

## Diagnose und Differentialdiagnose

# Asthma bronchiale

**Asthma bronchiale ist mit einer Prävalenz von 7–12% im Kindes- und Jugendalter (1) und einer Prävalenz von 2–6% im Erwachsenenalter (2) eine häufige Erkrankung in der Bevölkerung und damit auch eine häufige Diagnose in der Haus- und Kinderarztpraxis. Es besteht eine eindeutige Geschlechterwendigkeit, die sich von einer höheren Prävalenz bei Knaben im Kleinkindes- und Schulalter zu einer deutlich höheren Prävalenz beim weiblichen Geschlecht ab der Adoleszenz umkehrt (3).**

Ein grosser Teil der Patienten, bei denen die Diagnose bereits im Kindesalter gestellt wird oder wurde, hat ein allergisches Asthma, meist auf dem Boden einer atopischen Veranlagung. Das im Erwachsenenalter neu auftretende Asthma bronchiale hingegen ist häufig nicht allergisch.

Asthma bronchiale ist ein klinischer Überbegriff für verschiedene Krankheitsentitäten, auf die zwei wesentliche Kriterien zutreffen: chronische Atemwegsentzündung und reversible Atemwegsobstruktion.

Die Atemwegsobstruktion ist Folge einerseits der Entzündung, aber andererseits tragen auch eine Hypertrophie und Hyperreagibilität der glatten Bronchialmuskulatur zur Obstruktion bei. Sichtbar wird die Obstruktion in der forcierten Fluss-Volumen-Kurve als expiratorische Flusseinschränkung.

## Diagnosestellung:

Zur Diagnosestellung bedarf es zunächst einer ausführlichen Anamnese:

- Welche Symptome?
- Dynamik des Auftretens?
- Häufigkeit?
- Tageszeit?
- Umstände des Auftretens, z.B. bei körperlicher Belastung?
- Umgebungsfaktoren insbesondere Allergenkontakt, z.B. Pollenflug, Tierhaare, Hausstaubmilben und Schimmelpilzbelastung
- Bisherige Therapie und Ansprechen auf die Therapie

Richtungweisende Symptome, die der Patient angibt, sind **Atemnot** oder **Brustenge**, **Husten** oder **pfeifende Atemgeräusche** bei körperlicher Anstrengung, Allergenkontakt oder Infekten.

Bei der körperlichen Untersuchung werden manchmal in der akuten Situation expiratorische Atemgeräusche wahrgenommen, die durch die Engstellung der Bronchien und die manchmal auftretende Dyskrinie (Sekretionsstörungen der bronchialen Schleimdrüsen) verursacht werden.

Als technische Untersuchung ist je nach Alter und Mitarbeitsfähigkeit eine einfache Fluss-Volumen-Kurve oder eine Bodyplethysmographie sinnvoll. Dabei sollte der Befund vor und nach Bronchospasmyse dokumentiert werden. Es ist wichtig zu wissen, dass eine normale Fluss-Volumen-Kurve ein Asthma nie ausschliesst (Abb. 1.).

Ergänzend kann die Untersuchung des exhalieren FeNO's (fraktioniertes exhalierendes Stickstoffmonoxid) das Mass der eosinophilen Entzündung der unteren Atemwege anzeigen. Standardisierte



Dr. med. Karin Hoyler Uhlmann  
Horgen

Provokationstests auf dem Laufband oder inhalativ (z.B. Methacholin) sind manchmal sinnvoll. Im besten Fall wird durch die technische Untersuchung der Nachweis der bronchialen Hyperreagibilität erbracht, der die Diagnose absichert. Das Ansprechen der Symptome auf eine anti-asthmatische Therapie kann die Diagnose ebenfalls untermauern.

Schon im Kleinkindesalter findet sich eine der schwierigsten Phasen der Diagnosestellung des Asthmas. In diesem Alter können virale Infekte durch Schleimhautschwellung Symptome bronchialer Obstruktion auslösen, die klinisch nicht von asthmatischen Symptomen zu unterscheiden sind. Apparative Diagnostik in diesem Alter bedarf eines grossen Aufwandes und steht nur begrenzt zur Verfügung. Die Familienanamnese, der Nachweis allergischer Sensibilisierungen sowie gewisse Laborparameter, z.B. eine Eosinophilie weisen auf die Diagnose hin. Eine einmal begonnene Asthmatherapie in diesem Alter muss im Verlauf besonders sorgfältig auf ihre Notwendigkeit und auf die Rechtfertigung des aktuellen Therapieniveaus hin überprüft werden. Sobald aber ausreichend Hinweise für das Vorliegen eines Asthmas vorliegen, darf mit der Diagnosestellung und Therapie nicht gezögert werden, um eine suffiziente Krankheitskontrolle erreichen zu können.

Eine 2016 in den Niederlanden durchgeführte Studie konnte nachweisen, dass bei bis zu 50% aller Kindern, bei denen Antiasthmata häufig, regelmässig und über längere Zeit angewendet wurden, keine ausreichend gesicherte Asthmadiagnose bestand (4).

Diese Zahlen schrecken auf und führen zu Diskussionen, auch wenn für die Schweiz und das deutschsprachige Ausland solche Zahlen bisher nicht erfasst wurden.

## Differentialdiagnose

In diesem Zusammenhang soll die **Differentialdiagnose** des Asthmas näher beleuchtet werden: Diese ist stark abhängig vom Alter des Patienten wie auch von der auftretenden Symptomatik. Sie umfasst ein weites Feld von der angeborenen Atemwegsfehlbildung über Infektionserkrankungen, über die funktionellen Störungen bis hin zu anderen Lungenerkrankungen, bei denen eine verzögerte Diagnosestellung möglicherweise erhebliche Nachteile für den Patienten bringt.

## Husten als Leitsymptom

**Husten** hat eine sehr breit gefächerte Differentialdiagnose.

Auch über das Kleinkindesalter hinaus imitieren mitunter wiederholte virale Infekte der oberen und unteren Atemwege bei grösserer Häufigkeit und langanhaltender Symptomatik die Symptome eines Asthmas.

Eine Erkrankung an Keuchhusten kann (auch im Erwachsenenalter!) in ihrem Stadium convulsivum zu immer wiederkehrenden Hustenattacken führen, die über mehrere Wochen anhalten. Zur Diagnose führen meist die genaue Anamnese, die klassischen Symptome und der Erregernachweis.

Auch andere Infektionen, wie Tbc oder Pneumonien führen manchmal zu Husten.

Eine chronische Fremdkörperaspiration im Kindesalter kann zu immer wieder auftretendem Husten führen. Nicht immer fällt initial ein Aspirationsereignis auf (6).

Im Kindesalter kommt das Krankheitsbild des Hustentics vor. Diese Art von Husten ist gekennzeichnet durch meist gleichförmige Hustenstöße und ein völliges Sistieren der Symptome im Schlaf.

Eine weitere Ursache des Hustens, die in allen Altersgruppen vorkommt, ist der gastro-ösophageale Reflux. Vermehrte Symptome im Liegen und klassische Symptome wie Sodbrennen weisen darauf hin.

An medikamentenassoziierten Husten sollte besonders bei der Anwendung von ACE Hemmern gedacht werden.

Idiopathischer Husten im Erwachsenenalter ist als nicht produktiver Husten beschrieben, dessen Ursache in der Hypersensitivität der Hustenrezeptoren liegt (7).

Im Erwachsenenalter gibt es weitere Differentialdiagnosen, die im Kindes- und Jungendalter sehr selten sind.

Hierzu zählen alle interstitiellen Lungenerkrankungen, aber auch benigne und vor allem maligne Neoplasien.

Deshalb bedarf neu aufgetretener chronischer, d.h. über mehr als 8 Wochen anhaltender Husten der raschen und zuverlässigen Abklärung, insbesondere wenn Risikofaktoren wie Tabakrauchexposition oder berufliche Noxen hinzukommen.

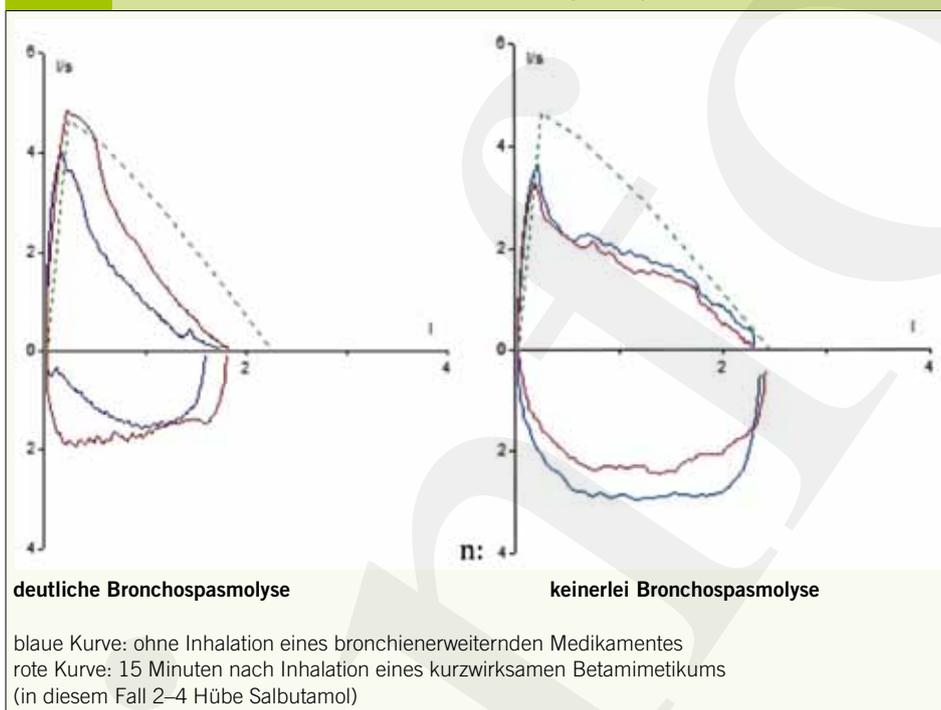
Sobald es sich um einen anhaltend produktiven Husten handelt, sollte primär nicht an ein Asthma gedacht werden. Die Hustensymptomatik geht möglicherweise als chronic upper airway cough syndrom von den oberen Atemwegen aus. Finden sich ein chronisch produktiver Husten mit Sekret aus den unteren Atemwegen, bedarf dies der korrekten Abklärung und Behandlung. Ursächlich kommen zum Beispiel eine protrahierte bakterielle Bronchitis, aber auch eine Ziliendyskinesie, Zystische Fibrose oder bereits bestehende Bronchiektasen in Frage. Eine frühzeitige korrekte Diagnosestellung und Behandlung verhindert in diesen Fällen schwere chronische Lungenschäden.

### Pfeifende Atmung als Leitsymptom

Das Symptom der **pfeifenden Atmung** hat ebenfalls eine breite Differentialdiagnose.

Hierfür kommen strukturelle Anomalien in Betracht, wie sie angeboren auftreten können, z. B. bei abweichendem Verlauf grosser Gefässe. Die Symptome müssen sich nicht zwangsweise schon im frühen Kindesalter manifestieren.

ABB. 1 Fluss-Volumen-Kurve vor und nach Bronchospasmolyse



In den letzten Jahren ist eine funktionelle Atemstörung immer mehr ins Blickfeld gerückt, die früher als vocal cord dysfunction bezeichnet wurde. Grund zur Namensgebung war die Beobachtung, dass sich die Stimmbänder paradox bewegen und eine Engstellung in der Inspiration erfolgt, die zu einem inspiratorischen Stridor und Atemnotsymptomatik führt.

Über die Jahre wurden aber weitere Pathomechanismen im Bereich des Kehlkopfes supraglottisch entdeckt, z.B. eine pathologische Beweglichkeit der Aryknorpel, sodass die Erkrankung in ILO = inducible laryngeal obstruction umbenannt wurde. Wird diese durch körperliche Anstrengung ausgelöst, wird sie EILO = exercise induced laryngeal obstruction genannt.

Hinweise hierfür sind sehr plötzliches Auftreten und/oder sehr rasches Verschwinden von Atemnot (5) oder auch unregelmässiges Auftreten bei körperlicher Belastung oder Allergenkontakt.

Es handelt sich hierbei nicht um eine reine Differentialdiagnose, sondern um eine relativ häufig auftretende Komorbidität des Asthmas. Die Differenzierung der Symptome ist manchmal schwierig, aber dennoch sinnvoll und lohnend. Vor allem sollte vermieden werden, das Therapieniveau anzuheben, wenn Atemnotanfälle durch ILO und nicht durch das Asthma auftreten.

### Atemnot als Leitsymptom

Auch das Symptom der **Atemnot oder Brustenge** kann unterschiedliche Ursachen haben.

Sie tritt als subjektive Wahrnehmung auf, zum Beispiel im Rahmen einer Angststörung mit Hyperventilation.

Weitere nicht pulmonale Ursachen wären neurologischer, kardiologischer, orthopädischer oder auch gastroenterologischer Natur. Je nach Zeitpunkt des Auftretens muss an eine interstitielle Lungenerkrankung, eine pulmonale Hypertonie, eine COPD und an eine Neoplasie gedacht werden.

### Ziel: Krankheitskontrolle

Die Einteilung des Asthmas erfolgt seit einigen Jahren nicht mehr nach Schweregraden, sondern nach dem Ausmass der Kontrolle, die der Patient mit seinem derzeitigen Therapieniveau über seine Symptome hat.

Dieses Mass der Asthmakontrolle soll nach den aktuellen GINA Guidelines in 3-monatigen Abständen erfasst werden (Abb. 2) (8). Das erfolgt im freien Gespräch oder mit Hilfe von standardisierten Fragebögen. Für eine schlechte Asthmakontrolle kommen verschiedene Gründe in Betracht.

Von Seiten des Patienten: eine schlechte Medikamenten-Adhärenz, eine mangelnde Allergenkenntnis, oder auch eine unzureichende Inhalationstechnik. Aus diesem Grund gehört die Demonstration der Inhalationstechnik durch den Patienten zur routinemässigen Verlaufskonsultation.

Bei Beschwerdepersistenz und nicht ausreichender Asthmakontrolle unter Therapie sollten sich Ärzte auch fragen, ob die Diagnose des Asthmas korrekt gestellt ist. Ein differentialdiagnostischer work up ist im Zweifelsfall auch nach Jahren der Therapie sinnvoll.

**Dr. med. Karin Hoyer Uhlmann**

Raingartenstrasse 1, 8810 Horgen, karin.hoyer@swissonline.ch

**+** **Interessenskonflikt:** Die Autorin hat keine Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

#### Literatur:

- Schlussbericht «SCARPOL» zu Handen des Schweizerischen Nationalfonds (Swiss Study on Childhood Allergy and Respiratory Symptoms with respect to air pollution, climate and pollen) Braun-Fahrlaender C et al.: Projekt Nr. 4026-033109. Basel/Bern, 1995.
- Prevalence of atopy and respiratory allergic diseases in the elderly SAPALDIA population. Wüthrich B. et al.: Int Arch Allergy Immunol 2013;162:45–50
- Prevalence of respiratory symptoms in Swiss children: Is bronchial asthma really more prevalent in boys? Sennhauser FH et al.: Pediatr Pulmonol 1995;19(3): 161–6.
- Overdiagnosis of asthma in children in primary care: a retrospective analysis. Looijmans-van den Akker I. et al.: Br J Gen Pract 2016;66 (644):e152-e157. DOI: doi.org/10.3399/bjgp16X683965
- Continuous laryngoscopy quantitates laryngeal behaviour in exercise and recovery. Tod Olin J. et al.: Eur Resp J Oct 2016;48(4):1192-1200; DOI: 10.1183/13993003.00160-2016
- Cough hypersensitivity syndrome: towards a new approach to chronic cough. Escamilla R. et al. : Eur Respir J 2014;44:1103-6.
- Demographic and Clinical Findings in Children Undergoing Bronchoscopy. Moigan S et al.: Ochsner J. 2016;16(2):120-124.
- <http://ginasthma.org/2017-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>

### ABB. 2 Management des Asthmas nach GINA Guidelines in 3-monatigen Abständen



#### Take-Home Message

- ◆ «Not everything that wheezes is asthma», Verdachtsdiagnose sorgfältig stellen
- ◆ Eine normale Lungenfunktion schliesst ein Asthma nicht aus
- ◆ Verlaufskontrolle mit Überprüfung des Behandlungserfolges ist essentiell
- ◆ Falls kein oder nicht ausreichender Behandlungserfolg: alle Umstände überprüfen (Inhalationstechnik, Medikamenten-Adhärenz, Allergenkenntnis etc.) und eventuell die Diagnose überdenken