken oder Ambulanzen durchgeführt.

Glaukom

Grüner Star; Sammelbegriff für Krankheiten des Auges mit Druckschädigung des Sehnervs. Geht oft mit einem erhöhten Augeninnendruck einher.

Glukokortikoide

Steroid-Hormone der Nebennierenrinde; Glukokortikoide kommen als Medikamente zum Einsatz, die Entzündungen hemmen und das Immunsystem unterdrücken. Siehe auch *Kortison*

Grippe-Schutzimpfung

Die Grippe wird durch bestimmte winzige Erreger ausgelöst, sogenannte *Influenza-Viren*. Sie verändern sich von Jahr zu Jahr. Deshalb gibt es jedes Jahr einen neuen Grippe-Impfstoff, der gegen die häufigsten Erreger in dem Jahr wirken soll. Die Grippe-Schutzimpfung gibt es deshalb jährlich neu. Sie ist nach dem ersten Mal wirksam, das heißt: Eine Impf-Spritze reicht für ein Jahr. Die Ständige Impfkommission empfiehlt für alle Personen ab 60 Jahren sowie für Personen unter 60 Jahren mit einer dauerhaften Erkrankung eine jährliche Impfung im Herbst.

Hausstaubmilben

Winzige Organismen, die besonders in feuchtwarmen Wohnungen vorkommen. Die Milben befinden sich im Hausstaub. Ein besonders bevorzugter Aufenthaltsort sind Betten und Teppichböden.

hochwertige Studie

Randomisierte kontrollierte Studie (RCT); das bedeutet, Testpersonen werden zufällig auf mehrere Behandlungsgruppen verteilt. Jede Gruppe erhält eine andere, jeweils genau festgelegte Behandlung. Die Ergebnisse werden am Ende miteinander verglichen. RCTs erlauben, wenn sie gut durchgeführt werden, die zuverlässigsten Aussagen zur Wirksamkeit von Behandlungen. Für die Zulassung neuer Medikamente sind Nutzennachweise durch RCTs regelhaft vorgesehen.

Homöopathie

Verfahren, bei dem Erkrankte mit bestimmten Mitteln in hoher Verdünnung behandelt werden; diese Mittel rufen in größerer Menge bei Gesunden ähnliche Krankheitserscheinungen hervor.

Hydrocortison

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Hypnose

Verfahren, bei dem ein tief entspannter Wachzustand erreicht wird; dieser besondere Bewusstseinszustand (Trance) unterscheidet sich vom normalen Wachsein und vom Schlaf. In diesem Zustand ist die Aufmerksamkeit desjenigen sehr eingeschränkt.

Hyposensibilisierung

Siehe *spezifische Immuntherapie*

ICS

Abkürzung für Kortison-Wirkstoffe, die man inhaliert; ICS steht für **i**nhalative **C**ortiko**s**teroide. Die Wirkstoffe heißen beispielsweise *Beclometason*, *Budesonid*, *Ciclesonid*, *Fluticason* oder *Mometason*.

Immundefekt

Erkrankung des körperlichen Abwehrsystems; andere Bezeichnungen sind Immunschwäche, Immuninsuffizienz, Immundefizienz oder Immuninkompetenz. Es kommt zu häufigen und wiederkehrenden Infektionen mit Krankheitserregern. Ist diese Krankheit angeboren, so sprechen Fachleute von einem primären Immundefekt.

Infektion

Eindringen von Krankheitserregern in den Körper; man steckt sich an, wenn die Erreger von einem zum anderen übertragen werden.

Influenza-Viren

Grippe-Viren; diese Krankheitserreger verursachen eine Grippe (Fachbegriff: Influenza). Die Grippe ist sehr ansteckend. Sie geht mit einem plötzlichen Krankheitsgefühl, Fieber, Gliederschmerzen, Kopf- und Halsschmerzen einher. Siehe *Grippe-Schutzimpfung*

Inhalation

Einnahme eines Medikaments über die Atemwege; das Medikament wird mit einem Inhalationsgerät eingeatmet. Bei der Inhalation wird der Wirkstoff in Form winziger Teilchen von der Kehle bis in die Atemwege transportiert. Siehe auch *Inhalier-Hilfe*

Inhalator

Gerät zum Aufbereiten von Medikamenten, die eingeatmet werden müssen

Inhalieren

Tiefes Einatmen von Wirkstoffen

Inhalier-Gerät

Gerät, das die Aufnahme von Medikamenten in die Atemwege ermöglicht; Informationen über Vor- und Nachteile sowie Handhabung und Reinigung erhalten Sie in der Arztpraxis, der Apotheke oder bei einer Asthma-Schulung.

Inhalationstechnik

Ein Medikament wird auf eine ganz bestimmte Art und Weise eingeatmet; dies geschieht mit Hilfe von *Dosier-Aerosolen*, *Pulver-Inhalatoren* und den entsprechenden Hilfsmitteln. Wichtig ist, den

Umgang genau zu erlernen. Unterstützung erhalten Sie von Ihrem Behandlungsteam und in der Apotheke. Sie können die richtige Nutzung auch in einer *Asthma-Schulung* erlernen.

Inhalier-Hilfe

Gerät, das das Inhalieren mit einem Medikament vereinfacht; es handelt sich um eine Art Mundstück mit einer größeren Luftklammer, die auf das Dosier-Aerosol aufgesetzt wird. Häufig wird der englische Begriff Spacer (Space: Raum) benutzt. Durch einen Sprühstoß wird der Spacer mit Tröpfchen gefüllt. Der Inhalt des Spacers wird danach eingeatmet. Viele der größeren Medikamententeilchen, die nicht die kleineren Atemwege erreichen können, bleiben auf diese Weise im Spacer hängen und nicht an der Mundschleimhaut. Mit einer solchen Inhalier-Hilfe wird also der Anteil des Medikaments verringert, der im Mund oder Rachen hängenbleibt.

Interleukin

Botenstoff des körpereigenen Abwehrsystems

Ipratropiumbromid

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Anticholinergikum*

komplementäre Behandlungsmethoden

Ergänzende Verfahren zur üblichen medizinischen Behandlung; "complementum" ist lateinisch und bedeutet "Ergänzung". Komplementäre Verfahren entstammen zum Beispiel der Naturheilkunde oder der traditionellen chinesischen Medizin. Die Wirksamkeit dieser Verfahren ist jedoch nach wissenschaftlich-klinischen Standards häufig nicht ausreichend belegt. In jedem Fall sind – wie bei anderen Therapien auch – unerwünschte Nebenwirkungen nicht auszuschließen. Vorsicht ist vor allem dann geboten, wenn Behandlungen nicht ergänzend, sondern alternativ zur normalen Be-

handlung angeboten werden (siehe *alternative Behandlungsverfahren*). Und hellhörig sollten Sie auch werden, wenn Wunder, für die Sie viel Geld bezahlen sollen, versprochen oder Nebenwirkungen ausgeschlossen werden. Dann handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um unseriöse Angebote, die Ihnen mehr schaden als nutzen. Wenn Sie komplementäre Verfahren anwenden möchten, ist vor allem wichtig, dass Sie Ihr Behandlungsteam vorher darüber informieren. Nur so kann sichergestellt werden, dass alle Behandlungsschritte aufeinander abgestimmt sind.

Kortikoide

Siehe *Kortikosteroide*

Kortikosteroide

Gruppe von Hormonen, die in der Nebennierenrinde gebildet werden sowie chemisch vergleichbare künstlich hergestellte Stoffe; ihr gemeinsamer Ausgangsstoff ist Cholesterin. Siehe auch *Kortison*

Kortison

Hormon, das in der Nebennierenrinde gebildet wird; seine aktive Form im Körper heißt „Kortisol“. Als Medikament ist es heutzutage aufgrund seiner vielfältigen Wirkungen aus der Medizin nicht mehr wegzudenken. Kortison wirkt zum Beispiel entzündungshemmend und abschwellend. Zudem unterdrückt es allergische Reaktionen und das Immunsystem.

Kortison-ähnliches Medikament

Künstlich hergestelltes Medikament, das einen Wirkstoff enthält, der ähnlich wirkt wie das Hormon Kortison; auch die Nebenwirkungen sind vergleichbar mit denen von *Kortison*. Es gibt allerdings schwach und stark wirksame Kortison-ähnliche Medikamente. Siehe auch *Kortikosteroide*

Kutschersitz

Atmungserleichternde Körperstellung; die Unterarme liegen auf den Knien, der Kopf ist nach vorne geneigt, Schultern und Nacken sind entspannt. Die Augen sind geschlossen und man atmet ganz ruhig und gleichmäßig.

LABA

Abkürzung für langwirkendes *Beta-Mimetikum*; englisch: **L**ong-**A**cting **B**eta-**A**gonists

LAMA

Abkürzung für langwirkendes *Anticholinergikum;* englisch: **L**ong-**A**cting **M**uscarinic-**A**ntagonist

Langzeit-Therapie

Diese Form der Behandlung ist erforderlich, wenn eine Krankheit andauert und sich nur langsam verbessert, wie zum Beispiel die Entzündung bei Asthma; das Medikament zur Langzeit-Therapie muss regelmäßig und im Allgemeinen langfristig eingenommen werden, auch wenn die Beschwerden nicht immer gleich stark verspürt werden.

Leitlinie

Orientierungs- und Entscheidungshilfe für medizinische Fachleute; in unserem Portal auch als Fachleitlinie bezeichnet. Eine Leitlinie wird von einer Expertengruppe erstellt, die multidisziplinär zusammengesetzt sein sollte. Das bedeutet, dass Ärztinnen und Ärzte verschiedener Fachgebiete, medizinische Fachleute aus verschiedenen Berufen (zum Beispiel Psychologie, Ergotherapie, Pflege) sowie Personen aus Patientenorganisationen an der Erstellung einer Leitlinie beteiligt sind. Die Handlungsempfehlungen einer Leitlinie stützen sich auf das beste derzeit verfügbare medizinische Wissen. Dennoch ist eine Leitlinie keine Zwangsvorgabe. Jeder

Mensch hat seine eigene Erkrankung, seine Krankengeschichte und eigene Wünsche. In begründeten Fällen müssen die Behandelnden sogar von den Empfehlungen einer Leitlinie abweichen. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikations-Schema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Bei einer S3-Leitlinie müssen alle Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von der Expertengruppe im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen. Mehr zu Leitlinien auf www.awmf.org. Siehe auch *Nationale VersorgungsLeitlinie*

Leukotrien-Antagonist

Wirkstoff, der die sogenannten Leukotriene hemmt; Leukotriene lösen im Körper Entzündungen aus, verengen die Atemwege und sind an allergischen Reaktionen beteiligt. Werden sie blockiert, so sollen sich asthmatische Beschwerden verbessern. Ein Wirkstoff heißt beispielsweise *Montelukast*.

Lippenbremse

Atemtechnik; mit Hilfe der Lippenbremse strömt die Luft durch locker aufeinanderliegende Lippen aus. Bei Atembeschwerden, auch in Belastungssituationen, unterstützt diese Atemtechnik beim Ausatmen das Ausströmen der Luft. Das Atmen fällt leichter.

Lungen-Funktion

Leistungsfähigkeit der Lunge; vereinfacht kann man sagen: Je besser die Lunge funktioniert, desto mehr Sauerstoff aus der Atemluft kann sie dem Körper zuführen. Es gibt verschiedene Untersuchungen, um die Lungen-Funktion zu messen. Siehe *Lungen-Funktionsprüfung*

Lungen-Funktionsprüfung

Untersuchungsverfahren mit Messgeräten, um die Funktionsfähigkeit der Lunge und die Atemtätigkeit beurteilen zu können; dazu gehören unter anderem *Spirometrie*, *Peak-Flow-Messung* und *Ganzkörper-Plethysmografie*.

Lungen-Sportgruppe

Gymnastik, Joggen, Schwimmen, Fahrradfahren, Tanzen – das sind einige der Sportarten, die in Lungen-Sportgruppen betrieben werden. Mehrere Hundert dieser Sportgruppen gibt es inzwischen in Deutschland. Für die Gruppen verantwortlich ist eine Übungsleitung. Jede Lungen-Sportgruppe wird ärztlich begleitet.

Mepolizumab

Monoklonaler Antikörper, der sich gegen den Botenstoff Interleukin-5 richtet und auf diese Weise Entzündungen im Körper unterdrücken kann; die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringert sich dadurch. Der Wirkstoff kann bei schwerem eosinophilen Asthma zum Einsatz kommen. Er wird alle 4 Wochen unter die Haut gespritzt. Siehe *monoklonale Antikörper*

Methylprednisolon

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Mometason

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

monoklonale Antikörper

Künstliche Eiweiße, die von einem Klon identischer Zellen gebildet werden. Sie erkennen Strukturen von bestimmten Zellen oder Stoffen im Körper, heften sich an ihnen fest und blockieren sie auf diese Weise. Es gibt zur Behandlung von Asthma zum Beispiel monoklonale Antikörper, die sich gezielt gegen Entzündungszellen richten. Im Falle einer Tumortherapie richtet sich ein monoklonaler Antikörper entsprechend gegen Krebszellen.

Montelukast

Wirkstoff zur Behandlung von Asthma; gehört zur Gruppe der *Leukotrien-Antagonisten*

Nationale VersorgungsLeitlinie

Medizinische *Leitlinie*, die im Rahmen des Programms für Nationale VersorgungsLeitlinien erstellt wird; kurz: NVL. Die Inhalte einer NVL werden auch in allgemein verständlichen Patientenleitlinien zur Verfügung gestellt. Das NVL-Programm steht unter der Trägerschaft von Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Mehr Informationen zum NVL-Programm auf www.leitlinien.de.

Naturheilmittel

Wirkstoffe, die in der Natur vorkommen und nicht künstlich hergestellt werden. Auch die Behandlung mit Naturheilmitteln (Pflanzenheilkunde) gehört in fachkundige Hände und sollte auf jeden Fall mit dem Behandlungsteam abgesprochen werden. Siehe auch *komplementäre Behandlungsmethoden* oder *alternative Behandlungsverfahren*

Nebenwirkung

Unerwünschte Wirkung oder Begleiterscheinung einer Untersuchungs- oder Behandlungsmethode; diese können sehr harmlos, aber auch folgenschwer sein – viele lassen sich jedoch vermeiden oder behandeln. Nicht jede Nebenwirkung tritt bei jedem Patienten oder jeder Patientin auf, manche sogar nur sehr selten.

nicht-allergisches Asthma

Eine Form von *Asthma*, bei der sich keine Allergie auf einen bestimmten Stoff nachweisen lässt und oft nach Virus-Infektionen in den Atemwegen entsteht; es beginnt nahezu immer erst im Erwachsenenalter. Auffallend ist, dass meist auch die Nasennebenhöhlen dauerhaft entzündet sind. In der Regel verändern sich die Beschwerden weniger stark als beim allergischen Asthma. Dafür verläuft ein nicht-allergisches Asthma allerdings häufiger schwer.

nicht-eosinophiles Asthma

Eine Form von *Asthma*, bei der keine Entzündung mit vermehrten eosinophilen Granulozyten (bestimmte Blutzellen) im Blut oder Auswurf vorliegt; bei dieser Asthma-Form scheinen inhalierte Kortison-ähnliche Medikamente weniger gut zu wirken.

nicht-steroidale Antirheumatika

Schmerzlindernde, fiebersenkende und entzündungshemmende Medikamente; kurz: NSAR. Diese Schmerzmittel enthalten keine Opiate und kein Kortison. Sie werden häufig zur Behandlung von Muskel- oder Knochenschmerzen verschrieben, daher auch die Bezeichnung „Antirheumatika“. Aufgrund ihrer entzündungshemmenden Wirkung ist auch von „nicht-steroidalen Antiphlogistika“ oder im englischen Sprachraum von „non steroidal anti-inflammatory drugs“ (NSAID) die Rede. Bekannte Wirkstoffe dieser Medikamentengruppe sind Ibuprofen oder Diclofenac.

NSAR

Abkürzung für *nicht-steroidale Antirheumatika*

Off-Label-Medikament

Medikament, das in einer bestimmten Situation, Dosierung oder als Kombination mit anderen Wirkstoffen bei Asthma noch nicht zugelassen ist; mehr zum Einsatz nicht zugelassener Arzneimittel (Off-Label-Use) können Sie unter anderem beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) erfahren: www.g-ba.de.

Omalizumab

Monoklonaler Antikörper, der sich gegen die typischen Allergie-Eiweiße (IgE) bei schwerem allergischen Asthma richtet; der Wirkstoff wird alle 2 bis 4 Wochen unter die Haut gespritzt. Siehe *monoklonale Antikörper*

Osteoporose

Knochenschwund; eine Stoffwechselerkrankung der Knochen. Die Knochendichte nimmt ab, und die Knochen werden bruchanfällig und instabil.

Patientenleitlinie

Ausführliche Gesundheitsinformation; stellt die Empfehlungen einer *Leitlinie* allgemein verständlich dar. Eine Patientenleitlinie macht medizinisches Wissen und aktuelle Studienergebnisse für Erkrankte und Interessierte verfügbar. Die Texte sind an die Inhalte der zugehörigen Fachleitlinie gebunden. Eine Patientenleitlinie wird gemeinsam von verschiedenen medizinischen Fachleuten und Personen aus Selbsthilfe-Organisationen erstellt. Sie soll das ärztliche Gespräch unterstützen und die gemeinsame Entscheidungsfindung fördern. Zusätzlich zu den medizinischen Inhalten vermittelt eine Patientenleitlinie praktische Tipps für Betroffene und Angehörige sowie weiterführende Informationen und Anlaufstellen zur

Beratung. Bitte beachten Sie: Jeder Mensch hat seine eigene Krankengeschichte und persönliche Wünsche. In begründeten Situationen müssen die Behandelnden sogar von den Empfehlungen einer Patientenleitlinie abweichen.

Patientenschulung

Spezielle Fortbildung für Menschen mit einer dauerhaften Erkrankung; wird in der Regel von Fachleuten aus unterschiedlichen Berufen des Gesundheitswesens durchgeführt, manchmal auch in Zusammenarbeit mit Vertretern von Selbsthilfegruppen. Das Ziel einer Patientenschulung ist es, Wissen über die Erkrankung und ihre Behandlung zu vermitteln. Zudem soll sie helfen, den Alltag mit der Erkrankung eigenständig zu meistern.

Peak-Flow

Siehe *Peak-Flow-Wert*

Peak-Flow-Messung

Messung des Spitzenflusses (*Peak-Flow-Wert*); mit einem einfachen Gerät namens Peak-Flow-Meter (siehe Abbildung 6) können Sie selbst messen, mit welcher maximalen Geschwindigkeit Sie ausatmen. Die Einheit, in der dies gemessen wird, ist Liter pro Minute. Zuerst wird so viel Luft wie möglich eingeatmet. Dann wird die Luft so kräftig wie möglich in das Mundstück des Geräts ausgeatmet. Dabei wird ein Kolben im Inneren des Geräts bewegt und die Anzeige zeigt den maximalen Luftstrom an. Die Werte können in einem Asthma-Tagebuch notiert und zum nächsten Arztbesuch mitgenommen werden.

Peak-Flow-Meter

Gerät zur *Peak-Flow-Messung*; leicht selbst zu bedienen

Peak-Flow-Protokoll

Tägliche Aufzeichnung der *Peak-Flow-Werte*; Teil des Asthma-Tagebuchs. Siehe auch *Peak-Flow-Messung*

Peak-Flow-Variabilität

Typische Unterschiede in den *Peak-Flow-Werten* bei einem Menschen mit Asthma; diese schwanken zwischen eher guten und schlechten Werten

Peak-Flow-Wert

Medizinischer Messwert, der die maximale Geschwindigkeit der ausgeatmeten Luft einer Person erfasst; der Fachbegriff ist englisch: peakflow = stärkste Strömung oder Spitzenfluss.

Physiotherapie

Behandlungsverfahren, mit dem vor allem die Bewegungs- und Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers wiederhergestellt, verbessert oder erhalten werden soll

Placebo

Schein-Behandlung; siehe *Schein-Medikament*

Pneumokokken

Bakterien, die häufig Atemwegsinfekte oder Lungen-Entzündungen verursachen; eine Impfung gegen die wichtigsten Vertreter dieser Gruppe ist vorhanden

Pneumologe, Pneumologin

Facharzt oder Fachärztin für Erkrankungen der Lunge und der Bronchien

Pneumologie

Atemwegs- und Lungenheilkunde; die Lehre von der Behandlung der Erkrankungen der Lunge und der Bronchien. Das Fachgebiet Pneumologie ist ein Teilgebiet der Inneren Medizin.

Prednisolon

Kortison-ähnliches Medikament; hemmt Entzündungen und unterdrückt das körpereigene Abwehrsystem. Siehe *Kortison*

Pulmologe, Pulmologin

Siehe *Pneumologe, Pneumologin*

Pulmologie

Siehe *Pneumologie*

Pulver-Inhalator

Behältnis, in dem der Wirkstoff als feines Pulver vorliegt; durch einen Atemzug wird das Medikament in die Lunge transportiert

Reflux-Erkrankung

Saurer Magensaft reizt dauerhaft die empfindliche Schleimhaut der Speiseröhre; der Verschlussmechanismus am Übergang Speiseröhre-Magen funktioniert nicht richtig, wodurch saurer Magensaft aufsteigen kann. Diese Krankheit macht sich durch Sodbrennen, saures Aufstoßen und Druckgefühl hinter dem Brustbein bemerkbar. Besteht die Reflux-Krankheit dauerhaft, so kann die Deck-Schleimhaut ernsthaft geschädigt werden.

Rehabilitation

Alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Leistungen, die eine Wiedereingliederung oder bessere Teilhabe eines Kranken in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum

Ziel haben. Diese Leistungen sollen es der Patientin oder dem Patienten ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden.

Reproterol

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

Reslizumab

Monoklonaler Antikörper, der sich gegen den Botenstoff Interleukin-5 richtet und auf diese Weise Entzündungen im Körper unterdrücken kann; die Anzahl bestimmter Blutzellen – die sogenannten eosinophilen Granulozyten – verringert sich dadurch. Der Wirkstoff kann bei schwerem eosinophilen Asthma zum Einsatz kommen. Er wird alle 4 Wochen in eine Vene gespritzt. Siehe *monoklonale Antikörper*

Reversibilitäts-Test

Test zur Bestätigung für eine Asthma-Erkrankung; dabei bekommt die betroffene Person ein Medikament, das die verengten Bronchien erweitern soll. Vorher und nachher wird die Lungen-Funktion gemessen. Verbessert sie sich, so hat das Asthma-Medikament gewirkt. Dies ist ein wichtiger Hinweis darauf, dass eine Asthma-Erkrankung besteht.

SABA

Abkürzung für kurzwirkendes *Beta-Mimetikum*; englisch: **S**hort-**A**cting **B**eta-**A**gonists

Salbutamol

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

Salmeterol

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

Schein-Medikament

Medikament, das keinen Wirkstoff enthält; Fachbegriff: Placebo. Ein Schein-Medikament kann dennoch positive Effekte erzielen, die unter anderem durch die Zuwendung erklärt werden, die eine erkrankte Person durch die Behandlung erfährt. Fachleute vermuten, dass Schein-Medikamente darüber hinaus die Ausschüttung körpereigener Schmerzmittel anregen.

Spacer

Siehe *Inhalier-Hilfe*

spezifische Immuntherapie

Form der Behandlung bei Allergien, auch bei allergischem Asthma; Fachbegriff: Hyposensibilisierung, umgangssprachlich ist auch von Desensibilisierung oder Allergie-Impfung die Rede. Man erhält dabei in regelmäßigen Abständen über einen Zeitraum von etwa 3 Jahren gezielt den Allergie-auslösenden Reizstoff. Man legt ihn sich unter die Zunge oder bekommt ihn unter die Haut gespritzt – zu Beginn in sehr geringer Menge. Die Menge wird dann nach und nach unter ärztlicher Aufsicht erhöht. Ziel ist, dass der Körper sich langsam an den Reizstoff gewöhnt. Die Behandlung ist mit Risiken und Nebenwirkungen verbunden.

Spirometrie

Lungen-Funktionsprüfung mit Messung des Lungenvolumens und der *Einsekunden-Kapazität*; wichtigstes Verfahren zur Messung der Lungen-Funktion und für die Feststellung von Asthma. Kurz auch „Lufu“ genannt. Man atmet bei dieser Untersuchung über ein Mundstück, wobei die Nase mit einer Klemme verschlossen wird. Ein Gerät erfasst das Luftvolumen, das man ein- und ausatmet, sowie die Geschwindigkeit der ausgeatmeten Luft.

stationär

Im Krankenhaus; Gegensatz zu *ambulant*

Stufen-Schema

Behandlungsplan, in dem unterschiedliche Medikamente oder andere Behandlungsmöglichkeiten je nach Stärke der Beschwerden vorhergesehen sind; es stellt für die ärztliche Behandlung und die Erkrankten eine Orientierungshilfe dar.

Sympathikus

Teil des autonomen Nervensystems; wirkt anregend auf die Funktion der inneren Organe und steigert die körperliche Leistungsfähigkeit

Sympatho-Mimetika

Mehrzahl von *Sympatho-Mimetikum*

Sympatho-Mimetikum

Medikament, welches die Wirkung des *Sympathikus* verstärkt oder imitiert; siehe *Beta-Mimetikum*

Symptom

Krankheitsanzeichen; Beschwerden, die mit einer Erkrankung auftreten. Symptome bei Asthma sind zum Beispiel Husten und pfeifende Atemgeräusche.

Terbutalin

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Beta-Mimetikum*

Theophyllin

Medikament zur Behandlung von Erkrankungen der Atemwege; der Wirkstoff ist mit Koffein oder Tein chemisch verwandt. Er wirkt entspannend auf die Bronchien. Wegen möglicher Nebenwirkungen muss die Einnahme regelmäßig durch Blut-Untersuchungen kontrolliert werden. Wenn die Dosis im Blut zu hoch ist, sind Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Herz-Rhythmus-Störungen häufiger. Bei deutlich erhöhten Blut-Werten können Blutungen im Magen-Darm-Trakt und Krampfanfälle auftreten. Die Expertengruppe der Fachleitlinie (NVL Asthma) stuft Theophyllin nicht mehr als Asthma-Medikament ein, da es schwierig zu dosieren ist, viele Nebenwirkungen hat und andere gut wirksame Medikamente zur Verfügung stehen.

Therapie

Behandlung, Heilbehandlung

Tiotropium

Medikament, das die Atemwege erweitert; siehe *Anticholinergikum*

Torwart-Stellung

Atmungserleichternde Körperstellung; dabei stehen die Betroffenen breitbeinig und stützen die Hände bei leicht vorgebeugtem Oberkörper auf den Oberschenkeln ab

Trigger

Reiz, Auslöser

Vitalkapazität

Luftmenge, die man in der Lunge maximal aufnehmen kann; für die Messung muss man zunächst langsam tief Luft holen und danach so viel Luft ausatmen wie möglich.

Vitamin D3

Wirksame Form des Vitamin D im Körper; Vorstufe für ein bestimmtes Hormon. Es fördert unter anderem die Aufnahme von Kalzium aus der Nahrung und dessen Einbau in die Knochen. Scheint Sonnenlicht auf die Haut, so kann der Körper es selbst bilden.

Verwendete Literatur

Diese Patientenleitlinie beruht hauptsächlich auf den wissenschaftlichen Quellen der Nationalen VersorgungsLeitlinie Asthma. Viele Studien und Übersichtsarbeiten sind dort nachzulesen: www.leitlinien.de/asthma.

Zusätzlich zur wissenschaftlichen Literatur der Leitlinie nutzt diese Patientenleitlinie folgende Literatur und Informationen:

Deutsche Atemwegsliga. FeNO-Messung. 2021 [cited: 2021-06-08]. www.atemwegsliga.de/informationsmaterial-asthma.html.

European Medicines Agency (EMA). Cinqaero. reslizumab. Product information. 22/11/2019 Cinqaero - EMEA/H/C/003912 - IA/0027. 2019 [cited: 2021-06-08]. www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/cinqaero-epar-product-information_de.pdf.

European Medicines Agency (EMA). Dupixent. dupilumab. product information. 2019 [cited: 2019-10-21]. www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/dupixent-epar-product-information_de.pdf.

European Medicines Agency (EMA). Xolair. omalizumab. product information. 31/07/2020 Xolair - EMEA/H/C/000606 - II/0101. 2020 [cited: 2021-06-08]. www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/xolair-epar-product-information_de.pdf.

European Medicines Agency (EMA). Nucala. mepolizumab. product information. 10/02/2021 Nucala - EMEA/H/C/003860 - IA/0041/G. 2021 [cited: 2017-06-27]. www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/nucala-epar-product-information_de.pdf.

European Medicines Agency (EMA). Fasenra. benralizumab. product information. 08/04/2021 Fasenra - EMEA/H/C/004433 -

IAIN/0035. 2021 [cited: 2021-06-08]. www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/fasenra-epar-product-information_de.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Therapiehinweise gemäß § 92 Abs. 2 Satz 7 SGB V i. V. m. § 17 AM-RL zur wirtschaftlichen Verordnungsweise von Arzneimitteln. 2020 [cited: 2021-06-09]. www.g-ba.de/downloads/83-691-601/AM-RL-IV-Therapiehinweise_2020-06-27.pdf.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Gesundheitsinformation.de. Mepolizumab (Nucala) bei schwerem Asthma. 2019 [cited: 2021-06-08]. www.gesundheitsinformation.de/mepolizumab-nucala-bei-schwerem-asthma.html.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Gesundheitsinformation.de. Kortison richtig anwenden und Nebenwirkungen vermeiden. 2017 [cited: 2021-06-08]. www.gesundheitsinformation.de/kortison-richtig-anwenden-und-nebenwirkungen-vermeiden.html.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Gesundheitsinformation.de. Welche Lungenfunktionstests gibt es und was passiert dabei? 2016 [cited: 2021-06-08]. www.gesundheitsinformation.de/welche-lungenfunktionstests-gibt-es-und-was-passiert-dabei.html.

Lungenärzte im Netz.de. Untersuchungen. Verschiedene Asthmaformen [cited: 2021-06-08]. www.lungenaerzte-im-netz.de/krankheiten/asthma-bronchiale/verschiedene-asthmaformen.

Lungenärzte im Netz.de. Untersuchungen. Besuch beim Pneumologen [cited: 2021-06-08]. www.lungenaerzte-im-netz.de/untersuchungen.

Lungeninformationsdienst. Antikörper. 2018 [cited: 2021-06-08]. www.lungeninformationsdienst.de/forschung/wirkstofffforschung/antikoerper/index.html.

Lungeninformationsdienst. Asthma: Symptome, Formen, Entstehung. 2019 [cited: 2021-06-08]. www.lungeninformationsdienst.de/krankheiten/asthma/grundlagen/index.html#c126449.

Stiftung Gesundheitswissen. Wie funktioniert die Lunge? 2020 [cited: 2021-06-08]. www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesundes-leben/koerper-wissen/wie-funktioniert-die-lunge.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grade der Asthma-Kontrolle bei Erwachsenen ... 17
Tabelle 2: Grade der Asthma-Kontrolle bei Kindern und Jugendlichen ... 18
Tabelle 3: Untersuchungen, um ein Asthma zu erkennen ... 30
Tabelle 4: Stufen-Plan für Erwachsene ... 56
Tabelle 5: Stufen-Plan für Kinder und Jugendliche ... 67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der gesunden Lunge ... 9
Abbildung 2: Austausch von frischer und verbrauchter Luft in den Lungen-Bläschen ... 10
Abbildung 3: Normaler und verengter Bronchus im Vergleich ... 11
Abbildung 4: Spirometrie-Untersuchung ... 26
Abbildung 5: Ganzkörper-Plethysmografie ... 27
Abbildung 6: Peak-Flow-Meter ... 28
Abbildung 7: Anwendung Dosier-Aerosol ... 80
Abbildung 8: Pulver-Inhalatoren ... 81
Abbildung 9: Dosier-Aerosol mit Spacer und Maske ... 84
Abbildung 10: Atemtechnik Lippenbremse ... 86
Abbildung 11: Atmungserleichternde Körperstellungen ... 87
Abbildung 12: Asthma-Aktionsplan für Erwachsene ... 90
Abbildung 13: Notfall-Vermeidungsplan für Kinder und Jugendliche ... 91
Abbildung 14: Beispiel für Peak-Flow-Protokoll ... 128

Impressum

Herausgegeben von

Bundesärztekammer (BÄK)

www.baek.de

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)

www.kbv.de

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)

www.awmf.org

In Zusammenarbeit mit folgenden Dachverbänden der Selbsthilfe:

Bundesarbeitsgemeinschaft SELBSTHILFE von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e. V. (BAG SELBSTHILFE)
www.bag-selbsthilfe.de

Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e. V. (DAG SHG)
www.dag-shg.de

Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband - Gesamtverband e. V.
www.paritaet.org

Fachliche Beratung bei der 3. Auflage:

- Elke Alsdorf,
  Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe e. V. (BAG Selbsthilfe) / Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB)
- Prof. Dr. Heinrich Worth,
  Deutsche Atemwegsliga e. V.

Personen, die an den vorherigen Auflagen beteiligt waren, sind im Methodenreport aufgeführt.

> Die Patientenleitlinie gibt nicht die persönlichen Positionen der beteiligten beratenden Personen wieder.

Grafiken

Dr. Patrick Rebacz, www.Visionom.de

Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Diese Patientenleitlinie ist an die Gültigkeit der Nationalen VersorgungsLeitlinie Asthma gebunden. Im Falle neuer Erkenntnisse erfolgt eine Aktualisierung.

Bitte wie folgt zitieren

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Asthma. Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie, 3. Auflage. Version 1. 2021 [cited: tt.mm.jjjj]. DOI: 10.6101/AZQ/000479 www.leitlinien.de/asthma.

Redaktion und Pflege

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)

(Gemeinsames Institut von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung)

Korrespondenzadresse

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin,
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108, 10623 Berlin

E-Mail: patienteninformation@azq.de

Redaktion der 3. Auflage

Svenja Siegert (ÄZQ), Corinna Schaefer (ÄZQ)

Referentin der NVL Asthma

Corinna Schaefer (ÄZQ)

Layout und technische Umsetzung

Andrea Haring (ÄZQ)

Lesermeinung

✂----------

Sie können uns dabei unterstützen, diese Patientenleitlinie weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Trennen Sie einfach dieses und das nächste Blatt heraus und senden Sie die Blätter bitte an:

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
Redaktion Patientenleitlinie „Asthma“
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108,
10623 Berlin

Wie sind Sie auf die Patientenleitlinie „Asthma“ aufmerksam geworden?

- ☐ im Internet
- ☐ meine Ärztin oder mein Arzt hat mir die Information gegeben oder empfohlen
- ☐ im Krankenhaus oder in der Reha
- ☐ Empfehlung, zum Beispiel von Freunden oder Bekannten
- ☐ über eine Organisation oder Einrichtung, wie zum Beispiel eine Selbsthilfegruppe oder eine Ärztekammer
- ☐ in der Apotheke
- ☐ aus den Medien, zum Beispiel aus einer Zeitschrift oder dem Fernsehen
- ☐ aus einer Pressemitteilung oder einem Newsletter
- ☐ anderes, bitte näher bezeichnen:

Hat Ihnen die Patientenleitlinie gefallen?

ja	eher ja	teilweise	eher nein	nein
☐	☐	☐	☐	☐

Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie besonders gut oder gar nicht gefallen?

Wurden alle Ihre Fragen beantwortet?

ja	eher ja	teilweise	eher nein	nein
☐	☐	☐	☐	☐

Haben Sie Anregungen oder Kritik? Hat Ihnen etwas gefehlt?