

Eine Kooperation mit

der niedergelassene

arzt

cme

Institut für zertifizierte
medizinische Information
und Fortbildung e.V.

Fortbildung

Asthma bronchiale

Dr. med. Sophie Schneitler,
Prof. Dr. med. Winfried Randerath

Krankenhaus Bethanien
Klinik für Pneumologie und Allergologie
Zentrum für Schlaf- und
Beatmungsmedizin
Aufderhöher Straße 169-175,
42699 Solingen
E-Mail: randerath@klinik-bethanien.de

Das Asthma bronchiale wird schon in den medizinischen Schriften der Antike erwähnt und begleitet die Menschen seit langem. Asthma-Symptome sind in der Bevölkerung so bekannt, dass Patienten ein eigenes Verständnis der Erkrankung entwickelt haben. Dieses wenden sie auf sich an, ohne dass eine Diagnostik erfolgt sein muss. Die anamnestiche Angabe Asthma sollte deshalb stets ärztlich evaluiert werden, um gegebenenfalls eine Therapieanpassung vornehmen zu können. Bei steigender Prävalenz in vielen Ländern und neuen therapeutischen Ansätzen lohnt eine neue Auseinandersetzung mit der Thematik.

Asthma bronchiale ist eine chronische Entzündung der Atemwege mit vielfältigen ursächlichen Faktoren. Diese beruhen vor allem auf einer Th2-assoziierten eosinophilen Entzündungsreaktion, die zu einer intermittierend, anfallsartig und in unterschiedlichem Schweregrad auftretenden Dyspnoe führt. Zusätzlich können Husten und ein thorakales Engegefühl auftreten, hervorgerufen durch eine Bronchokonstriktion bei Hyperkrinie, Dyskrinie, Schleimhautödem und Muskelhypertrophie. Dabei besteht eine bronchiale Hyperreagibilität, die die Bereitschaft der Bronchien aufzeigt, auf spezifische oder unspezifische Trigger mit einer Obstruktion zu reagieren. Die Symptomatik besteht häufig mit nächtlicher Präferenz und kann auch durch individuelle unterschiedliche Trigger ausgelöst werden, wie zum Beispiel Belastung, Kälte, psychischer Stress oder Noxen.

Unterteilung

Die Anamnese der Symptomatik gibt erste Hinweise auf die Ursache der Erkrankung. Die Ätiopathogenese erlaubt eine Differenzierung zwischen Asthmaformen.



Sie können auch online teilnehmen unter
www.der-niedergelasse-arzt.de/nc/cme
Bei Online-Teilnahme werden Ihre Punkte
direkt an die Ärztekammer gemeldet.

Extrinsisches Asthma – allergisches Asthma

Ein extrinsisches Asthma ist eine IgE-vermittelte Form, die meist in der Jugend beginnt und mit Symptomen an den oberen Atemwegen (Rhinokonjunktivitis) oder der Haut (Neurodermitis, Ekzem) einhergeht und eine familiäre Häufung aufweist.

Intrinsisches Asthma – nicht-allergisches Asthma

Das nicht-allergische Asthma bronchiale wird häufig durch einen Infekt getriggert und weist keine IgE-Antikörper gegen Umwelallergene auf. Diese Form kommt bei 30–50 % der erwachsenen Patienten vor, meist mit ersten Symptomen im Erwachsenenalter.

Zur Gruppe des intrinsischen Asthmas werden auch folgende Asthma-Formen gezählt, die symptomale Besonderheiten hervorheben, jedoch keine eigene Genese haben:

- Cough-Variant-Asthma, ein über 8 Wochen andauernder chronischer Husten ohne weitere Symptome mit unspezifischer bronchialer Hyperreagibilität
- Anstrengungs-Asthma
- Analgetika-Asthma-Syndrom: Intrinsisches Asthma, mit Asthmaanfällen, ausgelöst durch NSAR, Polyposis nasi und Rhinosinusitis wird als Samter-Trias bezeichnet

Berufsasthma

Hinweisend sind Symptome, die durch berufliche Faktoren ausgelöst werden und sich in zeitlichem Abstand zur Arbeit bessern. Die Einteilung erfolgt in:

- immunologische Ursachen mit IgE-Bezug wie zum Beispiel Mehl,

- nicht-IgE-Bezug wie zum Beispiel Kollophonium und
- nicht-immunologisch vermitteltes Berufsasthma durch beispielsweise Ammoniak.

Bereits der Verdacht auf das Vorliegen eines Berufsasthmas muss eine entsprechende Anzeige bei der Berufsgenossenschaft zur Folge haben.

Diagnostik

Aufgrund der kurz anhaltenden Beschwerden wird Asthma häufig nicht bei der Erstsymptomatik diagnostiziert, sondern unter häufigen Differentialdiagnosen wie Bronchitis subsummiert und entsprechend behandelt. Bei Auftreten von Symptomen, die zu einem Asthma-Anfall gehören (Tab.1) sollte eine erweiterte Anamneseerhebung erfolgen (Tab.2). Abhängig von der Anfallsschwere kann in der körperlichen Untersuchung ein breites Spektrum an Befunden erhoben werden, angefangen bei der pulmonalen Obstruktion mit Giemen/Brummen/Pfeifen, dem verlängertem Expirium bis hin zum „silent Chest“, also dem fehlenden Atemgeräusch trotz schwerster Atemanstrengung. Weisen Anamnese und Symptomatik auf ein Asthma hin, sollte eine Lungenfunktion durchgeführt werden.

Allergiediagnostik

Bei Verdacht auf eine allergische Genese des Asthma bronchiale sollte die Diagnostik um kutane Testungen, Laborbestimmungen von spezifischem- und Gesamt-IgE und Provokationstests erweitert werden.

anfallsartige Dyspnoe

Giemen

Husten

Brustenge

Kurzatmigkeit

Tabelle 1: typische Symptome des Asthma bronchiale

Spirometrie

Die Messung der Einsekundenkapazität (FEV_1) dient der Diagnose und Verlaufskontrolle eines Asthma bronchiale (Abb.1). Eine normale oder nahezu unauffällige FEV_1 außerhalb der Dyspnoephasen schließt die Diagnose eines Asthma bronchiale nicht aus und sollte im Verlauf unter Symptomatik wiederholt werden. Zur vollständigen Diagnostik sollte insgesamt eine Bodyplethysmographie durchgeführt werden. Die Messung des Atemwegswiderstandes (Resistance) und der thorakalen Volumina ist weniger von der Mitarbeit des Patienten abhängig und kann zusätzliche Hinweise auf Differentialdiagnosen wie zum Beispiel eine chronisch obstruktive Bronchitis oder eine Überblähung liefern.

Der Tiffenau-Index, die relative Einsekundenkapazität, setzt sich aus dem Quotienten der FEV_1 und der forcierten Vitalkapazität (FEV_1/FVC) zusammen. Dieser Wert zeigt, wieviel des maximal eingeatmeten Volumens innerhalb der ersten Sekunde wieder ausgeatmet werden kann. Ein Tiffenau-Index unter 75–80 % beim Erwachsenen und unter 90 % beim Kind weist auf eine Obstruktion hin.

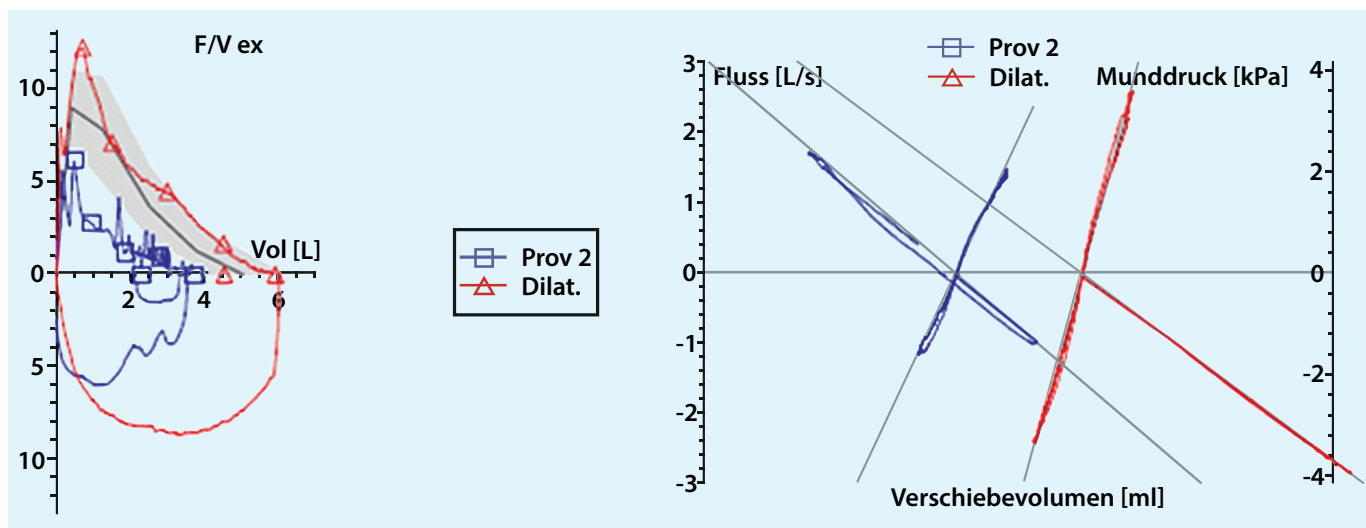


Abbildung 1: Ganzkörperplethysmographie. Geschlossene Flussvolumenkurve mit mittelgradig reduziertem expiratorischen Peak-Flow und mittelgradig reduzierter Vitalkapazität. Leicht bis mäßig geneigte Resistanceschleife. Kein Phasendisplacement im Nulldurchgang und ohne Deformation der Kurve während einer Exazerbation (blaue Kurve). In- und expiratorische Artefakte am ehesten Husten bedingt. Nach Bronchospasmodolyse (rote Kurve) unauffällige Flussvolumenkurve bis auf ein leichtes expiratorisches Durchhängen. Die Resistanceschleife nun steil stehend.

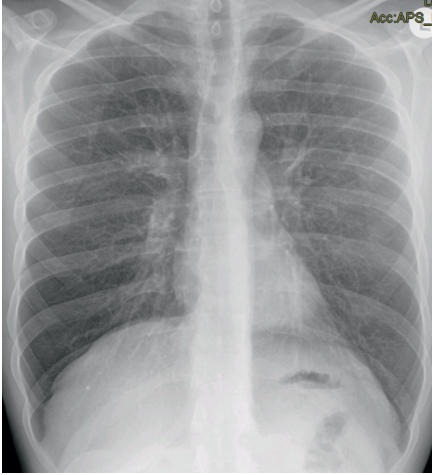


Abbildung 2: Röntgenthoraxaufnahme mit Zeichen der Überblähung im akuten Asthmaanfall.

Für die Asthma-Diagnose ist die Reversibilität, also die Besserung einer vorher in der Lungenfunktion nachgewiesenen Obstruktion, beziehungsweise das Neuaufreten einer Obstruktion nach Spasmolyse bedeutend. Die Reversibilität kann spontan auftreten, aber auch durch die Gabe eines kurzwirksamen β 2-Sympathomimetikums oder nach Behandlung über vier Wochen mit inhalativen Glukokortikoiden nachgewiesen werden (Schema 1). Eine FEV_1 -Verschlechterung unter oder nach Anstrengung von über 15 % ist ebenfalls diagnostisch relevant. Auch bei COPD-Patienten kann in 30 % der Fälle eine Reversibilität nachgewiesen werden, diese normalisiert sich in der Lungenfunktion jedoch im Gegensatz zum Asthma-Patienten nie vollständig.

Bronchiale Hyperreagibilität

Der Nachweis einer Überempfindlichkeit der Schleimhaut (bronchiale Hyperreagibilität) hat eine hohe Sensitivität bei niedriger Spezifität für die Diagnose Asthma bronchiale. Zur Bestimmung der bronchialen Hyperreagibilität inhaliert der Patient eine Testsubstanz, meist Methacholin. Bei einem FEV_1 -Abfall von über 20 % oder einer Verdopplung des Atemwegswiderstandes (RAW) wird der Test als positiv gewertet. Differentialdiagnostisch sind andere Erkrankungen zu berücksichtigen, die ebenfalls eine Hyperreagibilität auslösen können (Tab. 3). Folgende Medikamente sollten vor dem Test abgesetzt /pausiert werden: 6 Stunden: kurzwirksame β 2-Sympathomimetika; 12 Stunden: Anticholinergika; 24 Stunden: langwirksame β 2-Sympathomimetika; 48 Stunden: Antihistaminika; 2 Wochen: orale Glukokortikoide.

Expiratorischer Spitzenfluss (Peak Expiratory Flow, PEF)

Die Messung des expiratorischen Spitzenflusses dient neben der Diagnostik auch der Verlaufskontrolle zur Einschätzung des aktuellen Asthma-Schweregrades. Die Peak-Flow-Messung bietet neben ihrer Alltagstauglichkeit den Vorteil, unabhängig vom Arzt durchgeführt werden zu können und auch verschiedene Situationen widerzuspiegeln, wie zum Beispiel Beruf oder sportliche Aktivität. Zur Diagnostik sollten PEF-Messungen über 14 Tage beginnend am Morgen nach dem Aufwachen und endend vor dem Zubettgehen mehrfach am Tag durchgeführt und dokumentiert werden. Hinweisend für ein Asthma sind

Intermittierende Beschwerden
Saisonale Abhängigkeit
Triggerung: Kälte, Noxen, Anstrengung, Infekte
Nächtliche Symptomatik
Positive Familienanamnese für Allergien/Asthma
Unterschiedliche Schwere der Symptomatik

Tabelle 2: Anamnesehinweise für Asthma bronchiale

Tagesschwankungen des PEF von mehr als 20 %. Für die Verlaufsbeurteilung einer Erkrankung reichen eine regelmäßige morgendliche Messung und Messungen bei intermittierenden Symptomen aus.

Da diese Messungen jedoch mitarbeiters- und geräteabhängig sind, sollte eine sorgfältige Schulung in der Verwendung des Messgerätes erfolgen. Aufzeichnungen des PEF erlauben auch, die Therapieadhärenz des Patienten einzuschätzen.

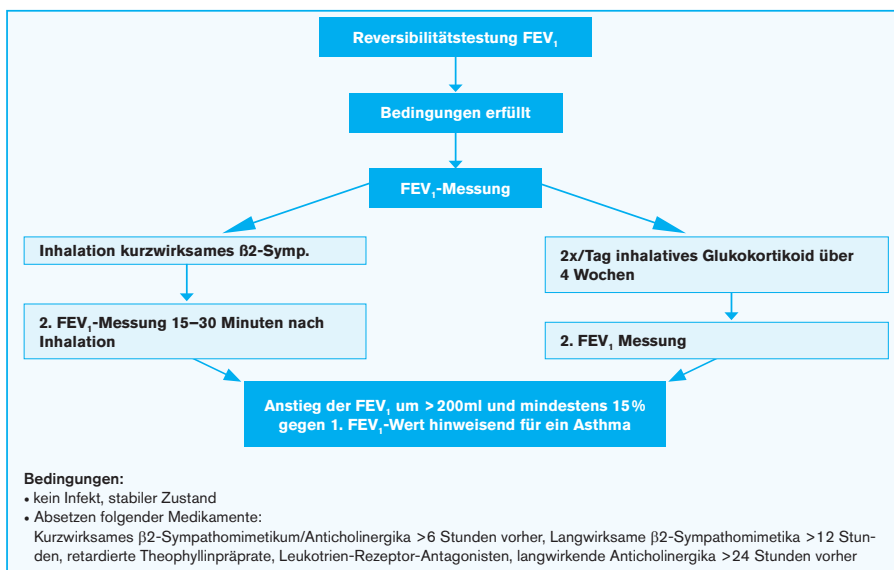
Laboruntersuchungen

Bei Erstdiagnose sollte neben dem Differential-Blutbild und c-reaktivem Protein auch das Gesamt-IgE bestimmt werden. Ein erhöhtes Gesamt-IgE wird vor allem bei einem allergischen Asthma bronchiale nachgewiesen, lässt jedoch keine Aussage über das auslösende Agens zu. Eine genauere Interpretation des Allergens lässt sich über spezifische IgE-Antikörper gegen Einzelallergene ermitteln. Im Differential-Blutbild ist neben einer Leukozytose, als Hinweis einer Infekttiggerung, die Eosinophilie für weitere Therapieoptionen relevant.

Mikrobiologische Untersuchungen des Sputums können eine bedeutsame Rolle bei rezidivierenden Infekten, fehlendem Therapieansprechen und immuninkompetenten Patienten spielen. Eine Routineuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich.

Fraktioniertes exhalierendes Stickstoffmonoxid (FENO)

Stickstoffmonoxid ist bei eosinophilem Asthma und einer Entzündung der Atemwege in der Ausatemluft vermehrt nachweisbar. Für die Diagnose eines Asthma bronchiale oder für die Steuerung einer Therapie ist die Messung aktuell in Langzeitstudien noch nicht ausreichend evaluiert. Die Ergebnisse werden durch Störfaktoren wie zum Beispiel das Rauchen, eine Sinusitis oder Infekte beeinflusst und sind von Alter, Körpergröße und Geschlecht abhängig.



Schema 1: Reversibilitätstestung FEV_1

Stufe 1		Stufe 2		Stufe 3		Stufe 4		Stufe 5	
Bei Symptomen SABA		Niedrig dosiert ICS		Niedrig dosiert ICS + LABA		Medium + hoch-dosiert ICS + LABA		Zusätzlich Gabe von Tiotropium oder Biosimilars	
Bei Symptomen: SABA oder ICS + Formoterol		Bei Symptomen: SABA oder ICS + Formoterol		Bei Symptomen: SABA oder ICS + Formoterol		Bei Symptomen: SABA oder ICS + Formoterol		Bei Symptomen: SABA oder ICS + Formoterol	
Tag-Symptome weniger als 2/Monat für wenige Stunden, keine Nacht-Symptome, normale Lungenfunktion, keine Exazerbation in den letzten 12 Monaten	Geringe Symptome, saisonaler Bezug (Start Therapie bei Symptombeginn bis 4 Wochen nach Pollenflug)	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 2, Exazerbationen > 1x/Jahr	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 3	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 3	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 3	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 3	Keine ausreichende Kontrolle unter Medikation der Stufe 3	Schweres Asthma mit anhaltenden Symptomen, bzw. rezidivierenden Symptomen	Schweres Asthma mit anhaltenden Symptomen, bzw. rezidivierenden Symptomen

SABA: Kurzwirksames Sympathomimetikum, z.B. Salbutamol
 ICS: inhalatives Kortikoid
 LABA: langwirksames Sympathomimetikum, z.B. Salmeterol

Schema 2: Stufenkonzept Therapie bei Asthma bronchiale, modifiziert nach GINA 2017.

Röntgen

Bei Erstdiagnose sollte eine Röntgenaufnahme des Thorax in zwei Ebenen zum Ausschluss weiterer Pathologika erwogen werden. Im akuten Asthma-Anfall können sich Zeichen der Überblähung mit verbreiterten Interkostalräumen, parallel stehenden Rippen, abgeflachten Zwerchfellen und vergrößertem Sagittalvolumen darstellen (Abb. 2).

Säuglinge, Kinder und Jugendliche

Die Mitarbeit gerade bei den apparativen Messungen ist in bestimmten Altersgruppen unmöglich oder stark eingeschränkt. Die Diagnose des Asthma bronchiale ist erst nach dem 2. – 3. Lebensjahr von rezidivierenden obstruktiven Bronchitiden abgrenzbar. Oft liegt bei jüngeren Kindern mit der klinischen Symptomatik einer pulmonalen Obstruktion ein Infekt der Atemwege vor. Nur bei ca. 1/3 der Säuglinge mit vermehrten obstruktiven Symptomen entwickelt sich später ein Asthma bronchiale.

Klinisch lässt sich die Atemwegsobstruktion in der Gruppe der Säuglinge

Allergische Rhinitis
Mukoviszidose
Bronchiektasen
COPD
Asthma bronchiale

Tabelle 3: Differentialdiagnosen bei Nachweis einer bronchialen Hyperreagibilität.

und Kleinkinder neben pathologischen Atemgeräuschen auch häufig durch Inspektion nachweisen. Einziehungen des Jugulums oder des unteren Rippenbogens zeigen die Atmungsanstrengung der Patienten an.

Eine Obstruktion bei Kindern und Jugendlichen ist bei einem FEV₁/FVC-Quotient von weniger als 75 % nachgewiesen. Bei einer Zunahme der FEV₁ um mehr als 15 % nach Bronchospasmyse kann eine reversible Obstruktion diagnostiziert werden.

Differenzialdiagnosen

Einer bronchialen Obstruktion können abhängig von Altersstufe und Dauer der Krankheitsgeschichte verschiedene Erkrankungen zugrunde liegen. Angefangen bei einer passageren obstruktiven Bronchitis bis hin zu einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) oder einem Irritable Larynx Syndrome (ILS) gibt es mehrere Diagnosen zu bedenken (Tab. 4). Besondere Sorgfalt gilt hier der Diagnose der COPD, da die Therapie beider Erkrankungen divergent ist. Tatsächlich gibt es Patienten, bei denen beide Erkrankungen nebeneinander existieren können, so benannt und behandelt werden sollten.

Therapie

Ziele der Asthma Therapie sind die Symptomkontrolle und die Vermeidung von Folgeschäden, wie zum Beispiel einer fixierten Flussminderung durch Umbauvorgänge (Remodeling) der Bronchialschleimhaut.

Um eine zielgerichtete Therapie durchzuführen sollte der Asthma Schweregrad differenziert werden. Nach der „Global Initiative for Asthma“ (GINA) kann die Therapie des Asthma bronchiale nach der Symptomatik in 5 Stufen erfolgen. Diese Zuordnung beschreibt den aktuellen Zustand und wird bei Besserung oder Verschlechterung angepasst (Schema 2).

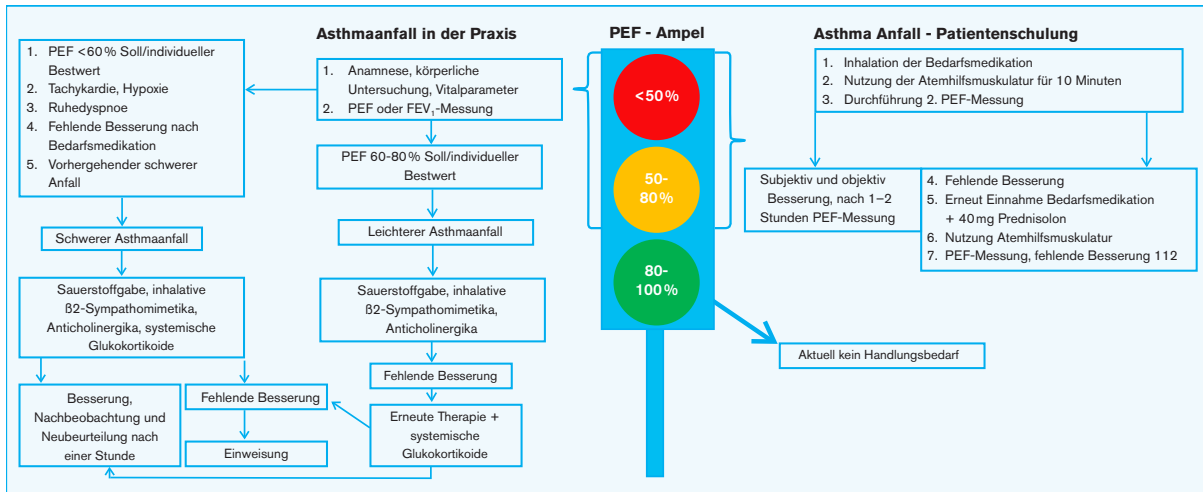
Die Stufe I bildet Patienten ab, die nur sehr selten über Symptome klagen. Therapeziel für jeden Patienten ist es, diese Stufe zu erreichen, bei der nur eine Bedarfsmedikation mit einem kurzwirksamen β 2-Sympathomimetikum notwendig ist. Dies stellt die einfachste Therapievariante dar. Eine Ergänzung der Therapie mit einem inhalativen Kortikoid bei erhöhtem Risiko von Exazerbationen ist optional möglich.

Der Patient mit geringen, aber anhaltenden Symptomen (Stufe 2) erhält zusätzlich zur Bedarfsmedikation mit einem kurzwirksamen Sympathomimetikum ein niedrig dosiertes inhalatives Kortikoid. In Stufe 2 sind auch Patienten mit saisonaler Symptomatik einzustufen. Sie sollten bei Beschwerdebeginn mit der Therapie starten und sie bis 4 Wochen nach dem Ende der Saison fortsetzen.

Bei Patienten der Stufe 3 besteht eine dauerhafte Symptomatik trotz Stufe 2-Therapie oder sie beklagen mehr als eine Exazerbation pro Jahr. Die Bedarfsmedikation kann nun auch ein inhalatives Kortikoid mit Formoterol beinhalten. Die Dauer-

Kinder/Jugendliche	Erwachsene
Bronchitis/Bronchiolitis Fremdkörper Pneumothorax Bronchiektasen Tracheobronchomalazie Gastroösophagealer Reflux	
Mukoviszidose	COPD
Alpha-1-Antitrypsinmangel	Exogen allergische Alveolitis
weitere angeborene Störungen	Vocal Cord Dysfunction / Irritable Larynx Syndrome
	Herzinsuffizienz
	Medikamenten induzierter Husten
	Tumor
	Interstitielle Lungenerkrankungen

Tabelle 4: wichtige Differentialdiagnosen des Asthma bronchiale in Abhängigkeit des Alters



Schema 3: mögliches Therapiekonzept Asthmaexazerbation, modifiziert nach Inhalten der Website der Deutschen Atemwegsliga, 2017

medikation wird um ein langwirksames Sympathomimetikum ergänzt.

Wenn das Asthma trotz der bisherigen Therapie weiter unkontrolliert ist (Stufe 4), wird das inhalative Kortikoid höher dosiert oder die Therapie wird um Tiotropium ergänzt.

Stufe 5 entspricht einem schweren, trotz aller Maßnahmen nicht kontrollierten Asthma. Zur Therapiekontrolle können Biologica, systemische Steroide oder Tiotropium ergänzt werden.

Biologica

Biologica sind gentechnisch hergestellte Eiweiße, die körpereigenen Substanzen stark ähneln. Sie kommen zum Einsatz, wenn andere Maßnahmen schon versagt haben. Die Biologica greifen in den asthmatischen Entzündungsprozess spezifischer ein als Glukokortikosteroide. Dabei setzen sie nicht primär in der Symptombehandlung an, sondern unterbrechen die Inflammationskaskade an spezifischen Punkten. Für diese Therapie ist eine Phänotypisierung des Asthmas notwendig, um das wirksamste Medikament wählen zu können. Die aktuell zugelassenen Biologica sind differenziert in Anti-IgE-Antikörper (z.B. Omalizumab) und Anti-Interleukin-5-Antikörper (z.B. Mepolizumab).

Anti-IgE-Antikörper kommen bei Patienten mit erhöhtem Gesamt-IgE und einer perennalen allergischen Symptomatik zum Einsatz. Anti-Interleukin-5-Antikörper kommen bei Patienten mit intrinsischem Asthma (niedrigem Gesamt-IgE, bekannte Allergien, ausgeprägte Eosinophilie) zum Einsatz. Die Indikation für Biologica ist klar definiert und sollte vor Verschreibung sorgfältig evaluiert werden. Die Biologica können helfen, systemische

Steroide und die Exazerbationsrate zu reduzieren.

Exazerbation

Der Asthmaanfall ist durch eine subjektive Verschlechterung der vorbekannten Symptome, Neu-Auftreten von Atemnot, Husten und Giemen gekennzeichnet. Die Exazerbation kann durch eine Verschlechterung spirometrischer oder bodyplethysmographischer Parameter, der PEF-Werte sowie einer Tachypnoe, Tachykardie und Hypoxie objektiviert werden. Der Patient kann selbst mit dem aktuellen PEF-Wert anhand des Ampel-Schemas die aktuelle Situation ablesen (<https://www.atemwegsliga.de/asthma.html>). Ein individueller Plan sollte Art und Dosis der Notfallmedikation, Zeitdauer der zu erwartenden Besserung und Kontaktdaten zur ärztlichen Konsultation enthalten (Schema 3).

Bei einer milden bis moderaten Exazerbation ist in vielen Fällen durch die wiederholte kontrollierte Gabe eines inhalativen β_2 -Sympathomimetikums, ggf. der Gabe von Prednisolon 50 mg und einer Sauerstofftherapie der Asthmaanfall zu durchbrechen und keine Vorstellung im Krankenhaus notwendig. Nach einer Exazerbation sollte der Patient engmaschig kontrolliert werden, um die Therapie anpassen zu können.

Verlaufskontrolle

Nach Diagnosestellung oder Einleitung einer Therapie sollte eine erste Reevaluation nach 3–6 Monaten erfolgen; eine Therapiekontrolle des stabilen Patienten mit Anamnese, klinischer Untersuchung und Spirometrie sollte mindestens alle 1–2 Jahre erfolgen. Eine kritische Reevaluation ist

notwendig, da aufgrund der Heterogenität der Symptome und der reversiblen Obstruktion die Diagnose Asthma bronchiale nicht immer eindeutig zu stellen ist. Nach Studienlage war in bis zu 33 % der Fälle die Diagnose im Verlauf revisionsbedürftig.

Der medikamentöse Therapieerfolg ist erheblich von der Mitarbeit des Patienten abhängig. Die korrekte Inhalationstechnik, die Meidung von Triggerfaktoren wie Allergenen oder Schadstoffen stellen weitere Inhalte der Schulung dar. Der Benefit strukturierter Schulungsprogramm ist belegt, sie schließen auch Selbstmanagementfähigkeiten und Informationen zur Raucherentwöhnung und Gewichtsreduktion ein.

Prävention

Eine wichtige Maßnahme ist die Karenz allergisierender Stoffe. Bei zusätzlichen Symptomen wie einer Rhinitis bei saisonalem Asthma, sollte eine Allergen-spezifische Immuntherapie evaluiert werden. Impfungen gegen Grippeviren und Pneumokokken werden von der ständigen Impfkommision (STIKO) für Asthma bronchiale empfohlen.

Buhl R. et al, Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit Asthma, Pneumologie 2006, 60:139-183

Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017. Available from: www.ginasthma.org

Mitteilung der Ständigen Impfkommision am Robert-Koch-Institut (RKI), Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch Institut – 2016/2017, DOI 10.17886/EpiBull-2016-051.4

Kroegel C., Moeser A., Forberg T, Ali R., Happe J und Förster M.: Biologica zur Behandlung des Asthma bronchiale – Grundlagen und Wirkung, Atemwegs- und Lungenkrankheiten, Jahrgang 42, Nr 12/2016, S. 597-604

Lommatzsch M.: Therapie des refraktären Asthmas mit Antikörpern, Dtsch Med Wochenschr 2016; 141: 790-793.

Aaron SD, Vandemheen KL, FitzGerald M, et al.: Reevaluation of diagnosis in adults with physician-diagnosed asthma. JAMA. 2017; 317: 269–79.

Lernerfolg

Barcode-Etikett (oder EFN-Nummer)

cmi Institut für zertifizierte medizinische Information
und Fortbildung e. V.

Alte Ziegelei 2 – 4
51491 Overath

Bitte ausgefüllt faxen an: 02204/9731-111
oder per Post zurücksenden.

Bei Postversand bitte an der blauen Linie falzen.

Fragen zur strukturierten Fortbildung „Asthma bronchiale“

Es ist immer nur eine Antwort richtig. Schicken oder faxen Sie bitte nur den ausgefüllten Fragenbogen an die oben genannte Adresse. Bei 7, 8, 9 oder 10 richtigen Antworten schicken wir Ihnen das Fortbildungszertifikat „Asthma bronchiale“ mit 1 cme-Punkt, welches Sie bitte an Ihre Kammer senden.

1. Welche Symptome kommen bei Asthma bronchiale nicht vor?

- a) Dyspnoe
- b) Husten
- c) Halsschmerzen
- d) Schnupfen
- e) intermittierende Symptomatik

2. Welche Diagnostik sollte als Basis bei dem Verdacht Asthma bronchiale erfolgen?

- a) Sonographie
- b) CT-Thorax
- c) Spiroergometrie
- d) RAST-Test
- e) Spirometrie

3. Folgende Asthmaform gibt es nicht:

- a) Samter Trias beim Asthma bronchiale
- b) extrinsisches Asthma bronchiale
- c) saisonales Asthma
- d) geriatrisches Asthma bronchiale
- e) intrinsisches Asthma bronchiale

4. Folgende Aussage zum beruflich bedingten Asthma bronchiale stimmt nicht:

- a) Der Verdacht ist nicht zu melden.
- b) Es tritt eine Besserung der Symptomatik zum Beispiel im Urlaub auf.
- c) Eine Prädisposition kann vorbestanden haben.
- d) Es gibt unterschiedliche Noxen/Trigger als Auslöser.
- e) Berufliches Asthma bronchiale kann immunologisch und nicht-immunologisch vermittelt sein.

5. Welche Aussage zur FEV₁ beim Asthma bronchiale ist falsch:

- a) Bei Durchführung einer Spirometrie kann die FEV₁ normal sein.
- b) Die FEV₁ ist stets pathologisch verändert.
- c) Die FEV₁ beim Asthma bronchiale kann sich spontan bessern.
- d) Die FEV₁-Reversibilität ist ein diagnostischer Punkt bei Asthma bronchiale.
- e) Die FEV₁ sollte bei Asthmatikern regelmäßig reevaluiert werden.

! Arztadresse / Stempel

Interne Codierung

Frau

Herr

Titel/akademischer Grad

Vor- und Nachname

Straße

PLZ/Ort

Praxis-Telefon

-Fax

E-Mail-Adresse

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

Stempel

6. Was ist keine Differentialdiagnose des Asthma bronchiale?

- a) Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
- b) Vocal Cord Dysfunction
- c) Pneumonie
- d) obstruktive Bronchitis
- e) Mukoviszidose

7. Was ist keine Differentialdiagnose bei Nachweis einer Hyperreagibilität?

- a) allergische Rhinitis
- b) Mukoviszidose
- c) Asthma bronchiale
- d) chronisch obstruktive Lungenerkrankung
- e) kardiale Dekompensation

8. Welche Therapie ist stadiengerecht durchgeführt?

- a) Stufe 1: inhalatives Kortikoid und langwirkendes Sympathomimetikum
- b) Stufe 1: Therapie bei Beschwerden mit Tiotropiumbromid
- c) Stufe 3: inhalatives Kortikoid und langwirksames Bethasympathomimetikum
- d) saisonales Asthma: dauerhafte Therapie mit inhalativem Kortikoid
- e) Stufe 5: keine Durchführung einer symptomatischen Therapie

9. Welche Laborwerte sollen nicht als Basisdiagnostik bei Asthma bronchiale durchgeführt werden?

- a) Blutbild
- b) Harnsäure
- c) Differentialblutbild
- d) Gesamt-IgE
- e) C-reaktives Protein

10. Welche Aussage zur Exazerbation eines Asthma bronchiale trifft nicht zu?

- a) Kortikoide können in Abhängigkeit des Schweregrades auch systemisch eingesetzt werden.
- b) Anhand vorheriger PEF-Messungen lässt sich der Schweregrad besser abschätzen.
- c) Leichte Exazerbationen können Patienten anhand eines individualisierten Planes selbst handhaben.
- d) Alle Patienten mit Exazerbationen müssen in ein Krankenhaus eingewiesen werden.
- e) Inhalationen mit einem β_2 -Sympathomimetikum sollten durchgeführt werden.

Strukturierte interaktive Fortbildung (Neutralitätserklärung des Autors liegt vor.)

Bitte kreuzen Sie folgende Zahlen zur Bewertung an:

1=sehr gut, 2=gut, 3=befriedigend, 4=ausreichend, 5=mangelhaft, 6=ungenügend

1. Meine Erwartungen hinsichtlich der Lernziele und Inhalte des Fortbildungsbeitrags haben sich erfüllt.

- 1 2 3 4 5 6

2. Die Bearbeitung des Fortbildungsbeitrags hat sich für mich gelohnt, weil ich etwas dazugelernt habe.

- 1 2 3 4 5 6

3. Der Fortbildungsbeitrag hat Relevanz für meine praktische ärztliche Tätigkeit.

- 1 2 3 4 5 6

4. Bitte beurteilen Sie die didaktische Aufbereitung und die Güte der präsentierten Inhalte des Fortbildungsbeitrags.

- 1 2 3 4 5 6

5. Durch die Lernerfolgskontrolle wurde das erworbene Wissen in angemessener Weise abgefragt.

- 1 2 3 4 5 6

6. Bitte beurteilen Sie, ob produkt- oder firmenbezogene Werbung den Inhalt des Fortbildungsbeitrags beeinflusst hat.

- Beeinflussung feststellbar Keine Beeinflussung feststellbar

7. Wie sind Sie auf diesen Fortbildungsbeitrag aufmerksam geworden?

8. Wie viel Zeit in Minuten haben Sie für die Bearbeitung des Fortbildungsbeitrags benötigt?

- bis 10 11–20 21–30 31–40 41–50 51–60 über 61

9. Weitere Bemerkungen: