

Journal für Pneumologie

Asthma – COPD – Imaging – Funktionsdiagnostik –
Thoraxchirurgie – Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) –
Schlafapnoe – Thoraxtumor – Infektiologie – Rehabilitation

Asthma und kindliches Giemen – Update 2020 // Asthma and childhood wheeze

Riedler J

Journal für Pneumologie 2020; 8 (1), 9-10

Homepage:

www.kup.at/pneumologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Journal für Pneumologie

e-Abo kostenlos

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Pneumologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Pneumologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Pneumologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Asthma und kindliches Giemen – Update 2020

J. Riedler

Kurzfassung: Asthma bronchiale zählt zu den häufigsten chronischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen mit einer Prävalenz von rund 10 % in den deutschsprachigen Ländern. Typische Symptome sind pfeifende/giemende Atemgeräusche, Enge im Brustkorb und Atemnot. Die Diagnose ist klinisch, der wichtigste objektive Parameter ist der Nachweis der reversiblen Atemwegsobstruktion. Neben der medikamentösen Therapie ist das nichtmedikamentöse Management mit Allergenkarrenz, Therapieadhärenzüberprüfung, Vermittlung der richtigen Inhalationstechnik und umfassende

strukturierte Patientenschulung von großer Bedeutung.

Schlüsselwörter: Asthma bronchiale, obstruktive Bronchitis, giemende Atemgeräusche, Kinder

Abstract: Asthma and childhood wheeze. Asthma is one of the most common chronic diseases in childhood with a prevalence of about 10% in the German speaking countries. Typical symptoms are wheezing, narrow chest, dyspnoea and dry cough. The diagnosis is clinical, the

most important objective parameter is proof of airway obstruction. National and international guidelines standardize treatment. Main pillars of management are anti-inflammatory drugs, beta-2-agonist, educational programs and in selected cases allergen immunotherapy.

Keywords: Asthma, children, wheezing, airway obstruction

Update zum Artikel aus
J Pneumologie 2016; 4 (1): 20–4.

Das Ziel des vorliegenden Updates zur Publikation „Asthma und kindliches Giemen“ aus dem Jahre 2016 [1] ist die Darstellung der wichtigsten Neuerungen im Management des Kindes mit giemenden Atemwegserkrankungen.

■ Ursachen, Ätiologie, Pathophysiologie und Klinik

Bezüglich der Ursachen und der pathophysiologischen Mechanismen des Giemens und des Asthmas hat sich seit der Publikation im Jahr 2016 nicht viel geändert. Der Begriff der „Hygienehypothese“ wurde inzwischen durch die Bezeichnung „Biodiversitätshypothese“ ersetzt [2]. Diese besagt, dass der Kontakt mit unserer natürlichen Umgebung das menschliche Mikrobiom bereichert, eine Immunbalance herstellt und vor der Entwicklung von Allergien und inflammatorischen Erkrankungen schützt.

In der Phänotypisierung des kindlichen Asthmas kristallisieren sich mehr und mehr die zwei verschiedenen Endotypen „Typ 2-Asthma“ und „Non-Typ 2-Asthma“ heraus. Diese Differenzierung ist vor allem als klinisch behandelbares Charakteristikum („treatable trait“) von Bedeutung. Beim „Typ 2-Asthma“ sind sowohl im Blut als auch im induzierten Sputum die eosinophilen Zellen erhöht, während beim „Non-Typ 2-Asthma“ neutrophile Zellen überwiegen oder eine paucigranulozytäre Zellverteilung vorliegt. Die dominanten Zellen des „Typ 2-Asthmas“ sind Th2-Zellen, „innate lymphoid cells“ 2 (ILC2), NK-Zellen und Mastzellen, während beim „Non-Typ 2-Asthma“ Th1- und Th17-Zellen überwiegen. Die entsprechenden Zytokine sind bei ersterem IL3, IL4, IL5, IL9, IL13 und Periostin, bei letzterem IF-gamma, IL17, IL22, IL23 und IL8.

■ Therapie

Einige wesentliche neue Aspekte betreffen die Therapie und dabei vor allem die des schweren Asthmas des älteren Schulkindes (1–3 % des kindlichen Asthmas).

Mehrere Studien konnten zeigen, dass inhalatives Tiotropiumbromid, ein langwirksames Anticholinergikum, als Add-on-Therapie zu hochdosierten inhalativen Glukokortikosteroiden zu einer signifikanten Zunahme des FEV1 führen kann [3].

Mepolizumab und Reslizumab, zwei Anti-IL5-Antikörper, sowie Benralizumab, ein Anti-IL5-Rezeptor-Antikörper, sind intensiv in der Therapie des schweren unkontrollierten Asthmas mit Eosinophilie als Add-on-Therapie untersucht worden und Mepolizumab ist für Kinder und Jugendliche ab 6 Jahren in dieser Indikation zugelassen. Der Anti-IL4-Rezeptor-Antikörper (blockiert den Signalweg für IL4 und IL13) Dupilumab ist für schweres refraktäres Typ 2-Asthma des Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren als Add-on-Therapie zugelassen. Bei Asthma-Patienten, die eine Langzeittherapie mit einem oralen Glukokortikoid hatten, konnte durch die Gabe von Dupilumab als Add-on-Therapie die Glukokortikoid-Dosis um 70 % reduziert werden [4].

Sowohl in GINA 2019 als auch in der länderübergreifenden aktuellen S2-k-Leitlinie finden sich erstmals – allerdings etwas unterschiedliche – Empfehlungen für den Einsatz der spezifischen Immuntherapie beim Asthma des Kindes [5, 6].

In der Therapie des „Non-Typ 2-Asthmas“ hat sich wenig geändert. Die Verabreichung eines Anti-IL17-Antikörpers (Brodalumab) konnte keinen Effekt bei erwachsenen Asthmatikern mit unkontrolliertem moderaten oder schwerem Asthma zeigen. Die Gabe von Makroliden als Add-on-Therapie zu ICS und LABA konnte bei einer Subgruppe von erwachsenen Patienten mit nicht-eosinophilem Asthma eine signifikante Reduktion der Asthmaexazerbationen bewirken. Azithromycin wurde auch zur Therapie des Asthmas im Vorschulalter untersucht. Dabei konnte eine Studie eine Reduktion der Tage mit Atemwegsobstruktion um 63 % zeigen [7] und eine zweite Studie fand eine signifikante Verringerung der Progression einer obstruktiven Bronchitis zu einer schweren Infektion [8]. Aufgrund der Sorge möglicher Nebenwirkungen wie QT-Verlängerung, Ototoxizität und vor allem der potenziellen Zunahme der Makrolid-Resistenzen kann eine allgemein gültige Empfehlung für die Verwendung von Makroliden bei rezidivierenden obstruktiven Bronchitiden oder dem Asthma bei Kindern nicht gegeben werden [9].

Korrespondenzadresse: Prim. Univ.-Prof. Dr. Josef Riedler, FERS, Kardinal-Schwarzenberg-Klinikum, Abteilung für Kinder- und Jugendmedizin, 5620 Schwarzach, Kardinal-Schwarzenberg-Platz 1, E-mail: josef.riedler@ks-klinikum.at

Zu großer Verunsicherung hat ein besonderer Aspekt der aktuellen GINA 2019-Empfehlung beim milden Asthma geführt [5]. Bereits in Therapiestufe 1 wird erstmals bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren eine Bedarfsgabe von niedrig dosiertem inhalativem Kortikosteroid plus Formoterol (ICS + Formoterol) als bevorzugter „Controller“ empfohlen. In dieser Therapiestufe wurde bisher die alleinige Gabe eines kurz wirkenden Betamimetikums empfohlen. Das Betamimetikum soll in allen Theapiestufen als „Reliever“ nicht mehr alleine, sondern als ICS + Formoterol gegeben werden. Diese Empfehlung gilt nicht für Vorschulkinder und Schulkinder unter 12 Jahren und basiert vorwiegend auf Erwachsenenendaten.

Ganz aktuell gibt es dazu einen sehr spannenden Disput [10]. Die Befürworter dieser von manchen Wissenschaftlern sehr in Frage gestellten GINA-Empfehlung betonen, dass die aktuelle Empfehlung nicht das Management von Exazerbationen des Asthmas oder das akute Asthma betrifft, sondern die Behandlung der täglichen Asthmasymptome, um Exazerbationen zu verhindern. Sie zeigen auf, dass vor allem bei Erwachsenen zu viele Patienten mit Asthma auf die Kurzzeitwirkung des Betamimetikums vertrauen und ihre Symptome zu lange ausschließlich damit behandeln, was aufgrund der fehlenden antiinflammatorischen Wirkung zu vermehrten Exazerbationen führen kann. Sie zitieren zwei große Studien bei Patienten mit mildem Asthma, bei denen ein Vorteil der Bedarfstherapie mit ICS + Formoterol gegenüber einer alleinigen Betamimetikumgabe gezeigt werden konnte [11] und die Bedarfs-ICS + Formoterol-Therapie nicht schlechter abschnitt als eine tägliche Langzeittherapie mit ICS [12]. Dies traf jedoch nur auf die Anzahl der Exazerbationen, nicht jedoch auf andere Parameter wie Lungenfunktion, Symptomenkontrolle und Lebensqualität zu. Hier wird es noch mehrere Studien benötigen, um den endgültigen Stellenwert dieser Empfehlung für Kinder und Jugendliche zu definieren.

Factsheet Update

„Asthma und kindliches Giemen“

- Biodiversitätshypothese ersetzt Hygienehypothese.
- Die zwei Endotypen Typ 2-Asthma und Non-Typ 2-Asthma sind behandelbare Charakteristika („treatable traits“).
- Tiotropiumbromid und Mepolizumab können ab 6 Jahren, Dupilumab ab 12 Jahren als Add-on-Therapie beim schweren Asthma eingesetzt werden.
- Makrolide können beim Non-Typ 2-Asthma nicht generell empfohlen werden.
- Betamimetika sollten ohne antiinflammatorischer Therapie nicht über längere Zeit gegeben werden.

Literatur:

1. Riedler J. Asthma und kindliches Giemen. *J Pneumologie* 2016; 4: 20–4.
2. Haahtala T. A biodiversity hypothesis. *Allergy* 2019; 74: 1445–56.
3. Hamelmann E, Szefer SJ. Efficacy and safety of Tiotropium in children and adolescents. *Drugs* 2018; 78: 327–38.
4. Rabe KF, Nair P, Brusselle G et al. Efficacy and safety of Dupilumab in glucocorticoid-dependent severe asthma. *N Engl J Med* 2018; 378: 2475–85.
5. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2019. <http://ginasthma.org/>
6. Buhl R, Bals R, Baur X, Berdel D, Crieé CP, Gappa M, et al. Guideline for the Diagnosis and Treatment of Asthma – Guideline of the German Respiratory Society and the German Atemwegsliga in Cooperation with the Paediatric Respiratory Society and the Austrian Society of Pneumology. *Pneumologie* 2017; 71: 849–919.
7. Stokholm J, Chawes B, Vissing N et al. Azithromycin for episodes with asthma-like symptoms in young children aged 1–3 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Respir Med* 2016; 4: 19–26.
8. Bacherier L, Guilbert T, Mauger D, et al. Early administration of azithromycin and prevention of severe lower respiratory tract illness in preschool children with a history of scuh illnesses: a randomised clinical trial. *JAMA* 2015; 314: 2034–44.
9. Cohen R, Pelton S. Individual benefit vs societal effect of antibiotic prescribing for pre-school children with recurrent wheeze. *JAMA* 2015; 314: 2027–9.
10. Reddel H. Response: The most fundamental change in asthma management in 30 years? *ERJ* 2019; 54: 1901860; DOI: 10.1183/13993003.01860-2019
11. O’Byrne PM, FitzGerald JM, Bateman ED, et al. Inhaled combined budesonide-formoterol as needed in mild asthma. *N Engl J Med* 2018; 378: 1865–76.
12. Bateman ED, Reddel H, O’Byrne PM, et al. As-needed budesonide-formoterol versus maintenance budesonide in mild asthma. *N Engl J Med* 2018; 378: 1877–87.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)