



Inhalatoren ermöglichen schnelle  
Linderung von Asthmasymptomen.

## Bronchialasthma

### Epidemiologie und Krankheitsmerkmale

Weltweit sind bis zu 300 Millionen Menschen von Asthma betroffen. Im Jahr 2016 war die Erkrankung weltweit für ca. 418.000 Todesfälle bzw. 0,7 % der Gesamtzahl verantwortlich. Die gesamte altersstandardisierte Inzidenzrate ist von 1990 bis etwa 2005 zurückgegangen, steigt jetzt aber wieder an und nähert sich dem Niveau von 1990, woraus sich ein U-förmiges Muster ergibt. Dieses Muster hält sich bei den meisten sozioökonomischen Gruppen. Eine Ausnahme bildet die höchste soziodemografische Kategorie, in der die aktuellen Raten auf dem Niveau der frühen 2000er Jahre oder daruntergeblieben sind.<sup>1-3</sup>

Asthma ist eine chronische Erkrankung, bei der verschiedene Reize eine Hyperreaktivität der Atemwege auslösen, welche zu einer reversiblen Atemwegsverengung führt. Die Atemwegsverengung entsteht durch eine Kombination aus Verkrampfungen der glatten Bronchialmuskulatur, Ödemen und Verdickungen der Bronchialschleimhaut sowie einer vermehrten Schleimsekretion. Früher wurde angenommen, die Spasmen der Atemwege wären die Hauptursache für die Verengung. Neuere Daten unterstützen die Ansicht, dass chronisches Asthma eigentlich eine entzündliche Erkrankung der Atemwege ist, bei der die Atemwege umso empfindlicher reagieren, je schwerer die Entzündung ist.<sup>1, 4, 5</sup>

Asthma kann sich in jedem Alter entwickeln, es tritt jedoch häufiger bei Kindern und jungen Erwachsenen auf. Kinder mit beginnendem Asthma lassen sich im Allgemeinen einer von zwei Gruppen zuordnen. Die erste Gruppe weist

intermittierende Symptome auf, die oft mit Viruserkrankungen zusammenhängen und sich mit zunehmendem Alter häufig zurückbilden. Die zweite Gruppe neigt zu einem Beginn im höheren Alter mit regelmäßigeren und fortdauernden Symptomen. Bei dieser zweiten Gruppe ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass mehrere Allergien, eine schwerere Erkrankung und eine Asthmaerkrankung der Mutter vorliegen. Bei erkrankten Erwachsenen ist es unwahrscheinlicher, dass sich die Symptome im Laufe der Zeit zurückbilden. Das Neuaufreten der Erkrankung im Erwachsenenalter kommt bei Frauen häufiger vor, insbesondere während der Perimenopause. Im Allgemeinen gilt: Je stärker die Erkrankung ausgeprägt ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie andauert.<sup>6</sup>

Zu den Risikofaktoren für das Auftreten von Asthma gehören: eine positive Familienanamnese, Exposition gegenüber Tabakrauch oder Umweltverschmutzung, virale Atemwegsinfektionen in den ersten drei Lebensjahren und sozioökonomische Faktoren wie niedriges Einkommen, eingeschränkter Zugang zu medizinischer Versorgung und Exposition gegenüber Küchenschaben- und Nagerantigenen.<sup>4</sup>

### Pathologie

Es wird zwischen atopischem (allergischem / extrinsischem) und nicht-atopischem (intrinsischem) Asthma unterschieden. Atopisches Asthma tritt häufiger bei Kindern auf, wird durch externe Allergene verursacht und geht mit allergischer Rhinitis, Konjunktivitis, atopischer Dermatitis,

Urtikaria und Nahrungsmittelallergien einher. Nicht-atopisches Asthma steht nicht im Zusammenhang mit bekannten Allergenen. Es tritt häufiger bei Erwachsenen auf und wird durch verschiedene nicht immunologische Ursachen ausgelöst, wie z. B. Acetylsalicylsäure, Atemwegsinfektionen, eingeatmete Reizstoffe, Stress, körperliche Anstrengung und Kälte.<sup>4</sup>

Die Umkehrbarkeit der Atemwegsverengung zu normaler oder fast normaler Lungenfunktion zwischen den akuten Asthmaanfällen ist ein charakteristisches Zeichen von Asthma. Die Definition der Umkehrbarkeit ist eine Zunahme des forcierten Ausatemungsvolumens in einer Sekunde (FEV1) um 200 ml oder 12 Prozent oder mehr nach zwei Sprühstößen eines Bronchodilatators.<sup>4</sup>

## Symptome

Der klassische Asthmaanfall dauert bis zu mehreren Stunden, wonach sich die Atemfunktion wieder normalisiert. Die Symptome eines Asthmaanfalls umfassen:<sup>1, 4</sup>

- Atemnebengeräusche (Giemen)
- Husten
- Auswurf
- Kurzatmigkeit / Ateminsuffizienz
- Engegefühl in der Brust
- Atemnot
- Tachypnoe
- Tachykardie

## Einstufung des Schweregrades

Der Schweregrad von Asthma wird anhand einer Kombination von Faktoren bestimmt. Dazu gehören die Häufigkeit von Symptomen am Tag, nächtliches Erwachen aufgrund von Symptomen, die Häufigkeit der Verwendung von kurzwirksamen Beta-Agonisten (Notfallspray), die Beeinträchtigung normaler Aktivitäten, Messungen der Lungenfunktion (FEV1 und das Verhältnis von FEV1 zur forcierten Vitalkapazität (FVC) (FEV1/FVC-Verhältnis)) und die Anzahl der Exazerbationen, die eine Behandlung mit oral verabreichten systemischen Steroiden erfordern. Die Schweregradkategorien lauten intermittierend, geringgradig persistierend, mittelgradig persistierend und schwergradig persistierend. (Tabelle 1) Das gravierendste Symptom oder der gravierendste Faktor in einer Klasse definiert die Schweregradkategorie.<sup>4, 7-9</sup>

Ein Status asthmaticus ist die schwerste Form von Asthma, bei der ein akuter Anfall Tage oder selbst Wochen andauern kann. Oftmals ist eine mechanische Beatmung notwendig. Lungenfunktionstests helfen bei der Einschätzung des Schweregrades eines akuten Asthmaanfalls und der Abschätzung, ob Patienten mit wiederkehrenden Symptomen eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) entwickelt haben. Ein dauerhaft abnormaler FVC- und FEV1-Wert entspricht dem Auftreten einer COPD. Bei Menschen mit COPD, die sich mit COVID-19 infizieren, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass sie schwer erkranken oder an der Infektion sterben.<sup>10-12</sup>

Tabelle 1

Kriterien	Intermittierend	Persistierend		
		Geringgradig	Mittelgradig	Schwergradig
<b>Symptome</b>	2 Tage oder weniger pro Woche	2+ Tage pro Woche; nicht täglich	Täglich	Mehrmals pro Tag
<b>Nächtliches Erwachen</b>	2 Mal oder weniger pro Monat	3–4 Mal pro Monat	> 1 Mal pro Woche; nicht täglich	Mehrmals pro Woche bis täglich
<b>Verwendung von kurzwirksamen Beta-Agonisten</b>	2 Tage pro Woche oder weniger	3+ Tage pro Woche; nicht täglich	Täglich	Mehrmals pro Tag
<b>Beeinträchtigung normaler Aktivitäten</b>	Keine	Leichte Beeinträchtigungen	Mäßige Beeinträchtigungen	Starke Beeinträchtigungen
<b>FEV1</b>	> 80%	> 80%	60–79%	< 60%
<b>FEV1/FVC</b>	Normal	Normal	Reduziert ≤ 5 %	Reduziert > 5 %
<b>Exazerbationen, orale Steroide erforderlich</b>	0–1 Mal pro Jahr	≥ 2 pro Jahr	≥ 2 pro Jahr	≥ 2 pro Jahr

## Behandlung

Zu den Basistherapien bei Asthma gehören das Vermeiden bekannter Allergene oder auslösender Reizstoffe oder Verhaltensweisen, eine Allergie-Desensibilisierung, routinemäßige Grippe-, Lungenentzündungs- und COVID-19-Impfungen sowie die häusliche Kontrolle mit einem Peak-Flow-Meter. Ziel dieser Kontrollen ist es, so schnell wie möglich eine Behandlung einzuleiten, sobald eine Verschlechterung des klinischen Zustands festgestellt wird.

Die medikamentöse Behandlung von Asthma erfolgt in der Regel schrittweise und richtet sich nach dem Schweregrad der Erkrankung. Zu den Medikamenten gehören kurzwirksame Beta-2-Agonisten (SABA), die eine rasche Linderung der Symptome bewirken und häufig als „Notfallspray“ zur Kontrolle akuter Exazerbationen eingesetzt werden. Die Beendigung einer akuten Episode erfordert oft eine kurze Behandlung (5–10 Tage) mit oral verabreichten Steroiden. Diese kurzzeitigen Anwendungen von Glukokortikoiden

sind also ein Zeichen für Exazerbationen, aber kein zuverlässiger Indikator für den Schweregrad der Erkrankung.

Persistierendes Asthma erfordert Medikamente, die eine langfristige Kontrolle ermöglichen. Inhalative Glukokortikoide, die entzündungshemmend wirken, sind die wichtigsten dieser Mittel. Zu den weiteren Medikamenten zählen langwirksame Beta-Agonisten (LABA) Sprays, Leukotrien-Rezeptor-Antagonisten (LTRA), Cromoglykat, Zileuton und Theophyllin. Die dauerhafte Anwendung von oral verabreichten Glukokortikoiden und/oder Biologika deutet auf das Vorliegen einer schweren Erkrankung hin. Die Biologika richten sich gegen Immunglobulin E (IgE) und Interleukin-5 (IL-5), was zu einer Verringerung der Eosinophilie führt, oder gegen die Alpha-Untereinheit des Interleukin-4-Rezeptors. Diese Medikamente können bei schwerem Asthma, das nicht auf andere Behandlungen anspricht, wirksam sein. Dazu zählen Omalizumab (Anti-IgE), Mepolizumab, Reslizumab, Benralizumab (Anti-IL5) und

Dupilumab (Anti-Alpha-Untereinheit des Interleukin-4-Rezeptors).<sup>1, 4, 8, 9, 13</sup>

## Prognose

Bei richtiger medikamentöser Behandlung werden die meisten Personen mit Asthma niemals eine Versorgung in der Notaufnahme oder eine Krankenhauseinweisung benötigen. Insbesondere die Anwendung von inhalativen Steroiden hat in den vergangenen Jahren zu einem deutlichen Rückgang der Häufigkeit schwerer Exazerbationen und der Sterberaten geführt. Entscheidend für den langfristigen Erfolg ist allerdings die Einhaltung der Behandlungsempfehlungen.

Dennoch kann Asthma bei einem Teil der Betroffenen mit einem Anstieg der Sterblichkeit einhergehen. Menschen, die an Asthma sterben, scheinen eines von zwei Mustern aufzuweisen. Im ersten Fall verschlechtert sich der Zustand des Patienten über einen längeren Zeitraum mit einer Exazerbation der Symptome, die sich nicht bessern. Dies ist der Fall bei der Mehrzahl der tödlich endenden Episoden. Das zweite Muster kommt seltener vor. In diesem Fall kommt es zu einer plötzlichen Verschlechterung des klinischen Zustands des Patienten, und der Tod kann eintreten, noch bevor er medizinische Hilfe in Anspruch nehmen kann. Viele Patienten aus der letztgenannten Gruppe sind nur begrenzt in der Lage, eine Verschlechterung ihres Zustands zu erkennen, bevor es zu spät ist, diesem entgegenzuwirken.<sup>10</sup>

Es hat sich gezeigt, dass eine Reihe von Faktoren in Zusammenhang mit tödlichen oder beinahe tödlichen Verläufen von Asthmaerkrankungen stehen.<sup>10, 14-22</sup> Diese sollten bei der Bewertung des mit der Krankheit verbundenen Risikos berücksichtigt werden und umfassen folgende Punkte<sup>10</sup>:

- Plötzlich auftretende schwere Asthmaanfälle in der Vorgeschichte
- Eine frühere Behandlung auf der Intensivstation aufgrund der Asthmaerkrankung
- Eine frühere endotracheale Intubation aufgrund einer Asthma-Exazerbation
- Zwei oder mehr Hospitalisierungen aufgrund der Asthmaerkrankung im letzten Jahr
- Drei oder mehr Behandlungen in der Notaufnahme aufgrund der Asthmaerkrankung im letzten Jahr

- Eine Hospitalisierung oder Behandlung in der Notaufnahme im letzten Monat
- Geringeres Bewusstsein des Patienten für die Atemwegsverengung und deren Schweregrad
- Das Vorliegen einer signifikanten, vorbestehenden kardiovaskulären Erkrankung oder COPD
- Schwere psychiatrische Erkrankungen, die Asthma auf verschiedene Weise beeinflussen können (siehe unten)
- Schlechte Therapieeinhaltung bei mittelschwerer bis schwerer Erkrankung
- Häufiger Gebrauch (mehr als 2 Kartuschen pro Monat) von kurzwirksamen Beta-Agonisten
- Derzeitige Anwendung oder kürzlich erfolgte Absetzung von oral verabreichten Steroiden
- Alkohol- oder Drogenmissbrauch in der Vorgeschichte



Asthma kann sich in jedem Alter entwickeln, es tritt jedoch häufiger bei Kindern und jungen Erwachsenen auf.

Auffällig ist, dass Asthma mit einer höheren Wahrscheinlichkeit des Auftretens mit psychischen Erkrankungen, insbesondere Angststörungen und Depressionen, assoziiert ist. Darüber hinaus sind schwere psychische Erkrankungen mit schlechteren Krankheitsverläufen assoziiert, einschließlich tödlich und beinahe tödlich verlaufender Episoden. Mehrere Faktoren, die mit psychiatrischen Erkrankungen zusammenhängen, führen zu diesen schlechteren Ergebnissen. Dazu gehören das Auslösen akuter Anfälle durch psychische Belastung, eine veränderte Wahrnehmung der Schwere der Krankheit oder der Verschlimmerung und die direkten physiologischen Auswirkungen von Angst und Depression wie verstärkte Entzündungen und Funktionsstörungen des autonomen Nervensystems. Darüber hinaus kommt eine schlechte Compliance mit der empfohlenen Behandlung bei Vorliegen psychischer Störungen häufiger vor.<sup>16, 23, 24</sup>

---

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Asthma eine häufige Erkrankung ist, die Menschen jeden Alters betrifft. Dank moderner Therapien handelt es sich um eine gutartige Krankheit, die bei der überwiegenden Mehrheit der Betroffenen nur ein geringes Sterblichkeits- oder Krankheitsrisiko birgt. Dennoch stellt sie für eine Untergruppe der Erkrankten nach wie vor eine ernsthafte Erkrankung dar, die ein erhebliches Risiko für körperliche Einschränkungen und vorzeitige Sterblichkeit mit sich bringt. Die Herausforderung der Risikoprüfung besteht darin, diese Antragsteller mit hohem Risiko zu identifizieren und angemessen zu bepreisen.

## Autor



**Dr. Cliff Titcomb**  
Consulting Medical Director  
Tel. +1 720 279-5245  
cliff.titcomb@hannover-re.com



Folgen Sie der E+S Rück auf **LinkedIn** und bleiben Sie über Neuigkeiten aus der Welt der Personen-Rückversicherung auf dem Laufenden.

## Quellenverzeichnis

1. Fanta CH, "Asthma", *N Engl J Med*, 2009; 360:1002-1-14.
2. World Health Organization Disease Burden and Mortality Estimate: Cause-Specific Mortality 2000-2016 [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/)
3. Xie M, Liu X, Guo M, et al., "Trends in Prevalence and Incidence of Chronic Respiratory Diseases from 1990 to 2017", *Respir Res*, 2020; 21, <https://doi.org/10.1186/s12931-020-1291-8>.
4. McCracken JL, Veeranki SP, et al., "Diagnosis and Management of Asthma in Adults: A Review", *JAMA*, 2017; 318:279-290.
5. Beghe, B, Fabbri LM, et al., "Update in Asthma 2016", *Am J Respir Crit Care Med*, 2017; 196:548-557.
6. Litonjua AA, Weiss ST, "Natural History of Asthma", Wood RA, Bochner BS eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on November 27, 2018.)
7. Pollart SM, Elward KS, "Overview of Changes to Asthma Guidelines: Diagnosis and Screening", *Am Fam Physician*
8. Fanta, CH, "An Overview of Asthma Management", Wood RA, Bochner BS eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on December 12, 2018.)
9. "Asthma Care Quick Reference: Guidelines from the National Asthma Education and Prevention Program", [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma).
10. Papiris S, Kotanidou A, et al., "Clinical Review: Severe Asthma", *Crit Care*, 2002; 6:30-44.
11. Wenzel S, "Severe Asthma Phenotypes", Barnes PJ, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on May 21, 2021.)
12. Gerayeli FV, Milne S, et al., "COPD and Risk of Poor Outcomes in COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis", *EClinicalMedicine*, 2021; 33: 100789. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100789. Epub 2021 Mar 18.
13. Wenzel S, "Treatment of Severe Asthma in Adolescents and Adults", Kraft M, Hollingsworth H, eds. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on November 27, 2018.)
14. To T, Zhu J, et al., "Frequency of Health Service Use in the Year Prior to Asthma Death", *J Asthma*, 2016; 53:505-509.
15. Omachi TA, Iribarren, et al., "Risk Factors for Death Among Adults with Severe Asthma", *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2008; 101:130-136.
16. D'Amato G, Vitale C, et al., "Asthma-Related Deaths", *Multidiscip Respir Med*, 2016 Oct 12, 11:37. eCollection 2016. Review.
17. Huovinen E, Kaprio J, et al., "Mortality of Adults with Asthma: A Prospective Cohort Study", *Thorax*, 1997; 52:49-54.
18. Ali Z, Dirks CG, et al., "Long-Term Mortality among Adults with Asthma: A 25-Year Follow-Up of 1,075 Outpatients with Asthma", *Chest*, 2013; 143:1649-1655.
19. Rubin BK, Pohanka V, "Beyond the Guidelines: Fatal and Near-Fatal Asthma", *Paediatr Respir Rev*, 2012; 13:106-11.
20. Baarnes CB, Jovanovic Z, et al., "Incidence and Long-Term Outcome of Severe Asthma-COPD Overlap Compared to Asthma and COPD Alone: A 35-Year Prospective Study of 57,053 Middle-Aged Adults", *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2017; 12:571-579.
21. To T, Simatovic J, et al., "Asthma Deaths in a Large Provincial Health System: A 10-Year Population-Based Study", *Ann Am Thorac Soc*, 2014; 8:1210-1217.
22. Pucha N, Hansel NN, "All-Cause Mortality in Asthma: the Importance of Age, Comorbidity and Socioeconomic Status" *Ann Am Thorac Soc*, 2014; 11:1252-3.
23. Lavoie KL, Cartier A, et al., "Are Psychiatric Disorders Associated with Worse Asthma Control and Quality of Life in Asthma Patients?", *Respir Med*, 2005; 99:1249-1257.
24. Baiardini I, Sicuro F, et al., "Psychological Aspects in Asthma: Do Psychological Factors Affect Asthma Management?", *Asthma Res Pract*, 2015; Aug 5; 1:7 doi: 10.1186/s40733-015-0007-1.

Dieses Dokument stellt in keiner Weise eine (steuer-)rechtliche oder sonstige professionelle Beratung dar. Obwohl E+S Rückversicherung AG sich bemüht hat, mit diesem Dokument zuverlässige, vollständige und aktuelle Informationen zu liefern, kann das Unternehmen (einschließlich aller verbundenen Unternehmen) für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Angaben keine Haftung übernehmen. Auch sind sämtliche Schadensersatzansprüche im Zusammenhang mit Entscheidungen und Handlungen, die aufgrund dieses Dokuments vorgenommen wurden, ausgeschlossen. © E+S Rückversicherung AG. Alle Rechte vorbehalten. E+S Rück ist das eingetragene Markenzeichen von E+S Rückversicherung AG.