

IhF-Mini-Modul

Asthma im Kindes- und Jugendalter

Diagnostik und Therapie von Asthma bronchiale im
Kindes- und Jugendalter

Stand: 8/2015

Gültigkeit: 8/2020

Version: 3.2

Autor: Dr. med. Carsten Scholz, Castrop-Rauxel



Institut für hausärztliche Fortbildung
im Deutschen Hausärzteverband (IhF)e.V.

Strukturierte hausärztliche Fortbildung



ein modernes
Konzept zum
Kompetenzerhalt
für Hausärzte

IhF Mini-Modul

Asthma im Kindes- und Jugendalter

Der Autor Dr. Scholz versichert, keinerlei Interessenskonflikte gegenüber Firmen, erwähnter Produkte oder Medikamente zu haben.

Castrop-Rauxel, den 2.9.2015

Das Konzept

Besuch einer ShF-Veranstaltung „Mini-Modul“ z. B. als Impulsreferat im Qualitätszirkel

Kurz-Info und Literatur wird bereitgestellt

In der Gesamtversion wird auf die zwei Bereiche „Basiswissen“ und „Neues/Wichtiges“ durch das gelbe bzw. rote Feld hingewiesen:

Basiswissen Neues/Wichtiges

ShF
basic

ShF
update

Lernziel

- Leitliniengerechte frühzeitige Diagnose und rechtzeitigen Therapie des kindlichen Asthma bronchiale (www.asthma.versorgungsleitlinien.de)
- Früherkennung des kindlichen Asthmas in der hausärztlichen Praxis
- Optimale Einstellung des Asthmas => das Kind kann ein normales Leben führen
- Vereinbarung, dass der Hausarzt die Verantwortung für die Patientenführung übernimmt
- Periodische Therapiekontrollen zur Vermeidung überflüssiger Medikation

DEFINITION Asthma bronchiale:

- Chronisch entzündliche Erkrankung der Bronchialschleimhaut
- Insbesondere im Bereich der kleinen Atemwege
- Bronchiale Hyperreagibilität, variable Atemwegsobstruktion
- Anfallsweise auftretende expiratorischer Behinderung der Atmung und konsekutive Atemnot
- Symptome spontan oder nach adäquater Behandlung (teil)reversibel
- Häufigste chronische Erkrankung im Kindesalter (10 % der Kinder haben Asthma, in 70 % liegt das Manifestationsalter vor dem fünften Lebensjahr)

Allergisches Asthma (extrinsisches Asthma)

- Atopische Diathese
- Allergien sind der stärkste prädisponierende Faktor bei der Entwicklung eines Asthmas im Kindesalter

DEFINITION:

Nicht-allergisches (intrinsisches) Asthma

- Ohne eine nachweisbare allergische Diathese.
- Häufig durch Infektionen der Atemwege getriggert
- Oft in Kombination mit Rhinopathie, Polyposis nasi und Sinusitiden
- Kann mit einer Unverträglichkeit für nicht steroidale Antiphlogistika assoziiert sein.

Gemischtförmiges Asthma

- Entwickelt sich meist aus einem ursprünglich allergischem Asthma.
- Später dominiert die intrinsische Komponente, oft auch durch Infekte getriggert
- Bei Säuglingen und Kleinkindern oft infektbedingte, rezidivierende obstruktive Ventilationsstörung, die sich nach dem ersten Lebensjahr bessern kann.

Belastungsasthma

- Insbesondere unter Allergikern verbreitet,
- Anfallsartige starke Bronchokonstriktion (Atemnot, Engegefühl, Reizhusten) bei körperlicher Belastung
- Symptome nach Belastung innerhalb kurzer Zeit selbstlimitierend

Erschwerte Diagnose im Säuglings und Kleinkindalter

- **Algorithmus** zur Asthadiagnostik speziell bei Kindern: entscheidende Unterschiede gegenüber dem bei Erwachsenen bei der Lungenfunktionsanalyse.
- **Schulalter:** Klinisch klar definierte, lungenfunktionsanalytisch gut charakterisierbare Entität
- **Säuglings- und Kleinkindalter** mangelnde Mitarbeit und Untersuchungsmöglichkeiten, unzureichende klinisch experimentelle Daten
=> Diagnose erschwert.

V. a. frühkindliches Asthma:

Leitsymptom: Pfeifende Atmung (wheezing) bzw. ohne Grundkrankheit in der infektreichen Jahreszeit 2- bis 3-mal im Rahmen viraler Infekte obstruktive Bronchitis über mehrere Tage => nach Abklingen des Infektes klinisch beschwerdefrei

Anamnese:

Auslösefaktoren:

- Atopische Erkrankungen, Allergien in der Eigenanamnese, familiäre Atopiebelastung,
- Umgebungsanamnese, Atemwegsreize (Allergene, thermische, chemische Reize, Rauch, Staub)
- Art, Ort, Häufigkeit und Zeitpunkt, Intensität und Variabilität der Beschwerden, körperliche oder psychische Belastung?

Typische Beschwerden:

- Je kleiner die Kinder, um so häufiger keine typischen Beschwerden!
- Wiederholtes Auftreten anfallsartiger Atemnot mit verlängerter Dauer der Expiration,
- Atemsynchrone thorakale Einziehungen insbesondere bei Kleinkindern,
- Brustenge,
- Trockener Husten und pfeifendes Atemgeräusch (Giemen und Brummen) allein oder in Kombination

Weiterführende Diagnostik Hausarzt bzw. Spezialisten:

ShF
update

Labordiagnostik Hausarzt bzw. Spezialist (Päd. Pneumologie):

(Suche nächsten Kinderpneumologen: <http://lungenatlas.de/Search.aspx?Type=1>)

- Differentialblutbild mit Eosinophilen, IgE (RAST) gegen spez. Inhalationsallergene (an Nahrungsmittelallergene bei Kleinkindern denken!), Pricktest
Hinweis: Problematik der Diagnostik von Nahrungsmittelallergien durch
- IgA-RAST (nicht aussagekräftig)
- Spez. Allergietest erst ab 3 ½ bis 4 Jahre aussagekräftig.

Schnittstelle Hausarzt – Spezialist (Päd. Pneumologie):

- Röntgenübersichtsaufnahme der Thoraxorgane in zwei Ebenen
- Spezielle Labordiagnostik (z.B. Sputum, Schweißtest: zum Ausschluss einer cystischen Fibrose = Mukoviszidose)
- Ggf. Bronchoskopie
- Ggf. CT, Spiral CT mit HR-Schnitten
- Ggf. PH-Metrie bei V. a. Reflux

Diagnostik:

Dringender Verdacht:

- 3 Episoden therapieresistenter Husten mit oder ohne Giemen und Pfeifen in 6 Monaten
- Hospitalisierung wegen obstruktiver Ventilationsstörungen
- Rhinorrhoe ohne gleichzeitigen Atemwegsinfekt
- Atopisches Ekzem des Kindes
- Asthma, Atopie in der Familienanamnese
- Nachweis einer Sensibilisierung in vivo oder in vitro

Körperliche Untersuchung:

- Oft wegen fehlender Kooperation unzureichende Befunderhebung, deshalb immer Beobachtung der Eltern berücksichtigen
- Auskultatorisch Zeichen Atemwegsobstruktion: Giemen, Brummen, Pfeifen, verlängertes Expirium, silent lung
- Ggf. Provokation durch forcierte Expiration
- Bei Dyspnoe thorakale Einziehungen: Jugulum, interkostal, epigastrisch

Diagnostik:

Lungenfunktionsprüfung (Spirometrie):

Fluss-Volumen-Kurve (ausreichende Mitarbeit ab ca. 3. - 6. Lebensjahr möglich).

Quantifizierung und Schweregradeinteilung im beschwerdearmen oder – freien Intervall

Spezielle Lungenfunktionsdiagnostik durch pädiatrisch erfahrenen Pneumologen oder Kinderpneumologen:

(Suche nächsten Kinderpneumologen: <http://lungenatlas.de/Search.aspx?Type=1>)

- **Bodylethysmographie:** Bestimmung Resistance und intrathorakales Gasvolumen - mitarbeitsunabhängig
- **Provokationstestung** mit bronchokonstriktorischem Stimuli
- **Bronchospasmolysetestung, -konstriktionstestung**
- **Peak-Expiratory-Flow (PEF) Variabilität**
- **Rechnerunterstützte Messung der Fluss-Volumen-Kurve + Atemwegswiderstandsmessung**

Differentialdiagnosen chronischer Atemwegsobstruktionen nach Alter und Häufigkeit:

- **Säuglingsalter:**

1. Infektionen (v. a. viral – häufig RSV)
1. Fehlbildungen:
Tracheobronchomalazie, Stenosen, tracheoösophageale Fistel, kongenitales Emphysem, Gefäßfehlbildung, Herzvitien (Links-Rechts Shunt)
3. Mukoviszidose
4. Allergie
5. Gastroösophagealer Reflux
6. Bronchopulmonale Dysplasie
7. IgA-Mangel
8. Passivrauchen

Differentialdiagnosen chronischer Atemwegsobstruktionen nach Alter und Häufigkeit:

- **Vorschulalter:**

1. Infektionen: viral, Mykoplasmen, sinubronchiales Syndrom
2. Allergie (Asthma bronchiale)
3. Fremdkörperaspiration
4. Mukosviszidose
5. Zilienimmotilität
6. Passivrauchen

- **Schulalter:**

1. Allergisches Asthma bronchiale
2. Infektionen
3. Irritative Reize
4. Passivrauchen
5. Reflux
6. Psychogen

Selbstkontrolle: PEF-Messung ab dem 5. Lebensjahr:

- **Peak-Expiratory-Flow (PEF)-Selbstmessung:**
Unbemerkte Verschlechterung der expiratorischen Lungenfunktion => früh- und rechtzeitig mittels Selbstmessung eigenständig durch Patienten objektivierbar
- **Bester Messzeitpunkt:**
Morgens und abends vorzugsweise vor und 15 min. nach Inhalation eines β_2 -Sympathomimetikums messen
- **Referenzwert:**
Persönlicher Bestwert, Ermittlung in Phase guter Asthmakontrolle
- **„Ampelschema“:**
Entsprechend den PEF-Werten, Asthmakontrolle wird im Asthmatagebuch einer bestimmten individuellen Interventionsstufe zugeordnet, Anweisungen zur Therapieanpassung:

Grün	=	Gute Asthmakontrolle
Gelb	=	Vorsicht
Rot	=	Alarm! Notfall!

(s. auch IhF Mini-Modul Asthma/COPD)

Schweregradeinteilung versus Asthmakontrolle

- **Bisher** wurde das Asthma anhand von Symptomen, des Ausmaßes der Atemwegsobstruktion und Variabilität der Lungenfunktion in **vier Schweregrade (1. – 4.)** eingeteilt:
 - **1. Intermittierend:** Rezidivierende bronchiale Obstruktion
 - **2. Geringgradig persistierend:** Zwischen Episoden < 2 Monate
 - **3. Mittelgradig persistierend:** Auch nächtl. Sympt. / Woche
 - **4. Schwergradig persistierend:** Tägl. Symptome auch nachts

Schweregradeinteilung für Verlaufskontrolle nicht bewährt, nur bei der Erstbeurteilung eines Patienten mit Asthma sinnvoll.

- **Aktuelle Einteilung** besser geeignet zur Verlaufskontrolle und Beurteilung der Therapieanpassung laut Konsultationsfassung der Nationalen Versorgungsleitlinie Asthma 2009:
=> ASTHMAKONTROLLE - EINTEILUNG:

Quelle: <http://www.asthma.versorgungsleitlinien.de/>

Drei Grade der Asthmakontrolle

ShF
update

- 1. Kontrolliertes Asthma:** keine Symptome tagsüber (vgl. bei Erwachsenen < 2 pro Woche), keine Einschränkung von Aktivitäten im Alltag, keine Symptome nachts, kein Einsatz einer Bedarfsmedikation, normale Lungenfunktion, keine akuten Anfälle
- 2. Teilweise kontrolliertes Asthma:** > 2x pro Woche Symptome tagsüber, Einschränkung von Aktivitäten im Alltag, nächtliche Symptome und Erwachen, Einsatz der Bedarfsmed. > 2x pro Woche, < 80% des FEV1 oder des PEF, eine oder mehrere Exazerbationen (Verschlimmerungen) / Jahr
- 3. Unkontrolliertes Asthma:** drei oder mehr Kriterien des „teilweise kontrollierten Asthmas“ innerhalb einer Woche

Therapie des kindlichen Asthmas:

Ziel: *Bestmögliche Asthma-Kontrolle durch Reduktion der asthmatischen Entzündung als Voraussetzung zur Ermöglichung eines normalen Lebens*

- **Vermeidung** von akuten und chronischen Krankheits-erscheinungen (z. B. Symptome bei Spiel und Sport, Asthmaanfälle, gestörter Nachtschlaf)
- **Vermeidung** Beeinträchtigung der physischen, psychischen, geistigen Entwicklung, der körperlichen u. sozialen Aktivitäten im Alltag
- **Erhaltung und Wiederherstellung** der bestmöglichen Lungenfunktion, Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität
- **Gewährleistung** eines normalen Lungenwachstums und Minimierung von Langzeitschäden (z.B. irreversible Obstruktion durch Remodelling)
- Keine Nebenwirkungen, Komplikationen und Folgeschäden

Allgemeinmedizinische Komponenten des Asthma-Managements:

ShF
basics

- **Prävention:** inhalative Noxen, passives Rauchen!!!, unspezifische Reize
- **Impfungen:** Pneumokokken-, Influenza- und Pertussisimpfung
- **Medikamentöse Therapie**
- **Strukturierte verhaltensbezogene Patientenschulung**
- **Körperliches Training:** Asthma Sport, ggf. Physiotherapie
- **Normalisierung des Gewichts**
- **Psychosoziale Betreuung** Asthma psychosomatisch getriggert
- **Rehabilitation** ambulant oder stationär
- **Berufsberatung** nach allergologischer Diagnostik

Asthmathherapie = Pharmakotherapie + nichtmedikamentöse Maßnahmen

Ziel der Pharmakotherapie: Subpression der asthmatischen Entzündung, Verminderung der bronchialen Hyperreagibilität und der Atemwegsobstruktion

- **Langzeittherapeutika (Controller):**
Inhalative Corticosteroide (ICS)
Inhalative *langwirksame* β 2-Agonisten: Formoterol, Salmeterol, (nicht als Monotherapie, sondern nur in Kombination mit ICS)
Leukotrienrezeptorantagonist: Montelukast,
Weitere: Fixkombinationen, systemische Glucocorticoide,
Selten: Monoklonaler Antikörper: Omalizumab, (Theophyllin),
- **Bedarfsmedikation (Reliever):**
Inhalative *raschwirksame* β 2-Agonisten: hierzu gehört der *kurzwirksame* β 2-Agonist: Salbutamol
- **Genaue Dosierungen:** <http://www.asthma.versorgungsleitlinien.de/>

Allgemeinmedizinische Komponenten des Asthma-Managements:

(Folie 1 von 2)

- **Reduktion bzw. Allergenvermeidung:** Sekundär- bzw. Tertiärprävention
- **Verzicht auf fell- oder federtragende Haustiere**
- **Verzicht auf Grünpflanzen und textile Staubfänger**
- **Luftfeuchtigkeit und Zimmertemperatur**
- **Encasing** der Matratze, Bettwäsche sollte bei 60°C waschbar sein

(Quelle zur SLIT und SCIT im Kindesalter: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/061004.htm> oder Allergo J 2009; 18: 508-37)

Allgemeinmedizinische Komponenten des Asthma-Managements:

(Folie 2 von 2)

- **Subcutanen Immuntherapie (SCIT):** spezielle Indikationsstellung
- **Allergenspez. sublinguale Immuntherapie (SLIT):** heute Therapie der ersten Wahl
- **Konsequente Behandlung** allergischer Konjunktivitis und Rhinitis ,
- **Naturheilkundliche Alternativen bzw. Ergänzungen:** Homöopathie, Phytotherapie, Klimatherapie, Ordnungstherapie, (Laser-)akupunktur

(Quelle zur SLIT und SCIT im Kindesalter: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/061004.htm> oder Allergo J 2009; 18: 508-37)

Diagnosesichernde Lungenfunktionsanalyse:

Empfehlung – Evidenzgrad (A-D)

- **A:** Nachweis einer Obstruktion ($FEV1/VK < 75 \%$)
- **B:** Reversibilität nach Inhalation eines kurzwirksamen $\beta 2$ -Agonisten (Dosis altersabhängig, i.d.R. 1-2 Hübe)
=> FEV1 Zunahme
 > 15 %, bzw. Abnahme des Atemwegswiderstandes
 > 50 % jeweils bezogen auf den Ausgangswert
- **C:** Reversibilität nach 4 Wochen täglicher Gabe eines inhalativen Corticoids mitteldosiert => FEV1 Zunahme > 15 %
- **D:** Bronchiale Hyperreagibilität (BHR): Nachweis einer unspezifischen BHR mit bronchokonstriktorischem Stimuli: Abfall der FEV1 > 15 %

und/oder

- **D:** zirkadiane PEF Variabilität: > 20 % über einen Zeitraum von 3-14 d, mindestens 4 Messungen pro Tag

Medikamentöse Langzeittherapie: drei Grade der Asthmakontrolle

ShF
update

Ziel: Status eines kontrollierten Asthmas erreichen, aufrechterhalten

- **Beurteilung:** Grad der Asthmakontrolle (Grad 1-3)
- **Entscheidungshilfe**, ob Therapieanpassung notwendig
- **Therapiestufen mit unterschiedlichen Therapieoptionen** (Stufe 1-5)

Asthmakontrolle orientierte Therapieanpassung

- **Grad 1: Asthma kontrolliert:**
Erwäge Therapiereduktion, wenn mindestens drei Monate kontrolliert, Wiedervorstellung in 3 Monaten
- **Grad 2 oder 3: Asthma teilweise kontrolliert oder unkontrolliert:**
Therapieadhärenz?, Inhalationstechnik ?, Schulung?, Allergie?, Umweltkontrolle?
=> **Therapieintensivierung** erwägen bzw. einleiten bis Erreichen der Kontrolle, Beobachtung und Wiedervorstellung nach < 4 Wochen

Stufenschema: medikamentöse Langzeittherapie des Asthmas bei Kindern und Jugendlichen

(Folie 1 von 2)

ShF
update

Für alle fünf Stufen gilt: reduziere wenn möglich, intensiviere wenn nötig, begleitende Asthaschulung sowie Allergie-/Umweltkontrolle, genaue Dosis bei Kindern muss vom päd. Pneumologen individuell ermittelt werden

- **Stufe 1:**
Bedarfsmedikation => schnellwirkende β 2-Agonisten
- **Stufe 2-5:**
Langzeittherapeutika + ggf. Bedarfsmedikation
- **Stufe 2:**
Inhalatives Corticoid *niedrigdosiert* (Beclomethason + Budesonid = 100-200 μ g, Fluticason < 200 μ g), oder: Montelukast (6 Mo-5 J: 4 mg Granulat 2-5 J.: 4 mg Kautablette, 6-14 J: 5 mg Kautablette, > 15 J.: 10 mg Filmtablette)
- **Stufe 3:**
Inhalatives Corticoid *mitteldosiert* (Beclomethason + Budesonid = 200-400 μ g, Fluticason=200-250 μ g) oder inhalatives Corticoid niedrig- bis mitteldosiert + Montelukast

Stufenschema: medikamentöse Langzeittherapie des Asthmas bei Kindern und Jugendlichen

(Folie 2 von 2)

ShF
update

Für alle fünf Stufen gilt: reduziere wenn möglich, intensiviere wenn nötig, begleitende Asthaschulung sowie Allergie-/Umweltkontrolle, genaue Dosis bei Kindern muss vom päd. Pneumologen individuell ermittelt werden

- **Stufe 4:**

Inhalatives Corticoid *hochdosiert* (Beclomethason + Budesonid > 400 µg, Fluticason > 250 µg) oder inhalatives Corticoid mittel- bis hochdosiert + Montelukast + langwirksamer β 2-Agonist

- **Stufe 5:**

Zusätzlich zu Stufe 4: Orale Kortikosteroide (niedrigst wirksame Dosis)

Asthma-Kinder sind keine kleinen Asthma-Erwachsenen: wichtige Unterschiede in Diagnostik und Therapie auf einen Blick (Folie 1 von 2)

Kinder	Erwachsene
ca. 10 % Asthmahäufigkeit im Kindesalter	ca. 5 % Asthmahäufigkeit im Erwachsenenalter
ÄTIOLOGIE UND PATHOGENESE • Meist allergisches Asthma, häufig mit atopischer Dermatitis, • Allergischer Rhinokonjunktivitis kombiniert, Virusinfekt im • Säuglings- und Kleinkindalter => rezidivierende, • Intermittierende obstruktive Ventilationsstörung (wheezing)	ÄTIOLOGIE UND PATHOGENESE • Häufig gemischtförmiges Asthma bzw. intrinsisches • Nichtallergisches Asthma oft in Kombination mit • Rhinopathie, Sinusitiden oder Polyposis nasi – • Unspezifische Reize wie inhalative Noxen, Stress und • NSAR als (Mit-)Auslöser
DIAGNOSTIK – LUNGENFUNKTION • Nachweis einer Obstruktion: FEV1/VK < 75 % • Unspezifische bronchiale Hyperreagibilität nach bronchokonstriktorischem Stimuli => Abfall der FEV1 > 15 %	DIAGNOSTIK – LUNGENFUNKTION • Nachweis einer Obstruktion: FEV1/VK < 70 % • Unspezifische bronchiale Hyperreagibilität nach bronchokonstriktorischem Stimuli => Abfall der FEV1 > 20 %

Abkürzungen:

FEV1: forciertes expiratorisches Volumen in 1 sec.
LTRA: Leukotrienrezeptorantagonist

VK: Vitalkapazität,
LABA: Langwirksamer β_2 - Agonist

ICS: inhalative Corticosteroide
SABA: kurzwirksamer β_2 -Agonist

Unterschiede in Diagnostik und Therapie auf einen Blick (Folie 2 von 2)

Kinder	Erwachsene
LANGZEITTHERAPIE Stufe 2: <u>Alternativ</u> zu ICS niedrigdosiert: LTRA Stufe 3: Monotherapie ICS mitteldosiert oder Kombination niedrig- bzw. mitteldosiertes ICS und LTRA (bevorzugt Kleinkind) oder LABA (bevorzugt Schulkind, möglichst nur vorübergehend, z. B. bei Akutinfekt) Stufe 4: Monotherapie ICS hochdosiert oder ICS mittel- bis hochdosiert und LTRA und LABA	LANGZEITTHERAPIE Stufe 2: <u>Bevorzugt</u> ICS niedrigdosiert Stufe 3: <u>Bevorzugt</u> Kombination aus ICS niedrigdosiert und LABA - Ausnahmen nur in begründeten Fällen: ICS niedrigdosiert und LTRA und ICS niedrigdosiert und Theophyllin Stufe 4: <u>Bevorzugt</u> ICS mittel- bzw. hochdosiert Alternativen zu LABA nur in begründeten Fällen: LTRA und/oder Theophyllin
BEDARFSMEDIKATION Stufe 2 - 5: Alternativ oder zusätzlich zu SABA auch Ipratropiumbromid	BEDARFSMEDIKATION Stufe 2 - 5: Ausschließlich SABA
INHALATIONSSYSTEME Düsenvernebler oder Spacer (Vorschaltkammer) als Inhalationshilfe mit Maske oder Mundstück für Säuglinge und Kleinkinder	INHALATIONSSYSTEME z. B. Dosieraerosole, Pulverinhalatoren bei Schulkindern, Jugendlichen und Erwachsenen
GRADEINTEILUNG: KONTROLLIERTES ASTHMA Keine Symptome, keine Bedarfsmedikation	GRADEINTEILUNG: KONTROLLIERTES ASTHMA 2 x oder weniger Symptome pro Woche

Grundregeln und Statements zur Stufentherapie

- **In Stufe 3:** Inhalatives Corticoid + langwirksamer β 2-Agonist **nur vorübergehend** ansetzen => z. B. bei respiratorischer Infektion oder UAW bei Therapie mit inhalativen Corticoiden in mittlerer Dosis
- **In Stufe 4:** Inhalatives Corticoid (mittel- bis hochdosiert) + Montelukast + langwirksamer β 2-Agonist => **empfohlene Therapie-alternative** zur Monotherapie mit hochdosiertem inhalativen Corticoid
- **Unbehandelten Patienten mit teilweise kontrolliertem Asthma:**
=> Beginn einer Langzeittherapie **auf Stufe 2**
- **Unbehandelten Patienten mit unkontrolliertem Asthma:**
=> Beginn einer Langzeittherapie **auf Stufe 3**
- **Keine Langzeitmonotherapie mit langwirksamen β 2-Agonist !**
- **Langzeittherapie mit syst. Glukokortikoiden: Nur als Ultima ratio**
- **Bei Belastungsasthma gilt:** Keine körperliche Schonung!
Viel Sport, intervallartiges Aufwärmen, Belastung nur vorsichtig steigern, in kalter Jahreszeit besser Hallensportarten. Kein Sport bei Akutinfekt oder Asthma-Symptomverschlechterung, 10 Minuten vor Sport: Inhalation von Salbutamol

Unterschiede in Langzeittherapie bei Kindern und Erwachsenen:

ShF
update

- Bei **Kindern und Jugendlichen** in **Stufe 3** entweder *Monotherapie* mit inhalativem Corticoid (ICS) im mittleren Dosisbereich oder *Kombinationstherapie* aus niedrigem bzw. mittel dosiertem ICS mit Leukotrienrezeptorantagonist (LTRA) oder langwirksamen β -Agonist (LABA). Bei **Erwachsenen** hingegen bevorzugt *Kombination* aus ICS niedrigdosiert + LABA, Alternativen hierzu nur in begründeten Fällen
- **Stufe 4** bei **Erwachsenen** bevorzugt ICS mittlere bis hohe Dosierung + LABA, Alternativen hierzu nur in begründeten Fällen, bei **Kindern** entweder *Monotherapie* mit inhalativem Corticoid (ICS) hochdosiert oder *Kombinationstherapie* aus mittel bzw. hochdosiertem ICS mit Leukotrienrezeptorantagonist (LTRA) und langwirksamen β -Agonist (LABA)
- **Stufe 2 - 5:** Im Gegensatz zu **Erwachsenen**, die ausschließlich schnellwirksame β_2 -Agonisten bei Bedarf erhalten sollen, bei **Kindern** alternativ oder zusätzlich Ipratropiumbromid als Bedarfsmedikation empfohlen.

Fallbeispiel: akuter Asthmaanfall bei 3jährigem Kind

Mutter kommt aufgeregt mit 3jähriger Tochter Sophie auf dem Arm in Praxis

- **Anamnese und Symptome des Kindes:** schweißgebadet, ängstliche Augen, spricht kein Wort, sei vorher niemals krank gewesen, aber hustet seit ½ Jahr v.a. Nachts. Mehrfache Besuche beim Hausarzt/Kinderarzt seien bisher ohne pathologischen Befund gewesen (bisher sei es ihr auch noch nie so schlecht gegangen)
- **Inspektion und Auskultation:** mit aufgestützten Armen sitzendes Kind, auskultatorisch tachykard, kaum bis nicht wahrnehmbare Atemgeräusche (silent lung)
- **Diagnose: akuter Asthmaanfall**
- **Sofortmaßnahmen:** **Inhalation über elektrisches Inhalationsgerät mit Maske mit Salbutamol Inhalationstropfen (1-2 Tr pro Lebensjahr) + 1 Prednison 100 mg supp.** Mutter hält das Kind während Inhalation auf Schoß, **Sauerstoff für den Notfall** wird bereitgehalten, **Notarzt** mit Angabe des Kindesalters wird alarmiert.
- **Weiterer Verlauf:** nach wenigen Inhalationen beginnt Kind zu husten, auskultatorisch jetzt deutliche Spastik über beiden Lungen auskultierbar, Kind weiter apathisch mit Sprechdyspnoe. Bei Eintreffen des Notarztes keine weiteren Maßnahmen notwendig. Auf dem Arm der Mutter, die weiterhin beruhigend auf Tochter einspricht erfolgt der Transport in die nächste Kinderklinik

Asthmaanfall - Initialtherapie

präklinische Behandlung in Hausarztpraxis

- => **Leichter-mittelschwerer Anfall:** **Symptome:** PEF < 80%, > 50% des Bestwertes, Unvermögen einen längeren Satz während eines Atemzuges zu vollenden, Atemfrequenz < 30/min, Herzfrequenz < 120/min
- **Initialtherapie:** 2-4 Hübe kurzwirksamer β 2-Agonisten **alle 20 min** (DA mit Spacer oder Vernebler), - **evtl. 2-3 l/min** Sauerstoff über Maske oder Nasensonde (Ziel SaO₂ > 92%), - evtl **1mg/kg KG** Prednisolon-äquivalent p.o.
- => **Schwere Anfall:** **Symptome:** PEF < 50% , Unvermögen zu sprechen oder Nahrung aufzunehmen, Gebrauch akzessorischer Atemmuskulatur, Atemfrequenz und Herzfrequenz altersabhängig
- **Initialtherapie:** 2-4 Hübe eines kurzwirksamen β 2-Agonisten max. **alle 10 min, 2-3 l/min** Sauerstoff über Maske oder Nasensonde (Ziel SaO₂ > 92%), **2 mg/kg KG** Prednisolon oral oder i.v., ggf. rektal, **umgehende Einweisung ins Krankenhaus, sitzender Transport!**

Lebensbedrohlicher Anfall – präklinische Notfallversorgung durch den Hausarzt

- **Symptome:** PEF nicht messbar, sitzende Haltung, Arme seitlichabgestützt, SaO₂ < 85 % unter Raumluft, pCO₂ erhöht (> 6 kPa) Pulsfrequenz nimmt weiter zu
Cave: Pulsabfall als ein präfinales Ereignis!
Zyanose, Silent lung auskultatorisch, arterielle Hypotonie, Erschöpfung, Verwirrtheit
- **Sofortige stationäre Einweisung mit Notarztbegleitung!**
- **Hausärztliche Notfallversorgung bis Eintreffen des Notarztes:**
2-3l/min O₂ über Maske oder Nasensonde (Ziel SaO₂ > 92 %),
4-8 Hübe eines schnellwirkamen β 2-Agonisten maximal **alle 10 min.**
2mg/kg KG Prednisolon oral oder i. v., ggf. mit höherer Dosis rektal z. B. 100 mg Prednison oder Prednisolon rektal 1-2 supp.,
atemerleichternde Lagerung bzw. Körperposition (Arme aufgestützt, dosierte Lippenbremse)

Besonderheiten des Asthmaanfalls bei Kindern unter 2 Jahren - Statements:

- **Erfassung** eines Asthmaanfalls bei Säuglingen und jungen Kleinkindern oft **schwierig**
- Intermittierendes Giemen häufig bei Virusinfektionen
- **Orale Gabe von kurzwirksamen β 2-Sympathomimetika** ist bei pädiatrischen Patienten **nicht indiziert** wegen zur geringer therapeutischer Breite
- **Initialbehandlung einer Atemwegsobstruktion bei Säuglingen und Kleinkindern** mit kurzwirksamen β 2-Agonisten über Dosieraerosol mit Spacer und Maske (bei leichtem bis mittelschweren Asthmaanfall)
- **Theophyllin** ist im Asthmaanfall im ambulanten Bereich bei pädiatrischen Patienten generell **obsolet!**
- **Cave:** schwere Verläufe mit plötzlicher respiratorischer Erschöpfung im Säuglings- und frühen Kleinkindalter => **Notwendigkeit rechtzeitiger stationärer Therapie**

Strukturierte verhaltensbezogene Patientenschulung (Evidence-Level A)

- Strukturiertes, evaluiertes, zielgruppenspezifisches und qualitätsgesichertes Schulungsprogramm unter Einbeziehung der Eltern
- Verbesserung der Symptomkontrolle
- optimiertes Selbstmanagement
- Verringerung der Anzahl der Asthmaanfälle und Notfallsituationen
- Verbesserung der Lebensqualität, Verringerung der Schulfehltage
- Nachschulungen nach ca. 2 Jahren empfehlenswert - Kassenleistung bei Teilnahme am Asthma DMP-Programm
- Aktive Teilnahme der Kinder und Jugendlichen an der Bewältigung ihrer chronischen Krankheit
- Überwachung der Symptomatik und adäquate Selbstanpassung der Therapie an den jeweiligen Schweregrad der Erkrankung

Checkliste: regelmäßige hausärztliche Kontrollen und Compliance-fördernde Maßnahmen:

- Einschreibung in das Asthma DMP – Festlegung des Dokumentationsintervalls
- Zwischenanamnese, Körperliche Untersuchung
- Nächster Kontrolltermin: Anfangs 3-monatlich, bei kontrolliertem Verlauf 6mtl.
- Kontrolle Asthmatagebuch und Ampelschema ab 6. Lebensjahr: Spirometrie?
- Schriftlicher Medikamentenplan, Medikamentenapplikation korrekt?, Notwendigkeit zusätzlicher Beratung oder Aufklärung, Neufestlegung der Medikation
- Immer Inhalationstechnik demonstrieren lassen und überprüfen
- Bestätigungen und Atteste auf den neuesten Stand?
- Weitergabe der Daten an die mitbehandelnden Fachärzte oder Fachkräfte des Betreuungsteams

Disease-Management-Programm (DMP) Asthma bronchiale: Einschreibung durch den Hausarzt

Ziel:

- Deutliche Erhöhung der Lebensqualität
- Langfristig Reduzierung der Behandlungskosten
- Reduktion von akuten und chronischen Krankheitsbeeinträchtigungen
- Reduktion Beeinträchtigung der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung bei Kindern und Jugendlichen sowie der körperlichen und sozialen Aktivität im Alltag
- Reduktion der Progredienz der Krankheit
- Reduktion der UAW der Therapie bei Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität
- Kinder können erst ab Vollendung des 5. Lebensjahres am DMP Asthma teilnehmen

Verwendete Literatur:

ABHOLZ, H., BERDEL, D. et al.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma, 2. Auflage. Dezember 2009, <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma>

BACHERT, K., LANGE, B., VIRCHOW JC.

Asthma und allergische Rhinitis – eine Erkrankung mit zwei Gesichtern, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2005

BERDEL, D., FORSTER, J., GAPPA, M., LEUPOLD, W., SCHUSTER, A., REINHARDT,

Leitlinien Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Sonderdruck: Asthma bronchiale, Elsevier, Urban und Fischer Verlag, Oktober 2005

GESENHUES, S., ZISCHE, R.

Praxisleitfaden Allgemeinmedizin, Elsevier Urban und Fischer Verlag 5. Auflage. 2006

GESELLSCHAFT FÜR PÄDIATRISCHE PNEUMOLOGIE et al.

Leitlinie zum Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter, Monatsschr Kinderheilkd 2007;155(10):957-67

GINA Report (2014): Global strategy for asthma management and prevention. <http://www.ginasthma.org>

Nationale Versorgungsleitlinie (2011): Asthma Langfassung, 2. Auflage, Version 1.3

http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma/pdf/nvl_asthma_lang.pdf

KARDOS, P., BERDEL, D., BUHL, R.

Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von Asthma, Hrsg: Deutsche Atemwegsliga, Deutsche Gesellschaft für Pneumologie, Georg Thieme Verlag, 2005

REBHANDL, E., RABADY, S., MADER, F. (HRSG.)

Evidence-based-Medicine-Guidelines für Allgemeinmedizin, Deutscher Ärzte Verlag, 2. überarb. und erw. Aufl. 2007

Riedler, J., Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen, Monatsschr Kinderheilkd Aug. 2015 – 163: 833-846

Weitere IhF-Mini-Module

(Stand August 2015)

- Antibiotika-Therapie / -Indikation
- Ärztliche Delegation
- Beratungsanlass Müdigkeit
- Das fiebernde Kind
- Differentialdiagnose Brustschmerz
- Depression: Diagnostik
- Depression: Therapie
- Enuresis und Harninkontinenz im Kindesalter
- Gynäkologische Beratungsanlässe in der Hausarztpraxis
- Harnwegsinfekte in der Hausarztpraxis
- Impfungen im Kinder- und Jugendalter
- Jugendgesundheitsuntersuchungen J1 + J2
- Kardiovaskuläre Risikoberatung
- Kindervorsorgeuntersuchungen U7a / U11
- Ohrenschmerzen / Otitis media
- Orale Antikoagulation
- Osteoporose
- Patientenmotivation
- Pflegende Angehörige
- Rheuma
- S1-Leitlinie
- Sportmedizin in der Hausarztpraxis
- Transitionsmedizin

Copyright:
Institut für hausärztliche Fortbildung (IhF) im
Deutschen Hausärzterverband e. V.
Edmund-Rumpler Str. 2
51149 Köln
Email: ihf@hausarztverband.de
URL: www.IhF-FoBi.de

© IhF / August 2015

