

# Schwer kontrollierbares »Asthma«: Manchmal anders als man denkt

---

T. Spindler

Hochgebirgsklinik Davos

*Schweres Asthma – Dyspnoe – dysfunktionelle  
respiratorische Symptome – Ätiologie – Therapie  
– Prognose*

internistische praxis 60, 218–226 (2019)  
Mediengruppe Oberfranken –  
Fachverlage GmbH & Co. KG

## ■ Einleitung

Nicht alles was pfeift ist Asthma – ein Satz, der zwar immer wieder zitiert wird, aber zu selten in der täglichen Praxis bedacht wird. Neben differenzialdiagnostischen Überlegungen und Compliancefragen soll hier der Fokus auf einen Themenbereich gelegt werden, der immer noch zu selten (mit)bedacht wird und deshalb viele Patienten in eine unnötige Diagnostik- und Therapie spirale treibt.

Gerade bei Jugendlichen oder jungen Erwachsenen mit therapierefraktären Symptomen seitens der Atemwege, wie z. B. rezidivierende Atemnotanfälle, inspiratorische Dyspnoe oder chronischer Husten, sollten die differenzialdiagnostischen Überlegungen über das Übliche hinausgehen. Dysfunktionelle respiratorische Symptome (DRS) sollten in diesen Fällen immer mitbedacht werden, zumal gerade diese Patienten Gefahr laufen, in eine unüberschaubare Spirale aus Therapieintensivierung und invasiver Diagnostik zu geraten. Neben der Gefährdung durch eine unnötige, teils auch mit entsprechenden Nebenwirkungen behaftete und teure medikamentöse Therapie bedeuten sowohl Diagnostik als auch die mangelnde Krankheitsverarbeitung viel zu oft eine massiv eingeschränkte soziale Teilhabe. Daraus und aus den entsprechenden Schul- und Arbeitsfehlzeiten resultieren nachhaltige Auswirkungen auf Bildung und Beruf dieser Patientengruppe.

In der folgenden Übersicht sollen neben einer grundlegenden Stellungnahme zu »schwerem Asthma« wichtige dysfunktionelle respiratorische Symptome und die entsprechenden diagnostischen/differenzialdiagnostischen Möglichkeiten aufgezeigt werden.

## ■ Schweres Asthma – Ein Definitionsversuch

Die Definition des schweren Asthmas bei Erwachsenen in Anlehnung an die ERS/ATS-Guidelines [1] birgt Parameter, die im Kindes- und Jugendalter nicht unbedingt gelten können. Hier handelt es sich z. B. um Dauertherapie

mit oralen Steroiden oder FEV1-abhängigen Lungenfunktionsparametern, die so für Kinder nicht einfach übertragbar sind. Somit müssen in dieser Altersgruppe andere Definitionsversuche die Diagnose eines »schweren Asthmas« einzugrenzen versuchen. In der 3. Auflage der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma bronchiale heißt es sinngemäß: »Bei Kindern und Jugendlichen liegt ein schweres Asthma vor, wenn bei sachgerechter und adäquat durchgeführter Therapie zum Erreichen einer guten Asthmakontrolle dauerhaft (>6 Monate) eine Therapie der Stufe 5 oder 6 (mit mindestens hochdosierten inhalativen Corticosteroiden [ICS]) durchgeführt werden muss oder unter einer adäquat durchgeführten Therapie der Stufe 5 oder 6 keine gute Symptomkontrolle zu erreichen ist« [2].

#### ■ Schweres Asthma – Schwieriges Asthma

All diesen Definitionen liegt die Behauptung zugrunde, dass es sich tatsächlich um ein definitives schweres Asthma bronchiale handelt. Klar ist aber auch, dass nicht alle »schweren Asthmatiker« tatsächlich nur unter dieser Erkrankung und dies in einem besonderen Schweregrad leiden. Schaut man sich diese Gruppe genauer an, dann sollten verschiedene »Untergruppen« differenzialdiagnostisch betrachtet werden, bevor einfach die medikamentöse Therapiespirale nach oben geschraubt wird.

Unterschieden werden können:

- Asthma, das nicht adäquat behandelt ist (unterbehandeltes Asthma)
- Schweres, therapieresistentes Asthma (therapieresistentes Asthma)
- Schwieriges Asthma (Non-Adherence, psychosoziale Faktoren)
- Asthma PLUS (zusätzliche organische Triggerfaktoren)

Mehrere Untersuchungen legen nahe, dass über die Hälfte aller Patienten mit sog. »schwerem Asthma« der Gruppe »Schwieriges Asthma« oder »Asthma PLUS« zuzuordnen sind [2]. Die

Evaluation dieser Patientengruppe ist eine große Herausforderung und benötigt nicht nur die ärztliche Expertise. Häufig gelingt hier eine korrekte Diagnosestellung und adäquate Therapieeinstellung nur in einem multidisziplinären und multimodalen Ansatz.

Leider wird ein Großteil dieser Patienten trotz einer hohen Therapiestufe weder bei einem spezialisierten Kinderpneumologen noch in einem pädiatrisch-pneumologischen Zentrum vorgestellt – dies trotz vorliegender Kriterien, die nach DMP eine Weiterüberweisung rechtfertigen würden. Ähnliche Daten liegen auch aus anderen Ländern vor, so zum Beispiel aus Großbritannien, wo 20% der an Asthma verstorbenen Patienten nie bei einem pneumologischen Spezialisten vorgestellt wurden [3].

#### ■ Schrittweises Vorgehen

Etwa 5% aller Asthmapatienten [4] gehören in die Kategorie »Schweres Asthma« bzw. »Schwieriges Asthma«. Diese Patienten brauchen eine besondere Betrachtung und eine individuelle Vorgehensweise. In einem Übersichtsartikel von Cook et al. [2] wird eine schrittweise Evaluation dieser Patientengruppe vorgeschlagen:

#### 1. Sicherung der Diagnose

Wenn trotz (vermeintlich) leitliniengerechter Therapie das Asthma nicht ausreichend zu kontrollieren ist, sollten die häufigsten Differenzialdiagnosen überprüft werden. Diese beinhalten in erster Linie folgende Erkrankungen/Störungen:

- Mukoviszidose
- Primäre ziliäre Dysfunktion
- Bronchiektasen
- Pulmonale Fehlbildungen/Gefäßmissbildungen
- Exogen-allergische Alveolitis
- Bronchiale Hyperreagibilität nach Infekten (Pertussis etc.)
- Chronische Fremdkörperaspiration
- Path. gastro-ösophagealer Reflux

- Chronic upper airway cough syndrome (post-nasal drip)
- Dysfunktionelle respiratorische Symptome

Nicht immer muss die Liste komplett »abgearbeitet« werden. Die Intensität der Abklärung bzw. die Notwendigkeit ergibt sich aus den verschiedenen individuellen Faktoren, wie z. B. Symptomen, Alter, psychosozialen Rahmenbedingungen oder bekannten Begleiterkrankungen.

## 2. Erkennen von Komorbiditäten

Komorbiditäten können direkt und indirekt Einfluss auf den Verlauf und den Schweregrad des Asthma bronchiale haben. Insbesondere andere Erkrankungen des allergischen Formenkreises wie Rhinosinusitis, Rhinokonjunktivitis, Neurodermitis oder Nahrungsmittelallergien sind bei schwerem Asthma häufig anzutreffen. Insbesondere eine nicht ausreichend behandelte Rhinosinusitis steht in direktem Zusammenhang mit schlechter Asthmakontrolle [5]. Ob ein pathologischer saurer Reflux direkten Einfluss auf die Asthmakontrolle hat, ist weiterhin umstritten. Hier liegen unterschiedliche Aussagen aus verschiedenen Studien vor. Dieselbe Aussage kann für den Zusammenhang zwischen Asthma und Adipositas getätigt werden.

## 3. Identifikation einfach veränderbarer Faktoren

Eine adäquate Dauertherapie mit ICS führt in aller Regel zu einer guten Asthmakontrolle. Insbesondere falsche, nicht altersadaptierte Inhalations-devices oder eine fehlerhafte Inhalationstechnik führen notwendigerweise zu einer mangelhaften Einstellung der Erkrankung. Dies wäre mittels strukturierter Instruktion und Schulung der Patienten gut zu verändern. Leider zeigen hier die von der DAK zusammen mit der Atemwegliga erhobenen Daten erhebliche Defizite [6]:

- 14 % der Befragten gaben an, dass ihnen die Inhalationstechnik überhaupt nicht gezeigt worden ist.

- 45 % wurde die Inhalation zwar gezeigt, aber offenbar nicht bis zur richtigen Beherrschung der Technik geübt.
- 41 % der Eltern gaben an, dass nie überprüft wurde, ob das Kind richtig inhaliert.
- Ein erheblicher Teil der Befragten setzt die ärztlich verordnete Therapie nicht immer mit der erforderlichen Sorgfalt um.
- 45 % der Befragten wussten nicht, dass es Patientenschulungen für atemwegserkrankte Menschen gibt.

Durch die Einführung des Disease-Management-Programms Asthma (DMP) haben sich diese Zahlen zwar verbessert, aber immer noch wurden nahezu 50 % der Kinder/Jugendlichen, die nicht im DMP eingeschrieben waren, und nahezu einem Drittel der eingeschriebenen Patienten die korrekte Inhalationstechnik nicht ausreichend demonstriert oder mit ihnen geübt [7].

## 4. Identifikation komplexer veränderbarer Faktoren

Sind die eben genannten Punkte überprüft und weitest möglich korrigiert und wird trotzdem keine adäquate Kontrolle erreicht, sind komplexere Zusammenhänge abzuklären. Dies erfordert neben einer erweiterten Diagnostik in vielen Fällen auch einen multiprofessionellen Ansatz. Ansprechpartner hier sollten primär spezialisierte Kinderpneumologen, kinderpneumologische Spezialambulanzen oder entsprechende Kliniken sein. Die endgültige Abklärung bzw. Therapie ist häufig nur im interdisziplinären Setting möglich. Hier bietet sich beispielsweise eine stationäre Rehabilitation in einer hierfür geeigneten Einrichtung an. Dies ist auch im Stufenplan der Asthmatherapie der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) so empfohlen [8]. Insbesondere psychosoziale Faktoren sind hier im Blickpunkt.

Wie wichtig es ist, gerade bei dieser Patientengruppe weiterzudenken, zeigt auch eine niederländische Studie an 142 Kindern mit sogenanntem »therapierefraktärem« Asthma. Hier konnte bei über 90 % der Kinder eine Erklärung für die

nicht ausreichende Asthmakontrolle gefunden werden [17]:

- Schlechte Therapieumsetzung (-adhärenz) (37%)
- Unzureichend kontrollierte Triggerfaktoren wie Passivrauch oder inhalative Allergene im Umfeld (28%)
- Nicht suffizient behandelte Komorbiditäten (20%)
- Falsche Inhalationstechnik, inadäquates Device (8%)
- Falsche Diagnose (dysfunktionelle Atmung, chron. Rhinitis, chron. Bronchitis) (4%)

Im Weiteren sollte hier der Blick für zwei wichtige dysfunktionelle respiratorische Symptome geschärft werden, auf die näher eingegangen werden soll.

#### ■ **Dysfunktionelle respiratorische Symptome**

Die Diagnose dysfunktioneller respiratorischer Symptome (DRS; früher als funktionelle oder »psychogene« Atemstörungen bezeichnet) ist oft schwierig und zeitaufwendig, da die Symptome einerseits denen organischer Erkrankungen ähneln, zum anderen in nicht seltenen Fällen gleichzeitig eine organische Erkrankung, wie zum Beispiel ein Asthma bronchiale, vorliegen kann. Die häufigsten psychogen induzierten Atemstörungen sind die akute und chronische Hyperventilation sowie Ticstörungen mit Husten und/oder Räuspern, aber auch dissoziative Störungen; die häufigste dysfunktionelle Atemstörung ist die induzierbare laryngeale Obstruktion (ILO), zu der auch die Vocal Cord Dysfunction (VCD) zählt. Auch gestörte Atemmuster wie zum Beispiel die dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation (DATIV) sind Ursachen von Dyspnoe, die im Rahmen einer hierauf spezialisierten Rehabilitation mit hervorragender Prognose behandelt werden können. Typische Symptome bei DRS sind in- und/oder expiratorische Dyspnoe, Globusgefühl, Husten, Stridor oder andere Atemnebengeräusche, Engegefühl

im Brust- oder Halsbereich und Angst, häufig in Kombination mit Palpitationen oder Hyperventilationssymptomen.

Aufgrund des komplexen Krankheitsbildes gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Behandlungsansätze. Allgemein ist wichtig, dass die Störung möglichst frühzeitig angegangen wird, da sich die Prognose sonst verschlechtert und eine Chronifizierung droht. Näher eingegangen wird im Folgenden auf die VCD und die DATIV.

#### ■ **Die Stimmbanddysfunktion (VCD)**

Die Erstbeschreibung der Stimmbanddysfunktion erfolgte durch Robley Dunglison (1798–1869). 1842 sprach er vom »liebervollen Zusammenkommen der laryngealen Muskulatur bei hysterischen Frauen«. 1869 erfolgte die erstmalige Beobachtung in situ durch McKenzie bei hysterischen Erwachsenen.

In der neueren Literatur wurde die Stimmbanddysfunktion 1974 durch Patterson et al. beschrieben unter der Bezeichnung Münchhausen Stridor [9]. Seit 1983 wird im Allgemeinen der Begriff Vocal Cord Dysfunction verwendet. Die Patienten mit VCD kommen gehäuft als Notfälle in die Klinik. Man ging zunächst von einer selbstinduzierten psychogenen Obstruktion aus. Später wurde bei den Patienten laryngoskopisch eine abnorme Bewegung der Stimmbänder gesehen. Bis in die 1980er-Jahre galt die VCD als rein psychiatrisches Krankheitsbild. Seither wird dies differenzierter betrachtet. Da sich in vielen Fällen die Symptomatik auch durch unspezifische Stimuli auslösen lässt, wird auch als mögliche Ursache eine funktionelle laryngeale Hyperreagibilität diskutiert [10].

Die VCD wird oft jahrelang als »schweres Asthma bronchiale« behandelt. Erschwerend kommt hinzu, dass sie in einem großen Prozentsatz der Fälle in Kombination mit Asthma bronchiale auftritt und sich gegenseitig im Rahmen einer Angststörung verstärken kann. Dabei gibt es kaum eine Korrelation zwischen dem zugrundeliegenden Asthmaschweregrad und der Häu-

Gemeinsamkeiten...	
Asthma	VCD
Expiratorisches Giemen, evtl. auch inspirat. Stridor	Inspiratorischer Stridor, evtl. auch expirat. Giemen
Trigger: Körperl. Belastung, Allergene, Infekte, Metacholin	Trigger: Geruch, psychische/psychosoziale oder körperl. Belastung, Metacholin
...und Unterschiede	
Lungenfunktion im Intervall auffällig	Lungenfunktion im Intervall normal
Selten Hyperventilation	Oft Hyperventilation
Beginn und Ende meist protrahiert	Beginn und Ende meist abrupt
Atem anhalten nicht möglich	Atem anhalten möglich
Häufig nächtliche Beschwerden	Selten nächtliche Anfälle
Sauerstoffsättigung verringert	Sauerstoffsättigung normal
Hustenunabhängige Atemnot	Häufig nach Hustenattacke
Kein Globusgefühl	Häufig Globusgefühl
Besserung auf Betamimetika	Keine Besserung auf Betamimetika

**Tab. 1** | *Asthma und VCD: Gemeinsamkeiten und Unterschiede*

figkeit zusätzlicher dysfunktioneller Symptome [11]. Das Nichterkennen führt gehäuft zu Notfallinterventionen und stationären Einweisungen bis hin zu Intubationen auf Intensivstationen sowie zu Maximaltherapien einschließlich oraler Steroide über einen längeren Zeitraum.

### Diagnose der VCD

Hier muss zunächst an die Möglichkeit einer dysfunktionellen Komponente gedacht werden. Insbesondere bei Patienten mit therapierefraktärem

Asthma und gehäuften Notfallinterventionen sollte diese Diagnose in Erwägung gezogen werden. Im Anfall selbst ist eine Differenzierung auf den ersten Blick oft schwierig, allerdings gibt es gute Möglichkeiten, ohne großen technischen Aufwand eine Unterscheidung zu ermöglichen (►Tab. 1) [12].

### Anamnese, Anamnese, Anamnese!

Sie ist entscheidend, um den Weg zur richtigen Diagnose zu finden. Neben der klassischen

Ausführliche Anamnese (Selbst- und Fremdanamnese!)
Allergietest
24h-pH-Metrie
Lungenfunktion in Ruhe und nach Provokation
eNO-Messung
Laryngoskopie ggf. mit Provokation
Bei fehlender Besserung Bronchoskopie
Ggf. psychologische Exploration

Tab. 2 | Diagnostische Maßnahmen

»Asthmaanamnese« sollte hier der Schwerpunkt auf die Auslösersituationen und den psychosozialen Hintergrund des Patienten/der Familie gelegt werden. Hilfreich sind auch »schlaue Fragen« wie z. B. von Klaus Kenn 2008 [13] formuliert und derzeit von der AG Dysfunktionelle Respiratorische Symptome der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP) überarbeitet:

- Perakute Atemnot von einem Moment zum anderen?
- Dyspnoe/Stridor in- oder expiratorisch?
- Lokalisation des Engegefühls (oberer Halsbereich/Pharynx)?
- Asthmamedikation wirksam?
- Hustenattacken oder andere »Triggerfaktoren« als Atemnotauslöser?
- Lungenfunktion wiederholt normal?
- Diskrepanz zwischen Lungenfunktion und Beschwerden?
- Vor, während oder nach Belastung?
- Zeit zur Erholung/Normalisierung: Sekunden, Minuten, Stunden?
- Passen die Sättigungsmessung und das Ausmaß der Intensität des Atemnotanfalls zusammen?

Ist der Verdacht auf ein DRS gestellt, können weitere diagnostische Maßnahmen (► Tab. 2)

hilfreich sein. Es gibt allerdings keine Lungenfunktionsparameter, die die Diagnose sichern. Goldstandard ist die Endoskopie mit Nachweis der funktionellen Störung während der Untersuchung mittels bekannter Auslöser wie z. B. Belastung oder unspezifischer Reizung der Larynxregion. Die Untersuchung erfolgt möglichst ohne Prämedikation und ohne Rachenanästhesie. Wichtig hierbei ist die vorherige ausführliche Besprechung der Untersuchung mit dem Patienten.

Häufig gelingt allerdings trotz endoskopischer Diagnostik keine eindeutige Auslösung und Visualisierung der Symptome. Dies schließt aber die Diagnose einer VCD keinesfalls aus. Zur weiteren Sicherung der Diagnose sollten daneben eine Allergietestung, Lungenfunktion in Ruhe und nach Provokation, eine Messung des exhalativen NO sowie eine 24h-pH-Metrie durchgeführt werden.

Um eine subglottische/tracheale Ursache auszuschließen, ist auch die Indikation zu einer flexiblen Bronchoskopie großzügig zu stellen, insbesondere, wenn die Beschwerden trotz intensiver Besprechung und begonnener Therapie keine Besserung oder gar eine Progredienz zeigen.

## Therapie und Prognose

Aufgrund des komplexen Störungsbildes gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Behandlungsansätze. Allgemein ist wichtig, dass die Störung möglichst frühzeitig angegangen wird, da sonst die Prognose ungünstiger wird und eine Chronifizierung droht. Im Akutfall ist das erste Therapieprinzip: Ruhe bewahren. Dazu können in Einzelfällen Anxiolytika eingesetzt werden. Einzelfallberichte mit Heliox-Inhalationen oder gar intralaryngeale Botulinuminjektionen [14] gehören wohl eher in den Bereich heroischer medizinischer Mythen. Auf keinen Fall sollen die immer wieder dramatischen Symptome zu einer Intensivierung der Asthmatherapie verleiten.

Grundprinzip der Therapie ist eine einfühlsame Aufklärung der Patienten, am besten unter Einbeziehung des Videos der Laryngoskopie. Dies

sollte nicht zu direktiv erfolgen und dem Patienten Zeit einräumen, die Diagnose für sich anzunehmen. Offene Fragen formulieren, im Sinne: »könnte es bei Dir/Ihnen sein, dass...«.

Überflüssige Medikamente sollten nach entsprechender Aufklärung und unter enger ärztlicher Überwachung (ggf. schrittweise) abgesetzt werden. Das Tempo sollte der Patient bestimmen, da sonst zusätzliche Ängste ausgelöst werden können. Zusätzlich sind Atemtherapie und Sprachtherapie sowie Entspannungstechniken hilfreich. In Einzelfällen kann eine psychotherapeutische Begleitung notwendig sein.

Insgesamt scheint die Prognose bei frühzeitiger Diagnosestellung und entsprechender Therapie aber anhand der vorliegenden (leider in der Regel retrospektiven) Studien eher günstig zu sein [15].

#### ■ Dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation (DATIV)

Hierbei handelt es sich um eine Störung des Atemmusters insbesondere bei jugendlichen Patienten. Diese entwickeln eine vermehrte thorakale Atmung unter zunehmender Vernachlässigung der Bauchatmung. Hierbei kommt es zunehmend auch in Ruhesituationen zum subjektiven Eindruck von Atemnot. Dies entsteht durch das rasche Erreichen der totalen Lungkapazität bei der Einatmung [16] (►Abb. 1).

Im Rahmen von akutem psychischem Stress oder körperlicher Belastung kann es zudem auch objektiv zu insuffizienter Atmung kommen, da bei steigendem  $O_2$ -Bedarf der Verlust von Bauchatmung nicht mehr durch vertiefte thorakale Atmung kompensiert werden kann.

Für die Diagnosestellung sollten folgende Kriterien erfüllt sein:

- Dyspnoe bei Belastung (psychisch bzw. körperlich)
- Subjektiv Atemnot durch mechanisch begrenzte Inspiration

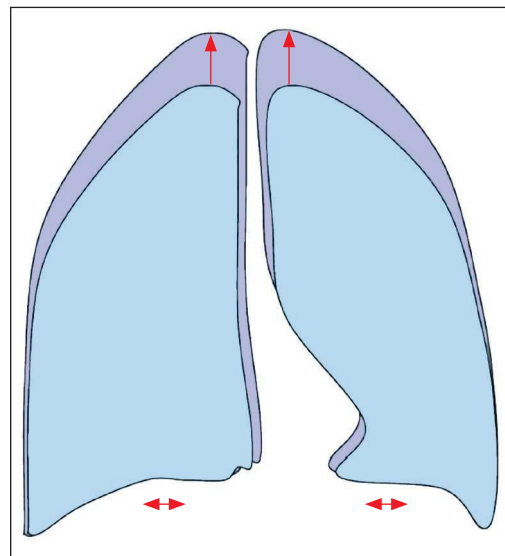


Abb. 1 | Gestörtes Atemmuster bei DATIV (aus [16])

- Objektiv insuffiziente Atmung unter Belastung
- Thorakale Atemexkursion
- Ausschluss muskuloskelettaler thorakaler Restriktion

Die Diagnosestellung erfolgt nach Analyse des pathologischen Atemmusters nach Möglichkeit gleichzeitig mit dem Patienten. Dies ist auch Teil der Therapie. Im Weiteren erfolgen Übungen zur Bauchatmung (z. B. Atmen gegen Widerstand, unter Belastung oder in verschiedenen Körperpositionen) und Korrektur bzw. Wiedererlernen eines physiologischen Atemmusters. Erforderlich dafür sind entsprechend ausgebildete Atmungs- oder Physiotherapeuten.

#### ■ Fazit für die Praxis

- Dysfunktionelle respiratorische Symptome sind häufiger als gedacht.
- Insbesondere schwere therapierefraktäre Dyspnoe lässt daran denken.
- Instabiles Asthma trotz maximaler Therapie muss zur erweiterten Differenzialdiagnostik führen.



- Insbesondere bei Beschwerden mit wiederholt diskrepanter Lungenfunktion muss weitergedacht werden.
- Sie sind nicht selten kombiniert mit somatischen Erkrankungen, insbesondere Asthma.
- Sie sind bei Chronifizierung schwer beeinflussbar.
- Eine korrekte Diagnose erspart unseren Patienten unnötige und teure Diagnostik und intensive Krankenhausaufenthalte und unserem Gesundheitssystem erhebliche Kosten.
- Die Patienten haben, zumindest entsprechend der vorliegenden Daten, bei adäquater Behandlung eine gute Prognose.

## ■ Zusammenfassung

Asthma bronchiale als chronische Erkrankung ist in aller Regel mit adäquater Medikation und entsprechender Instruktion bzw. Patientenschulung so gut behandelbar, dass eine normale Lebensqualität erreichbar ist. Nur wenige Patienten brauchen aufgrund anhaltender Beschwerden eine höherstufige medikamentöse Therapie. Hier wird dann die Diagnose eines »schweren Asthmas« gestellt. Insbesondere diese Patientengruppe sollte allerdings kritisch (re-)evaluiert werden und die Möglichkeit einer alleinigen oder zusätzlichen »funktionellen« Komponente im Sinne eines dysfunktionellen respiratorischen Symptoms beachtet werden. Eine korrekte Identifizierung dieser sicherlich nicht wenigen Patienten erspart unnötige Diagnostik, teure Medikamente und Krankenhausaufenthalte. Die unter professioneller Therapie gute Prognose ermöglicht den Patienten eine deutlich verbesserte, wenn nicht normale Teilhabe am sozialen Leben.

Spindler T:  
Hard to control »asthma«:  
Sometimes different than expected

**Summary:** Asthma as a chronic condition is generally easy to treat by an adequate treatment accompanied by asthma-related training and education. This treatment should lead to a

normal quality of life. Only few patients need due to persistent symptoms a high-level therapy. In these cases the diagnosis of a »difficult asthma« is made. Particularly these patients should be (re-) evaluated. The possibility of a functional component or a dysfunctional breathing as a cause of the dyspnoe symptoms should receive attention. The correct identification of those numerous patients will spare them unnecessary diagnostics, expensive drugs and hospitalization. The good prognosis under a professional treatment often leads to a normalization of social participation.

*Keywords: difficult asthma – dyspnoe – dysfunctional breathing – etiology – therapy – prognosis*

## Literatur

1. Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *Eur Respir J* 2014; 43: 343–373.
2. Cook J, Beresford F, Fainardi V, Hall P, et al. Managing the pediatric patient with refractory asthma: a multidisciplinary approach. *J Asthma Allergy* 2017; 10: 123–130.
3. Levy ML. The national review of asthma deaths: what did we learn and what needs to change? *Breathe (Sheff)* 2015; 11: 14–24.
4. Lommatzsch M, Virchow JC. Severe asthma: definition, diagnosis and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111: 847–855.
5. Deliu M, Belgrave D, Simpson A, Murray CS, Kerry G, Custovic A. Impact of rhinitis on asthma severity in school-age children. *Allergy* 2014; 69: 1515–1521.
6. Nolting HD, Janßen C. Die medizinische Versorgung asthmakranker Kinder im Urteil ihrer Eltern. Ergebnisse einer Umfrage der DAK in Zusammenarbeit mit der Deutschen Atemwegsliga. *Strukturforschung im Gesundheitswesen*. Berlin: IGES-Eigenverlag; 2000.
7. Meiners F. Asthma bei Kindern 2009. Defizite und Fortschritte in der Versorgung. Bericht im Auftrag der DAK erstellt durch das IGES Institut GmbH. April 2009.
8. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungs-Leitlinie Asthma, 3. Aufl. 2018.



9. Patterson R, et al. Munchausen's stridor: non-organic laryngeal obstruction. Clin Allergy 1974; 4: 307–310.
10. Benninger C, et al. Vocal cord dysfunction and asthma. Current Opinion in Pulmonary Medicine 2011; 17: 45–49.
11. Parsons JP, et al. Vocal cord dysfunction: Beyond severe asthma. Respiratory Medicine 2010; 104: 504–509.
12. Spindler T. Psychogene Atemstörungen oder manifestes Asthma? Pneumouupdate 2016. Jatos Pneumologie & HNO 2016; 3: 22–24.
13. Kenn K, et al. Vocal Cord Dysfunction: Eine wichtige Differenzialdiagnose zum Asthma bronchiale. Dtsch Arztebl 2008; 111: 699–701.
14. Grillone GA, et al. Treatment of adductor laryngeal breathing dystonia with botulinum toxin type A. Laryngoscope 1994; 104: 30–32.
15. Devang L, et al. Long-term outcome of vocal cord dysfunction. Ann Allergy Asthma Immunol 2006; 96: 794–799.
16. Grüber C, et al. Dysfunktionelle respiratorische Symptome bei Kindern und Jugendlichen – Was wissen wir bisher? Kinder- und Jugendmedizin 2015; 3: 190–195.
17. de Groot EP, et al. Getting the basics right resolves most cases of uncontrolled and problematic asthma. Acta Paediatr 2015; 104: 916–921.

**Interessenkonflikt:** Der Autor erklärt, dass bei der Erstellung des Beitrags keine Interessenkonflikte im Sinne der Empfehlungen des International Committee of Medical Journal Editors bestanden.



Dr. Thomas Spindler  
 Chefarzt Pädiatrie  
 Hochgebirgsklinik Davos  
 Herman-Burchard-Strasse 1  
 CH-7265 Davos-Wolfgang

thomas.spindler@hgk.ch



Dieser CME-Beitrag wurde erstveröffentlicht in der **pädiatrischen praxis 89/4**.

Die Beantwortung der Fragen ist unter **cme.mgo-fachverlage.de** möglich.