

Asthma bronchiale

– Pflege und Therapie des Status asthmaticus auf der Intensivstation

Katja Weidemann



Definition

Das Bronchialasthma ist eine Erkrankung der unteren Atemwege, charakterisiert durch eine wechselhaft ausgeprägte, teilweise oder vollständig reversible Obstruktion der Bronchien und Bronchiolen bei gesteigerter Reagibilität (Hyperreaktivität) derselben auf verschiedene exogene und/oder endogene Reize. Gekennzeichnet ist diese Erkrankung durch das anfallsartige Auftreten von dyspnoischen Schüben mit expiratorischer Atembehinderung, begleitet von Husten und Sekretauswurf.

Ursache

Bronchiale Hyperirritabilität, die aufgrund extrinsischer und/oder intrinsischer Stimulation zu bronchialer Obstruktion und/oder pulmonaler Überblähung führt (z.B. Allergene, Kältereiz, Infekte, Staub, Abgase, starke körperliche Belastung usw.).

Häufigkeit

Das Asthma bronchiale ist eine der bedeutendsten chronischen Krankheiten im Kindesalter. Jungen sind 2–3mal häufiger betroffen als Mädchen. In Gebieten mit hoher Luftverschmutzung ist die Prävalenzrate (Krankheitshäufigkeit) etwas höher. Etwa 15% aller asthmakranken Kinder leiden an einem „Extrinsic“-Asthma. Bei etwa 10% der Kinder lassen sich Allergene als ätiologischer Faktor nicht nachweisen = „Intrinsic“-Asthma. 75% sind Mischformen oder haben eine unklare Genese.

Pathogenese

Häufiges Auftreten von speziellen Antikörpern der IgE-Klasse (Nachweis im Serum, pos. Hautteste). Hyperirritabilität der Schleimhäute von Trachea und Bronchien (erniedrigte Histamin- und/oder Acetylcholinreizschwelle). Für Therapie und Prognose der Erkrankung kommt der Hyperirritabilität eine wesentlich größere Bedeutung zu: Bei 90% aller asthmakranken Kinder ist sie nachweisbar. Die Hyperirritabilität der Bronchialschleimhaut zeigt sich besonders nach Kontakt mit verschiedenen Mediatoren, die eine zentrale Bedeutung in der Entzündungsreaktion haben. Diese Me-

diatoren werden in Mastzellen gespeichert und nach Stimulation dieser Zellen freigesetzt.

Saisonales, pollenbedingtes Asthma

findet sich bei Kindern, die auf der Grundlage einer allergologisch objektivierten Pollenallergie gegen Gräser-, Getreide-, Kräuter- oder Baumpollen eine klinische Asthmasymptomatik entwickelt haben.

Ganzjähriges Asthma

umfaßt Kinder mit einem ganzjährigen mittelschweren bis schweren Asthma. Die *Auslösfaktoren* sind in der Großzahl der Fälle Kombinationen von Hausmilben- und Tierepithelallergien.

Die *Diagnose* ergibt sich aus den charakteristischen klinischen Symptomen und einer guten Anamnese.

Klinik

- Verlängertes Expirium durch hochgradige Einengung der Bronchialwand,
- expiratorisch hörbares Giemen (Brummen und Husten),
- erschwerte Expiration durch Überblähung der Lunge bei schwerem Asthmaanfall,
- Atemhilfsmuskulatur wird eingesetzt (inspirat. Dyspnoe), aufrechtes Sitzen im Bett,
- schnappartige Inspiration, darauf folgt eine maximal forcierte Expiration; bei extremer Überblähung werden die Geräuschphänomene leiser bei nur noch geringer intrabronchialer Luftbewegung,
- Hustenstöße, bei denen manchmal extrem zähes Sekret ausgespuckt wird (entzündlich-ödematöse Schleimhautschwellung)
- Hypoxie auch unter 40% O₂ = Zeichen einer Oxigenierungs-Perfusions-Verteilungsstörung,
- Angst/Unruhe (Agitation),
- Hypertonie, paradoxer Puls,
- Bewußtseinseintrübung kann mit Zyanose und Krampfäquivalenten einhergehen,
- Herzkreislaufinsuffizienz.

Differentialdiagnose

- *Entzündliche Atemwegserkrankungen*

- obstruktive Bronchitis
- akute Bronchiolitis
- zystische Fibrose
- Bronchiektasen u. Zystenlunge
- Alpha 1-Antitrypsinmangel
- Fibrinöse Bronchitis
- akute Laryngotracheitis
- *Pseudocroup*
- *Fremdkörperaspiration*
- *Endo- und extrabronchiale Tumoren*
 - Lymphknoten, Adenome
 - Malignome, Thymus und Gefäßanomalien
- *Kongenitale Anomalien*
 - Bronchialfehlbildungen
 - Trachea-broncho-oesophageale Fistel
 - Lungenzysten
- *Andere Erkrankungen*
 - Exogen-allergische Alveolitis
 - Bronchopulmonale Aspergillose
 - Lungenfibrosen u.a.m.

Sofortige Maßnahmen

- Oberkörper hochlagern
- O₂-Gabe (Maske-Sauerstoffsonde), wichtig, da Hypoxie-Gefahr,
- intravenöser Zugang,
- Anfeuchtung der Atemluft durch Kaltvernebler, Inhalationstherapie (Ultraschallvernebler!, kl. Tröpfchen bilden),
- Beta 2-Mimetika = Bronchospasmolytika, z.B. Bricanyl/Bronchospasmin, Theophyllin unterstützt die bronchospasmolytische Wirkung, „Cave“ Überdosierung → Erbrechen, Tachycardie, Krampfanfälle, BZ-Erhöhung, Schweißausbruch,
- reichlich Flüssigkeit,
- Azidoseausgleich (metabolisch),
- Steroide (Prednison i.v.) zur Abschwellung der Schleimhaut.

Inhalation: Tüte mit O₂ + Aerosolspray hinten dran

O₂ immer anfeuchten > nie trocken geben!

Glossar

extrinsisch = von außen her
 Mediatoren = Wirkstoffe
 FiO₂ = O₂-Anteil im Inspirationsgas
 FR = Frequenz
 AMV = Atemminutenvolumen
 DT = Dauertropf
 DTI = Dauertropfinfusion
 ADH = Antidiuretisches Hormon