

Infektinduzierte Obstruktion beim Kleinkind

«Asthmaalarm» oder viel «Lärm um nichts»?

Von Hans-Joachim Mansfeld

Asthma bronchiale, die wichtigste chronische Erkrankung des Kindes- und Jugendalters, verursacht bei Kindern ein Drittel der krankheitsbedingten Schulabsenzen, führt oft zu dauerhaft beeinträchtigter körperlicher Leistungsfähigkeit sowie verminderten beruflichen Qualifikationschancen. Weichenstellend sind die ersten Lebensjahre und somit Früherkennung, Prävention und Diagnostik von Asthma bronchiale und allergischer Rhinitis in Abgrenzung zu prognostisch günstigen nicht allergischen, primär infektinduzierten Atemwegserkrankungen mit klinisch ähnlicher Symptomatik.

Allergien sind weltweit auf dem Vormarsch und treten bei Kindern und Jugendlichen fast doppelt so häufig auf wie bei Erwachsenen. Die Häufigkeit von allergischem Schnupfen hat sich bei Schweizer Kindern während der vergangenen 80 Jahre von etwa 1 auf 14 bis 18 Prozent vervielfacht. Asthma bronchiale ist mit einer regional- und altersabhängigen Häufigkeit von 8 bis 15 Prozent mit Abstand die am weitesten verbreitete und wichtigste chronische Erkrankung des Kindes- und Jugendalters. Als erste

atopische Organmanifestation sind bei 10 bis 15 Prozent der Betroffenen insbesondere allergische Hautsymptome, vor allem Neurodermitis beziehungsweise atopisches Ekzem, zu beobachten.

Im internationalen Vergleich weisen die Schweiz wie auch Deutschland eine hohe Allergiedichte auf: Mehr als 30 Prozent der Bevölkerung sind Allergiker, und 5 bis 7 Prozent der Erwachsenen leiden an behandlungsbedürftigem Asthma bronchiale. Die weltweite Zunahme der Asthmaerkrankungen ist vor allem bei unter 20-Jährigen ausgeprägt. Asthma verursacht bei Kindern ein Drittel aller krankheitsbedingten Fehlzeiten in der Schule und führt später häufig zu dauerhaft beeinträchtigter körperlicher Leistungsfähigkeit, eingeschränkter beruflicher Qualifikationschancen sowie langfristig verminderter Lebensqualität und vorzeitiger Invalidisierung.

Früherkennung, Prävention und Diagnostik

Asthma bronchiale und allergischer Schnupfen weisen als sogenannte atopische Erkrankungen eine ausgeprägte genetische Disposition und damit familiäre Häufung auf. Die Anfänge in der Regel chronifizierter asthmatischer Atemwegserkrankungen bei Erwachsenen können im Allgemeinen bis in das Kindes-, meist sogar Kleinkindesalter zurückverfolgt werden. Bereits während der ersten Lebensjahre erfolgen entscheidende Weichenstellungen für den späteren Krankheitsverlauf. Somit sind Früherkennung und Prävention in Familien mit atopischem Risiko sowie rechtzeitige Diagnostik der für das Kindesalter wichtigen Allergien der Atemwege wie Asthma bronchiale und allergischer Rhinitis, jedoch

auch der nicht allergischen und in der Regel primär infektinduzierten Atemwegserkrankungen wie der sogenannten rezidivierenden obstruktiven Bronchitis von essenzieller Bedeutung. Sie sind wichtige Voraussetzungen für

- eine langfristige Verbesserung der Krankheitsprognose
- aktive Strategien zur Information und Schulung der Eltern
- eine individuell abgestimmte medikamentöse Behandlung, unter anderem eine allergenspezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung)
- umweltbezogene Verhaltensänderungen.

Der Beginn primär-atopischer oder auch nicht allergischer Atemwegserkrankungen ist in der Regel charakterisiert durch unspezifische Beschwerden. Dazu gehören der nur temporär produktive, dominierend jedoch unproduktive Reizhusten im Sinne eines «Asthmaäquivalents» sowie belastungs- oder ruhedyspnoeische Symptome, altersuntypische Bewegungsunlust sowie schnelle Ermüdung. Somit beginnt in typischer Weise Asthma bronchiale im Kleinkindesalter mit Husten und Dyspnoe, aber nicht jedes hustende und giemende Kind hat beziehungsweise bekommt Asthma.

Abgrenzung: Infektbedingte Obstruktion – Asthma bronchiale

Die definitive Abgrenzung zwischen der im Vorschulalter häufigen rezidivierenden obstruktiven Bronchitis und beginnendem allergischem Asthma bronchiale gilt vor allem innerhalb der ersten Lebensjahre als schwierig. Wichtig sind Familien- und Eigenanamnese. Ein weiterer diagnostischer Pfeiler ist, trotz in diesem Alter bekannter Unsicherheiten, die allergologische kutane und immunologische Diagnostik.

Rezidivierende obstruktive Bronchitiden absolvieren zirka 20 bis 30 Prozent aller Kinder im Vorschulalter (siehe auch *Abbildung 1*). Bevorzugt sind kleine Patienten männlichen Geschlechts sowie Kinder rauchender Mütter. Die Prognose gilt zu Recht als langfristig günstig: Häufigkeit und Intensität infektinduzierter Obstruktion nehmen in aller Regel mit zunehmendem Alter ab, sind jedoch bei über das Schulalter hinaus bestehender Persistenz nicht selten der Beginn des adulten nicht allergischen intrinsischen Asthmas.

Die rezidivierende obstruktive Bronchitis des nicht atopischen Kindes ist in der Regel also nicht der Beginn einer drohenden allergischen asthmatischen Atemwegserkrankung. Angesichts der zunächst ähnlichen Symptomatik bei sich entwickelndem früh-

kindlichem Asthma bronchiale primär allergischer Genese erscheint jedoch eine möglichst frühzeitige und langfristig verlässliche Differenzialdiagnose bedeutsam, denn es gibt wichtige Unterschiede betreffend Ätiologie und Pathogenese, Spontanverlauf sowie langfristige Krankheits- und Behandlungsprognose.

So besteht im Gegensatz zu «transientem Wheezing» bei «persistierendem Wheezing» im Kleinkindesalter häufig eine familiäre und individuelle atopische Diathese mit erhöhten IgE-Spiegeln und nachfolgender Sensibilisierung auf aerogene oder nutritive Allergene im Vorschulalter.

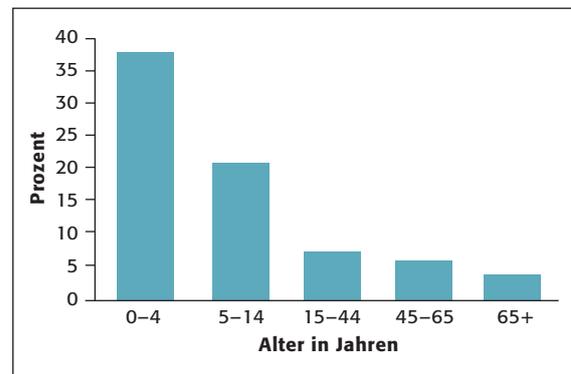


Abbildung 1: Alter beim ersten Auftreten von Asthma

Frühkindliches Asthma bronchiale ist im *Internationalen Konsensusreport* definiert als «chronische Schleimhautinflammation unter Beteiligung zahlreicher Zellen und Zellelemente, welche bei disponierten Individuen rezidivierende Episoden von Giemen, Kurzatmigkeit, Engegefühl auf der Grundlage variabler Bronchialobstruktion auslöst – in der Regel spontan oder unter Therapie reversibel und charakterisiert durch bronchiale Hyperreagibilität».

In dieser Altersstufe physiologisch häufig auftretende virusinduzierte Atemwegsinfekte stellen die wichtigsten Auslöser asthmatischer Symptome mit temporär exazerbierter Schleimhautinflammation dar. Allergene, körperliche Belastung sowie unspezifische Triggerfaktoren als Auslöser sind altersbedingt anamnestisch und klinisch häufig schwierig und nur mit erheblichen Unsicherheiten zu eruieren.

Antiinflammatorische Therapie mit ICS bei beiden Symptomkomplexen

Es bestehen somit zwei klinisch ähnlich imponierende Symptomkomplexe grundsätzlich differenter Ätiologie, welche zum Beispiel auf therapeutische Interventionen mit inhalativen Kortikosteroiden (ICS) in der Regel gut ansprechen. Die aktuelle Wirksamkeit der erwähnten antiinflammatorischen Therapie zur Beeinflussung obstruktiver Symptome und in-

fektinduzierter Schleimhautinflammation ist unbestritten. Unterschiedliche Beurteilungen betreffen jedoch die Langzeitwirkung sowie vor allem die Effizienz hinsichtlich der Prävention eines progredienten und sich im Erkrankungsverlauf häufig spontan chronifizierenden asthmatischen Atemwegsleidens.

Tabelle 1:

Rezidivierende obstruktive Bronchitis (ROB) beim nicht atopischen Kind

Merkmale und Therapie bei infektbedingter ROB:

- Keine atopische Diathese
- Typisches Manifestationsalter: 1.–4. Lebensjahr (altersphysiologische Enge der Atemwegsperipherie)
- Im Intervall normale Lungenfunktion, keine bronchiale Hyperreagibilität, keine eosinophile Schleimhautinflammation
- Günstige Prognose
- Bedarfsorientierte symptomatische Therapie (Sekretolyse, Broncholyse)
- Langfristige ICS-Therapie nicht indiziert
- Bedarfsorientierte Applikation von ICS kann Intensität, Dauer und Obstruktion infektinduzierter Episoden häufig günstig beeinflussen
- Bedarfsorientierte Applikation von Montelukast fraglich punkto Effizienz

Tabelle 2:

Rezidivierende obstruktive Bronchitis (ROB) beim atopischen Kind mit Entwicklung von allergischem Asthma bronchiale (ABA)

Merkmale und Therapie ROB → ABA:

- Atopische Familien- und Eigenanamnese
- Im Intervall eingeschränkte Lungenfunktion und bronchiale Hyperreagibilität
- Häufig – jedoch altersbedingt noch nicht zwingend – erhöhtes Gesamt-IgE, aerogene bzw. nutritive Sensibilisierungen
- Beginn als häufig progredientes allergisches Asthma bronchiale
- Indikation für frühe therapeutische Intervention mit ICS
- Effekt einer intermittierenden Gabe von Leukotrien-Antagonisten unsicher

Angesichts der zu Recht als in der Regel günstig beurteilten Prognose der rezidivierenden obstruktiven Bronchitis des nicht atopischen Kindes mit spontaner Symptomabnahme und häufig dauerhafter Ausheilung – dies auch ohne ICS-Therapie – kann sich aus guten Gründen eine Beschränkung der Behandlung rezidivierender obstruktiver Bronchitiden auf temporäre symptomatische, meist broncholytische und sekretolytische Therapie vertreten lassen (siehe auch *Tabelle 1*). Andererseits besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass eine frühzeitig einsetzende und längerfristig konsequent durchgeführte antiinflammatorische Therapie mit ICS bei beginnendem Asthma eine wesentliche Voraussetzung für die Verhinderung weiterer Progredienz und die Entwicklung beziehungsweise Limitierung späterer Lungenfunktionsverluste darstellt. Darüber hinaus ist eine solche Therapie jedoch auch geeignet, in entscheidenden Entwicklungsjahren eines Kindes eine weitgehende Symptomfreiheit zu erreichen und zu einer ungestörten körperlichen und psychosozialen Entwicklung beizutragen (siehe auch *Tabelle 2*).

Drei Phänotypen der bronchialen Atemwegobstruktion

Somit existieren offensichtlich drei Phänotypen, welche bereits im Vorschulalter für die Auslösung identischer beziehungsweise sehr ähnlicher klinischer Atemwegssymptome definiert werden können und welche aufgrund höchst unterschiedlicher Spontanprognose ein unterschiedliches therapeutisches Prozedere verlangen, um sowohl eine therapeutische Über- als auch Unterversorgung zu vermeiden (siehe auch *Abbildung 2*).

Als wesentliche Kriterien für eine ausreichend verlässliche Differenzierung zwischen ersten Sympto-

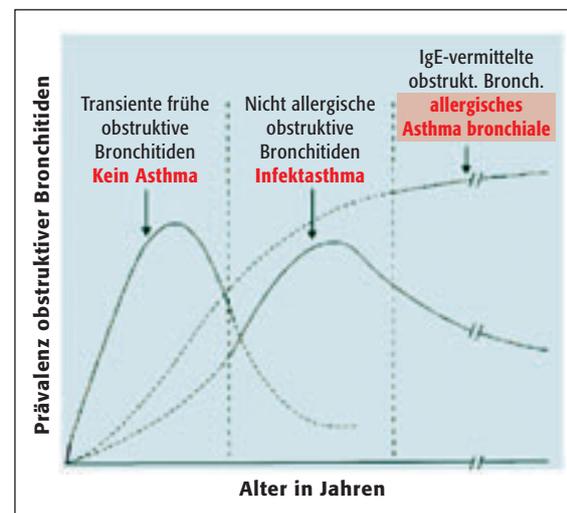


Abbildung 2: Häufigste Ursachen der Atemwegs-obstruktion im Kleinkindesalter

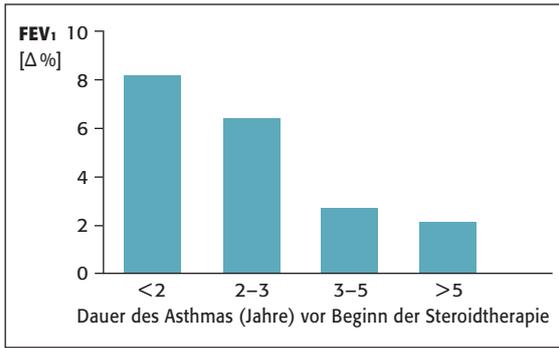


Abbildung 3: Frühzeitiger Einsatz inhalativer Steroide bei Kindern

men von Asthma bronchiale sowie passagerer obstruktiver Bronchitis gelten:

1. Familiäre beziehungsweise individuelle atopische Anamnese (z.B. frühkindliches atopisches Ekzem)
2. Bronchiale Hyperreagibilität beziehungsweise pathologische Lungenfunktionsverhältnisse im symptomfreien Intervall
3. Nachweis klinisch aktueller Sensibilisierungen gegenüber aerogenen oder nutritiven Allergenen durch kutane Allergietests, Bestimmung von Gesamt-IgE sowie mittels spezifischen Antikörpernachweises (RAST) und gegebenenfalls Provokationsproben.

Konsequenzen

Die unterschiedlichen Phänotypen frühkindlicher und späterer bronchialer Obstruktionen sind bereits in der frühen Kindheit weitgehend determiniert hinsichtlich Dauer und Schwere eines sich entwickelnden Asthma bronchiale sowie Veränderungen der Lungenfunktionsparameter.

Bei rezidivierender obstruktiver Bronchitis kann die bedarfsorientierte Applikation von ICS infekti-

zierte Episoden bezüglich Intensität, Dauer und Obstruktion günstig beeinflussen. Da zwischen den infekti-induzierten Episoden jedoch in der Regel keine bronchiale Hyperreagibilität auf der Grundlage eosinophiler Schleimhautinflammationen besteht, ist eine regelmässige langfristige ICS-Therapie bei ausschliesslich viral induzierter Obstruktion nicht effizient. Der Effekt einer intermittierenden Gabe von Montelukast ist unsicher.

Bei frühkindlichem leichtem bis mässigem Asthma bronchiale primär-allergischer Genese des atopischen Kleinkindes können durch frühe therapeutische Intervention mit ICS die wesentlichen Therapieziele in der Regel erreicht werden. Diese sind:

- Vermeidung von Asthmaanfällen
- Normale oder bestmögliche Lungenfunktion
- Verhinderung einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der körperlichen Aktivität und der physischen und sozialen Entwicklung.

Nachgewiesene Effekte sind Reduzierung der bronchialen Hyperreagibilität, bessere Asthmakontrolle mit längeren symptomfreien Intervallen, weniger Gebrauch von Beta-2-Mimetika, Verhinderung beziehungsweise Minimierung von Lungenfunktionsverlusten sowie schliesslich generell höhere Lebensqualität. Die erwähnten Effekte sind dabei in erster Linie vom frühzeitigen Einsatz inhalativer Steroide abhängig.

Fazit

Die günstigen Effekte frühzeitiger therapeutischer Intervention mit ICS sind bis heute nur während der Behandlungsdauer eindeutig evaluiert. Die kontinuierliche Auswertung von Langzeitstudien ergibt bis anhin keine sicheren Hinweise auf Änderungen asthmatischer Symptomatik sowie die Verhinderung pathologischer Lungenfunktionsverhältnisse während behandlungsfreier Phasen.

Als weitere wichtige verlaufsrelevante Faktoren, aufgelistet in Tabelle 3, gelten somit vor allem die Risikominimierung durch Allergenkarrenz, die rechtzeitige Immuntherapie sowie ärztliche Führung, Verlaufskontrolle und schliesslich bedarfsorientierte Therapieschemata. ●

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Hans-Joachim Mansfeld

Co-Chefarzt Allergieklinik

an der Hochgebirgsklinik Davos

Herman-Burchard-Strasse 1, 7265 Davos Wolfgang

E-Mail: hansjoachim.mansfeld@hgk.ch

Interessenkonflikte: keine

Tabelle 3:

Management des allergischen Asthmas

Verlaufsrelevante Faktoren:

- Frühdiagnostik – Schule und Beratung
- Risikominimierung (Allergene, Irritantien, Passivrauchen, Infektprophylaxe)
- Therapeutische Frühintervention mit ICS
- Obere Atemwege – United Airways
- Rechtzeitige spezifische Immuntherapie
- Ärztliche Führung – Verlaufskontrolle – flexible und bedarfsorientierte Therapieschemata
- Familiäre und psychosoziale Rahmenbedingungen (Coping)