

Pharmazeutischer Unternehmer:

Mundipharma GmbH
Mundipharmastraße 2
65549 Limburg
Internet: www.mundipharma.de

Patienteninformationen

zur Asthmatherapie

Bei Fragen sprechen Sie bitte Ihren Arzt / Apotheker an.
Abgegeben durch:

Stempel

20309_08_2016

Weiterführende Informationen finden Sie unter*:
www.asthma-partner.de | www.mundipharma.de

*Mundipharma ist für die Inhalte externer Internetseiten nicht verantwortlich.

Ich bin in
Form
Du auch?

PATIENTENINFORMATION ZUR ASTHMA-THERAPIE

Die Diagnose „Asthma“ ist für viele Betroffene zunächst erschreckend, dank guter Therapiemöglichkeiten steht einem weitgehend normalen Leben ohne Einschränkungen jedoch nichts im Wege!

Diese Broschüre bietet Ihnen Basisinformationen rund um das Thema Asthma und soll Sie dabei unterstützen, Ihre Erkrankung besser zu verstehen und alle wichtigen Aspekte mit Ihrem Arzt zu besprechen. Gemeinsam mit Ihrem Arzt können Sie die Entscheidung zu einer geeigneten Therapie treffen.

Zusätzliche Hintergrundinformationen rund um Ihre Asthmaerkrankung, spannende Erklärvideos und interaktive Online-Lernmodule finden Sie auf dem Internetportal Asthma-Partner (www.asthma-partner.de) und auf unserer Website (www.mundipharma.de).

**Alles Gute für Ihre Gesundheit und Ihre Zukunft,
Ihr Atemwegsteam von Mundipharma**



INHALTSVERZEICHNIS

1. Was ist Asthma?	04
1.1 Was passiert bei Asthma in der Lunge?	04
1.2 Welche Beschwerden / Symptome werden durch Asthma ausgelöst?	06
2. Asthma tritt in unterschiedlichen Formen auf	07
2.1 Allergisches Asthma	07
2.2 Nicht-allergisches Asthma	08
3. Wie stelle ich fest, dass ich Asthma habe?	09
3.1 Lungenfunktion	09
3.2 Allergiediagnostik	10
4. Ziele der Asthmatherapie – Ein normales Leben mit Asthma	11
4.1 Asthmakontrolle	11
4.2 Wie gut habe ich mein Asthma unter Kontrolle?	11
5. Medikamentöse Asthmatherapie	13
5.1 Langzeittherapie	13
5.2 Bedarfsmedikation	16
5.3 Asthma-Inhalationssysteme	17
6. Nicht-medikamentöse Maßnahmen	23
6.1 Unterstützende Maßnahmen	23
6.2 Asthmatagebuch	26
6.3 Peak-Flow-Messung	27
7. Asthma und Sport	28
8. Verhalten Im Notfall	29
8.1 Notfallmedikation	29
8.2 Körperhaltung	30
Glossar	32

1. WAS IST ASTHMA?

Asthma ist eine der häufigsten chronischen Atemwegserkrankungen und betrifft weltweit schätzungsweise 300 Millionen Menschen¹. In Deutschland sind etwa 10% der Kinder und 5% der Erwachsenen von dieser chronisch entzündlichen Atemwegserkrankung betroffen, die mit einer gesteigerten Reizbarkeit der Bronchien (Luftwege der Lunge) und einer Verengung der Atemwege einhergeht². Asthma begleitet die Betroffenen in aller Regel ein Leben lang – lediglich bei Kindern kann es sein, dass die Erkrankung im Laufe der Zeit wieder vollständig abklingt. Die Asthmatherapie erfordert ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit. Daher ist es besonders wichtig, sich mit seiner Erkrankung auseinanderzusetzen, denn bei jedem Patienten äußert sich Asthma anders. Bei dem einen treten nur gelegentlich Symptome auf, der andere ist selten beschwerdefrei. Dies hängt vom Ausmaß der ständigen bronchialen Entzündung ab. Im akuten Asthmaanfall verstärken sich die Beschwerden zusätzlich und sind mit starker Luftnot verbunden.

1.1 Was passiert bei Asthma in der Lunge?

Asthmapatienten reagieren schneller auf auslösende Reize mit einer Entzündung der Atemwegsschleimhaut als Gesunde. Dabei werden die Atemwege stärker durchblutet, die Schleimhäute schwellen an und sondern zähen Schleim ab, der sich in den Bronchien ansammelt. Zusätzlich verkrampft sich unwillkürlich die Bronchialmuskulatur, sodass der Durchmesser der Bronchien enger wird und die Atmung erschwert ist³.

Was passiert bei einem akuten Asthma-Anfall?

- ▶ **Überempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut**
Die Bronchialschleimhaut von Asthmatikern reagiert überempfindlich auf bestimmte, eigentlich harmlose Reize (s. Kap. 2).
- ▶ **Entzündung der Bronchialschleimhaut**
Diese Überempfindlichkeit führt zu einer Entzündungsreaktion in der Atemwegsschleimhaut (Abb. 1). Die Schleimhaut (das Flimmerepithel) schwillt an und produziert einen klaren, zähen, klebrigen Schleim, der abgehustet werden muss.
- ▶ **Anfallsartige Verengung der Bronchien**
Die Schleimhautschwellung und der Schleim engen die Bronchien ein. Zusätzlich kommt es durch die Freisetzung von Botenstoffen zu einer vorübergehenden Verkrampfung der Bronchialmuskulatur mit einer starken Verengung der Atemwege (Abb. 1).

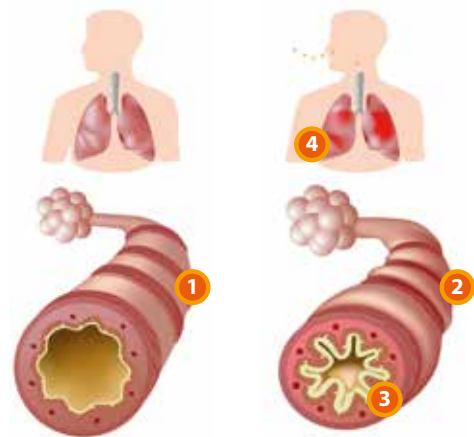


Abb. 1: Luftwege der Lunge eines Gesunden (links) und eines Asthmaticers während eines Anfalls (rechts).

- 1 Muskulatur entspannt
- 2 Muskulatur verkrampft
- 3 Bronchialschleimhaut entzündet und verdickt, vermehrte Schleimabsonderung
- 4 Verengung der Atemwege, erschwelter Luftfluss

¹ GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION, Appendix updated 2016
² Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma; Langfassung, 2. Auflage, Version 5 Dezember 2009
Zuletzt geändert: August 2013 ³ PatientenLeitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie Asthma, 2. Auflage; Version 1.3, Mai 2011

2. ASTHMA TRITT IN UNTERSCHIEDLICHEN FORMEN AUF

Wie äußert sich die chronische Atemwegsentzündung bei Asthma?

Die Atemwegsschleimhaut (also das Flimmerepithel) eines Asthmapatienten ist entzündet und geschwollen. Der abgesonderte Schleim verengt die Bronchien (Abb. 2). Je nach Ausmaß der Verengung können daher auch zwischen den Asthmaanfällen Beschwerden wie Husten und erschwerte Atmung auftreten bzw. bestehen bleiben.



Abb. 2: Chronische Atemwegsentzündung

1.2 Welche Beschwerden / Symptome werden durch Asthma ausgelöst?

Asthma geht mit einer Vielzahl von Symptomen einher, die unterschiedlich schwer ausgeprägt sein können. Auch die Häufigkeit der Beschwerden spielt eine große Rolle bei der Therapie der Erkrankung. So können Asthmapatienten zeitweilig (z. B. bei saisonalem Pollenflug oder bestimmten Aktivitäten), aber auch fortwährend auftreten.

Für Ihren Arzt ist es wichtig, Ihre Beschwerden zu kennen, um den Schweregrad und die Auswirkungen Ihrer Erkrankung richtig einschätzen zu können.

Typische Asthmasymptome:

- ▶ Atemnot
- ▶ Husten, besonders nachts oder früh am Morgen
- ▶ Auswurf von glasig-zähem Schleim
- ▶ Engegefühl in der Brust
- ▶ Pfeifende oder brummende Geräusche – vor allem beim Ausatmen (das sogenannte „Giemen“)
- ▶ Erschwertes Ausatmen

Asthmabeschwerden können durch allergische und nicht-allergische Auslöser (Reize) verursacht werden. Damit Sie Ihr Asthma unter Kontrolle bekommen können, ist es wichtig, mögliche Asthmaauslöser (z.B. Tierhaare, Pollen, Zigarettenrauch) zu kennen. Sie können dann die Auslöser, die bei Ihnen zu Beschwerden führen oder schon einmal geführt haben, meiden oder sich auf einen möglicherweise bevorstehenden Asthmaanfall vorbereiten.

2.1 Allergisches Asthma

Allergisches Asthma betrifft besonders häufig Kinder und junge Erwachsene, die gleichzeitig unter Heuschnupfen oder Neurodermitis leiden. Dabei werden die asthmatischen Beschwerden von eigentlich harmlosen Stoffen, sog. Allergenen, ausgelöst. Typische Allergene sind Blütenpollen, Tierhaare, Hausstaubmilben, Nahrungsmittel (z. B. Nüsse) und Schimmelsporen (s. Box 1).

Von saisonalem Asthma spricht man, wenn das Asthma durch saisonale Allergene ausgelöst wird. Hierzu gehören v. a. Baum- und Gräserpollen sowie Schimmelpilzsporen. Betroffene Patienten können außerhalb der Saison frei von Symptomen sein.



2.2 Nicht-allergisches Asthma

Bei nicht-allergischem Asthma reagieren die Betroffenen auf unspezifische Reize. Solche Reize können ganz geringfügig und eigentlich „harmlos“ (z. B. kalte Luft), aber dennoch der Auslöser asthmatischer Symptome sein. Weitere unspezifische Reize sind akute Infekte, körperliche Anstrengung, Stress, Abgase oder Zigarettenrauch (s. Box 1).

Auch Mischformen sind möglich: Es kann sein, dass bei Ihnen sowohl allergische Reize (z. B. Tierhaare) als auch nicht-allergische (z. B. Zigarettenrauch) Asthmaanfälle auslösen.

Auslöser für allergisches Asthma:

- ▶ Tiere / Tierhaare
- ▶ Pollen
- ▶ Hausstaubmilben
- ▶ Nahrungsmittel
- ▶ Sonstige

Auslöser für nicht-allergisches Asthma:

- ▶ Körperliche Belastung
- ▶ Stress
- ▶ Kalte Luft
- ▶ Zigarettenrauch
- ▶ Akute Infekte
- ▶ Sonstige

Box 1: Übersicht: typische Asthmaauslöser

Sollten Sie feststellen, dass einer dieser Reize bei Ihnen Asthmasymptome verursacht oder schon einmal verursacht hat, teilen Sie diese Beobachtung Ihrem behandelnden Arzt mit. Er kann Ihnen im Umgang mit bzw. in der Meidung von Auslösern helfen.

3. WIE STELLE ICH FEST, DASS ICH ASTHMA HABE?

Bei Verdacht auf Asthma stellt Ihnen der Arzt Fragen zur Krankengeschichte, z. B.:

- ▶ Wann, wie oft, in welchen Situationen treten die Beschwerden auf?
- ▶ Liegen Allergien vor?
- ▶ Welche anderen Erkrankungen haben Sie?
- ▶ Gibt es Atemwegserkrankungen bei engen Verwandten?

Wenn Sie vermuten, dass Sie Asthma haben, können Sie sich für das Arztgespräch im Vorfeld Notizen zu diesen Fragen machen. Ihr Arzt kann bereits durch Abklopfen und Abhören der Lunge erste Hinweise erhalten: Im Falle einer Asthmaerkrankung treten bei der Ausatmung typischerweise ungewöhnliche Geräusche auf.

3.1 Lungenfunktion

Um die Lungenfunktion zu beurteilen, wird meist eine spirometrische Messung durchgeführt. Bei diesem Verfahren wird in ein Spirometer geatmet, das aus dem Atemstrom zwei Werte berechnet:

1-Sekunden-Kapazität (FEV 1):

Die Luftmenge, die nach tiefer Einatmung mit maximaler Kraft innerhalb der ersten Sekunde inneratmet werden kann.

Vitalkapazität (VC):

Die gesamte Luftmenge, die nach tiefer Ausatmung maximal eingeatmet werden kann.



Das Verhältnis dieser Werte zueinander bzw. die 1-Sekunden-Kapazität allein gibt schon Aufschluss darüber, ob bzw. wie stark die Atemwege verengt sind.

Die Asthma-bedingte Verengung der Atemwege ist reversibel – das heißt sie kann sich zurückbilden. Um dies zu testen, wird die Lungenfunktion vor und nach der Inhalation eines bronchienerweiternden Medikamentes bestimmt: Verbessert sich die 1-Sekunden-Kapazität nach der Einnahme deutlich, beweist dies die Reversibilität.

3.2 Allergiediagnostik

Um die auslösenden Allergene bei allergischem Asthma zu ermitteln, kann ein Allergietest (Prick-Test) durchgeführt werden, bei dem die Haut leicht eingeritzt wird und verschiedene Allergene aufgetragen werden. Die Hautreaktion gibt Aufschluss über vorliegende Allergien. Alternativ können auch Antikörper gegen bestimmte Allergene, die man als Auslöser vermutet, im Blut bestimmt werden.



4. ZIELE DER ASTHMA-THERAPIE – EIN NORMALES LEBEN MIT ASTHMA

4.1 Asthmakontrolle

Das Ziel der Asthmatherapie besteht in einer bestmöglichen Krankheitskontrolle unter Anwendung der geringstmöglichen Menge an Medikamenten. Durch eine Asthmatherapie werden Symptome wie Husten und Atemnot vermindert, akute Asthmaanfälle verhindert und die Lungenfunktion verbessert – insgesamt erhöht sich dadurch die Lebensqualität. Man spricht hier auch von einer guten Asthmakontrolle.

Ein kontrolliertes Asthma zeigt sich durch folgende Kriterien¹:

- ▶ Keine nächtlichen Beschwerden
- ▶ Keine Symptome tagsüber
- ▶ Maximal 2-mal/Woche Gebrauch von Notfallmedikamenten
- ▶ Keine Einschränkungen im Alltag
- ▶ Keine Asthmaanfälle
- ▶ Normale Lungenfunktion, d. h. Peak-Flow-Werte (s. Kap. 6.3) im grünen Bereich

4.2 Wie gut habe ich mein Asthma unter Kontrolle?

Mithilfe von anerkannten Selbsttests können Sie in kurzer Zeit selbst herausfinden, wie gut Sie Ihr Asthma unter Kontrolle haben.

Auf der folgenden Seite finden Sie einen einfachen Selbsttest sowie eine kurze Anleitung für die direkte Auswertung. Ein weiterer validierter Selbsttest ist z. B. der Asthma Controll Test (ACT).

¹ Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma; Langfassung, 2. Auflage, Version 5 Dezember 2009
Zuletzt geändert: August 2013 ² <http://www.atemwegsliga.de/asthmakontrolltest.html>

Asthma-Selbsttest

Kreuzen Sie bitte die zutreffenden Angaben an und antworten Sie ehrlich.

Haben Sie oder Ihr Kind in einer der letzten Wochen ...	Ja	Nein
nachts ohne Beschwerden geschlafen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tagsüber kaum Beschwerden bemerkt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
die Aktivitäten im Alltag weitgehend ungehindert ausführen können?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
die Bedarfsmedikamente nicht häufiger als 2-mal in der Woche benötigt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
normale Peak-Flow-Werte gemessen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keine Asthmaanfälle gehabt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tabelle 1: Abfrage des Therapieerfolgs*

Auswertung des Asthmaselbsttests

Sofern Sie alle Fragen mit Ja beantworten konnten, ist Ihre Behandlung sehr gut auf Ihre Erkrankung abgestimmt – Ihr Asthma ist kontrolliert. Haben Sie eine oder mehrere Fragen mit Nein beantwortet? Dann sollten Sie mit Ihrem Arzt über Ihr Testergebnis sprechen. Er kann Ihnen Tipps zur Verbesserung der Asthmakontrolle geben und mit Ihnen gemeinsam Ihre weitere Therapie besprechen.

5. MEDIKAMENTÖSE ASTHMATHERAPIE*

Medikamentöse Asthmatherapien erfolgen überwiegend durch Inhalation. Auf diese Weise gelangt der Wirkstoff direkt an den gewünschten Wirkort – die Lunge. So können sie schneller wirken und verursachen weniger Nebenwirkungen. Nur in Ausnahmefällen oder bei sehr schweren Formen werden Medikamente in Form von Tabletten oder Spritzen verabreicht.

5.1 Langzeittherapie

Die Langzeitmedikation dient der längerfristigen Therapie und der Vorbeugung von Asthmasymptomen. Allerdings lassen sich Asthmaanfälle nur vermeiden, wenn die Medikamente auch dann regelmäßig eingenommen werden, wenn Sie gerade symptomfrei sind.

Die wichtigsten Langzeitmedikamente* sind inhalative Kortison-Präparate und langwirksame Beta-2-Sympathomimetika (s. Tabelle 2). Auch Präparate mit einer Kombination beider Medikamente sind verfügbar und vereinen beide Wirkungen – Hemmung der bronchialen Entzündung und längerfristige Erweiterung der Bronchien.

Langzeitmedikation	Wirkung
Inhalative Kortison-Präparate	Hemmung der bronchialen Entzündung
Langwirksame Beta-2-Sympathomimetika (sog. LABA)	Längerfristige Erweiterung der Bronchien

Tabelle 2: Gängige Langzeitmedikamente für die Asthmatherapie

* PatientenLeitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie Asthma, 2. Auflage; Version 1.3, Mai 2011

* Eine ausführliche Beratung über verfügbare Asthmatherapien erhalten Sie von Ihrem behandelnden Arzt. Zusätzliche Informationen (z. B. Anwendungstipps zum Dosieraerosol) finden Sie unter www.asthma-partner.de und auf www.mundipharma.de.

Keine Angst vor Kortison!

- ▶ Inhalatives Kortison ist ein Langzeitmedikament:
 - Es bekämpft die Entzündung der Bronchialschleimhaut, sodass die Schwellung und die Schleimproduktion zurückgehen.
 - Es vermindert die Überempfindlichkeit der Bronchien, sodass deutlich weniger akute Symptome bzw. akute Asthmaanfälle auftreten.
 - Es hemmt das Fortschreiten der Entzündung und kann so eine Verschlechterung der Erkrankung verhindern.
- ▶ Gerade bei inhalativem Kortison erfolgt die Anwendung häufig nicht regelmäßig, weil Kortison-Präparate oft mit Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme, Mondgesicht, dünner Haut, erhöhtem Osteoporose-Risiko und verzögertem Wachstum bei Kindern und Jugendlichen verbunden werden. Diese Nebenwirkungen treten aber unter inhalativer Behandlung normalerweise nicht auf – die verabreichte Dosis ist sehr gering.
- ▶ Gelegentlich können bei der Behandlung mit Kortison lokale Nebenwirkungen auftreten: Heiserkeit und Pilzinfektionen (Mund-Soor). Letzteres kann in der Regel vermieden werden, indem man nach jeder Inhalation gründlich den Mund ausspült bzw. die Zähne putzt oder aber die Inhalation vor einer Mahlzeit durchführt.

Kann die Asthmaerkrankung mit einem inhalativen Kortison nicht ausreichend unter Kontrolle gehalten werden, wird die entzündungshemmende Therapie von bronchierweiternden, langwirksamen Beta-2-Sympathomimetika unterstützt.

5.2 Bedarfsmedikation

Bei akuten Asthmabeschwerden werden Bedarfsmedikamente (=Notfallmedikamente) eingesetzt. Sie entspannen innerhalb kurzer Zeit die Muskulatur der Atemwege, sodass sich die Bronchien erweitern. Das Atmen fällt wieder leichter. Bedarfsmedikamente können auch eingesetzt werden, bevor sportliche Tätigkeiten ausgeübt werden, um so das Risiko für einen Asthmaanfall zu verringern.

Wichtige Vertreter dieser Gruppe sind schnell wirksame Beta-2-Sympathomimetika (sog. RABA) (s. Tabelle 3). Ihre Wirkung setzt innerhalb weniger Minuten ein, hält aber nur wenige (4-6) Stunden an. RABA sollten nicht zu häufig eingesetzt werden, da:

- ▶ bei zu häufigem Gebrauch auch unerwünschte Wirkungen (z. B. Herzrasen, Unruhe) auftreten können,
- ▶ ein häufiger Bedarf an RABA auf nicht ausreichend kontrolliertes Asthma hindeutet und eine ärztliche Untersuchung erfordert.



Bedarfsmedikation

Vorwiegend rasch wirksame Beta-2-Sympathomimetika (sog. RABA)

Wirkung

Schnelle Erweiterung der Bronchien (binnen weniger Minuten):

- ▶ Atmen fällt leichter
- ▶ akute Asthmasymptome werden gelindert
- ▶ Wirkung hält mehrere (4-6) Stunden an

Tabelle 3: Gängige Bedarfsmedikation für die Asthmatherapie



5.3 Asthma-Inhalationssysteme

Die wichtigsten Systeme bei der inhalativen Asthmatherapie sind: Dosieraerosole und Pulverinhalatoren. Beide Systeme funktionieren technisch zwar unterschiedlich, am Ende soll aber immer ein lungengängiges Aerosol (also fein verteilte Feststoffe oder Flüssigkeiten in einem Gas) erzeugt werden, damit das Medikament gut in der Lunge wirken kann.

Das Inhalationssystem wird vom Arzt für jeden Patienten individuell ausgewählt, um zu gewährleisten, dass jeder Patient ein für ihn geeignetes Inhalationssystem erhält. Von großer Bedeutung für den Therapieerfolg ist natürlich die richtige Anwendung der Geräte – Anwendungsfehler senken die Effizienz der Therapie und damit die Asthmakontrolle.

Daher ist es wichtig, dass Sie zu Beginn der Therapie und bei Therapiewechsel eine Anwendungsanleitung für Ihr Gerät von Ihrer Arztpraxis/Ihrer Apotheke bzw. in einer Inhalatorschulung erhalten. Im Folgenden finden Sie ein paar grundlegende Tipps für die Anwendung der beiden Inhalationssysteme.

Dosieraerosole

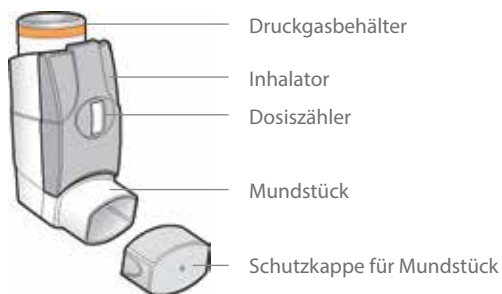
In einem Dosieraerosol ist der Wirkstoff in verflüssigtem Treibgas suspendiert oder gelöst. Dosieraerosole geben mit jedem Sprühstoß eine Dosis des jeweiligen Medikamentes ab. Auf diese Weise wird immer eine genau festgelegte und gleichbleibende Menge des Wirkstoffes freigesetzt und kann vom Patienten eingeatmet werden.

Anwendungstipps zum Dosieraerosol

Die Anwendung von Dosieraerosolen funktioniert im Prinzip bei allen Präparaten nach dem gleichen, einfachen Muster.

- 1 Entfernen Sie die Schutzkappe vom Mundstück und vergewissern Sie sich, dass das Mundstück sauber ist.
- 2 Das Dosieraerosol mit einer Lösung sollte vor jedem Sprühstoß geschüttelt werden. Suspensionen müssen nicht geschüttelt werden.
- 3 Aufrecht hinsetzen oder hinstellen. Atmen Sie langsam und tief aus, wie es Ihnen möglich und angenehm ist.
- 4 Dosieraerosol senkrecht halten, Mundstück in den Mund nehmen und mit den Lippen umschließen. Dosieraerosol mit dem Daumen an der Basis des Mundstücks und mit dem Zeigefinger festhalten.
- 5 Langsam und tief durch den Mund einatmen und dabei zu Beginn der Einatmung den Wirkstoffbehälter nach unten drücken um einen Sprühstoß auszulösen. Atmen Sie weiter gleichmäßig und tief ein (ca. 4-5 Sekunden).
- 6 Atem so lange anhalten wie es angenehm ist und dabei das Dosieraerosol aus dem Mund nehmen. Atmen Sie nicht in das Mundstück aus.
- 7 Für eine zweite Inhalation das Dosieraerosol aufrecht halten und die Schritte 2-6 wiederholen.
- 8 Schutzkappe wieder auf das Mundstück aufsetzen.

Nach jeder Inhalation den Mund gründlich ausspülen, um wunden Stellen in Mund und Rachen sowie Heiserkeit vorzubeugen.



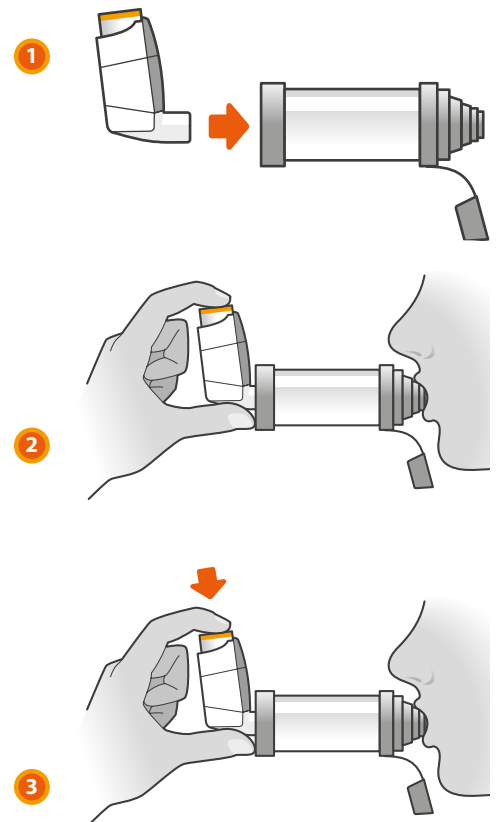
Bei Schwierigkeiten mit dem Dosieraerosol kann ein Spacer hilfreich sein. Ein Spacer ist eine Inhalierhilfe aus Kunststoff, die zwischen das Dosieraerosol und den Mund geschaltet wird. Der Sprühstoß aus dem Dosieraerosol wird zunächst in den Spacer abgegeben und aus diesem dann eingeatmet. Seine Verwendung hat folgende Vorteile:

- ▶ Die Inhalation wird vereinfacht: Keine zeitliche Koordination von Einatmung und Auslösen des Sprühstoßes notwendig.
- ▶ Die Ablagerung größerer Wirkstoffpartikel im Mund- oder Rachenraum wird vermindert: Reduktion unerwünschter lokaler Nebenwirkungen (z. B. Soor, Heiserkeit).
- ▶ Der Hustenreiz, der durch den kalten Sprühnebel ausgelöst werden kann, wird verhindert.



Anwendungstipps zum Spacer

- 1 Dosieraerosol schütteln und auf das hintere Ende des Spacers stecken.
- 2 Spacer waagrecht halten und mit den Lippen das Mundstück fest umschließen.
- 3 Einen Sprühstoß in den Spacer auslösen. Unmittelbar danach langsam und tief durch das Mundstück einatmen.
- 4 Den Atem für ca. 10 Sekunden anhalten und dann langsam durch die Nase ausatmen.



6. NICHT-MEDIKAMENTÖSE MASSNAHMEN

Pulverinhalatoren

Pulverinhalatoren enthalten den mikronisierten Wirkstoff (also in Form winziger Teilchen) als feines Pulver. Der Wirkstoff ist an einen Träger (Lactose) gebunden und wird beim Einatmen durch den Luftstrom in kleine Partikel zerlegt. Dadurch entstehen feinste, lungengängige Partikel, die in die Atemwege aufgenommen werden. Damit genügend Wirkstoff in der Lunge ankommt, muss beim Einatmen ein bestimmter Luftfluss (Atemstromstärke) erreicht und eine Mindestluftmenge eingeatmet werden. Ist die Lungenfunktion bei einem Asthmaanfall oder durch eine schwere Erkrankung stark eingeschränkt, kann es jedoch schwierig sein, die nötige Kraft beim Einatmen aufzubringen.

Es gibt eine Reihe von Pulverinhalatoren, die sich in der Anwendung voneinander unterscheiden (z. B. beim Laden). Generell gelten aber für alle Pulverinhalatoren die folgenden Schritte bei der Anwendung:

- 1 Laden des Pulverinhalators, wie in der Packungsbeilage beschrieben
- 2 Normale, ruhige Ausatmung
- 3 Dichtes Umschließen des Mundstückes mit den Lippen
- 4 Schnelle, kräftige und tiefe Einatmung
- 5 Anhalten der Luft so lange, wie es angenehm ist
- 6 Absetzen des Pulverinhalators und langsame Ausatmung

Bei Pulverinhalatoren ist es besonders wichtig, dass nicht in das Gerät hinein geatmet und der Inhalator vor Feuchtigkeit geschützt wird. Ansonsten kann das Pulver verklumpen und nicht mehr inhaliert werden.

6.1 Unterstützende Maßnahmen

Neben medikamentösen Therapien können Sie zur Verbesserung Ihrer Asthmakontrolle unterstützende Maßnahmen anwenden:

- ▶ Rauchstopp
- ▶ Atemübungen
- ▶ Entspannungsübungen
- ▶ Abbau von Übergewicht
- ▶ Vermeiden von Allergieauslösern
- ▶ Asthaschulung
- ▶ Lungensportgruppen

Rauchen

Ein wichtiger Faktor im Zusammenhang mit Asthma ist das Rauchen. Es kann Auslöser von Asthmaanfällen sein oder die bestehende Erkrankung verschlimmern. Je mehr Zigaretten Sie konsumieren, umso größer kann die Auswirkung auf Ihre Erkrankung sein. Auch das Passivrauchen spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle.

Als aktiver Raucher kann eine Rauchentwöhnung oder das Umsteigen auf alternative Maßnahmen (z. B. Nikotinpflaster) Ihr Asthma positiv beeinflussen. Ihr Arzt kann Ihnen Ratschläge für eine Rauchentwöhnung geben und Ihnen Anlaufstellen nennen (z. B. Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe).



Atem- und Entspannungsübungen

Spezielle Atemtechniken können dazu beitragen, Ihre Atemmuskulatur zu kräftigen. Zusammen mit bestimmten Körperhaltungen (s. 8.2) kann dies bei Atembeschwerden und einem beginnenden Asthmaanfall helfen, einer Verengung der Atemwege entgegenzuwirken. Entspannungstechniken wie Yoga oder autogenes Training helfen Ihnen, Stress abzubauen und bei akuter Atemnot Ruhe zu bewahren. Dies verhindert, dass sich die Kurzatmigkeit verschlimmert und die aufgenommene Luftmenge verringert wird.

Sie können die speziellen Atem- und Entspannungsübungen im Rahmen einer Physiotherapie oder einer Patientenschulung erlernen.

Abbau von Übergewicht

Asthmapatienten mit Übergewicht geraten bei Anstrengung schneller in Atemnot. Daher wird eine Normalisierung des Gewichts empfohlen. Ihr Arzt kann mit Ihnen über gewichtsreduzierende Maßnahmen sprechen und Ihnen eine Ernährungsberatung vermitteln.



Vermeiden von Allergieauslösern

Bei allergischem Asthma ist es hilfreich, auslösende Reize zu meiden. Die folgende Box gibt einen kurzen Überblick über mögliche Maßnahmen:

Auslöser	Maßnahme
Tierhaarallergie	z. B. Kontakt mit Tieren meiden
Hausstauballergie	z. B. Staubfänger meiden, milbendichte Spezialbezüge für Matratzen verwenden
Pollenallergie	Pollenkalender beachten, zu Spitzenflugzeiten: <ul style="list-style-type: none">▶ nicht im Freien aufhalten, Fenster geschlossen halten oder mit Pollenschutzgittern versehen▶ vor dem Schlafengehen duschen und Haare gründlich waschen, getragene Kleidung nicht im Schlafbereich aufbewahren

Je nach Ausmaß der allergischen Reaktion ist in Absprache mit Ihrem Arzt das Mitführen antiallergischer Medikamente ratsam.

Asthmaschulung / Schulung in der Anwendung des Inhalators

Ihr behandelnder Arzt kann Ihnen Informationen und Kontaktdaten zur Verfügung stellen, damit Sie Unterstützung erhalten bzw. an einer unterstützenden Maßnahme teilnehmen können. Sofern Sie noch keine Asthma- oder Inhalatorschulung gemacht haben, können Sie Ihren Arzt ansprechen und Ihr Interesse an einer Schulung mitteilen.

Lungensportgruppen

Ihr Arzt kann Ihnen Lungensportgruppen in Ihrer Nähe empfehlen – hier können Sie unter fachgerechter Anleitung und zusammen mit anderen Interessierten Sport treiben (s. auch Kap. 7).

6.2. Asthmatagebuch

Ein Asthmatagebuch unterstützt Sie dabei, einen guten Überblick über Ihre Erkrankung zu behalten. Das Internet-Portal Asthmapartner (www.asthma-partner.de) bietet Ihnen zudem ein elektronisches Tagebuch an, das auch unterwegs unkompliziert über ein Smartphone verfügbar ist.

In das Asthmatagebuch können Sie täglich Ihre Peak-Flow-Werte (s. 6.3), Ihre Symptome, die Häufigkeit von Asthma-Anfällen, die benötigte Bedarfsmedikation und gegebenenfalls Auslöser (z. B. sportliche Aktivitäten) eintragen.

Dokumentation im Asthmatagebuch:

- ▶ Symptome und Beschwerden
- ▶ Bisherige und aktuelle Medikation (einschl. Häufigkeit, Dosierung, Nebenwirkungen)
- ▶ Überprüfung des Therapieerfolgs (Peak-Flow-Messungen, ACT)
- ▶ Sonstige Beobachtungen (z. B. Auslöser)



Das Asthma-Tagebuch dient Ihnen und Ihrem behandelnden Arzt als Grundlage, um Therapieerfolg und -verlauf bewerten und notwendige Therapieanpassungen vornehmen zu können.

6.3 Peak-Flow-Messung

Mit einem Peak-Flow-Meter können Sie die maximale Luftgeschwindigkeit, die Sie beim Ausatmen erreichen, selbst messen. Diese Messung gibt Aufschluss über die Weite Ihrer Atemwege und lässt somit Rückschlüsse auf Ihre Lungenfunktion zu: Bei einer Verengung der Atemwege, verringert sich die Strömungsgeschwindigkeit der ausgeatmeten Luft und der Peak-Flow nimmt ab. Peak-Flow-Messungen sollten möglichst 2-mal täglich (morgens und abends) erfolgen. Dabei wird jeweils der beste von drei Messwerten in das Tagebuch eingetragen. Während akuter Atemwegsinfekte, bei Verschlechterung der Symptomatik oder nach Therapiewechsel sind häufigere Messungen ratsam. Die Auswertung der Peak-Flow-Messung erfolgt in Relation zum persönlichen Bestwert (Wert bei völliger Beschwerdefreiheit) und folgt dem sogenannten Ampelschema:



- ▶ Peak-Flow-Wert 80-100% des persönlichen Bestwertes
- ▶ Peak-Flow-Wert 50-80% des persönlichen Bestwertes
- ▶ Peak-Flow-Wert <50% des persönlichen Bestwertes

Die Dokumentation der Peak-Flow-Werte im Asthmatagebuch ist hilfreich für die Bewertung des Krankheits- und Therapieverlaufs. Liegen die Peak-Flow-Werte über einen längeren Zeitraum und trotz regelmäßiger Medikamentenanwendung nicht mehr im grünen Bereich, sollten Sie mit Ihrem Arzt eine Anpassung der Therapie besprechen. Peak-Flow-Werte im roten Bereich (<50% des persönlichen Bestwertes) erfordern die sofortige Inhalation der Notfallmedikation und das Einnehmen einer Körperhaltung, die das Atmen erleichtert (s. 8.1-2). Sofern keine Besserung eintritt, sollte der Notarzt verständigt und zeitnah der behandelnde Arzt zur Anpassung der Therapie aufgesucht werden.

7. ASTHMA UND SPORT

Asthma und Sport schließen sich nicht aus – im Gegenteil: Sport und regelmäßige Bewegung verbessern die körperliche Leistungsfähigkeit und sind für einen guten Allgemeinzustand unerlässlich.

Auch bei einer bestehenden Asthmaerkrankung profitieren Sie von körperlichen Aktivitäten. Allerdings kann übermäßige oder ungewohnte sportliche Belastung Asthmaanfälle auslösen. Daher ist es wichtig, eine Sportart oder körperliche Betätigung zu finden, die zu Ihnen passt und einen positiven Einfluss auf Ihre Asthmaerkrankung hat. Ideal sind Ausdauersportarten (z. B. Schwimmen, Laufen, Radfahren). Aber auch alltägliche Betätigungen wie Treppensteigen oder Spaziergehen können sich positiv auf Asthma auswirken. In speziellen Lungensportgruppen erhalten Sie eine fachgerechte Anleitung und können zusammen mit anderen Interessierten Sport treiben (s. Kap. 6.1).



8. VERHALTEN IM NOTFALL

8.1 Notfallmedikation

Bei einem akuten Asthmaanfall verkrampft sich die Bronchialmuskulatur, die anschwellenden Schleimhäute produzieren vermehrt zähen Schleim. Dies behindert vor allem das Ausatmen. Der akute Asthmaanfall äußert sich u. a. in starker Atemnot, verminderten Peak-Flow-Werten (<50% des persönlichen Bestwertes), pfeifenden Geräuschen bei der Atmung, Engegefühl in der Brust, Herzrasen und der Angst vor dem Erstickten. Der akute Asthmaanfall ist eine ernste Situation, die schnell behandelt werden muss. Eine Verschlechterung der Peak-Flow-Werte kann bereits der Vorbote eines Asthmaanfalls sein. Weitere Warnsignale sind u. a. eine Steigerung der Atemnot und vermehrtes (nächtliches) Husten sowie Anzeichen eines Infektes.

Was können Sie im Akutfall tun?

- 1 Ruhe bewahren – Panik kann die Atemnot zusätzlich verstärken
- 2 Lippenbremse und Atemerleichternde Körperhaltung einnehmen (s. 8.2)
- 3 2-4 Hübe der Bedarfsmedikation inhalieren – falls keine Besserung binnen ca. 10 Minuten eintritt: weitere 2-4 Hübe inhalieren
- 4 Persönlichen Notfallplan beachten: ggf. Kortison-Tablette einnehmen
- 5 Falls keine deutliche Besserung eintritt: Notarzt (112) anrufen, ggf. Notfallpass vorzeigen

Fragen Sie Ihren Arzt nach einem persönlichen Notfallplan und tragen Sie diesen zusammen mit der Notfallmedikation immer bei sich.

Der Notfallpass

Im Ernstfall kann Ihnen ein Notfallpass helfen, schnell und adäquat Hilfe zu erhalten. Auch medizinisches Personal kann mit Hilfe Ihres Notfallpasses Ihre Lage schneller einschätzen und entsprechend handeln. Einen Notfallpass können Sie bei Ihrem Arzt erfragen. Nach dem Ausdrucken können Sie diesen ausfüllen und für den Ernstfall mitführen.

8.2 KÖRPERHALTUNG

Atemerleichternde Körperhaltungen

Diese Körperhaltungen können Ihnen im Akutfall helfen. Daher ist es wichtig, sich die verschiedenen Haltungen im Vorfeld anzusehen und zu verinnerlichen, um sie im Ernstfall sofort einnehmen zu können:



Bettsitz

Aufrechter Sitz auf der Bettkante, bei dem die Hände neben dem Gesäß aufgestützt werden.



Kutschersitz

Nach vorne gebeugte Sitzposition, bei der die Unterarme oder Ellenbogen locker auf die Knie, Oberschenkel oder eine Tischplatte gestützt werden.



Tischsitz

Der Patient sitzt an einem Tisch und legt Kopf und Arme auf die Tischplatte ab.

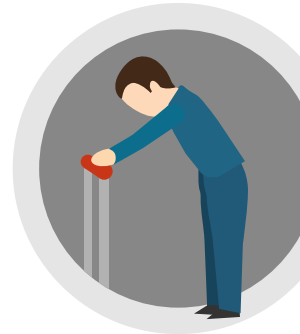
Torwarthaltung

Die Beine werden hüftbreit auseinander gestellt, der Oberkörper leicht nach vorne gebeugt und die Hände auf den Knien oder Oberschenkeln abgestützt (wie ein Torwart beim Elfmeter).



Treppengeländestütze

Mit vorgebeugtem Oberkörper, geradem Rücken, entspanntem Bauch und ausgestreckten Armen, am Treppengeländer oder auch an einer Wand abstützen.



Die Lippenbremse

Zusätzlich zu einer atemerleichternden Körperhaltung sollte die Ausatmung über die Lippenbremse erfolgen. Dies hält die Atemwege offener, das Atmen fällt leichter.

Lippenbremse

Die Lippen werden nach vorne gestülpt und locker aufeinander gelegt. Anschließend wird langsam gegen den Widerstand der Lippen ausgeatmet.



GLOSSAR

Allergen

Substanz (z. B. Tierhaare, Blütenpollen), die eine allergische Reaktion hervorrufen kann.

Allergie

Überreaktion des Immunsystems auf eine körperfremde, aber normalerweise harmlose Substanz, z. B. Blütenpollen.

Antikörper

Körpereigene Eiweiße, die von weißen Blutkörperchen (Plasmazellen) gebildet werden und bestimmte Antigene (körperfremde Strukturen) erkennen und binden. Als Folge wird das Immunsystem aktiviert, um körperfremde Zellen, Organismen oder Substanzen unschädlich zu machen.

Asthma bronchiale

Chronische entzündliche Erkrankung der Atemwege mit einer Überempfindlichkeit auf bestimmte, eigentlich harmlose Reize. Es treten oft anfallartige Beschwerden wie Atemnot und Husten auf, die häufig durch äußere Reize verstärkt oder ausgelöst werden.

Asthma-Tagebuch

In dieses trägt der Patient täglich seine Symptome, mögliche Bedarfsmedikation und Peak-Flow-Werte ein. Dadurch kann der Arzt feststellen, ob die Medikamente ausreichend wirken oder eine Therapieanpassung notwendig ist.

Atemnot

Während eines Asthmaanfalls verkrampft die Atemwegsmuskulatur, die Schleimhäute schwellen an und es wird vermehrt Schleim produziert. Durch die Verengung der Bronchien bekommt der Patient keine Luft mehr und verspürt starke Atemnot.

Auswurf

Schleim, der in den Bronchien gebildet wird und aus den Atemwegen abgehustet wird.

Bedarfsmedikation (Notfallmedikation/Notfallspray)

Ein Medikament, das nicht regelmäßig, sondern nur bei akuten Beschwerden eingesetzt wird. Diese Medikamente haben oft nur eine kurze Wirkdauer.

Beta-2-Sympathomimetika

Wirkstoff, der die verkrampfte Bronchialmuskulatur entspannt und die Bronchien erweitert

Bettsitz

Atemerleichternde Körperhaltung beim akuten Asthmaanfall: Aufrechter Sitz auf der Bettkante, bei dem die Hände neben dem Gesäß aufgestützt werden.

Bronchien

Luftwege, über die die Atemluft der Lunge zugeführt wird.

Chronisch

Chronische Erkrankungen (z. B. Asthma bronchiale) entstehen eher langsam und halten dauerhaft an, da die Erkrankung nicht vollständig ausheilt oder die Ursache nicht behoben werden kann. Ziel der Therapie einer chronischen Erkrankung ist es daher, den Patienten mit Medikamenten einzustellen und ihm so ein möglichst beschwerdefreies Leben zu ermöglichen sowie eine Verschlimmerung der Erkrankung zu verhindern.

Dauermedikation

S. Langzeitmedikation

Dosieraerosol

In einem Dosieraerosol ist der Wirkstoff in verflüssigtem Treibgas suspendiert oder gelöst. Beim Auslösen des Sprühstoßes wird die immer gleiche Menge an feinsten Wirkstoffpartikeln (Sprühnebel) freigesetzt und vom Patienten eingeatmet.

Ein-Sekunden-Kapazität (FEV 1)

Gibt die maximale Menge an Luft an, die nach tiefem Einatmen innerhalb der ersten Sekunde ausgeatmet werden kann.

Flimmerhärchen

Die Schleimhaut der Atemwege trägt Flimmerhärchen. Diese transportieren kleine Fremdkörper wie Staub und Bakterien, die auf der Schleimhaut hängen bleiben, aus der Lunge nach oben in Richtung

Rachen, wo sie ausgehustet und heruntergeschluckt werden.

Giemen

Pfeifendes Geräusch, das während der Ausatmung entsteht.

ICS

Inhalatives Kortikosteroid (s. auch Kortikosteroide)

Infektion

Eine Infektion ist eine durch einen Erreger hervorgerufene Erkrankung. Erreger von Infektionen können beispielsweise Viren, Bakterien oder Pilze sein. Die häufigsten sind Atemwegs- und Darminfektionen.

Inhalator / Inhalationssystem

Ein Gerät, mit dem man Medikamente einatmet und über die Lunge aufnimmt.

Kortikosteroide / Kortison

(auch: Kortikoid, Glukokortikoid, Glukokortikosteroid) Entzündungshemmende Medikamente, die mit dem körpereigenen Hormon Kortisol verwandt sind.

Kutschersitz

Atemerleichternde Körperhaltung beim Asthmaanfall: Nach vorne gebeugte Sitzposition, bei der die Unterarme oder Ellenbogen locker auf die Knie, Oberschenkel oder eine Tischplatte gestützt werden.

GLOSSAR

LABA

Langwirksame Beta-2-Sympathomimetika. Gruppe von Medikamenten, die die Bronchien erweitern und eine lange Wirkdauer (12 oder 24 Stunden) aufweisen. Sie werden häufig zur Langzeitbehandlung eingesetzt.

Langzeitmedikation

Medikamente zur Dauermedikation, die die Lungenfunktion stabilisieren und so dauerhaft die Symptome unter Kontrolle bringen sollen.

Leukotrienrezeptorantagonist (LTRA)

Substanz, die zur Anfallsprophylaxe bei chronischem Asthma bronchiale eingesetzt wird. Leukotrienantagonisten binden an die Leukotrienrezeptoren im Bronchialsystem, blockieren dadurch die Wirkung der Leukotriene (in Leukozyten vorkommende Mediatorstoffe, die bei entzündlichen und allergischen Reaktionen im Körper aktiv und an der Auslösung von Asthmaanfällen beteiligt sein können) im Entzündungsprozess und wirken antientzündlich.

Lippenbremse

Bei einem Asthmaanfall kann die Lippenbremse die Atmung erleichtern: Die Lippen werden nach vorne gestülpt und locker aufeinandergelegt. Anschließend wird langsam gegen den Widerstand der Lippen ausgeatmet.

Mischform des Asthmas

Diese Form des Asthmas tritt meist bei Erwachsenen auf. Dabei bestehen gleichzeitig ein allergisches Asthma und nicht-allergisches Asthma, sowie eine erniedrigte Reizschwelle dafür, dass unspezifische Reize, z. B. Kälte und/oder Rauch, Asthmaanfälle auslösen.

Notfallmedikation

S. Bedarfsmedikation

Notfallspray

S. Bedarfsmedikation

Peak (Expiratory) Flow (PEF)

Maximale Geschwindigkeit der Luft, die beim Ausatmen erreicht werden kann. Diese Spitzengeschwindigkeit kann mit einem Peak-Flow-Meter oder Spirometer gemessen werden und gibt Hinweise zur Lungenfunktion. Sind die Atemwege verengt, nimmt der Peak-Flow ab.

RABA

Rasch wirksame Beta-2-Sympathomimetika (RABA). Gruppe von Medikamenten, die schnell die Bronchien erweitern. Ihre Wirkung tritt innerhalb weniger Minuten ein, hält aber nur wenige (ca. vier bis sechs) Stunden an. Sie werden bei Bedarf bei akuten Symptomen inhaliert.

Spacer

Inhalationshilfe, die bei der Inhalation mittels eines Dosieraerosols benutzt werden kann, um die Koordination zwischen Einatmung und Auslösung des Sprühstoßes zu erleichtern sowie den Hustenreiz, die Heiserkeit und Mund-/Rachen-Pilzinfektionen zu minimieren. Der Spacer ist eine Kammer, die an den Inhalator gesteckt wird. Der Wirkstoff wird zunächst in diese Kammer entleert und kann dann anschließend entspannt aus dem Spacer inhaliert werden.

Spirometrie / Spirometer

Die Spirometrie ist ein Verfahren zur Lungenfunktionsprüfung. Das dazu genutzte medizinische Gerät heißt Spirometer. Bei der Spirometrie atmet der Patient in ein Mundstück und die Menge sowie die Geschwindigkeit an ein- und ausgeatmeter Luft wird gemessen. Die Spirometrie dient zur Diagnose von Lungenerkrankungen wie z. B. Asthma und COPD.

Tischsitz

Atemerleichternde Körperhaltung beim Asthmaanfall: Der Patient sitzt an einem Tisch und legt Kopf und Arme auf die Tischplatte ab.

Torwarthaltung

Atemerleichternde Körperhaltung beim Asthmaanfall: Die Beine werden hüftbreit auseinandergestellt, der Oberkörper leicht nach vorne gebeugt und die Hände auf den Knien oder Oberschenkeln abgestützt (wie ein Torwart beim Elfmeter).

Treppengeländerstütze

Atemerleichternde Körperhaltung beim Asthmaanfall: Mit vorgebeugtem Oberkörper, geradem Rücken, entspanntem Bauch und ausgestreckten Armen am Treppengeländer abstützen.

Trigger

Englisches Wort für "Auslöser". Trigger sind Faktoren, die allein keine Erkrankung verursachen können, aber bei bereits bestehender Krankheit Symptome auslösen oder verschlimmern können. Bekannte Trigger sind z. B. Temperaturschwankungen, sportliche Betätigung, Rauch, Allergene und Erkältungen.

Vitalkapazität (VC)

Das Luftvolumen, das der Patient nach maximaler Ausatmung wieder maximal einatmen kann.