

Pädiatrische *Allergologie*

I N K L I N I K U N D P R A X I S



Topic

**Allergische
Reaktionen auf
Hymenopterenstiche**

Leitlinie

**Allergieprävention –
Update 2009**

Fragen an den Allergologen

**Paracetamol-Therapie
und Asthmarisiko**

Elternratgeber

**Umweltbelastungen
reduzieren**

3/2009

Prävention und Therapie



Liebe Kollegin, lieber Kollege,

in dieser Ausgabe der GPA-Zeitschrift möchten wir Sie ganz aktuell über die neue Leitlinie zur Allergieprävention informieren. Prävention ist ein zentrales Arbeitsfeld der pädiatrischen Allergologie. So ist es selbstverständlich, dass sich die GPA bei dieser Überarbeitung sehr engagiert hat, zumal die Leitlinie auf dem höchsten Evidenzgrad (S 3) erstellt wurde.

Auf Basis neuester Literatur wurde Bekanntes wie der Effekt der HA-Nahrungen bestätigt, aber manches, das längst etabliert schien, überarbeitet und neu gefasst; genannt seien hier nur die Empfehlungen zur Beikost.

Neben der Präventionsleitlinie ist unter anderem auch die bisherige Leitlinie „Spezifische Immuntherapie (SIT)“ überarbeitet worden. Hier wurden auch die in diesem Jahr veröffentlichten Daten aus Studien mit der so genannten „Gräser-Tablette“ veröffentlicht. Sie haben es ermöglicht, wesentliche, bisher offene Fragen zum Prinzip der sublingualen Immuntherapie zu klären. Die Therapie mit den beiden jetzt im Handel befindlichen Präparaten ist bei Kindern ab fünf Jahren zugelassen. Allerdings bleibt das Problem der Compliance weiter bestehen und die subkutane SIT ist auch aus diesem Grund für die Mehrheit unserer Patienten zu favorisieren.

Nach wie vor unangefochten ist die subkutane spezifische Immuntherapie bei der Insektengiftallergie. Sie stellt die einzige Möglichkeit einer kausalen Therapie dar. Alle wesentlichen Fakten dazu liefert Ihnen das Topic dieser Ausgabe unserer Zeitschrift.

Wir hoffen, auch mit den übrigen Themen dieses Hefts wieder Ihr Interesse zu finden und Ihnen für Ihre tägliche Arbeit praktische Hinweise und Entscheidungshilfen geben zu können.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Ihr

Prof. Dr. C. P. Bauer

Bitte E-Mail-Adressen melden!

Wir bitten alle Mitglieder, der GPA-Geschäftsstelle in Aachen ihre E-Mail-Adresse mitzuteilen. Die GPA beabsichtigt, wichtige Mitteilungen künftig vor allem via E-Mail zu verschicken. Die Mitglieder können damit schnell, unkompliziert und ohne großen Kostenaufwand über Neuigkeiten, aktuelle Entwicklungen und Termine informiert werden. Bitte schicken Sie deshalb eine E-Mail mit Ihren Kontaktdaten an die Adresse gpa.ev@t-online.de

Die Brücke zwischen Klinik und Praxis

Viermal jährlich aktuelle Informationen: Neue Therapien, Qualitätssicherung, Fortbildung, Elterninformationen, Fachliteratur, Seminar-/Kongresstermine

Abonnementbestellung

Bitte hier ausschneiden und im Fensterumschlag senden

Ich bestelle die Zeitschrift „Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis“ ab sofort zum Abo-Vorzugspreis von 36,00 € (für Studenten bei Vorlage einer Bescheinigung 27,00 €) für vier Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn ich nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich kündige.

Vorname/Name _____ E-Mail _____

Straße/Hausnummer _____ PLZ/Ort _____ Tel./Fax _____

Ich wünsche folgende Zahlungsweise: Bankeinzug gegen Rechnung

Bankleitzahl: _____ Geldinstitut: _____

Kontonummer: _____

Datum, 1. Unterschrift des Abonnenten

Diese Bestellung kann ich binnen einer Woche nach Bestelldatum (rechtzeitige Absendung genügt) durch schriftliche Mitteilung an die nebenstehende Adresse widerrufen.

Datum, 2. Unterschrift des Abonnenten

**An die
Geschäftsstelle der GPA
Frau Ute Lohschelder-Dreuw
Rathausstraße 10
52072 Aachen**

3 Editorial

Topic

6 Allergische Reaktionen auf Hymenopterenstiche

Diagnostik und Therapie der Insektengiftallergie

Leitlinie

14 S3-Leitlinie Allergieprävention – Update 2009

Aus den AGs

**23 Aktuelle Fragen an den Allergologen:
Paracetamol-Therapie und Asthmarisiko**

Time for a change? Stellungnahme der AG Arzneimitteltherapie der GPA

Der pneumologische Fall

26 Thoraxschmerzen und Hemiplegie – gemeinsame Ätiologie?

28 „Gemeinsam sind wir stark“

Diagnoseübergreifende Module innerhalb der Versorgung chronisch kranker Kinder und Jugendlicher mit ihren Familien

Berufspolitik

30 Weiterbildung Allergologie – Zahlen aus der aktuellen Datenerhebung 2009

Tagungen

32 Einladung zum 4. Gemeinsamen Deutschen Allergie-Kongress

3.–5. September 2009 in Berlin

35 Einladung zur 23. Jahrestagung der AGPAS

23./24. Oktober 2009 in Rosenheim

Internet

36 Arzneimitteldatenbanken und Netzwerke

Umweltmedizin


39 Edelstahlproduktion und Allergien bei Kindern

41 Magazin

Elternratgeber

43 Umweltbelastungen reduzieren

46 Termine



Dieser Ausgabe der „Pädiatrischen Allergologie“ liegen die pina news für Eltern, Ausgabe 18, bei. Weitere Exemplare für Ihr Wartezimmer können Sie bei der pina-Geschäftsstelle, Berlin (Adresse in den pina news), bestellen.

IMPRESSUM

Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis, 12. Jg./Nr. 3

Herausgeber: Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V., Rathausstr. 10, 52072 Aachen, Tel.: 0241-9800-486, Fax: 0241-9800-259, E-Mail: gpa.ev@t-online.de, Web: www.gpa-ev.de

Verlag: WURMS & PARTNER Public Relations GmbH, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing, Web: www.wurms-pr.de. **Verlagsleitung:** Holger Wurms.

Schriftleitung: Prof. Dr. C. P. Bauer, Rehabilitationszentrum Gaißach, Dorf 1, 83674 Gaißach, Fax 08041-798-222, E-Mail: carl-peter.bauer@drv-bayernsued.de; Prof. Dr. A. Bufe, Universitätsklinik Bergmannsheil, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum, Fax 0234-3024-682, E-Mail: Albrecht.Bufe@ruhr-uni-bochum.de; Dr. F. Friedrichs, Rathausstr. 10, 52072 Aachen, Fax 0241-174349, E-Mail: Frank.Friedrichs@t-online.de; Dr. E. Rietschel, Kinderklinik der Universität Köln, Kerpener Str. 62, 50924 Köln, Fax 0221-478-3330, E-Mail: ernst.rietschel@uk-koeln.de

Ressortschriftleiter: Dr. P. J. Fischer, 73525 Schwäbisch Gmünd (Elternratgeber); Prof. Dr. J. Forster, St.-Josefskrankenhaus, 79104 Freiburg (Leitlinien); Prof. Dr. M. Kopp, Universitätskinderklinik Freiburg, 79104 Freiburg (Fragen an den Allergologen); Dr. Th. Lob-Corzilius, Kinderhospital Osnabrück, 49082 Osnabrück (Umweltmedizin); Dr. St. Müller-Bergfort, 50354 Hürth (Internet), Prof. Dr. J. Seidenberg, Elisabeth-Kinderkrankenhaus, 26133 Oldenburg (Pädiatrische Pneumologie); Prof. Dr. V. Wahn, Charité Campus Virchow, Klinik m. S. Pädiatrische Pneumologie und Immunologie, 13353 Berlin (Pädiatrische Immunologie)

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. A. von Berg, Prof. Dr. J. Forster, PD Dr. G. Frey, Dr. A. Grübl, Prof. Dr. J. Kühr, Dr. W. Lässig, Dr. W. Rebien, Dr. S. Scheewe, Dr. K. Schmidt, PD Dr. S. Schmidt, Prof. Dr. A. Schuster, Prof. Dr. V. Stephan.

Redaktion: Ingeborg Wurms M.A., Dr. Albert Thurner, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing, Tel. 08158-9967-0, Fax 08158-9967-29, E-Mail: info@wurms-pr.de

Bildnachweis: privat (3), cc (6, 43 III+IV, 44 I+II+IV), J. Forster (7), Ch. Mahlert/J. Seidenberg (27), Kinderkrankenhaus der Stadt Köln (28–29), Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (40), Klosterfrau-Forschung (41), Novartis Pharma (42 u), Picture Press/Raith (43 I), DAK/Wigger (43 II), C. Schmid (44 III), Bencard/MW Office (45)

Anzeigenleitung: Holger Wurms, Tel. 08158-9967-0, Fax 08158-9967-29. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 11 vom 1.1.2008.

Erscheinungsweise: Die Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis erscheint vierteljährlich jeweils am Beginn des Quartals.

Bezugspreise: Einzelheft: 12,50 €, Jahresabonnement: 36,00 €, Jahresabonnement für Studenten (bei Vorlage einer Bescheinigung) 27,00 € (jeweils zuzügl. Versandkosten). Für Mitglieder der vier regionalen pädiatrisch-allergologischen Arbeitsgemeinschaften ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Druck: Erdl Druck Medienhaus GmbH, 83308 Trostberg.

ISSN: 1435-4233

Das Titelbild dieser Ausgabe malte Paula Scharff (9 Jahre) aus Goch.

Allergische Reaktionen auf Hymenopterenstiche

Johannes Forster¹, Matthias Kopp², Radvan Urbanek²

¹ Kinderabteilung St. Hedwig, St. Josefskrankenhaus Freiburg; ² Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg

Mit dem warmen Wetter nehmen bei unseren klimatischen Bedingungen allergische Reaktionen auf Insektenstiche alljährlich zu. Es sind vor allem Bienen- und Wespenstiche, die eine starke lokale oder eine systemische Reaktion auslösen.

Epidemiologie

Die Lebenszeit-**Prävalenz** liegt in Abhängigkeit von Landesklima und Gegend für starke lokale Reaktionen zwischen 2,4 und 26,4 Prozent in der Gesamtpopulation, im Kindesalter bei etwa 19 Prozent. Bei selbstberichteten systemischen Reaktionen werden in der Allgemeinbevölkerung Zahlen von 0,3 bis 7,5 Prozent angegeben, bei Kindern in europäischen Ländern betragen die Prävalenzzahlen nur 0,15 bis 0,8 Prozent, wie aus der Übersicht von Bilo und Bonifazi [2] zu entnehmen ist.

Erinnerliche Insektenstiche werden von 56,6 bis 94,5 Prozent der Befragten berichtet; das Klima und die Expositionsmöglichkeit in den ländlichen Regionen spielen eine wichtige Rolle. Weil Angehörige oder Nachbarn von Imkern öfter von **Bienen** gestochen werden, sind diese auch gehäuft bei den Personen mit allergischen Reaktionen zu finden. Demgegenüber weisen Städter öfter Reaktionen auf **Wespenstiche** auf, da sich diese Insekten offensichtlich mehr in der Nähe von Lebensmitteln bzw. Lebensmittelresten (Abfallbehältern) aufhalten und stechen.

Wenn Einstichstellen am Kopf oder im Halsbereich erfolgen, werden sowohl stär-



Abb. 1: Honigbiene

kere wie auch schneller sich ausbreitende Symptome beobachtet. Neben der Identifizierung des verursachenden Insektes hat damit die Kenntnis der Einstichstelle einen ausschlaggebenden Wert für den Ablauf der allergischen Reaktion.

Ein schwerwiegendes Problem in der Anamnese ist oft die mangelnde **Erkennung des stechenden Insektes**; im Kindesalter wird bei mehr als der Hälfte der

vorgestellten Patienten keine sichere Angabe zur Insektenidentifizierung gemacht. Hilfreich ist die Angabe eines zurückgebliebenen Stachels, der nur bei Bienenstichen stecken bleibt. Wespen können mehrmals hintereinander stechen, weil deren Stachel keinen Widerhaken hat.

Stiche von **Hornissen** lösen durch die höhere Giftmenge immer stärkere lokale

Reaktionen aus, nicht selten mit vorübergehenden systemischen Symptomen wie Unruhe, Hitzegefühl und Juckreiz. Die Exposition findet in der Regel in der Nähe der Hornissennester (Dächer, Terrassen) statt. Eine allergische Reaktion ist relativ selten und muss anhand der Anamnese bewiesen werden.

Hummeln, die heutzutage zur Bestäubung bestimmter Pflanzen und in den Gewächshäusern eingesetzt werden, können potenziell eine allergische Reaktion auslösen; in unserer eher ländlichen und land- wie forstwirtschaftlich geprägten Region sehen wir keine Kinder und Jugendlichen mit anamnestisch bedrohlichen Reaktionen auf Hummelstiche.

Neben allergischen Reaktionen können auch **toxische Symptome** durch mehrere Insektenstiche auftreten. Die in den Insektengiften enthaltenen Enzyme erhöhen die Gewebespermeabilität und bewirken eine schnelle Ausbreitung des Giftes aus der Stichstelle. Mehr als 50 Insektenstiche können eine hämolytische, neurotoxische sowie das Nieren- und Leberparenchym schädigende Wirkung haben, sodass Kinder und Jugendliche nach multiplen Stichen sicherheitshalber ein bis zwei Tage stationär überwacht werden sollen.

Analysiert man **tödliche Allgemeinreaktionen** auf Hymenopterenstiche, fällt auf, dass vor allem ältere Personen betroffen sind. Aus der Schweiz wurden von Müller [8] Daten publiziert, die im Schnitt drei Todesfälle pro Jahr für 7,5 Millionen Einwohner erwarten lassen. Bei der Einwohnerzahl Deutschlands würde man die zehnfache bis elffache Zahl erwarten. Autoptisch gesicherte Untersuchungen bei zwölf der 29 in den Jahren 1978 bis 1987 an Insektenstichreaktionen in der Schweiz Verstorbenen ergaben, dass elf davon an einer vorbestehenden koronaren Herzkrankheit litten und sieben eine chronische obstruktive Lungenerkrankung aufwiesen, weshalb Komorbiditäten für den Anaphylaxieverlauf als ganz entscheidend angesehen werden.

Den Verlauf anaphylaktischer Reaktionen ungünstig beeinflussen oder die Behandlung der Anaphylaxie erschweren

die Dauerbehandlung mit Medikamenten aus den Gruppen Beta-Blocker und ACE-Hemmer. Solche Komorbiditäten bzw. eine Einnahme von Herz-Kreislauf-Medikamenten sind im Kindesalter relativ selten, womit sich die seltenen Todesfälle nach Hymenopterenstichen bei Kindern und Jugendlichen zum Teil erklären lassen.

Eine IgE-vermittelte Überempfindlichkeit, die bei sensibilisierten Personen bereits nach einem Stich innerhalb von Minuten zu Symptomen führt, kann bei wiederholten Stichen unterschiedlich starke Reaktionen auslösen. Kurz nacheinander erfolgte Insektenstiche steigern die Reaktionen des allergischen Individuums, andererseits kann es nach einem langen stichfreien Intervall zum Abschwächen der früheren allergischen Beschwerden kommen.

Hymenopterengifte und ihre Allergene

Die Giftmengen einzelner Insektenstiche können variieren, womit auch bei Nicht-Allergikern die unterschiedliche lokale Reaktion teilweise erklärt werden kann. Im Bienensack der Biene befinden sich etwa 300 µg, beim Stich werden etwa 50–140 µg appliziert, beim Wespenstich 1–3 µg, wobei Wespen, wegen fehlendem Widerhaken, mehrmals hintereinander stechen und damit ihr Gift applizieren können. Ein Stich der Hummel setzt etwa 10–30 µg frei, im Giftsack der Hornisse wurden 260 µg des Giftes gemessen [1].

Für eine allergische Reaktion ist die Menge des verabreichten Giftes nur bedingt von Bedeutung.

Immunologisch betrachtet, liegt bei allergischen Reaktionen auf Hymenopterenstiche eine IgE-vermittelte Sensibilisierung vor. Die wichtigsten Allergene im Bienengift sind Phospholipase A2 (Api m 1), Hyaluronidase (Api m 2) und saure Phosphatase. Im Wespengift dominiert Phospholipase A1 (Ves v 1), Hyaluroni-

dase 1 und 2 (Ves v 2a/2b) und Antigen 5 (Ves v 5). Wegen der starken immunologischen Ähnlichkeiten besteht oft eine multiple Reaktivität. Hemmer [7] gibt an, dass in Mitteleuropa die Problematik einer Doppelsensibilisierung gegenüber Bienen- und Wespengift 30 bis 40 Prozent aller Patienten betrifft.

Einen großen Anteil haben dabei die kreuzreagierenden IgE-Antikörper gegen Kohlenhydratdeterminanten/Epitope (CCDs). Diese werden sowohl auf der Oberfläche der Glykoproteine der Insektengifte wie auch bei vielen pflanzlichen Allergenen (Pollen von Raps, Gräsern,



Abb. 2: Kind mit generalisierter Hautreaktion (Urtikaria) nach Insektenstich.

Bäumen, Latex, Bromelien wie Ananas sowie Tomaten und Meerrettich-Peroxidase) von IgE erkannt und gebunden [7].

Um zu unterscheiden, ob eine unabhängige Doppelsensibilisierung oder eine Kreuzreaktion vorliegt, werden bisher aufwändige und teure Inhibitionsteste durchgeführt, in denen man die IgE-Bindung nach einer Präinkubation des Se-

Klassifizierung der systemischen allergischen Reaktionen

(nach Ring und Messmer)

Grad I:	generalisierte Hautreaktion wie Rötung, generalisierte Urticaria
Grad II:	leichte bis mittlere Symptome im Bereich der Atemwege, des Herz/Kreislauf-Systems und des gastrointestinalen Traktes
Grad III:	anaphylaktischer Schock, Bewusstlosigkeit

Tab. 1

rums mit jeweils beiden Giften vergleicht; nur wenn keine gegenseitige Inhibition stattfindet, wird von einer Überempfindlichkeit gegen beide Gifte ausgegangen.

Als eine künftige Unterscheidungshilfe erscheint die Bestimmung von spezifischen IgE-Antikörpern gegen die Epitope Api m 1 (Phospholipase A2), das Hauptallergen im Bienengift, und gegen Ves v 5 (Antigen 5), das Hauptallergen im Wespengift. Wenn gegen beide Hauptallergen-Determinanten der Hymenopteren gifte eine IgE-Bildung vorliegt, wird eine echte Doppelsensibilisierung angenommen; wenn nur eine Allergen-Determinante das spezifische IgE bindet, kann man nur eine Sensibilisierung, entweder nur gegen das Bienen- oder nur gegen das Wespengift, annehmen und den IgE-Nachweis gegen das andere Gift als eine klinisch nicht relevante Sensibilisierung betrachten [9]. Diese spezielle Diagnostik ist noch nicht allgemein verfügbar.

Klassifizierung klinischer Symptomatik

Als schwere lokale Reaktionen werden Schwellungen von mehr als 10 cm Durchmesser oder über zwei benachbarte Gelenke hinaus eingestuft. Sie entwickeln sich innerhalb von Minuten bis Stunden. Manche Patienten klagen auch über Fieber, Abgeschlagenheit und begleitende Lymphadenitis/Angiitis, diese Symptome werden in der Regel erst nach mehreren Stunden wahrgenommen.

Systemische anaphylaktische Reaktionen betreffen die Haut, die Atemwege, den gastrointestinalen Trakt, das zentrale Nervensystem und das Herz-Kreislauf-System. Die Symptome entwickeln sich in Minuten bis zu einer Stunde. Ein biphasischer Verlauf mit einem schnellen Beginn, passagerer Erholung und erneuter Beschwerdeneskalation in vier bis 24 Stunden ist zwar selten, aber bei schweren Verläufen zu beachten. Um eine Graduierung der Beschwerdenintensität vornehmen zu können, werden unterschiedliche Klassifikationen verwendet. Am besten hat sich die Klassifikation anaphylaktischer Reaktionen nach Ring und Messmer [10] durchgesetzt (Tab. 1); die zweite Einteilung nach H. L. Mueller wird vorwiegend von amerikanischen Autoren verwendet, sie ist aber für Kinder schlecht anwendbar, weil diese ihre Beschwerden nicht richtig beschreiben können. Der Zweck der Klassifizierung liegt in der Voraussage einer möglichen Reaktionsweise bei weiteren Stichen und der Immuntherapie und ist damit für die Behandlungsentscheidung von besonderer Bedeutung. Diese Vorhersage wurde an Patientengruppen ermittelt und hat für den Einzelnen nur eine eingeschränkte Aussagekraft.

Symptome einer leichten, vorwiegend kutanen Allgemeinreaktion können der lebensgefährdenden Symptomatik vorausgehen, der Zeitverlauf ist

meist schnell. Ein rasches Auftreten von Verwirrung, Atemnot und Ohnmacht ist prognostisch bedrohlich. Nicht selten fürchten diese Patienten und ihre Eltern erneute Stiche und ändern im Sommer derart ihre Gewohnheiten, dass ihre Lebensqualität darunter leidet.

Untersuchungen bei Verdacht auf allergische Reaktion auf Hymenopterenstiche

Anamnestiche Fragen beziehen sich auf die Art und Schwere der vom Stich ausgelösten Symptome, den zeitlichen Ablauf, die Umstände des Ereignisses, die Zahl der vorherigen Stiche samt Reaktionsweise, das Zeitintervall zwischen dem letzten und vorletzten Stich sowie assoziierte Allergien. Mit Hilfe von Bildern und der Angaben zum Stachel wird versucht, das Insekt zu identifizieren, was nur in etwa der Hälfte der Fälle gelingt. Auch Risikofaktoren wie die Wohngegend, die Nachbarschaft eines Imkers oder die Einnahme von Beta-Blockern oder ACE-Hemmern können den Schweregrad der systemischen Reaktion verstärken (Tab. 2; Fragebogen bei der Leitlinie Insektengiftallergie).

Zur Überprüfung der angenommenen Sensibilisierung wird der **Hauttest** mit reinem Insektengift verwendet. Um einer möglichen Allergie im Hauttest vorzubeugen, soll die Testung vorzugswei-

Risikofaktoren für eine schwere allergische Reaktion auf Insektenstiche

Risikofaktor	Reaktion
Stichstelle	schwerer: Kopf, insbesondere Schleimhäute
Zeitabstand vom letzten Insektenstich	kritischster Abstand 2–4 Wochen
Schweregrad und Anzahl vorausgegangener Reaktionen	je schwerer, desto mehr Nebenwirkungen, auch bei Immuntherapie
Insektenart	Biene > Wespe
Alter des Patienten	alt > jung
Komorbidität wie kardiovaskuläre Erkrankungen oder Lungenleiden	schwerer Verlauf
Medikation wie Beta-Blocker oder ACE-Hemmer	schwerer Verlauf
Mastozytose/Tryptaseerhöhung	schwerer Verlauf

Tab. 2

se zwei Wochen nach dem Ereignis stattfinden. Mit einer Titration im Haut-Prick-Test-Verfahren wird die Hautreaktion auf die Insektengift-Konzentration von 0,1/1/10 und 100 µg/ml am Unterarm mit der von Histamin (10 µg/ml) verglichen und mit einem Millimetermaß gemessen. Bei Erwachsenen mit negativem Prick-Test wird auch der Intrakutantest (0,02 ml der Insektengiftmenge in Konzentrationen von 0,001 bis 1 µg/ml) eingesetzt, seine bessere Sensitivität wird aber mit einer niedrigeren Spezifität und größerer Schmerzhaftigkeit erkauft. Wie bei den anderen Allergenen können auch bei Hauttests mit den Insektengiften positive Reaktionen auftreten, ohne dass diese Personen je eine allergische Reaktion entwickelten.

Die **Bestimmung von allergen-spezifischem IgE (slgE)**, wie beim Hauttest vorzugsweise etwa zwei Wochen nach dem Ereignis, informiert über die stattgefunden Sensibilisierung gegen das eine oder gegen mehrere Insektengifte.

Manchmal werden erhöhte slgE-Konzentrationen auch bei Individuen ohne Vorgeschichte einer allergischen Reaktion auf Insektenstiche gefunden, vor allem Atopiker mit einer Mehrfachsensibilisierung gegen Pollen können eine klinisch nicht relevante Sensibilisierung aufgrund der Kreuzreaktionen mit den Kohlenhydrat-Epitopen (CCDs) aufweisen. Stellt sich die Frage, ob ein Serum IgE-Antikörper gegen CCD-Epitope enthält, ist ein direkter Nachweis in spezialisierten Labors möglich.

Leider gibt es keine Entscheidungswerte bzw. „cut-off“-Werte für die spezifische IgE-Konzentration und die Wahrscheinlichkeit einer klinischen Reaktion auf die nachfolgenden Stiche. Weder die Menge der slgE-Antikörper noch die Reaktionsstärke im Hauttest korrelieren mit dem Stärkegrad der durchgemachten klinischen Reaktion, sie sind teils vom Zeitabstand zum letzten Stich und der individuellen Immunantwort abhängig. Vergleicht man die Resultate der Hauttestung mit denen der spezifischen IgE-Bestimmung, so spielt sowohl die Qualität der angewandten Allergen-Präparationen als auch die Bindungsfähigkeit des

im Testverfahren eingesetzten Anti-IgE-Antikörpers eine wichtige Rolle.

Doppelsensibilisierungen und Kreuzreaktionen zwischen den Insektengiften wurden bereits in dem Abschnitt „Allergene in den Hymenopteregiften“ diskutiert. Zusätzlich ist auch die angewandte IgE-Bestimmungsmethode zu berücksichtigen.

Bei allen Interpretationsschwierigkeiten, die uns die Hymenopteregift-spezifische IgE-Bestimmung bereitet, sind die slgE-Antikörper als Hinweis für eine potenzielle Sensibilisierung hilfreich, sie lassen sich auch im Laufe der Zeit – vorausgesetzt man verwendet dieselbe Bestimmungsmethode – vergleichen. Anstiege der slgE-Spiegel sieht man nach erfolgten Insektenstichen oder nach Beginn der Hyposensibilisierungstherapie, ein Abfall im Verlauf der Immuntherapie weist auf eine erfolgreiche Reduktion der Sensibilisierung.

Bei der Diagnostik der Allergie auf Hymenopterenstiche wird die gefundene Sensibilisierung im Hauttest und/oder bei der slgE-Bestimmung grundsätzlich mit der Anamnese validiert. Nur wenn anamnestisch eine schwere Reaktion vorliegt, ist bei einem sensibilisierten Patienten eine Indikation zur Hyposensibilisierungstherapie mit dem entsprechenden Insektengift gegeben.

Zusätzliche In-vitro-Methoden

Bienengift-spezifische IgG/IgG₄-Antikörper werden in hohen Konzentrationen bei Imkern und nach Beginn einer Hyposensibilisierungstherapie mit Bienengift gefunden; sie spiegeln die Immunantwort einer erhöhten Antigenexposition. Weil man aber anhand der slgG keine zuverlässige Voraussage zur potenziellen Reaktionsweise nach den Insektenstichen machen kann, werden sie nicht verfolgt.

Die Untersuchung der zellulären Reagibilität nach einer Inkubation mit dem Insektengift misst in einer Dosis-Wirkungs-Beziehung die Menge des freigesetzten Histamins (Basophilen-Freisetzungstest).

Bei einem Leukotriene-Freisetzungstest (CAST) wird, ebenfalls in einer Do-

sis-Wirkungs-Beziehung, die Menge von Sulfidoleukotrienen bestimmt, die aus Leukozyten nach einer Inkubation mit entsprechendem Insektengift freigesetzt wird.

Weiters können mittels Durchfluss-Cytometrie (FACS) aktivierte basophile Leukozyten anhand der Oberflächenmarker wie CD 63 nach einer Inkubation mit entsprechendem Insektengift analysiert werden.

Alle diese Methoden zur Untersuchung der zellulären Reagibilität sind nicht aussagekräftiger als die spezifische IgE-Bestimmung, weshalb man sie, auch wegen der Aufwändigkeit, nur als additive, meist für wissenschaftliche Fragestellungen benötigte Analysen anwendet.

Die Bestimmung von Tryptase im Serum unmittelbar nach dem Stich informiert über die Freisetzung dieser für die Mastzellen spezifischen Serinendoprotease. Erhöhte Werte (mehr als 12 µg/l) werden nach einer vorausgegangenen Freisetzung bis zu sechs Stunden später im Serum gefunden. Patienten mit einer Mastozytose können bei gleichzeitiger IgE-vermittelter Sensibilisierung, in Einzelfällen auch ohne Nachweis des Insektengift-spezifischen IgE, besonders schwer auf Hymenopterenstiche reagieren. Die uns bekannten Mastozytose-Patienten waren im Erwachsenenalter.

Insektenstich-Exposition

Das Ziel der Hyposensibilisierungstherapie ist, die künftigen Stiche ohne allergische Reaktionen zu vertragen. Nach Erreichen der Erhaltungsdosis, in der Regel 100 µg des entsprechenden Giftes, wird eine Stichtoleranz angenommen. Zur Überzeugung der oft unsicheren Patienten kann diese mit Hilfe einer Stichexposition bewiesen werden, was sowohl den Patienten wie auch seine Eltern beruhigt.

Insektenstich-Expositionen bei nicht hyposensibilisierten Personen sind heute nur in spezialisierten Kliniken zur Klärung der negativen oder nicht übereinstimmenden Hauttest- und slgE-Ergebnisse in unklaren oder diskrepanten Fällen vertretbar. Zur sicheren Behandlung einer

Sofortmaßnahmen bei allergischen Reaktionen auf Insektenstiche im Kindesalter

Starke lokale Reaktion:

Antihistaminika oral (z.B. Cetirizin/Loratidin 10–20 mg), Prednison-Äquivalent 2 mg/kg KG

Generalisierte kutane Reaktion:

Antihistaminika oral (z.B. Cetirizin/Loratidin 10–20 mg), Adrenalin (Autoinjektor intramuskulär, z.B. Anapen 150/300 µg, Fastjekt/Fastjekt-Junior), sicherheitshalber: Venenzugang!

Atemnot:

Sauerstoff zur Inhalation, Fenoterol / Salbutamol Dosieraerosol (2 Hübe mit 100 µg/Hub, evtl. nach 5 Min. wiederholen), Adrenalin (Autoinjektor intramuskulär oder Adrenalin 0,01 mg (entspricht 10 µg)/kg KG i.m.), sicherheitshalber: Venenzugang! Prednison-Äquivalent 2 mg/kg KG

Anaphylaxie:

Infusion anlegen, 20 ml/kg KG Voll-Elektrolytlösung (wiederholen bis zur Kreislaufwirksamkeit oder kolloidale Lösung), Sauerstoff zur Inhalation, Adrenalin 0,01 mg/kg KG i.m. (i.v.-Applikation wegen Nebenwirkungen nur unter intensiv-medizinischer Monitorierung), Prednison-Äquivalent 2–5 mg/kg KG intravenös

Tab. 3

potenziellen Anaphylaxie bei der Provokation ist eine intensiv-medizinische Behandlungsmöglichkeit zwingend erforderlich, weil bis zu 22 Prozent der Individuen reagieren können [6].

Notfall-Therapie

Starke lokale Reaktionen werden am effektivsten mit Steroiden (1–2 mg Prednison-Äquivalent/kg Körpergewicht) und Antihistaminika behandelt.

Bei systemischen Reaktionen bestimmen die Symptomatik und die Kooperationsfähigkeit des Patienten den Behandlungsbeginn. Bei mukokutanen Beschwerden reichen Adrenalin in der Dosis 0,01 mg/kg (entspricht 10 µg/kg) Körpergewicht intramuskulär und ein Antihistaminikum (z.B. Cetirizin 10–20 mg oder Loratadin) oral. Mittlerweile sind Autoinjektoren mit Adrenalin (z.B. Anakit, EpiPen [A, CH], Fastjekt mit 300 bzw. 150 µg Adrenalin) verfügbar. Der Allergiker und seine Familie müssen aber jedes Jahr in der Anwendung geschult werden.

Wenn bronchiale Obstruktion im Vordergrund steht und der Patient im Stande ist, das Medikament effizient einzuatmen, kann auch ein inhalatives Adrenergikum (z.B. Fenoterol, Salbutamol 2 Hübe, evtl. nach 5 Min. wiederholt) inhaliert werden. Sauerstoff, soweit verfügbar, ist bei Atemnot oder Schock immer indiziert.

Steroide in der Äquivalentdosis von 2 mg/kg Körpergewicht helfen zusätzlich, wenn auch verzögert, sowohl die kutane wie auch die muköse Reaktion (bronchiale Obstruktion, gastrointestinale Beschwerden) abzuschwächen.

Bei Kreislaufhypotonie wird simultan zur Adrenalingabe eine Volumensubstitution mit 20 ml/kg Körpergewicht Voll-Elektrolytlösung oder einem Plasmaexpander infundiert (Übersicht in Tab. 3).

Diese Behandlungsleitlinien beziehen sich in erster Linie auf Patienten, die unvermutet und/oder außerhalb des Krankenhauses eine Anaphylaxie erleiden. Die Adrenalintherapie bei mukokutanen Symptomen wird in Behandlungspfaden

für Sondersituationen mit stringenter Patientenüberwachung (z. B. Provokation) oft zusätzlich noch an den Vitalparametern ausgerichtet.

Hyposensibilisierungsbehandlung

Eine Hyposensibilisierungsbehandlung mit Insektengiften wird als eine kausale Therapie der Allergie auf Hymenoptergifte angesehen. In mehreren kontrollierten Studien wurde eine anhaltende Wirksamkeit dieser Immuntherapie bewiesen, eine Schutzwirkung kann bei 78 bis 100 Prozent der Behandelten erreicht werden [5, 11, 13]. Wenn auch die bisherige Indikation zur Hyposensibilisierung nur Patienten mit einer schweren systemischen Reaktion (ab Grad II nach Ring und Messmer) betrifft [1], wird bei hohem Expositionsrisiko (Imker in der unmittelbaren Nachbarschaft), bei Unvermögen einer sofortigen medikamentösen Therapie (junge Kinder) und bei gefährdeten Jugendlichen in bestimmten Berufen (Bäcker, Dachdecker, Gärtner, Metzger) oft eine erweiterte Indikationsstellung auch bei Allergikern mit vorwiegend kutanen Symptomen praktiziert.

Reine Insektengifte stehen entweder mit einem wässrigen oder mit einem Depot-Lösungsmittel (Aluminiumhydroxid) zur Verfügung. Um unerwünschte Reaktionen zu minimieren, beginnt man eine Hyposensibilisierungstherapie mit 1 µg des Hymenoptergiftes subkutan, steigert in Verdopplungsschritten und strebt eine Erhaltungsdosis von 100 µg an. Vor der Insektenflug-Saison kann konventionell, in wöchentlichen Intervallen, die Injektionsdosis gesteigert werden. Im Frühjahr und Sommer, der häufigsten Expositionszeit, wählt man eine schnelle/ ultraschnelle Dosissteigerung unter stationären Bedingungen (Tab. 4). Die häufigsten systemischen Nebenreaktionen werden bei der Dosissteigerung, meist bei der Hyposensibilisierungsdosis von 10–50 µg Insektengift, beobachtet. Die vorherige Behandlung mit Antihistaminika kann die Verträglichkeit zwar verbessern, sie erlaubt aber keine Toleranzbeurteilung der verabreichten Dosis.

Weil vor allem in der Steigerungsphase unerwünschte, teils auch anaphylaktische Nebenreaktionen auftreten, sind eine entsprechende intensivmedizinische Verfügbarkeit und eine Supervi-

sion durch einen mit dieser Therapie vertrauten Spezialisten unerlässlich.

Giftinjektionen mit Intervallen unter drei Tagen (Steigerungsphase) sollten mit wässrigen Lösungen durchgeführt werden, die Depotpräparate sind generell für die Erhaltungstherapie empfohlen.

Nach Erreichen der Erhaltungsdosis von 100 µg werden die subkutanen Injektionsintervalle auf monatlich ausgedehnt und drei Jahre lang fortgesetzt.

Wenn bei der Fortführung der Hyposensibilisierungstherapie Nebenreaktionen auftreten, wird die Immuntherapie individuell angepasst. Mögliche Modifikationen sind kürzere Injektionsintervalle (z. B. wöchentlich), höhere Erhaltungsdosen (200 µg) oder die Verlängerung der Therapiedauer auf fünf Jahre. Die betroffenen Patienten sollen aber in einem erfahrenen Zentrum zur vertieften Diagnostik vorgestellt werden.

Die überzeugendste Information über den erreichten Schutz liefert die aktuelle Reaktionsweise bei einem akzidentellen Stich oder, auf Wunsch des Patienten, bei einer Stichprovokation. Die nach Abschluss einer Hyposensibilisierung durchgeführten Untersuchungen beweisen, dass die große Mehrzahl der hyposensibilisierten Personen (über 80 Prozent) auch später geschützt bleibt.

Obwohl Patienten mit Spätreaktionen und starken lokalen Reaktionen nach heutiger Empfehlung nicht hyposensi-

bilisiert werden, wurde kürzlich von Severino et al. [12] eine erfolgreiche sublinguale Hyposensibilisierung mit Bienengift bei Erwachsenen mit einer starken lokalen Reaktion berichtet. Die Bestätigung der Ergebnisse bei Kindern muss noch erfolgen.

Schlussfolgerung

Insektenstiche durch Bienen und Wespen können lebensbedrohliche Reaktionen auslösen, im Kindesalter sind schwere Anaphylaxien aber seltener als bei Erwachsenen. Heute sind sowohl eine zuverlässige Diagnostik als auch eine symptomatische Akutbehandlung und eine spezifische Hyposensibilisierung gut möglich. Die Hyposensibilisierung mit Insektengiften gehört zu den effektivsten Anwendungen der spezifischen Allergen-Immuntherapie.

*Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. med. Johannes Forster
Kinderabteilung St. Hedwig
St. Josefskrankenhaus
Sautierstr. 1, 79104 Freiburg
E-Mail: Johannes.Forster@rkk-sjk.de*

Hyposensibilisierungs-Schema Ultrarush

Stationär durchzuführen; empfehlenswert, um in der Insekten-Flugsaison möglichst schnell einen Schutz aufzubauen. Die Abfolge und Giftmenge der Injektionen muss der Reaktion des Patienten angepasst werden. Nach Erreichen der Erhaltungsdosis wird diese nochmals am Tag 7 und 21 gegeben, danach monatlich. [Steiss JO, Jödicke B, Lindemann H: A modified ultrarush insect venom immunotherapy protocol for children. Allergy Asthma Proc. 2006; 27: 148–50]

	Stunde	Insektengift (µg/Injektion)
Tag 1	0	0,01
	0,5	0,1
	1	1
	1,5	10
	2	20
	2,5	40
	3	80
Tag 2	0	100

Tab. 4

Literatur

- [1] Bilo BM, Rueff F, Mosbech H, Bonifazi F, Oude-Elbering JNG, Birnbaum J, Bucher C, Forster J, Hemmer W, Incorvaia C, Kontou Filiki K, Gawlik R, Mueller UR, Fernandez J, Jarisch R, Jutel M, Wuetrich B: Diagnosis of hymenoptera venom allergy. Allergy 2005, 60: 1339–1349
- [2] Bilo BM, Bonifazi F: Epidemiology of insect-venom anaphylaxis. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2008, 8: 330–337
- [3] Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), Insektengiftallergie, Allergo Journal 2004, 13: 186–190 (<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/061-020.htm>) – in Überarbeitung
- [4] Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), Ärzteverband Deutscher Allergologen (ÄDA), Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), Deutsche Akademie für Allergologie und Umweltmedizin (DAAU). Akuttherapie anaphylaktischer Reaktionen. Allergo Journal 2007, 16: 420–34 (<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/061-025.htm>)
- [5] Golden DBK, Kagey-Sobotka A, Lichtenstein LM: Survey of patients after discontinuing venom-immunotherapy. J Allergy Clin Immunol 2000, 105: 385–390
- [6] Golden DBK, Kagey-Sobotka A, Norman PS, Hamilton RG, Lichtenstein M: Insect sting allergy with negative venom skin test responses. J Allergy Clin Immunol 2001, 107: 897–101
- [7] Hemmer W: Kreuzreaktivität auf Bienen- und Wespengift. Hautarzt 2008, 59: 194–199
- [8] Mueller UR: Hymenopterengiftanaphylaxie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Hautarzt 2008, 59: 206–211
- [9] Mueller UR, Johansen N, Petersen AB, Fromberg-Nielsen J, Haeblerli G: Hymenoptera venom allergy: analysis of double positivity to honey-bee and Vespu-la venom by estimation of IgE antibodies to species-specific major allergens Api m 1 and Ves v 5. Allergy 2009, 64: 543–548
- [10] Ring J, Messmer K: Incidence and severity of anaphylaktoid reactions to colloid volume substitutes. Lancet 1977, 1 (8009): 466–469
- [11] Rueff F, Przybilla B, Mueller U, Mosbech H: The sting challenge test in hymenoptera venom allergy. Allergy 1996, 51: 216–225
- [12] Severino MG, Cortellini G, Banadonna P, Francescato E, Panzini I, Macchia D, Campi P, Spadolini I, Canonica WG, Passalacqua G: Sublingual immunotherapy for large local reactions caused by honeybee sting: A double blind, placebo-controlled trial. J Allergy Clin Immunol 2008, 122: 44–48
- [13] Urbaneck R, Forster J, Kuhn W, Ziupa J: Discontinuation of bee venom immunotherapy in children and adolescents. J Pediatr 1985, 107: 367–371

S3-Leitlinie Allergieprävention – Update 2009

Cathleen Muche-Borowski¹, Matthias Kopp (DGKJ)², Imke Reese (AK Diätetik in der Allergologie)³, Helmut Sitter (AWMF)⁴, Thomas Werfel (DGAKI)⁵,
Torsten Schäfer (DDG)⁶ und weitere Mitglieder der Konsensusgruppe**

¹ Institut für Sozialmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

² Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg

³ AK Diätetik in der Allergologie, München

⁴ Institut für theoretische Chirurgie, Universität Marburg

⁵ Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie, Medizinische Hochschule Hannover

⁶ Ratekau

* Kirsten Beyer (GPA), Frank Friedrichs (BV Kinder- und Jugendärzte), Eckard Hamelmann (DGAKI, Sektion Pädiatrie), Mechthild Hellermann (Schwelmer Modell), Johannes Huss-Marp (ZAUM), Susanne Lau (PINA), Ernst Rietschel (GPA), Sabine Schmidt (Kinderumwelt GmbH), Sabine Schnadt (DAAB)

Zustimmung zu den Empfehlungen (am Konsensustreffen verhindert): Andreas Kleinheinz (ADP), Claudia Rudack (DGHNOKHC), Sylvia Schnitzer (BV HNO Ärzte)

Förderung

Die Überarbeitung der Leitlinie wurde durch die Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAKI) und die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) unterstützt.

Gültigkeit

Die Leitlinie ist bis zum Jahr 2014 gültig und wird bis dahin unter Federführung der korrespondierenden Autoren überarbeitet.

Entwicklungsstufe: S3

Stand: März 2009

Zusammenfassung

Die weitere Zunahme allergischer Erkrankungen in westlichen Industrienationen macht eine evidenz-basierte Primärprävention wichtig. Die Empfehlungen der 2004 veröffentlichten S3-Leitlinie Allergieprävention wurden auf der Basis einer aktuellen systematischen Literatursuche überarbeitet und konsentiert.

Die Evidenzsuche erfolgte für den Zeitraum 02/2003 – 05/2008 in den elektronischen Datenbanken Cochrane und MEDLINE sowie in den Referenzlisten von aktuellen Übersichtsarbeiten und durch Expertenanschreiben. Die aufgefundene Literatur wurde in zwei Filterprozessen zunächst nach Titel und Zusammenfassung und die verbliebenen Arbeiten im Volltext auf Relevanz hin überprüft. Für eingeschlossene Studien wurden Evidenzgrade vergeben und die Studienqualität i. S. des Verzerrungspotentials (niedrig/hoch) angegeben. Die überarbeiteten Empfehlungen wurden unter Beteiligung von Vertretern relevanter Fachgesellschaften und (Selbsthilfe-)Organisationen formal konsentiert (nominaler Gruppenprozess). Von 4.556 Nennungen wurden 217 Studien (4 Cochrane Reviews, 14 Metaanalysen, 19 RCTs, 115 Kohorten- und 35 Fall-Kontroll-Studien) eingeschlossen und bewertet. Im Wesentlichen unverändert blieben die Empfehlungen zur Vermeidung der Tabakrauchexposition, dem Stillen über vier Monate (bei Risikokindern alternativ

Summary

The further increase of allergies in industrialised countries demands evidence-based measures of primary prevention. The recommendations as published in the guideline of 2004 were updated and consented on the basis of a systematic literature search.

Evidence was searched for the period Feb/2003 – May/2008 in the electronic databases Cochrane and MEDLINE as well as in reference lists of recent reviews and by contacting experts. The retrieved citations were screened for relevance first by title and abstract in a second step as full paper. Levels of evidence were assigned to each included study and the methodological quality of the studies was assessed as high or low. Finally the revised recommendations were formally consented (nominal group process) by representatives of relevant societies and organisations including a self help group.

Of originally 4,556 hits, 217 studies (4 Cochrane Reviews, 14 Meta analyses, 19 RCTs, 115 cohort- and 35 case-control-studies) were included and critically appraised. Grossly unchanged remained the recommendations on avoiding environmental tobacco smoke, breast feeding over four months

hypoallergene Säuglingsnahrung), der Vermeidung eines schimmelpilz-fördernden Innenraumklimas, der Impfung nach Empfehlungen der STIKO und der Vermeidung felltragender Tiere (insbesondere Katzen) bei Risikokindern. Die Empfehlung zur Reduktion des Hausstaubmilbengehaltes wurde als primärpräventive Maßnahme gestrichen und die Bedeutung der Verzögerung der Beikosteinführung als Präventionsmaßnahme abgeschwächt. Neu aufgenommen wurden die Empfehlungen zum Fischkonsum (in Schwangerschaft/Stillzeit und als Beikost), zur Vermeidung von Übergewicht und zur Minimierung der Exposition gegenüber Luftschadstoffen im Innen- und Außenraum.

Die Überarbeitung der Leitlinie auf einer umfangreichen Evidenzgrundlage führte sowohl zu einer Bestätigung bestehender Empfehlungen als auch zu wesentlichen Modifikationen sowie zu neuen Empfehlungen. Die Aktualisierung der Leitlinie ermöglicht es, evidenz-basierte und aktuelle Präventionsempfehlungen zu geben.

Schlüsselwörter: Allergie, Evidenz, S3-Leitlinie, Primärprävention, Überarbeitung

(alternatively hypoallergenic formulas for risk babies), avoiding a mould-promoting indoor climate, vaccination according to current recommendations, and avoidance of furry pets (especially cats) in risk babies. The recommendation on reducing the house dust mite allergen exposure as a measure of primary prevention was omitted and the impact of a prolonged introduction of solid food was reduced. New recommendations were passed concerning fish consumption (during pregnancy / breast feeding and as solid food in the first year), avoidance of overweight, and reducing the exposure to indoor and outdoor air pollutants.

The revision of this guideline on a profound evidence basis led to (1) a conformation of existing recommendations, (2) substantial revisions, and (3) new recommendations. Therefore it is possible to give evidence-based and up to date recommendations of primary prevention of allergies.

Key words: allergy, evidence-based and consented guideline, primary prevention, update

Einleitung

Allergische Erkrankungen wie allergisches Asthma, Heuschnupfen und das atopische Ekzem haben auch in den letzten Jahren in den westlichen Industrienationen weiter zugenommen [1]. Die Ursachen für die Entwicklung und Zunahme sind nach wie vor weitgehend ungeklärt. Da die kausalen Therapieansätze beschränkt sind, kommt der Prävention besondere Bedeutung zu, wenn man dem ansteigenden Trend begegnen will [5].

Mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung wurde im Rahmen des Aktionsbündnisses Allergieprävention (abap) im Jahr 2004 die erste S3-Leitlinie zur Allergieprävention veröffentlicht [8]. Diese wurde nun, der Methodik für evidenzbasierte und konsentiertere Leitlinien folgend, überarbeitet. Die überarbeitete Leitlinie und die zugrunde liegende Methodik werden im Folgenden dargestellt.

Methodik

Auch die Methodik der Überarbeitung dieser Leitlinie folgte nationalen und internationalen Standards zur Entwicklung evidenzbasierter und konsentierter Leitlinien [2, 4, 7].

Zielsetzung und Zielgruppe

Die primären Zielgrößen der Leitlinie sind die wesentlichen atopischen Erkrankungen: das atopische Ekzem, die allergische Rhinokonjunktivitis und das allergische Asthma.

Die Leitlinie bezieht sich ausschließlich auf Maßnahmen der Primärprävention und lehnt sich dabei an folgende, für den Bereich der Allergien in abap modifizierte Definitionen an:

Die **Primärprävention** umfasst einerseits die Beseitigung bzw. die Verminderung von (Teil-)Ursachen, die für die Krankheitsentstehung von Bedeutung sind, einschließlich der Veränderungen ursächlicher oder prädisponierender Umwelt- und Arbeitsplatzfaktoren, andererseits die Erhöhung der Toleranz der Individuen. Primärprävention wird insbesondere bei Risikogruppen (genetische Vorbelastung) wirksam, richtet sich aber in eingeschränkter Form auch an die Gesamtbevölkerung und schließt eine allergiespezifische Gesundheitsförderung ein.

Die Zielgruppen der **Sekundärprävention** sind Personen mit frühen Krankheitszeichen (z. B. bronchiale oder nasale Hyperreagibilität bei nachgewiesener Sensibilisierung) und sensibilisierte, noch symptomlose Personen. Ziele der Sekundärprävention sind die Verhinderung einer manifesten Erkrankung sowie eines Symptomwechsels. Zu ihren Maßnahmen zählen die Vermeidung klinisch relevanter Allergene und toxisch-irritativer Substanzen, Beratungen und im Falle von Personen mit frühen Krankheitszeichen gegebenenfalls auch Pharmakoprophylaxe und

spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung).

Während im Algorithmus der ersten Fassung der Leitlinie bei Maßnahmen bezüglich Risikokindern von Sekundärprävention gesprochen wurde, wird nun, der obigen Definition folgend, nur mehr von Primärprävention gesprochen und diese in Maßnahmen bezüglich genetisch vorbelasteter und nicht vorbelasteter Personen unterteilt. Studien an bereits erkrankten Personen, auch solche, die die Verhinderung einer Zweiterkrankung zum Ziel hatten, wurden dementsprechend nicht mehr berücksichtigt.

Die **Zielpopulation** sind Personen, insbesondere Kinder, mit und ohne genetische Vorbelastung für atopische Erkrankungen. Kinder mit genetischer Vorbelastung (sog. Risikokinder) sind dadurch definiert, dass mindestens ein Elternteil oder Geschwister unter einer der genannten atopischen Erkrankungen leidet.

Anwender der Leitlinie sind alle mit Präventionsmaßnahmen und insbesondere mit der Allergieprävention befassten medizinischen und nicht-medizinischen Verbände und Personengruppen.

Der **Leitliniensteuerguppe** gehören an: C. Mücke-Borowski, M. Kopp (DGKJ), I. Reese (AK Diätetik in der Allergologie), H. Sitter (AWMF), T. Werfel (DGAKI) und T. Schäfer (Koordinator, DDG).

Evidenzsuche

Die elektronische Literaturrecherche wurde in den Datenbanken MEDLINE und Cochrane für den Zeitraum Februar 2003 bis Mai 2008 durchgeführt.

Für die Suchstrategie wurden drei Kategorien von Schlüsselbegriffen definiert, die Gruppe der Erkrankungen (Asthma, Allergy, allergic, atopic, hay fever, dermatitis, eczema, rhinitis), die der Maßnahmen (prevention, risk factor, epidemiology) und der Block der Studientypen (randomized controlled trials, clinical trials, controlled study, case control study, cohort study, systematic review, meta-analysis). Die Verknüpfung erfolgte innerhalb der Gruppen mit „oder“ und zwischen den Gruppen mit „und“.

Eingeschlossen wurden Studien am Menschen, die in deutscher oder englischer Sprache publiziert wurden. Ausgeschlossen wurden Studien, die nicht-allergische Erkrankungen als Zielgröße hatten, sowie Therapie- und Medikamentenstudien.

Darüber hinaus wurden die Referenzlisten aktueller Übersichtsarbeiten auf relevante Literatur durchgesehen und alle Mitglieder der Konsensusgruppe um Nennung relevanter Zitate gebeten.

In einem ersten Screening-Schritt wurden von allen aufgefundenen Zitaten Titel und Zusammenfassung durchgesehen. Studien, die nicht eine der definierten atopischen Erkrankungen als primäre Zielgröße hatten, sowie Therapie- und Medikamentenstudien wurden ausgeschlossen. Die verbliebenen Arbeiten wurden im Volltext beschafft und in einem zweiten Screening-Schritt in gleicher Weise auf ihre inhaltliche Eignung überprüft.

Evidenzbewertung

Neben der Vergabe formaler Evidenzlevel (1a bis 4) fand die Bewertung der Studien durch methodenkritisches Lesen nach vordefinierten Kriterien (u. a. Fallzahl, zeitliche Abfolge zwischen Exposition und Erkrankung, Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren) und das Ausfüllen entsprechender Extraktionstabellen statt. Die methodenkritische Bewertung führte zur dichotomen Einschätzung

des Verzerrungspotenzials für jede einzelne Studie als entweder hoch (-) oder niedrig (+).

Die gesamte Evidenzlage wurde nach Themengebieten anhand der Studienanzahl, der Studientypen, der Evidenzgrade und Empfehlungsklassen tabellarisch aufbereitet. Für jedes Themengebiet wurden darüber hinaus Evidenztabellen, in denen die Zahl aufgefunderer und bewerteter Studien nach Studientyp, Hauptergebnis (protektiv, kein Effekt, Risikofaktor) und methodischer Qualität (+ hoch, - gering) aufgeführt wurde, erstellt (hier nicht gezeigt).

Leitlinienentwurf

Auf der Grundlage der aufgefundenen und bewerteten Arbeiten wurde ein Vorschlag für die überarbeiteten Präventionsempfehlungen erarbeitet und in der Leitlinien- und Konsensusgruppe zirkuliert. Vorschläge zur Ergänzung und Überarbeitung wurden diskutiert und gegebenenfalls eingearbeitet.

Konsensus

In die Konsensusgruppe wurden zunächst wiederum alle Personen eingeladen, die an der Erarbeitung und Konsentierung der ersten Leitlinienfassung mitgewirkt hatten. Darüber hinaus wurden auf Vorschlag Vertreter weiterer Fachgesellschaften benannt.

Die Empfehlungen wurden durch die so gebildete Konsensusgruppe verabschiedet. Als formales Konsentierungsverfahren wurde der nominale Gruppenprozess durchgeführt, was ein Treffen der Beteiligten voraussetzt. Der Ablauf ist streng strukturiert und lässt sich in folgende Schritte gliedern:

1. Präsentation der zu konsentierenden Aussagen
2. Jeder Teilnehmer verfasst Anmerkungen und Diskussionswünsche zu den vorgegeben Aussagen.
3. Die Kommentare werden der Reihe nach von jedem Teilnehmer durch den Moderator abgefragt und ähnliche Kommentare auf einer Flipchart zusammengefasst.
4. Zu jedem notierten Punkt wird abgestimmt, wer diesen Punkt diskutieren möchte.
5. Entsprechend dieser Voten wird eine Rangfolge der Themen erstellt.

6. Die einzelnen Mitglieder nehmen in einer gemeinsamen Runde nacheinander Stellung zu den einzelnen Diskussionspunkten.
7. Nach mehreren Runden einigen sich die Teilnehmer durch Wahl oder Rangbildung schließlich auf eine bestimmte Formulierung.
8. Die Schritte 1–6 werden für jede zur Diskussion stehende Aussage wiederholt.

Das Konsensustreffen fand im Januar 2009 in Hannover statt und wurde von PD Dr. H. Sitter (Universität Marburg und AWMF) moderiert.

Bei den konsentierten Empfehlungen wird aufgrund der Evidenzgrundlage von Belegen oder Hinweisen gesprochen. Diese Begrifflichkeit lehnt sich an die vom IQWiG formulierten Methoden an. In den „Allgemeinen Methoden 3.0“ heißt es u. a. dazu:

In der Regel wird an die Aussage eines „**Belegs**“ die Anforderung zu stellen sein, dass eine Meta-Analyse von Studien mit endpunktbezogen geringer Ergebnisunsicherheit einen entsprechenden statistisch signifikanten Effekt zeigt. Falls eine Meta-Analyse nicht durchführbar ist, sollten mindestens zwei voneinander unabhängig durchgeführte Studien mit endpunktbezogen geringer Ergebnisunsicherheit und entsprechendem statistisch signifikantem Effekt vorliegen, deren Ergebnis nicht durch weitere vergleichbare endpunktbezogen ergebnissichere Studien infrage gestellt wird (Konsistenz der Ergebnisse). Bei den zwei voneinander unabhängig durchgeführten Studien muss es sich nicht um solche mit exakt identischem Design handeln. Welche Abweichungen im Design zwischen Studien noch akzeptabel sind, hängt von der Fragestellung ab. Eine Meta-Analyse von Studien mit endpunktbezogen hoher Ergebnisunsicherheit oder Einzelstudienresultate kann bzw. können trotz statistisch signifikanter Effekte demnach in der Regel allenfalls einen „**Hinweis**“ liefern. Soll aus lediglich einer Studie im Ausnahmefall ein Nutzenbeleg abgeleitet werden, so sind an eine solche Studie und deren Ergebnisse besondere Anforderungen zu stellen.

Die einzelnen Empfehlungen wurden von der Konsensusgruppe mit Empfehlungsklassen (A, B, C) verabschiedet, die in Klammern an die jeweilige Empfehlung angefügt sind. Die Empfehlungsklassen können aufgrund der Evidenzgrade in formalisierter Form (siehe Tab. 3) vergeben werden. Im Rahmen des Konsentierungsprozesses konnten in begründeten Fällen aber auch abweichende Empfehlungsklassen verabschiedet werden. The-

menbereiche, zu denen sich keine Präventionsempfehlungen ableiten ließen, wurden lediglich mit den Evidenzgraden versehen.

Ergebnisse

Mit der oben genannten Suchstrategie konnten insgesamt in der Medline-Datenbank 4.556 Treffer für den Zeitraum von 2003 bis 2008 gefunden werden. Im ersten Selektionsprozess nach Titel und Zusammenfassung konnten 4.228 Arbeiten aus- und 328 Literaturstellen in den zweiten Selektionsprozess eingeschlossen werden. Der zweite Selektionsprozess erfolgte im Volltext. Zusätzlich wurden Arbeiten aufgenommen, die von Mitgliedern der Konsensusgruppe benannt wurden. Letztendlich wurden 217 Originalarbeiten in der Auswertung berücksichtigt. Diese setzen sich aus vier Cochrane Reviews (CR), 14 Metaanalysen

(MA), 19 randomisierten kontrollierten Studien (RCT), 135 Kohortenstudien (KS) und 45 Fall-Kontroll-Studien (FK) zusammen (Abb. 1).

Die gesamte Evidenzlage ist nach Themengebieten und unter Angabe der Studienanzahl, der Studientypen, der Evidenzgrade und der Empfehlungs-klassen in Tab. 1 aufgeführt.

Die konsentierten Empfehlungen zur Primärprävention von Asthma, Heuschnupfen und atopischem Ekzem gelten für Risiko- und Nicht-Risikopersonen, sofern nicht explizit unterschieden bzw. darauf hingewiesen wird, und lauten wie folgt:

Zum Thema **Ernährung** unterstützt die Konsensusgruppe einstimmig die Empfehlungen der Fachgesellschaften und Organisationen (www.fke-do.de, www.dge.de) bezüglich einer ausge-wogenen und nährstoffdeckenden Er-

Graphische Darstellung der Ergebnisse der Evidenzsuche

Cochrane + Medline 4.556 Treffer

2 Filterprozesse

- nach Titel und Abstract
- nach Volltext

Ausschlussgründe

- Falscher Endpunkt
- Probanden bereits erkrankt
- Therapiestudie

- 4 Cochrane Reviews
- 14 Meta-Analysen
- 19 RCT's
- 135 Kohortenstudien
- 45 Fall-Kontroll-Studien

217 Einzelbewertungen

Abb. 1

Gesamtdarstellung von bewerteten Studien nach Anzahl und Studientypen, abgeleiteten Evidenzgraden und konsentierten Empfehlungsgraden nach Themen

Bereich	Studientypen und Anzahl	Evidenzgrade	Empfehlungsgrade
Stillen	0 CR, 1 MA, 3 RCT, 13 KS, 1 FK	3 x 1b, 1 x 2a, 13 x 2b, 1 x 3b	A
Mütterliche Ernährung in der Schwangerschaft und/oder Stillzeit	1 CR, 0 MA, 2 RCT, 13 KS, 1 FK	1 x 1a, 2 x 1b, 13 x 2b, 1 x 3b	A und B
Muttermilchersatznahme bei Risikokindern	2 CR, 0 MA, 3 RCT, 2 KS, 0 FK	2 x 1a, 3 x 1b, 2 x 2b	A
Einführung von Beikost und Ernährung des Kindes im 1. Lebensjahr	0 CR, 1 MA, 3 RCT, 12 KS, 3 FK	1 x 1a, 3 x 1b, 12 x 2b, 3 x 3b	A und B
Ernährung nach dem 1. Lebensjahr	0 CR, 0 MA, 0 RCT, 3 KS, 6 FK	3 x 2b, 6 x 3b	A
Haustierhaltung	0 CR, 2 MA, 0 RCT, 13 KS, 0 FK	2 x 2a, 13 x 2b	B
Hausstaubmilben	0 CR, 0 MA, 2 RCT, 6 KS, 1 FK	2 x 1b, 6 x 2b, 1 x 3b	B
Schimmel und Feuchtigkeit	0 CR, 1 MA, 0 RCT, 4 KS, 2 FK	4 x 2b, 1 x 3a, 2 x 3b	B
Exposition gegenüber Tabakrauch	0 CR, 1 MA, 0 RCT, 7 KS, 2 FK	1 x 2a, 7 x 2b, 2 x 3b	A
Innenraumluftschadstoffe	0 CR, 1 MA, 0 RCT, 4 KS, 7 FK	4 x 2b, 1 x 3a, 7 x 3b	B
Impfung	0 CR, 1 MA, 1 RCT, 9 KS, 3 FK	1 x 1a, 1 x 1b, 9 x 2b, 3 x 3b	A
Körpergewicht	0 CR, 3 MA, 0 RCT, 11 KS, 1 FK	3 x 2a, 11 x 2b, 1 x 3b	A
Kfz-Emission	0 CR, 0 MA, 0 RCT, 4 KS, 2 FK	4 x 2b, 2 x 3b	B
Einfluss von Probiotika	1 CR, 1 MA, 5 RCT, 1 KS, 0 FK	2 x 1a, 5 x 1b, 1 x 2b	-
Unspezifische Immunmodulation	0 CR, 1 MA, 0 RCT, 10 KS, 5 FK	10 x 2b, 1 x 3a, 5 x 3b	-
Antibiotika	0 CR, 1 MA, 0 RCT, 3 KS, 1 FK	1 x 2a, 3 x 2b, 1 x 3b	-
Insgesamt	4 CR, 14 MA, 19 RCT, 115 KS, 35 FK	7 x 1a, 19 x 1b, 8 x 2a, 115 x 2b, 2 x 3a, 35 x 3b	

Tab. 1

nahrung von Säuglingen, Kleinkindern, Schwangeren und Stillenden.

Stillen

Die vorliegenden Daten unterstützen überwiegend die Empfehlung zum ausschließlichen Stillen über vier Monate zur Prävention atopischer Erkrankungen. (A)

Mütterliche Ernährung in der Schwangerschaft und/oder Stillzeit

Eine ausgewogene und nährstoffdeckende Ernährung in der Schwangerschaft und Stillzeit wird empfohlen.

Für eine Empfehlung zu diätetischen Restriktionen (Meidung potenter Nahrungsmittelallergene) während der Schwangerschaft oder Stillzeit gibt es keine Belege. (A)

Es gibt Hinweise, dass Fisch in der mütterlichen Ernährung während der Schwangerschaft oder Stillzeit einen protektiven Effekt auf die Entwicklung atopischer Erkrankungen beim Kind hat. (B)

Muttermilchersatznahrung bei Risikokindern

Wenn Stillen nicht oder nicht ausreichend möglich ist, ist die Gabe von partiell oder extensiv hydrolysiertes Säuglingsnahrung¹ bei Risikokindern bis zum vollendeten vierten Lebensmonat zu empfehlen. (A)

Soja-basierte Säuglingsnahrungen sind zum Zwecke der Allergieprävention nicht zu empfehlen.^{2,3} (A)

Einführung von Beikost und Ernährung des Kindes im ersten Lebensjahr

Für einen präventiven Effekt durch eine Verzögerung der Beikosteinführung über den vollendeten vierten Lebensmonat hinaus gibt es keine gesicherten Be-

lege. Sie kann deshalb nicht empfohlen werden. (A)

Für einen präventiven Effekt einer diätetischen Restriktion durch Meidung potenter Nahrungsmittelallergene im ersten Lebensjahr gibt es keine Belege. Sie kann deshalb nicht empfohlen werden. (B)

Es gibt Hinweise darauf, dass Fischkonsum des Kindes im ersten Lebensjahr einen protektiven Effekt auf die Entwicklung atopischer Erkrankungen hat. (B)

Die zu der Zeit in Deutschland existierende Empfehlung, Beikost nicht vor dem vollendeten vierten Lebensmonat einzuführen, ist aus ernährungswissenschaftlicher Sicht sinnvoll.

Ernährung nach dem ersten Lebensjahr

Eine allgemeine Diät zur Allergieprävention kann nicht empfohlen werden. (A)

Haustierhaltung

Für Personen ohne erhöhtes Allergierisiko besteht kein Grund, die Haustierhaltung aus Präventionsgründen einzuschränken.

Bei Risikokindern gilt: Die Auswirkungen der Haustierhaltung auf die Allergieentwicklung bei Risikokindern sind derzeit nicht eindeutig abzuschätzen. Die Anschaffung von Felltieren als Präventionsmaßnahme ist nicht zu empfehlen.

Bei der Katzenhaltung überwiegen die Studien, die in der Haltung einen Risikofaktor sehen, deshalb sollte bei Risikokindern die Katzenhaltung vermieden werden.

Hundehaltung ist wahrscheinlich nicht mit einem höheren Allergierisiko verbunden. (B)

Hausstaubmilben

Als Maßnahme der Primärprävention⁴ kann die Reduktion der Exposition ge-

genüber Hausstaubmilbenallergenen nicht empfohlen werden. (B)

Schimmel und Feuchtigkeit

Ein Innenraumklima, das Schimmelpilzwachstum begünstigt (hohe Luftfeuchtigkeit, mangelnde Ventilation) sollte zur Allergieprävention vermieden werden. (B)

Exposition gegenüber Tabakrauch

Aktive und passive Exposition gegenüber Tabakrauch erhöht das Allergierisiko (insbesondere das Asthmarisiko) und ist zu vermeiden. Dies gilt besonders während der Schwangerschaft. (A)

Innenraumlufschadstoffe

Es gibt Hinweise darauf, dass Innenraumlufschadstoffe das Risiko für atopische Erkrankungen und insbesondere Asthma erhöhen können (flüchtige organische Verbindungen, z. B. Formaldehyd, wie sie u. a. durch neue Möbel und bei Maler- und Renovierungsarbeiten freigesetzt werden können). Es wird empfohlen, die Exposition gegenüber Innenraumlufschadstoffen gering zu halten. (B)

Impfungen

Es gibt keine Belege, dass Impfungen das Allergierisiko erhöhen, aber Hinweise, dass Impfungen das Allergierisiko senken können.

Es wird empfohlen, dass alle Kinder, auch Risikokinder, nach den STIKO-Empfehlungen geimpft werden sollen. (A)

Körpergewicht

Es gibt Belege, dass ein erhöhter Body Mass Index (BMI) insbesondere mit Asthma positiv assoziiert ist.

Die Verhinderung von Übergewicht, insbesondere bei Kindern, wird auch aus Gründen der Allergieprävention empfohlen. (A)

¹ Es ist zu beachten, dass nicht mehr alle in den berücksichtigten Studien getesteten Säuglingsnahrungen in Deutschland erhältlich sind.

² Unabhängig davon wird die Indikation für Säuglingsanfangsnahrungen auf Sojabasis von ernährungswissenschaftlichen Gesellschaften aus teilweise gesundheitsbedenklichen Gründen sehr eng gestellt. [Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für

Kinder- und Jugendmedizin und Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (2006): Stellungnahme zur Verwendung von Säuglingsnahrungen auf Sojaproteinbasis. Monatsschr Kinderheilkd 2006, 154 (9): 913–916; ESPGHAN Committee on Nutrition (Agostoni C, Axelsson I, Goulet O, Koletzko B, Michaelsen KF, Puntis J, Rieu D, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck) (2006): Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN

Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 42: 352–361]

³ Es gibt derzeit keine Belege für eine allergiepräventive Wirkung anderer Tiermilchen wie Ziegen-, Schafs- oder Stutenmilch.

⁴ Dies betrifft nicht Maßnahmen zur Sekundär- und Tertiärprävention

KFZ-Emission

Die Exposition gegenüber Stickoxiden und kleinen Partikeln (PM_{2,5}) insbesondere durch das Wohnen an einer viel befahrenen Straße ist mit einem erhöhten Risiko, besonders für Asthma, verbunden.

Es wird empfohlen, die Exposition gegenüber Kraftfahrzeug-bedingten Emissionen gering zu halten. (B)

Zu den folgenden Themen wurden **Stellungnahmen** (Evidenzlevel in Klammern), jedoch keine Empfehlungen verabschiedet.

Einfluss von Probiotika

Die Datenlage zum Einfluss von Probiotika auf die Allergieentwicklung ist widersprüchlich. Es gibt derzeit nur aus skandinavischen Studien und nur bezüglich der Entwicklung eines atopischen Ekzems Hinweise, dass die Gabe von Probiotika präventive Effekte hat. Daher kann keine Empfehlung ausgesprochen werden. (1a–2b)

Unspezifische Immunmodulation

Es gibt Hinweise darauf, dass eine frühzeitige unspezifische Immunstimulation vor der Entwicklung atopischer Erkrankungen schützen kann. Zur unspezifischen Immunstimulation werden u. a. das Aufwachsen auf einem Bauernhof, der Besuch einer Kindertagesstätte in den ersten zwei Lebensjahren und eine höhere Anzahl älterer Geschwister gerechnet. Wurminfektionen und hier insbesondere Hakenwurminfektionen sind negativ mit Asthma assoziiert. (2b–3b)

Antibiotika

Es fehlt der Nachweis eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Antibiotikagabe und der Entwicklung von Asthma, allergischer Rhinitis und atopischem Ekzem. (2a–3b)

Diskussion

Im Rahmen der Überarbeitung der S3-Leitlinie „Allergieprävention“ wurden bestehende Empfehlungen weiter gestützt, bisherige Empfehlungen revidiert und neue Empfehlungen verabschiedet.

Die Empfehlungen zum Stillen, zur Haustierhaltung, zum Thema Schimmel und Feuchtigkeit und zur Tabakrauchexposition konnten durch die aktuellen Studien weiter gestützt werden.

Geänderte bzw. neu aufgenommene Empfehlungen werden im Folgenden diskutiert.

Änderungen ergaben sich in Bezug auf die mütterliche Ernährung und die Ernährung des Kindes in der Art, dass zahlreiche Studien einen präventiven Effekt durch Fischkonsum zeigen und entsprechende Empfehlungen neu aufgenommen wurden.

Bei den Säuglingsnahrungen ergaben sich ebenfalls Veränderungen. So muss beachtet werden, dass die in den Studien getesteten hydrolysierten Säuglingsnahrungen auf dem deutschen Markt zum Teil nicht mehr erhältlich sind. Für soja-basierte Säuglingsnahrungen fehlt nicht nur der Hinweis auf einen präventiven Effekt, es gibt auch gesundheitliche Bedenken.

Die Beikosteinführung aus präventiven Gründen über den vollendeten vierten Lebensmonat hinaus zu verzögern, wird nicht empfohlen. Tatsächlich zeigen die aktuellen deutschen Kohortenstudien keinen Effekt einer verzögerten Beikosteinführung mehr.

Soweit Maßnahmen zur Reduktion von Hausstaubmilbenallergenen als primärpräventive Einzelmaßnahme untersucht wurden, konnte kein Effekt gezeigt werden. Entsprechend wurde diese Empfehlung gestrichen, wobei dies Maßnahmen zur Sekundär- und Tertiärprävention nicht betrifft, wo durchaus Belege der Wirksamkeit existieren.

Durch die aktuelle Recherche konnte zum Thema Innenraumlufschadstoffe Hinweise gefunden werden, dass insbesondere das Risiko für die Entwicklung von Asthma durch flüchtige organische Verbindungen erhöht ist.

Eine Weiterentwicklung fand auch im Hinblick auf Luftschadstoffe des Außenraums (KFZ-Emissionen) statt. Insbesondere das Risiko für die Entwicklung von Asthma ist erhöht, wenn man z. B. an einer viel befahrenen Straße wohnt.

Die Empfehlung, alle Kinder nach den STIKO-Empfehlungen zu impfen, wurde

beibehalten und dadurch ergänzt, dass Hinweise vorliegen, dass Impfungen sogar das Allergierisiko senken kann.

Gab es 2004 noch einzelne Hinweise, dass ein erhöhter Body Mass Index mit Asthma positiv assoziiert ist, geben neuere Studien nun den Beleg dafür. Die Verhinderung von Übergewicht wird daher aus primärpräventiven Gründen empfohlen.

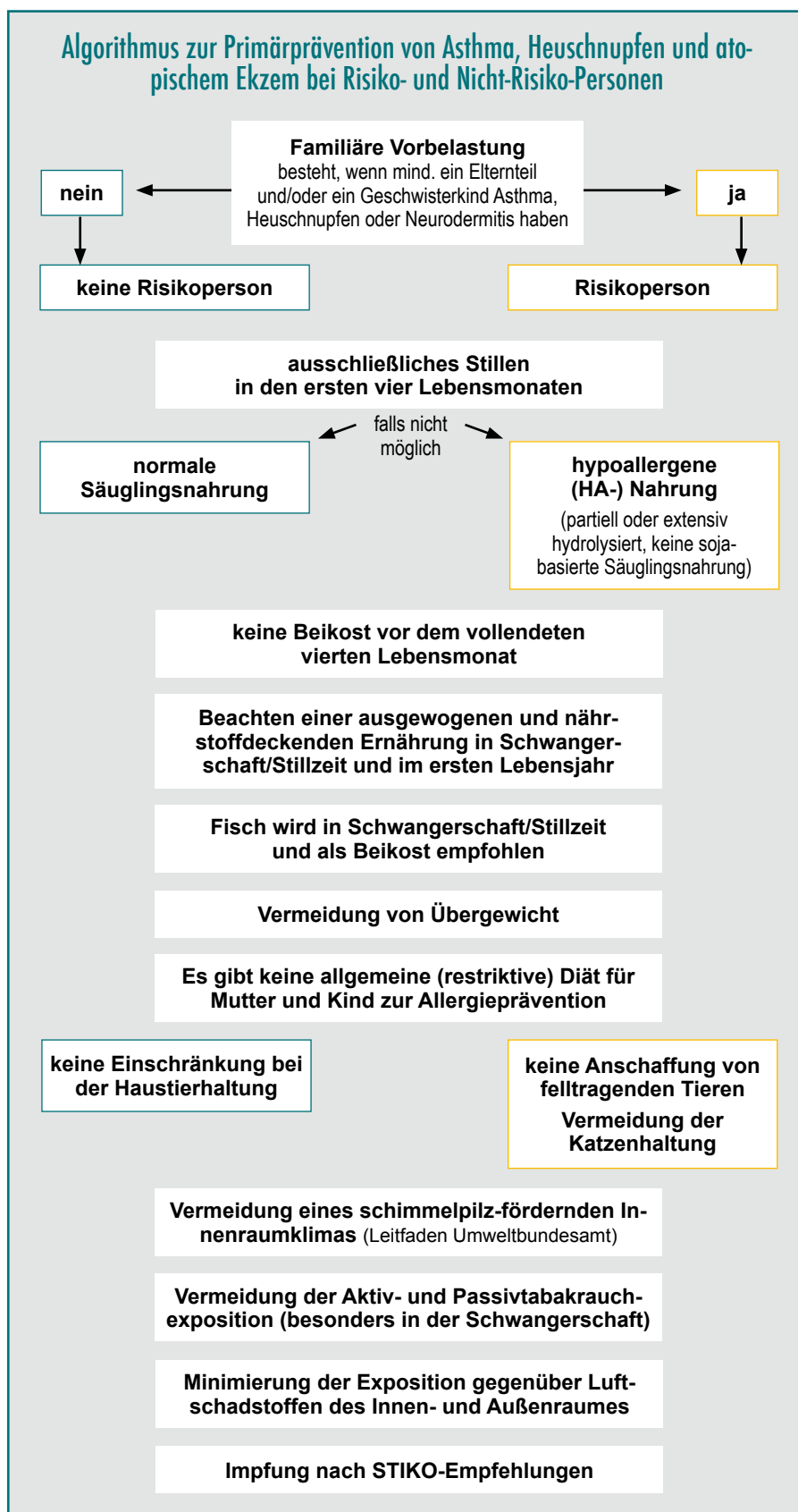
Die verabschiedete Empfehlung zur diätetischen Restriktion in der Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft und/oder Stillzeit und des Kindes in den ersten Lebensjahren wurde so nicht mehr übernommen, sondern in das Kapitel Beikost eingefügt. Die Aussagen zur spezifischen Immuntherapie wurden aufgrund der Beschränkung auf Maßnahmen der Primärprävention nicht mehr aufgenommen.

Die Evidenzgrundlage für die Überarbeitung der Leitlinie kann mit 217 berücksichtigten und bewerteten Einzelstudien als umfangreich angesehen werden. Dabei birgt eine Präventionsleitlinie methodische Besonderheiten, die sie insbesondere von Therapieleitlinien unterscheidet. Zum einen werden multiple Zielgrößen wie Asthma, allergische Rhinitis und atopisches Ekzem untersucht. Zum anderen werden multiple Einflussgrößen betrachtet. Eine Beschränkung auf einen bestimmten Studientyp (z. B. RCT) ist nicht möglich, da viele der zu untersuchenden Präventionsmaßnahmen sich nicht in einem randomisierten Design untersuchen lassen (z. B. Stillen, Rauchen). Daher mussten auch Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien herangezogen werden und aus beschriebenen Assoziationen indirekt Präventionsempfehlungen abgeleitet werden.

Leitlinien der höchsten Entwicklungsstufe (S3) müssen u. a. den folgenden fünf Bedingungen genügen:

1. *Logik.* „Clinical Practice Guidelines“ sollen in Form einer logischen Analyse den Entscheidungs- und Handlungsprozess, der zur Lösung eines spezifischen Problems führt, nachvollziehen (klinischer Algorithmus) [9]. Auch wenn sich diese Vorgabe eher an Therapieleitlinien richtet, wurden die Präventionsempfehlungen in

Algorithmus zur Primärprävention von Asthma, Heuschnupfen und atopischem Ekzem bei Risiko- und Nicht-Risiko-Personen



einen entsprechend für Risikokinder und Nicht-Risikokinder getrennten Algorithmus überführt (Abb. 2).

2. *Konsensus.* Formale Konsensusverfahren sollen mangelnde Transparenz und Verzerrungen der verabschiedeten Empfehlungen infolge gruppenspezifischer Prozesse, aber auch Status- oder Persönlichkeitsvariablen der Teilnehmer sowie deren politischen und wirtschaftlichen Interessen vermeiden. Dabei ist die Beteiligung aller potenziellen Nutzer der Leitlinie für ihre Implementierbarkeit (Akzeptanz und Anwendung in der Praxis) entscheidend [4]. Eine formale Konsentierung (nominaler Gruppenprozess) fand mit Mitgliedern der Konsensusgruppe unter Beteiligung von Betroffenenvertretern und externer Moderation statt. Die Vorteile eines nominalen Gruppenprozesses gegenüber z. B. der Delphi-Methode sind mehr Gruppendynamik, eine starke Gruppeninteraktion, mehr Eigentumsgefühl und mehr Klärungsmöglichkeiten. Dem stehen eine geringere Anonymität der Beiträge, eine u. U. längere Dauer und die Möglichkeit, in der Regel nur einmal eine Rückmeldung geben zu können, gegenüber.

3. Die „Evidence-based medicine“ das ist das Problem der methodologischen Sichtweise versus klinische Relevanz (Spitzer). Die Grundlage für die verabschiedeten Empfehlungen wurde nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin mittels systematischer Literatursuche und methodenkritischer Bewertung erarbeitet.

4. Die *Entscheidungsanalyse* wendet die Analyse des erwarteten Nutzens in Abhängigkeit der auftretenden Kosten an. Es ist ein quantitativer Vergleich alternativ zur Verfügung stehender Verfahren [3].

Es ist davon auszugehen, dass der erwartete Nutzen der empfohlenen Maßnahmen auch unter ökonomischen Gesichtspunkten immer höher als die entstehenden Kosten sein wird. In einigen Fällen wie beispielsweise dem Verzicht auf Rauchen führt die Einhaltung der Präventionsempfehlung zu einer Doppel-Gewinnsituation (eingesparte Kosten des Rauchens + eingesparte Behandlungskosten). Bei der Gabe von hypoallergener Säuglingsnahrung fallen in einem halben

Abb. 2

Jahr einmalig Kosten in Höhe von ca. 400 Euro an. Demgegenüber kostet die Behandlung eines Asthmatikers in Deutschland durchschnittlich mehr als 650 Euro pro Jahr. Dabei sind indirekte und intangible Kosten bzw. Nutzen noch nicht berücksichtigt.

5. Die „Outcome“-Analyse umschreibt die Beurteilung des Gesamtergebnisses, das durch einen diagnostischen und therapeutischen Komplex erzielt werden kann. Dies schließt den durch den Arzt erhobenen objektiven Gesundheitsstatus (z. B. Mortalität, Komplikationsraten) und die Selbstbeurteilung der Lebensqualität durch den Patienten ein. Zur Klärung der Frage, welche Zielgrößen wahrhaft geeignet sind, die Effektivität eines Verfahrens im klinischen Alltag nachzuweisen, werden qualitative empirische Verfahren benötigt (Analyse der klinischen Relevanz aus der Sicht von Arzt und Patient [6]).

Die Outcome-Analyse dieser Präventionsleitlinie beschreibt andere Konzepte als die oben genannten. Outcomes stellen u. a. die Zugangswege und das Wissen über die Existenz und Inhalte der Leitlinie dar, die durch eine Mitgliederbefragung bei den Fachgesellschaften erhoben werden können. Teil der Outcome-Analyse ist die inzwischen abgeschlossene Ausgangserhebung zum Wissensstand zu Allergien in der Allgemeinbevölkerung. Nach Implementierung werden entsprechende Veränderungen im Wissensstand messbar sein. Die klinische relevante Zielgröße liegt in der erwarteten Senkung der Krankheitslast (Inzidenz).

Dissemination und Implementierung

Die Leitlinie wird in nationalen Fachorganen beteiligter Gesellschaften und Organisationen und im Internet veröffent-

licht. Darüber hinaus werden Falblätter als Kurzinformation für Laien und Fachpublikum entwickelt.

Korrespondenzadressen:

Dr. Dipl. Troph. Cathleen Muche-Borowski, MPH

Institut für Sozialmedizin
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein,
Campus Lübeck

Beckergrube 43–47, 23552 Lübeck

E-Mail: cathleen.muche-borowski@uk-sh.de

Prof. Dr. med. Torsten Schäfer, MPH
Häven 6 b, 23626 Ratekau

E-Mail: torsten.schaefer4@gmx.de

Evidenzgrade	
(Oxford Centre for Evidence-based Medicine, May 2001 – www.cebm.net)	
1a	Systematischer Review von RCTs
1b	Einzelne RCTs
1c	(Alle oder keiner)
2a	Systematischer Review von Kohortenstudien
2b	Einzelne Kohortenstudien und RCTs von geringerer Qualität
2c	(„Outcome“ research, ökologische Studien)
3a	Systematischer Review von Fall-Kontrollstudien
3b	Einzelne Fall-Kontroll-Studien
4	(Fall-Serien und) Fall-Kontroll-Studien oder Kohortenstudien von geringerer Qualität

Tab. 2

Empfehlungsklassen basierend auf den Evidenzgraden		
Empfehlungs-klasse	Evidenz-grad	AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research)
A	I	Schlüssige Literatur guter Qualität mit mind. 1 RCT
B	II	Gut durchgeführte nicht randomisierte klinische Studie
C	III	Berichte/Meinungen von Expertenkreisen, Konsensus-Konferenzen, klinische Erfahrungen anerkannter Autoritäten

Tab. 3

Literatur

Die Liste der berücksichtigten 217 Einzelstudien ist bei den korrespondierenden Autoren bzw. im Internet abrufbar.

[1] Asher M, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan D, Weiland S, Williams H, Group IPTS: World-wide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006; 368: 733–743.

[2] AWMF, ÄZQ. (The guideline manual, in German). *ZaeFQ* 2001; 95 (Supp 1).

[3] Black C, Peterson S, Mansfield J, Thliveris M: Using population-based data to enhance clinical practice guideline development. *Med Care* 1999; 37 (6 Suppl): 254–63.

[4] Grimshaw J, Eccles M, Russell I: Developing clinically valid practice guidelines. *J Eval Clin Pract* 1995; 1: 37–48.

[5] Hamelmann E, Beyer K, Gruber C, Lau S, Matricardi P, Nickel R, Niggemann B, Wahn U: Primary prevention of allergy: avoiding risk or providing protection? *Clin Exp Allergy* 2008; 38: 233–45.

[6] Lorenz W, Troidl H, Solomkin J, Nies C, Sitter H, Koller M, Krack W, Roizen M: Second step: testing-outcome measurements. *World J Surg* 1999; 23: 768–80.

[7] Sackett D, Rosenberg W, Gray J, Haynes R: Evidence-Based Medicine. How to Practice and Teach EbM. New York: Churchill Livingstone, 1997.

[8] Schäfer T, Borowski C, Diepgen T, Hellermann M, Piechotowski I, Reese I, Roos T, Schmidt S, Sitter H, Werfel T, Gieler U, Allergieprävention KdA: Evidenz-basierte und konsentrierte Leitlinie „Allergieprävention“. *Allergo J* 2004; 13: 252–60.

[9] Schoenbaum S, Gottlieb L: Algorithm based improvement of clinical quality. *BMJ* 1990; 301: 1374–6.

Aktuelle Fragen an den Allergologen

Paracetamol-Therapie und Asthmarisiko

Dr. K. M. aus H. fragt:

In letzter Zeit mehren sich die Berichte, dass die Gabe von Paracetamol im Kleinkindalter die Entwicklung von Asthma begünstigt. Unlängst war sogar zu lesen, dass neuseeländische Wis-

senschaftler um Richard Beasley den Fiebersenker im Verdacht haben, eine der Ursachen für die zunehmende Häufigkeit von Asthma zu sein. Sollten wir künftig auf den Einsatz von Paracetamol in der Pädiatrie verzichten?

Antwort und Stellungnahme der AG Arzneimittelallergie der GPA:

Time for a change?

Hagen Ott¹, Stephanie Läär², Christian Walter³, Lars Lange⁴, Antje Schuster⁵

¹ Klinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum Aachen • ² Instiut für Klinische Pharmazie und Pharmakotherapie, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf • ³ Praxis für Kinder- und Jugendmedizin, Bad Homburg • ⁴ Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, St.-Marien-Hospital, Bonn • ⁵ Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Düsseldorf

Die Diskussion um den kausalen Zusammenhang zwischen pränataler oder frühkindlicher Paracetamol-Exposition und der späteren Entwicklung eines Asthma bronchiale ist durch aktuelle wissenschaftliche Publikationen neu entfacht worden [1–5]. Wie vor einigen Jahren veröffentlichte Übersichtsarbeiten zeigen, wurde diese Fragestellung bereits frühzeitig in Fall-Kontroll-Studien, Querschnittstudien und Fallserien erörtert [6, 7]. Allerdings wiesen diese z. T. erhebliche methodische Schwächen auf wie z. B. eine mangelnde Standardisierung klinischer Diagnosekriterien oder eine unzureichende Kontrolle von Störfaktoren in Design und Datenanalyse. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Einnahme von Paracetamol (PCM) und dem Auftreten asthmatischer Beschwerden ließ sich daher nicht etablieren.

Gleichwohl gibt es denkbare pathophysiologische Zusammenhänge zwischen PCM-Einnahme und einer Schädigung des respiratorischen Epithels. So

führt der reaktive PCM-Metabolit NAPQI (N-Acetyl-p-Benzochinonimin) zu einer Depletion von Glutathion (GSH) in Pneumozyten und alveolären Makrophagen. Hierdurch reagieren die betroffenen Gewebe auf zusätzlichen oxidativen Stress – z. B. bei Tabakrauchexposition oder Luftwegsinfekten – frühzeitig mit einer bronchopulmonalen Entzündungsreaktion [8]. Darüber hinaus haben aktuelle tierexperimentelle Untersuchungen deutliche Hinweise darauf ergeben, dass eine Reduktion der GSH-Konzentration in Antigenpräsentierenden Zellen der Lunge zu einer vermehrten Expression TH₂-assoziierter Zytokine mit konsekutiver eosinophiler Inflammation und bronchialer Hyperreagibilität führen kann [9, 10].

Wurden in den aktuell veröffentlichten Untersuchungen also neue epidemiologische Erkenntnisse gewonnen, die zum jetzigen Zeitpunkt einen kausalen Zusammenhang zwischen pränataler bzw. infantiler PCM-Exposition und dem Auftreten asthmatischer Beschwerden belegen?

Dies soll anhand der zwei meistbeachteten und aus pädiatrischer Sicht besonders relevanten Publikationen neueren Datums exemplarisch diskutiert werden:

Studie 1

Beasley R, Clayton T, Crane J, von Mutius E et al.: Association between paracetamol use in infancy and childhood and risk of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children aged 6–7 years: analysis from phase three of the ISAAC programme. Lancet 2008; 372: 1039–1048.

In Phase III der International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) rekrutierten Beasley et al. an 73 Zentren in 31 Ländern insgesamt ca. 205.000 Kinder im Alter von sechs bis sieben Lebensjahren. Im Sinne einer multizentrischen Querschnittsstudie wurden die Eltern per Fragebogen u. a. nach PCM-Therapie ihrer Kinder a) im ersten Lebensjahr und b) während der vergangenen zwölf Monate sowie nach dem Auftreten asthmatischer Symptome innerhalb der vergangenen

zwölf Monate befragt. Anschließend wurde mit Hilfe multivariater Regressionsanalysen die mindestens einmalige Paracetamol-Therapie im Säuglingsalter als unabhängiger Risikofaktor für ein Asthma bronchiale im sechsten/siebten Lebensjahr ermittelt (OR: 1,46; 95 % KI: 1,36 – 1,56). Zusätzlich zeigte sich im Vergleich mit selten („mindestens einmal jährlich“) oder gar nicht PCM-behandelten Kindern, dass in den vergangenen zwölf Monaten häufig („mindestens einmal monatlich“) PCM-therapierte Patienten ein höheres Risiko aufwiesen, a) überhaupt an Asthma zu erkranken und b) ein schweres Asthma bronchiale zu entwickeln.

Kommentar: Als nicht-prospektive, nicht-randomisierte, nicht-kontrollierte Querschnittstudie weist auch diese Untersuchung trotz ihres sehr großen Patientenkollektivs und der exzellenten statistischen Auswertung systematische Fehler auf, die zu einer Verzerrung der Studienresultate (bias) führen können. Zusätzlich finden sich Störgrößen (confounder), die ebenfalls mit einer Ergebnisverfälschung einhergehen können. Beide Faktoren schränken die Aussagekraft der Studie erheblich ein.

1) „*Recall bias*“: Eine Erinnerungsverzerrung muss mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, da Eltern sich an Symptome erinnern sollten, die bei ihrem Kind vor bis zu sechs Jahren aufgetreten waren. Zusätzlich wurde nur die Behandlung mit PCM erfragt, während andere Analgetika oder Antipyretika nicht systematisch erfasst wurden und somit eine Verwechslung mit z. B. Ibuprofen nicht ausgeschlossen werden kann.

2) „*Confounding by indication*“: Eine weitere Verzerrung der Untersuchungsergebnisse könnte dadurch aufgetreten sein, dass die zur PCM-Therapie führende Erkrankung selbst einen Risikofaktor für das Auftreten eines Asthma bronchiale darstellt. Es könnte also nur ein scheinbarer Zusammenhang zwischen der PCM-Therapie und dem Auftreten eines Asthma bronchiale bestehen, weil Atemwegsinfektionen häufig mit der Einnahme von PCM assoziiert sind. Leider wurden Atemwegsinfektionen, die als eigenständiger

Asthma-Risikofaktor gelten und eine Indikation zur antipyretischen Therapie darstellen können, überhaupt nicht dokumentiert. Ihr Einfluss auf das Studienergebnis bleibt daher unklar.

3) „*Misclassification bias*“: Die Diagnose „Asthma bronchiale“ wurde in dieser Untersuchung nicht ärztlich gestellt, sondern dann angenommen, wenn die Eltern von „wheezing or whistling in the chest“ innerhalb der vergangenen zwölf Monate berichteten. Inwiefern diese Klassifikation zu einer falsch-erhöhten oder falsch-erniedrigten Asthmahäufigkeit geführt hat, lässt sich retrospektiv nicht beantworten.

Studie 2

Persky V, Piorkowski J, Hernandez E, Chavez N et al.: Prenatal exposure to acetaminophen and respiratory symptoms in the first year of life. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 101 (3): 271–8

In diese monozentrische, prospektive Kohortenstudie wurden 345 schwangere Frauen eingeschlossen, für deren ungeborenes Kind aufgrund mindestens eines Verwandten ersten Grades mit Asthma bronchiale ebenfalls ein erhöhtes Asthmarisiko angenommen wurde. Zu Studienbeginn im ersten Trimenon und in den folgenden Trimestern wurden diese Frauen zur Einnahme von PCM und anderen frei erhältlichen Arzneimitteln befragt. Postpartal und bis zum Ende des ersten Lebensjahres wurden das Auftreten respiratorischer Symptome des Säuglings („wheezing and whistling“, „frequent cough“), hiermit verbundene Schlafstörungen oder Krankenhausaufenthalte sowie gegebenenfalls die ärztliche Diagnose eines frühkindlichen Asthma bronchiale dokumentiert.

Die multivariate Analyse der so erhobenen Daten wies u. a. darauf hin, dass die PCM-Behandlung im zweiten und dritten Trimenon mit einem erhöhten Risiko respiratorischer Beschwerden („wheezing“) während des ersten Lebensjahres einherging (OR: 1,8; 95 % KI: 1,1 – 3,0). Dieser Zusammenhang blieb auch nach Korrektur möglicher Störfaktoren wie maternalen Nikotinkonsums, Stillens, mütterlicher Luftwegsinfekte oder Antibiotika-Therapien statistisch signifikant.

Kommentar: Diese Studie ist aus pädiatrischer Sicht besonders bedeutsam, da sie prospektiv die intrauterine PCM-Exposition als Risikofaktor für das Auftreten respiratorischer Symptome im ersten Lebensjahr evaluiert. Allerdings sind zu ihrer adäquaten Interpretation ebenfalls einige Einschränkungen zu beachten:

1) „*Selection bias*“: Die rekrutierten Patienten gehörten einer Risikogruppe mit positiver Asthma-Familienanamnese an, so dass die Übertragbarkeit der erhobenen Befunde auf eine Normalpopulation fraglich ist.

2) „*Misclassification bias*“: Die Autoren der Studie weisen selbst darauf hin, dass die Diagnose eines Asthma bronchiale im ersten Lebensjahr schwer zu stellen ist. In der aktuellen Untersuchung wurde als Diagnosekriterium neben respiratorischen Symptomen auch die ärztliche Diagnose eines Asthma bronchiale eingesetzt. Inwiefern hierdurch eine Fehldiagnose oder Fehlklassifikation z. B. von Patienten mit nur intermittierender Symptomatik ohne konsekutive Persistenz asthmatischer Beschwerden verhindert werden konnte, bleibt unklar.

3) „*(Pharmakogenomischer) Selection Bias*“: Unterschiedliche Genotypen der für den Glutathion-Metabolismus wichtigen GSH-Transferase können sich gemäß aktueller Untersuchungen entscheidend auf die GSH-Homöostase auswirken [11, 12]. Hierdurch könnte das Risiko einer durch PCM induzierten und durch oxidativen Stress vermittelten Entzündungsreaktion des respiratorischen Systems erhöht werden. In der aktuell untersuchten, vergleichsweise kleinen Population lässt sich ein entscheidender Einfluss unterschiedlicher GSH-Transferase-Genotypen nicht ausschließen, da eine entsprechende molekulargenetische Diagnostik nicht erfolgte.

Fazit

Aus dieser kurzen Diskussion der aktuellen epidemiologischen Untersuchungen wird deutlich, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen pränataler/infantiler PCM-Exposition und dem Auftreten eines Asthma bronchiale im Kindesalter weiter-

hin nicht als gesichert gelten kann. Ein grundsätzlicher Verzicht auf den Einsatz dieses seit Jahrzehnten gerade in der Pädiatrie fest etablierten Wirkstoffes mit gutem Sicherheitsprofil ist daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht gerechtfertigt. Dennoch ist ein Zusammenhang „pathophysiologisch plausibel“ und alle bisher

durchgeführten Studien zur intrauterinen, frühkindlichen und adulten PCM-Exposition haben übereinstimmend Indizien für eine Verbindung zwischen PCM-Einnahme und Asthmarisiko ergeben. Daher sind nun prospektive, randomisierte und kontrollierte Studien erforderlich, um eine kausale Assoziation zu belegen oder auszuschließen. Bis entsprechende Resultate vorliegen, kann keine klare Empfehlung für oder gegen den Einsatz von PCM gegeben werden. Zweifellos gilt aber nach

wie vor, dass PCM, insbesondere während der Schwangerschaft, niemals unkritisch, sondern nur nach adäquater Indikationsstellung unter Berücksichtigung therapeutischer Alternativen einzusetzen ist.

Korrespondenzadresse:

*Dr. med. Hagen Ott
Klinik für Dermatologie und Allergologie
Univ.-Klinikum Aachen
Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen
E-Mail: hagen.ott@post.rwth-aachen.de*

Literatur

[1] Beasley R, Clayton T, Crane J et al.: Association between paracetamol use in infancy and childhood, and risk of asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema in children aged 6-7 years: analysis from Phase Three of the ISAAC programme. *Lancet* 2008; 372: 1039-48.

[2] Del-Rio-Navarro BE, Ito-Tsuchiya FM, Berber A et al.: Study of the relationship between acetaminophen and asthma in Mexican children aged 6 to 7 years in 3 Mexican cities using ISAAC methodology. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2008; 18: 194-201.

[3] Shaheen S, Potts J, Gnatiuc L et al.: The relation between paracetamol use and asthma: a GA²LEN European case-control study. *Eur Respir J* 2008; 32: 1231-6.

[4] Garcia-Marcos L, Sanchez-Solis M, Perez-Fernandez V et al.: Is the Effect of Prenatal Paracetamol Exposure on Wheezing in Preschool Children Modified by Asthma in the Mother? *Int Arch Allergy Immunol* 2008; 149: 33-7.

[5] Persky V, Piorkowski J, Hernandez E et al.: Prenatal exposure to acetaminophen and respiratory symptoms in the first year of life. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 101: 271-8.

[6] Eneli I, Sadri K, Camargo C Jr et al.: Acetaminophen and the risk of asthma: the epidemiologic and pathophysiologic evidence. *Chest* 2005; 127: 604-12.

[7] Nuttall SL, Williams J, Kendall MJ. Does paracetamol cause asthma? *J Clin Pharm Ther* 2003; 28: 251-7.

[8] Dimova S, Hoet PH, Dinsdale D et al.: Acetaminophen decreases intracellular glutathione levels and modulates cytokine production in human alveolar macrophages and type II pneumocytes in vitro. *Int J Biochem Cell Biol* 2005; 37: 1727-37.

[9] Tripathi P, Singh BP, Arora N: Mutated glutathione-S-transferase reduced airway inflammation by limiting oxidative stress and Th2 response. *Free Radic Biol Med* 2008; 45: 1413-9.

[10] Zhou J, Wolf CR, Henderson CJ et al.: Glutathione transferase P1: an endogenous inhibitor of allergic responses in a mouse model of asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008; 178: 1202-10.

[11] Islam T, Berhane K, McConnell R et al.: Glutathione-S-transferase (GST) P1, GSTM1, exercise, ozone and asthma incidence in school children. *Thorax* 2009; 64: 197-202.

[12] Imboden M, Rochat T, Brutsche M et al.: Glutathione S-transferase genotype increases risk of progression from bronchial hyperresponsiveness to asthma in adults. *Thorax* 2008; 63: 322-8.

Der pneumologische Fall

Thoraxschmerzen und Hemiplegie – gemeinsame Ätiologie?

Christian Mahlert, Susanne Dierken, Holger Köster, Jürgen Seidenberg

Klinik für Pädiatrische Pneumologie und Allergologie, Neonatologie und Intensivmedizin, Elisabeth-Kinderkrankenhaus, Klinikum Oldenburg

Ein 17 Jahre altes Mädchen, bisher lungengesund, klagte seit drei Wochen über rechtsseitige Thoraxschmerzen mit Husten ohne Fieber. Seit zwei Wochen kam etwas blutiger Auswurf hinzu. Trotz oraler antibiotischer Therapie mit Amoxicillin und anschließend Clarithromycin trat zunehmende Atemnot auf. Anamnestisch bestand kein Kontakt zu Tuberkulose oder anderen Infektionserkrankungen. In der Vorgeschichte findet sich eine postnatal aufgetretene milde Hemiparese, gedeutet als Folge einer perinatalen Hypoxie.

Bei Aufnahme war die Körpertemperatur nur mäßig erhöht, CRP ansteigend

bis auf 20 mg/dl. Im Röntgen-Thorax fanden sich Infiltrate sowohl im rechten Oberfeld als auch links basal mit beidseitigem kleinem Winkelerguss (Abb. 1). In der seitlichen Aufnahme zeigte sich eine keilförmige Verschattung dorsal (Abb. 2). Die Bronchoskopie konnte keine Obstruktion der Bronchien durch Fremdkörper, Lymphknoten oder Sekret nachweisen. Aus dem 6er Segment rechts entleerte sich blutiges Sekret. Die bronchoalveoläre Lavage war bakteriologisch nicht wegweisend, der Tuberkulinhauttest negativ und serologisch zeigte sich der Mykoplasmentiter mit 1 : 320 erhöht.



Abb. 1: Thorax pa zeigt Verschattungen bilateral mit Winkelerguss.



Abb. 2: Die laterale Thorax-Aufnahme lokalisiert die keilförmige Verschattung rechts in die dorsale Region.

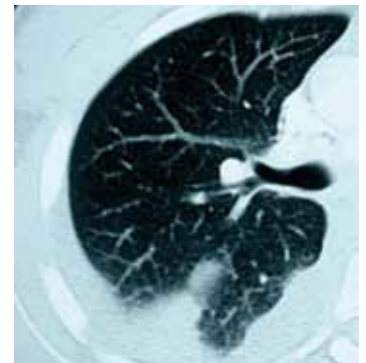


Abb. 3: Rechte Lunge mit Gefäßabbrüchen bei Lungenembolie im dorsalen 6er Segment.

Unter intravenöser Therapie mit Ciprofloxacin trat eine nur langsame Besserung der Dyspnoe mit Entfieberung ein. Dann führten Schmerzen in der rechten Leiste zur Diagnose einer frischen tiefen Beinvenenthrombose. Anamnestisch waren keine thrombo-embolischen Ereignisse erinnerlich, allerdings verstarb eine Großmutter mütterlicherseits an einer Lungenembolie. Die Patientin selbst rauchte nicht, nahm aber ein orales Kontrazeptivum ein.

Das Thorax-CT mit Kontrastmittel (Abb. 3 und 4) bewies durch Gefäßabbrüche das Vorhandensein multipler Lungenembolien in beiden Lungenflügeln. Die Kernspintomographie des Gehirns konnte einen alten Mediainfarkt als Ursache der Hemiplegie nachweisen (Abb. 5 und 6).

In den gerinnungsanalytischen Untersuchungen waren die D-Dimere mit > 35.000 mg/l erhöht. Als gemeinsame Ursache der erhöhten Thromboseneigung mit Hirninfarkt und Lungenembo-

lie ließ sich eine kongenitale Thrombophilie in Form einer heterozygoten Prothrombin-G20210A-Mutation nachweisen. Bei dieser Prothrombin(Faktor II)-Mutation liegt ein Basenaustausch (Guanin/Adenin) an der Position 20210 des Prothrombin-Gens vor, was zu einer verstärkten Synthese von Prothrombin führt. Bei heterozygoten Mutationsträgern (Prävalenz in Deutschland 2%) ist das Prothrombin um ca. 30 Prozent erhöht und ein zwei- bis fünffach erhöhtes Thromboserisiko (Homozygote zehnfach) anzutreffen. Heterozygote Träger finden sich bei etwa 20 Prozent aller tiefen Beinvenenthrombosen. Für Frauen mit Prothrombin-G20210A-Mutation ist unter hormoneller Antikonzeption das Risiko für eine Sinusvenenthrombose 150-fach höher und für andere Venenthrombosen 16- bis 59-fach höher als bei Frauen ohne dieses Merkmal.

Für unsere Patientin mit Lungenembolie, tiefer Beinvenenthrombose und kon-

natalem Hirninfarkt empfohlen wir den Ersatz der oralen Kontrazeption durch eine gestagenbeschichtete Spirale (z. B. Mirena) und die Umstellung von Heparin auf eine – im Hinblick auf den familiären Todesfall – lebenslange Antikoagulation mit Phenprocoumon (z. B. Marcumar). Vorübergehend wurden speziell angepasste Kompressionsstrümpfe empfohlen. Bei rezidivierenden Lungenembolien mit pulmonalem Druckanstieg trotz dieser Therapie kann das Einsetzen eines Siebs in die Vena cava diskutiert werden.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Jürgen Seidenberg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin,
Elisabeth-Kinderkrankenhause
Klinikum Oldenburg
Rahel-Straus-Str. 10, 26133 Oldenburg
E-Mail: seidenberg.juergen@klinikum-oldenburg.de

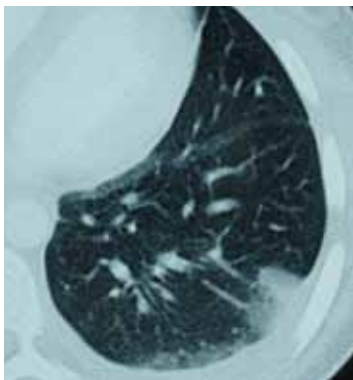


Abb 4: Linke Lunge mit multiplen kleineren Gefäßabbrüchen.

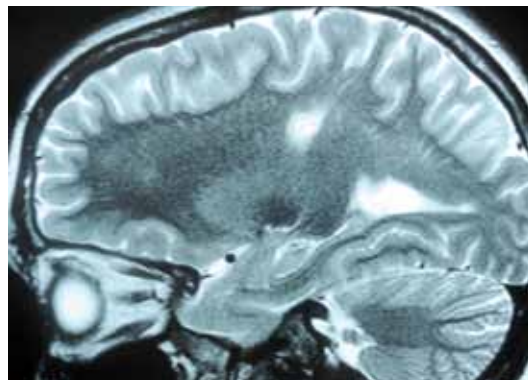


Abb. 5: Kernspintomographie des Gehirns: alter Mediainfarkt.

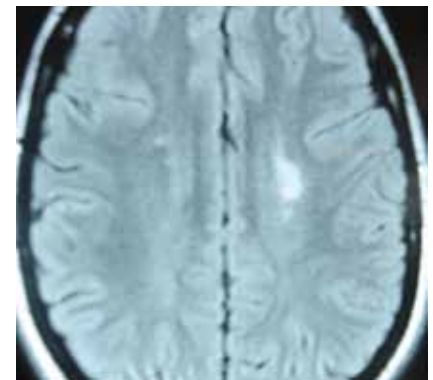


Abb. 6: Kernspintomographie des Gehirns: alter Mediainfarkt.

„Gemeinsam sind wir stark“

Diagnoseübergreifende Module innerhalb der Versorgung chronisch kranker Kinder und Jugendlicher mit ihren Familien

Kirsten Mönkemöller, Maria Martens, Renate Bähr-Müller, Eckhard Korsch, Joaquina Mirza, Michael Weiß
Kinderkrankenhaus der Stadt Köln gGmbH, Station für chronisch kranke Kinder und Jugendliche



Muko Pänz
Mukoviszidose/Cystische Fibrose

Der Gedanke, diagnoseübergreifende Schulungseinheiten zu entwickeln, entstand im Team der Station „Pänzilvania“ für chronisch kranke Kinder und Jugendliche des Kinderkrankenhauses der Stadt Köln gGmbH. Vermehrt wurde in den vergangenen Jahren deutlich, dass in der Versorgung chronisch kranker Kinder und Jugendlicher psychosoziale – und nicht krankheitsbezogene – Problematiken im Vordergrund stehen, die ein optimales Therapiemanagement erschweren.

In Deutschland nimmt die Zahl der chronisch kranken Kinder und Jugendlichen ebenso zu wie die Zahl der jungen Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen. In der BELLA-Studie des Robert-Koch-Instituts wurde deutlich, dass 15 bis 20 Prozent der Kinder und Jugendlichen psychisch auffällig sind, und zwar im Sinne einer „neuen Morbidität“. Der wichtigste Schutzfaktor für eine altersgerechte psychosoziale Entwicklung ist ein positives Familienklima. Gleichzeitig sind familiäre Konflikte, elterliche Belastung und ein niedriger sozioökonomischer Status Risikofaktoren für die Entwicklung psychischer Auffälligkeiten [1].

Eine chronische Erkrankung eines Kindes oder Jugendlichen bedeutet für die gesamte Familie eine umfassende Krisensituation, deren Bewältigung eine besondere Herausforderung für alle Familienmitglieder darstellt. Mit Blick auf die klinischen Erfahrungen gehen wir davon aus, dass immer mehr Familien Schwierigkeiten haben, die Herausforderungen eines komplexen Therapiemanagements zu bewältigen. Im Jahr 2006

eröffneten wir die Station „Pänzilvania“ für chronisch kranke Kinder und Jugendliche mit dem Ziel, den Patienten und ihren Familien eine interdisziplinäre Anlaufstelle mit ganzheitlicher Versorgung anzubieten.

Station für chronisch kranke Kinder und Jugendliche

Auf der Station werden im Wesentlichen Patienten mit Diabetes mellitus, Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis, chronischen Schmerzen, Asthma bronchiale, Zystischer Fibrose und Adipositas betreut. Die Betreuung wird von einem multiprofessionellen Team aus Ärzten, Pflegepersonal, Psychologin, Diplom-Pädagogin, Lehrerin, Ernährungsberaterinnen, Physiotherapeuten und Erzieherinnen übernommen.

Das Patientenspektrum ist bezüglich Diagnose, Alter und Sozialstruktur breit gefächert; Patienten, deren Diagnose erstmals gestellt wurde, werden ebenso betreut wie Patienten mit Compliance-Problemen und Anpassungsstörungen. Im Mittelpunkt der Behandlung steht die individuelle Lebenssituation des Patienten und seiner Familie. Das fachübergreifende Behandlungskonzept berücksichtigt sowohl die somatischen als

auch die psychosozialen Komponenten der Erkrankungen. Die Betreuung findet in der Gesamtgruppe, in Kleingruppen und im Einzelkontakt statt. Der strukturierte Tagesablauf bildet den übergeordneten Rahmen und setzt sich zusammen aus festen Terminen mit verpflichtenden Veranstaltungen sowie individuell gestaltbaren Zeiten und Angeboten.

Ziele der Stationsarbeit

Grundkonzept der Stationsarbeit ist es, Krankheitsbewältigung als einen kontinuierlichen Prozess zu begreifen, in dem körperliche, psychische und soziale Faktoren einander immer wieder neu beeinflussen. Ein adäquater Umgang mit der chronischen Erkrankung wird in den unterschiedlichen Lebensphasen gefördert. Die Familie mit ihren Kompetenzen wird als wichtigste Ressource der Kinder und Jugendlichen von Anfang an in die Behandlung einbezogen; die Familiendynamik im Umgang mit der Krise einer chronischen Erkrankung des Kindes wird berücksichtigt.

Eine Atmosphäre der Offenheit und gegenseitigen Wertschätzung ermöglicht, dass die individuellen Ressourcen, psychosozialen Kompetenzen und gesundheitsfördernden Strategien unterstützt werden. Hier können Konflikte bearbeitet und alternative Lösungsstrategien erprobt werden. Dadurch sollen komorbide psychische Störungen und Verhaltensauffälligkeiten ver-



Comic-Indianer repräsentieren die verschiedenen Indikationsgruppen der Kinderstation „Pänzilvania“.

hindert, rechtzeitig erkannt, ggf. bearbeitet und/oder aufgefangen werden.

- In den medizinischen Schulungsmodulen werden die Kinder und Jugendlichen und ihre Familien altersgerecht über ihre Erkrankung informiert. Es wird Handlungskompetenz aufgebaut und zudem geübt, Unterstützung zu suchen, wenn es notwendig ist.
- Die Patienten werden in ihrer altersentsprechenden Entwicklung (z. B. im altersgemäßen Ablöseprozess), ihrer Selbstwirksamkeit und ihrem Selbstwertgefühl gefördert.
- Mit den Patienten und ihren Familien werden die verfügbaren Ressourcen und Lösungsstrategien ergründet und gestärkt.
- Probleme und Lösungsstrategien werden gemeinsam erarbeitet, individuelle Ziele werden eruiert und die Möglichkeiten besprochen, sie zu erreichen oder zu modifizieren; neue Perspektiven können entwickelt werden.
- Positive Lebenserfahrungen werden reflektiert und ausgebaut.
- Kindern und Jugendlichen wird eine Tagesstruktur gegeben, in die sie sinnvoll eingebunden werden und in der sie sich gehalten und geborgen fühlen können. Die Tagesstruktur wird mit gezielten Angeboten gefüllt, die den individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen der Kinder und Jugendlichen entsprechen.
- Die soziale, schulische und berufliche Integration der Patienten wird gefördert.
- Die Station bietet Patienten, Eltern und Geschwistern die Möglichkeit, ihre Erfahrungen mit anderen Betroffenen zu teilen und sich zu vernetzen.



Puste Pänz
Katharina Lorenzschneider

Entwicklung der interdisziplinären Versorgung

Das interdisziplinäre Konzept der Station für chronisch kranke Kinder und Jugendliche ermöglicht es, Erfahrungen aus dem jeweiligen Kontext (medizinischer Kontext, Schule, Peergruppen, Familie) in gemeinsamen regelmäßigen Fallbespre-

chungen so miteinander zu vernetzen, dass Interventionen übergreifend angelegt werden können. Zusätzlich findet eine Vernetzung nach außen statt, so dass notwendige Schritte zur Reintegration z. B. in der Schule oder zur Unterstützung in der Familie vorbereitet werden können.

In der Arbeit wurde deutlich, dass ein krankheitsübergreifendes Konzept dem Patienten einen Perspektivenwechsel ermöglicht und der Fokus auf dem „Eruieren und Stärken von verfügbaren Ressourcen“ liegt, so dass die Krankheit weniger im Mittelpunkt steht. Die Kinder und Jugendlichen definieren sich daher weniger über das „was“ ihrer spezifischen Diagnose als über das „wie“ – den von allen geteilten Wunsch, trotz der Erkrankung ein weitgehend normales Leben führen zu wollen. Sie können die Erfahrungen anderer teilen, wodurch sich das Spektrum von Problemen wie das möglicher Lösungsstrategien erweitert. Auch im Alltagstraining – zum Beispiel beim Spritzen des Diabetikers in der Öffentlichkeit oder beim selbstbewussten Auftreten der Rheumatikerin mit einer cushingoiden Facies – ist es für die Patienten wertvoll, sich gegenseitig zu unterstützen.

Zentraler Fokus der interdisziplinären Versorgung ist es, die Patienten entsprechend ihrem Entwicklungsstand zu fördern. Dem entsprechend werden die Gruppen je nach Bedarf und Indikation krankheitsübergreifend oder krankheitsspezifisch, alters- und/oder geschlechtsgemischt oder -spezifisch gestaltet.

Krankheitsübergreifende Module

Aufgrund dieser Erfahrungen in der Stationsarbeit wurden nun diagnoseübergreifende Module entwickelt, die flexibel und bedarfsgerecht eingesetzt werden können. Diese Module werden gemeinsam mit den krankheitsspezifischen Schuleinheiten auf der Station eingesetzt.

Entscheidend ist eine optimale Koordination der verschiedenen Anteile mit dem individuellen Stundenplan, der von einer Case-Managerin erarbeitet wird. Für die

Patienten und ihre Familien ist die Transparenz und Verbindlichkeit ihres Stundenplans von rahmengebender Bedeutung.

Folgende Module werden für die Kinder und Jugendlichen entwickelt:

- „Stärken“-Gruppe: Erarbeiten und Stärken von Ressourcen
 - „Probleme lösen“: Formulieren von Problemen und Erarbeiten der verfügbaren Lösungsstrategien
 - „Kinderkonferenz“: soziales Interaktionstraining, Kommunikation in der Gruppe üben, Lösen von Konflikten
 - „Alltagstraining“: praktisches Üben der in den Schulungen erworbenen Fähigkeiten
 - „Schule und Ausbildung“: Analyse der schulischen Situation beziehungsweise der Ausbildungssituation, Umgang mit der Erkrankung in der Schule oder am Ausbildungsplatz
 - „Zukunftswerkstatt“: Formulieren von Zielen und Wünschen, Erarbeiten der verfügbaren Möglichkeiten, mögliche Umsetzung in die Realität
- Für die Familien werden folgende Module entwickelt:
- Interaktion und Kommunikation in der Familie
 - „Stärken“-Gruppe: Erarbeiten und Stärken von Ressourcen der Familie
 - „Probleme lösen“: Formulieren von Problemen und Erarbeiten der verfügbaren Lösungsstrategien in der Familie; Umgang mit Krisensituationen
 - „Pädagogische Beratung“: Erziehungskompetenz stärken, Strukturen und Regeln schaffen, Entwicklung von Kindern: Was Kinder können – was ist zu viel und was zu wenig?
 - „Elternforum“: strukturiertes Forum für den Austausch von Erfahrungen

Resümee

Die Station für chronisch kranke Kinder und Jugendliche bietet einen „geschützten Raum“ für die Patienten und ihre Familien, sich mit konkreten und potenziellen Krisen der chronischen Erkrankung auseinanderzusetzen und den Alltag mit der Erkrankung einzuüben. Dieses Stations-Setting ermöglicht es, neben den krankheitsbezogenen Schuleinheiten einen Schwer-

punkt auf gesundheitsfördernde Maßnahmen zu legen.

Das niedrigschwellige Angebot psychosozialer Unterstützung wird von den Patienten und ihren Familien sehr gut akzeptiert. Gerade in der Versorgung chronisch Kranker ist die Annahme psychosozialer Hilfen oft schwierig, da die Patienten nicht als „psychisch krank“ betrachtet werden wollen. Durch das stationäre Betreuungsangebot werden auch Familien erreicht, die an ambulanten Schulungen nicht teilnehmen können oder wollen, insbesondere Familien mit niedrigem Sozialstatus oder Patienten mit Migrationshintergrund.

Entscheidend für die langfristige Betreuung ist die Anbindung an die ambulante Versorgungsstruktur. Hier ist erneut das Case-Management von Bedeutung, das das Ineinandergreifen von stationärer und ambulanter Behandlung gestaltet und sicherstellt.

Ausblick

Die diagnoseübergreifenden Module, die für die Station chronisch kranker Kinder und Jugendlicher entwickelt wurden, werden weiterentwickelt und müssen bezüglich ihrer Wirksamkeit und Effizienz evaluiert werden. Insbesondere stellt sich die Frage, ob sich das Therapiemanagement durch diese frühzeitige interdisziplinäre Betreuung mit dem Schwerpunkt auf gesundheitserhaltenden Strategien verbessern lässt. Weiterhin stellt sich die Frage, ob Risikogruppen früher identifiziert, erreicht und effektiv behandelt werden können. Im nächsten Schritt ist zu überlegen, wie diese diagnoseübergreifenden Module in ambulante Schulungssysteme integriert werden können.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Kirsten Mönkemöller
Kinderkrankenhaus der Stadt Köln gGmbH,
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Station
für chronisch kranke Kinder und Jugendliche
Amsterdamer Str. 59, 50735 Köln
E-Mail: moenkemoellerk@kliniken-koeln.de

Literatur

[1] Ravens-Sieberer U: Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse der BELLA und HBSC-Studie, Vortrag bei der 4. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft pädiatrische Psychosomatik (AGPPS), Hünfeld 2008.

Weiterbildung Allergologie – Zahlen aus der aktuellen Datenerhebung 2009

Frank Friedrichs, Kinderarztpraxis Laurensberg, Aachen •
Ute Lohschelder-Dreuw, GPA-Geschäftsstelle, Aachen

Die Zahl der Allergologen unter den Kinder- und Jugendärzten hat in den letzten fünf Jahren um 18 Prozent zugenommen. Abgenommen hat aber die Zahl der niedergelassenen Kinderallergologen. Die Geschäftsstelle der GPA hat in diesem Jahr wieder alle Landesärztekammern befragt, um eine aktuelle Übersicht über den Erwerb der Zusatzweiterbildung Allergologie zu erhalten.

Bei der letzten Umfrage unter allen Landesärztekammern (Stichtag

1.1.2004) waren 751 Kinder- und Jugendärzte im Besitz der Zusatzbezeichnung Allergologie. 2009 sind 886 von bundesweit 11.973 Kinder- und Jugendärzten geprüfte Allergologen. Dabei fällt auf, dass unter den niedergelassenen Kinder- und Jugendärzten der Anteil der Kollegen mit Zusatzweiterbildung Allergologie abnimmt (2004: 444, 2009: 395).

Kommentar

Es gibt viele denkbare Gründe dafür, dass die Zahl der niedergelassenen Kollegen, die im Besitz der Weiterbildung Allergologie sind, rückläufig ist. Ein Grund könnte sein, dass in den vergangenen Jahren viele Kollegen, die vor ca. 25 Jahren bei der Schaffung der Zusatzweiterbildung Allergologie den Titel „Allergologe“ im Rahmen der Übergangsregelung erhalten haben, in den Ruhestand getreten sind. Ein anderer Grund ist sicherlich, dass die Weiterbildung in Allergologie, die 18,

unter Umständen aber auch nur sechs Monate beträgt, vielerorts nicht mehr angeboten wird. Obwohl zahlreiche niedergelassene Allergologen im Besitz der Weiterbildungsermächtigung sind, ist die Anstellung eines Weiterbildungsassistenten ohne Budgeterhöhung in der Praxis kaum möglich. So bleibt nur die Möglichkeit der Weiterbildung in der Reha- oder Akutklinik. Kaum eine Abteilung wird aber einen Weiterbildungsassistenten für eine solch kurze Zeit einstellen wollen. Der wichtigste Grund dafür, dass die Allergologie in der Praxis an Attraktivität verliert, ist aber offensichtlich, dass man im Erwerb der Zusatzbe-

Kinder- und Jugendmediziner mit der Zusatzbezeichnung Allergologie im Jahr 2009

Ärztékammer	KÄ ohne Allergol. 2009	alle KÄ mit Allergol. 2009	niedergel. KÄ mit Allergol. 2009	ermächtigte KÄ mit Allergol. 2009	sonstige KÄ mit Allergol. (Klinik etc.) 2009	Gesamt Kinderallerg. 2009	Zusatzbezeichnung 2003
Landesärztekammer Baden Württemberg**		141	28	17	45	141 (+ 6)	135
Bayerische Landesärztekammer	2.730	202	101	60	41	202 (+ 26)	176
Ärztékammer Berlin	397	53	?	?	15	53 (- 5)	58
Landesärztekammer Brandenburg		19	8	4	7	19 (+ 2)	17
Ärztékammer Bremen	174	8	5	1	3	8 (+ 2)	6
Ärztékammer Hamburg	478	37	28	9	??	37 (+ 5)	32
Landesärztekammer Hessen	1.108	44	25	11	8	44 (+ 5)	39
Ärztékammer Mecklenburg-Vorpommern	293	36	18	10	8	36 (- 1)	37
Ärztékammer Niedersachsen		78	47	- **	31	78 (+ 8)	70
Ärztékammer Nordrhein	834*	169	73	5	91	169 (+ 44)	125
Landesärztekammer Rheinland-Pfalz	205*	28	19	4	5	28 (- 3)	31
Ärztékammer des Saarlands		2	0	0	2	2 (- 2)	4
Sächsische Landesärztekammer		31	20	4	7	31 (- 6)	37
Ärztékammer Sachsen-Anhalt		12	6	0	6	12 (- 4)	16
Ärztékammer Schleswig-Holstein		26	15	3	8	26 (+ 14)	12
Landesärztekammer Thüringen	204*	10	5	0	5	10 (+/- 0)	10
Ärztékammer Westfalen-Lippe		97	56	12	29	97 (+ 16)	81
Summe aus 2009		886	395	128	275	886 (+ 135)	751

Die Zahl der Kinderallergologen stieg seit 2003 um 18 Prozent.

Stand: 30. April 2009

* ohne Klinikärzte ** Die Ärztekammer Niedersachsen spezifiziert nicht nach ermächtigten KÄ oder sonstigen KÄ.

zeichnung Allergologie keinen erkennbaren Vorteil sieht. Die Allergologie gehört als so genanntes fachgruppenübergreifendes „Querschnittsfach“ nicht zu den pädiatrischen Schwerpunkten/Zusatzweiterbildungen mit eigenen Leistungsbereichen im fachärztlichen pädiatrischen EBM-Kapitel 4.4./4.5. Bei der Kostenanalyse „Pädiatrie“ des Instituts des Bewertungsausschusses (InBA) wurden bewusst allergologische Tätigkeitsbereiche in Klinik und Praxis nicht erfasst. Die Allergologie ist also ein Opfer der „Pauschalmedizin“. Wenn jeder niedergelassene Kinder- und Jugendarzt alle allergologischen Leistungen abrechnen darf, dann erscheinen diese Leistungen nicht mehr als Pra-

xisbesonderheit. Sie fallen der Pauschalierung zum Opfer und tragen mit wenigen Cent zum Regelleistungsvolumen bei. Schwierig ist diese Situation für den spezialisierten Kinderallergologen, der in seiner Schwerpunktpraxis nicht nur Heuschnupfen behandelt, sondern eben überwiegend zeitintensive allergologische Problempatienten mit schwerer Neurodermitis, Nahrungsmittelallergien, Insektengiftallergien, Kontaktallergien usw. Die Allergologie hat trotz weiterer Zunahme allergischer Erkrankungen in der Bevölkerung mit jeder Änderung der Weiterbildungsordnung oder Gebührenordnung an Boden verloren. In den vergangenen Jahren ist es leider nicht gelungen, neben

dem DMP Asthma ein DMP Neurodermitis zu etablieren. Verträge zur Integrierten Versorgung im Bereich der Allergologie sind eine Rarität. Die medikamentöse Therapie des Heuschnupfens wurde von der Bundesgesundheitsministerin per Gesetz zur OTC-Bagatelle erklärt, für die man ab zwölf Jahren gefälligst selber aufzukommen hat, usw. Bleibt nur noch die Hoffnung, dass endlich ein Prinz kommt und die schlafende Allergologie wachküst.

Dr. med. Frank Friedrichs
Kinderarztpraxis Laurensberg
Rathausstr. 10, 52072 Aachen
E-Mail: Frank.Friedrichs@t-online.de

3. bis 6. September 2009 in Berlin

Einladung zum 4. Gemeinsamen Deutschen Allergie-Kongress



32. Kongress des
Ärzteverbandes
Deutscher Allergologen (ÄDA)



26. Tagung der Deutschen
Gesellschaft für
Allergologie und klinische
Immunologie (DGAKI)



12. Jahrestagung der
Gesellschaft für
Pädiatrische Allergologie
und Umweltmedizin (GPA)

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), der Ärzteverband Deutscher Allergologen (ÄDA) und die Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAKI) möchten Sie herzlich zum vierten gemeinsamen Deutschen Allergiekongress einladen.

In diesem Jahr wird der Kongress unter der Schirmherrschaft der GPA in Berlin stattfinden. Es erwartet Sie ein umfangreiches und hochaktuelles Fortbildungsangebot, das eine globale wissenschaftliche Entwicklung auf dem Gebiet der allergologischen Forschung widerspiegelt und gleichzeitig den Anspruch einer praxisorientierten Weiterbildung erfüllen möchte.

Traditionell stellt die Allergologie ein multidisziplinäres Fach dar, das sich den wachsenden Ansprüchen einer Bevölkerung stellen muss, die unter einer in der Häufigkeit immer noch zunehmenden Volkskrankheit leidet. Der Komplexität der allergologischen Erkrankungen und ihrer Behandlungsstrategien wegen benötigen Sie das Angebot einer kompakten, effizienten und gleichzeitig kompetenten Weiterbildung, bei der Sie letztendlich auch ein Forum für den persönlichen Austausch vorfinden. Mit dem Schulterschluss der drei großen deutschen allergologischen Fachgesellschaften bei der Kongressge-

staltung sorgen wir für die Verwirklichung der genannten Ziele. Ohne dabei die Unterschiede in der Diagnostik und Therapie für den pädiatrischen und den erwachsenen Patienten zu verwischen, machen wir uns fit für die rasanten Veränderungen des Gesundheitssystems, die sich auf die tägliche Arbeit in Klinik und Praxis auswirken.

Keiner kann diesen Anspruch an einen solchen Kongress besser verwirklichen als unser diesjähriger Tagungspräsident Prof. Ulrich Wahn, der in diesen Kongress seinen exzellenten Erfahrungshintergrund in allergologischer Forschung, Lehre, Fortbildung und Praxis einbringen wird. Wir danken ihm und den an der Vorbereitung dieser Tagung beteiligten Kolleginnen und Kollegen der drei Fachgesellschaften, dem Geschäftsführer der Allergie-Kongress-Marketing GmbH, Dr. Kümmerling, sowie der Agentur Flaskamp.

Wir freuen uns, Sie bald in Berlin begrüßen zu können, einem Veranstaltungsort mit viel Kongresserfahrung, Weltstadtfair, multiplen kulturellen Stimuli, einem hohen Grad an Dynamik und einem Ambiente, in dem man sich nur zu gerne mit der modernen Allergologie, ihren aktuellen Forschungsergebnissen und ihren Behandlungskonzepten auseinandersetzt.

Ein herzliches „Immer rinn in die jute Stube“ wünscht Ihnen

Prof. Dr. Albrecht Bufe

Organisatorische Hinweise

Kongressort:

Maritim Hotel Berlin, Stauffenbergstr. 26,
10785 Berlin

Veranstalter:

AKM Allergiekongress und Marketing GmbH
Röntgenstr. 6a, 53177 Bonn

Kongresspräsident:

Prof. Dr. Ulrich Wahn,
Charité, Klinik für Pädiatrie m. S. Pneumologie und Immunologie

Kongress-Sekretariat

Dr. Kirsten Beyer
Charité, Klinik für Pädiatrie m. S. Pneumologie und Immunologie
Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin
Tel.: 030-450 566-131
Fax: 030-450 566-931
E-Mail: allergiekongress2009@charite.de

Kongressorganisation und Auskunft:

Flaskamp AG
Ivo von der Ree
Klosterstr. 64, 10179 Berlin
Tel.: 030-46006-702
Fax: 030-46006-770
E-Mail: allergiekongress2009@flaskamp.de

Kongress-Website:

www.allergie-kongress.de

Anmeldung:

Bis 1. September online über www.allergie-kongress.de. Nach dem 1. September 2009 ist die Anmeldung nur noch vor Ort im Kongresshotel möglich.

Programm des 4. Gemeinsamen Deutschen Allergie-Kongresses

Donnerstag, 3. September 2009

- 13.00–14.00** ♦ pina-Symposium zur alimentären Allergieprävention
♦ Joint Symposium DGAKI/EAACI Immunology Sections
- 13.30–17.00** ♦ Deutsch-kanadisches Symposium
- 15.00–16.30** ♦ Joint Symposium DGAKI/EAACI Pediatric Sections
- 15.00–18.00** ♦ DAAB-Symposium
- 16.30–18.30** ♦ Das Beste aus Mainz – Jugend forscht in der Allergologie

Freitag, 4. September 2009

- 08.15–10.00** **Symposien**
 - ♦ Der Blick in die Kristallkugel – ist der allergische Marsch vorhersehbar?
 - ♦ Insektengiftallergie
 - ♦ Praktische Diagnostik und Therapie der atopischen Dermatitis
 - ♦ Strukturierte Schulung in der Allergologie – wo stehen wir heute?
- 12.00–13.30** ♦ Diätetik in der Allergologie
- 13.30–15.15** ♦ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – Forum „Verbraucherschutz und Allergien“
- 13.45–15.15** ♦ Kortikosteroide: Risikoabschätzung zwischen Phobie und Sorglosigkeit
- 15.45–17.15** ♦ Allergologie in der Vertragsarzt-Praxis – Möglichkeiten und Grenzen
 - ♦ Allergische Kontaktdermatitis
- 17.45–19.15** ♦ Aktuelles zur Diagnostik und Prävention unerwünschter Arzneimittelreaktionen
 - ♦ Allergierelevanz von Schimmelpilzen in Innen- und Außenbereichen
- 08.15–09.45** **Seminare**
 - ♦ MTP: Psychogene und funktionelle Atemstörungen im Kindesalter
- 12.15–13.30** ♦ MTP: Diagnostik und Management der chronischen Urtikaria
- 14.00–15.15** ♦ MTP: SLIT – eine neue Therapieoption für alle?
- 15.45–17.00** ♦ MTP: Diagnostik und Therapie von Insektengiftallergien – State of the Art
- 17.45–19.00** ♦ Meet the Professor in his Office: Allergologie in der Spezialpraxis
- 12.30–13.30** **Key note lecture**
 - ♦ Emil von Behring Lecture – Europäische Weiterbildung zum Allergologen – Stand der Zertifizierung
- 10.30–12.00** **Plenarsitzungen**
 - ♦ Hot Topics aus der allergologischen Forschung
 - ♦ Eosinophile Granulozyten – Freund oder Feind?
- 12.15–13.30** **Posterdiskussion in der Industrieausstellung**
außerdem Industriesymposien und Oral Abstracts

Samstag, 5. September 2009

- 08.15–10.00** **Symposien**
 - ♦ Die chronische Rhinosinusitis
 - ♦ Wie viel allergologische Innovation können und wollen wir uns leisten?
 - ♦ Evidenz-basierte Allergologie
 - ♦ Aktuelles zur Urtikaria
- 13.45–15.15** ♦ Anaphylaxie: Diagnostik, Therapie und Schulung
- 15.45–17.15** ♦ Das schwer kontrollierbare Asthma bei jung und alt
 - ♦ Phänotypen des Asthmas: wer, wie, was?
 - ♦ Der infektanfällige Patient: Durchleiden einer physiologischen Entwicklungsphase oder Zeichen einer Immundefizienz?
- 17.45–19.15** ♦ Vier Jahre Anti-IgE – Standortbestimmung und Ausblick
 - ♦ Allergologische Forschung auf dem Weg: Das Neueste aus den europäischen Forschungsnetzwerken
- 08.15–09.30** **Seminare**
 - ♦ MTP: Atopieprävention durch Toleranzinduktion
- 10.30–13.30** ♦ Allergologische Diagnostik und Therapie in der Praxis
- 12.15–13.30** ♦ MTP: Allergenvermeidung – was ist sinnvoll?
- 14.00–15.15** ♦ MTP: Welche Bedeutung hat die Beikost bei der Atopieprävention
- 15.45–17.00** ♦ MTP: 30 Jahre Latex-Allergie – was haben wir gelernt?
- 12.30–13.30** **Key note lecture**
 - ♦ Paul Ehrlich Lecture – Prävention – Der Traum der Allergologen
- 10.30–12.00** **Plenarsitzungen**
 - ♦ Th1, 2, 3, 17 – wo stehen wir?
 - ♦ Grundlagen, Diagnostik, therapeutische Perspektiven zu Nahrungsmittelallergien
- 12.15–13.30** **Posterdiskussion in der Industrieausstellung**
außerdem Industriesymposien und Oral Abstracts

Sonntag, 6. September 2009

- 08.15–11.30** **Seminare**
 - ♦ Lungenfunktionsdiagnostik in der Praxis
- 08.15–11.30** **Oral Abstracts**
- 08.45–09.45** **Key note lecture**
 - ♦ Rudolf Virchow Lecture – Klimawandel, Pollen und Allergie
- 10.00–11.45** **Plenarsitzungen**
 - ♦ Allergische Atemwegsentszündung: nicht nur Eosinophile
 - ♦ Immuntherapie in Klinik und Praxis: Standortbestimmung und Ausblick
- 12.00–13.00** **Preisverleihung und Kongressabschluss**

Einladung zur 23. Jahrestagung der AGPAS
am 23./24. Oktober 2009 in Roseheim

Begegnungen mit den Erwachsenen-Allergologen

Wir laden Sie herzlich zur 23. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Allergologie und Pneumologie Süd (AGPAS) ein. Tagungsort ist Roseheim, das kulturelle und wirtschaftliche Zentrum des Dreiecks München – Salzburg – Innsbruck.

Die Jahrestagung wird im zentral gelegenen Kultur- und Kongresszentrum Roseheim („KuKo“) stattfinden; Übernachtungsmöglichkeiten sind auch in der historischen Altstadt reichlich geboten.

Als gemeinsame Tagungsleitung haben wir – Armin Gröbl (Kinderklinik und Poliklinik der TU München), Thomas Spindler (Fachkliniken Wangen) und Otto Laub (Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte Bayerns, PaedNetz Bayern) – ein breit

gefächertes und praxisorientiertes Programm aus diversen Themenbereichen der pädiatrischen Allergologie und Pneumologie zusammengestellt.

Unter dem Motto „Begegnungen“ suchen wir im Rahmen eines Symposiums den offenen Austausch mit unseren Fachkollegen aus der Erwachsenenmedizin.

Erstmals werden wir eine ganztägige Parallelveranstaltung für Kinder- und Jugendärzthelferinnen mit Workshops zu Inhalten ihrer täglichen Arbeit anbieten.

Für alle Kollegen, denen an einer Vertiefung ihrer Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten in der pädiatrischen Pneumologie gelegen ist, bieten wir vor Beginn der Hauptveranstaltung Sonographie- und Radiologie-Workshops an. Diese Kurse

werden zeitversetzt stattfinden, damit die Teilnahme an je zwei dieser Veranstaltungen möglich ist.

Wir hoffen, dass wir mit unserer Kombination von Themen der Allergologie und der Pneumologie Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit finden. In diesem Sinne freuen wir uns darauf, Sie in Roseheim begrüßen zu dürfen.

Dr. Armin Gröbl, München

Dr. Thomas Spindler, Wangen

Otto Laub, Roseheim



Auszug aus dem Programm

Seminare für Helferinnen:

- ◆ DMP Asthma, Spirometrie
- ◆ Neurodermitis: Sachgerechtes Cremen
- ◆ Ernährung bei Nahrungsmittelallergien/-unverträglichkeiten
- ◆ Notfälle in der Praxis
- ◆ Inhalationssysteme
- ◆ Allergitherapie in der Praxis

Seminare für Ärzte:

- ◆ Konventionelles Röntgen/Sonografie des Thorax
- ◆ Basics der Allergie-Diagnostik
- ◆ Stellenwert von HRCT und NMR bei der Thoraxdiagnostik

Symposien:

- ◆ Hot Topic SLIT-SCIT
- ◆ Begegnungen/Blickwinkel: (Wie) Geht es miteinander? Kommunikation zwischen Pädiatern und Erwachsenen-Medizinern
- ◆ Fälle aus der Praxis (Interaktives Frühstückssymposium)
- ◆ Schwere Allergieformen / Anaphylaxie
- ◆ Prävention
- ◆ Schweres Asthma – Differenzialdiagnostik und Therapie
- ◆ Exantheme bei Kindern – wann an allergische Ursachen denken?
- ◆ Mitgliederversammlung der AGPAS mit Verabschiedung der neuen Satzung

Organisatorische Hinweise

Tagungsort: Kultur- und Kongresszentrum
Kufsteiner Str. 4, 83022 Roseheim
www.kuko.de

Kongress-Homepage: www.wurms-pr.de/agpas-2009

Organisation: Wurms & Partner PR GmbH
Bernrieder Str. 4, 82327 Tutzing
Tel.: 08158-9967-0, Fax: -9967-29

Büro Bodensee:
Öschweg 12, 88079 Kressbronn
Tel.: 07543-93447-0, Fax: -93447-29


E-Mail: info@wurms-pr.de

Zertifizierung: Die Zertifizierung der Tagung als Fortbildungsveranstaltung ist bei der Bayerischen Landesärztekammer beantragt.

Nützliches im WorldWideWeb

Arzneimitteldatenbanken und Netzwerke

Stefan Müller-Bergfort, München

 Der Arzneimittel-Infoservice der Kasernenärztlichen Bundesvereinigung (www.kbv.de/ais) liefert Informationen zur Ausgabenentwicklung und Versorgungssituation bei häufigen Krankheiten (Hypertonie, Diabetes mellitus, KHK, Herzinsuffizienz etc.). In der Rubrik „Therapiesicherheit“ finden sich Bekanntmachungen der pharmazeutischen Unternehmen („Rote Hand Brief“, „Dear Doctor Letter“), natürlich auch ein Link zum Berichtsbogen der Arzneimittelkommission zur Meldung unerwünschter Nebenwirkungen. Der Infodienst „Arzneimittel AKTUELL“ bietet wöchentlich relevante Arzneimittelinformationen, das Archiv hält zudem alle Ausgaben des Vorjahres bereit. Auf Grundlage des § 73 Abs. 8 SGB V (Hinweise an


zak-kinderarzneimittel.de) enthält Arzneimittel, die für mindestens eine pädiatrische Altersgruppe vom Neugeborenen bis zum Jugendlichen zugelassen sind, und unterstützt die Auswahl einer altersgerechten Darreichungsform. Die Datensätze und Fachinformationen zu den referenzierten Arzneimitteln werden von der pharmazeutischen Industrie zur Verfügung gestellt; die Zusammenarbeit mit der Industrie ermöglicht auch den kostenfreien Zugriff auf die Daten für interessierte Ärzte – zur Authentifizierung ist allerdings ein DocCheck-Passwort (www.doccheck.de) notwendig.

 www.embryotox.de ist als Auskunftssystem und Arzneimitteldaten-

bank für Schwangere und Stillende. Auf dieser seit Oktober 2008 zugänglichen Internetpräsenz werden zu den aufgenommenen Medikamenten vor allem zwei Fragen beantwortet: Darf das Medikament einer Schwangeren oder Stillenden verordnet werden und was ist zu tun, wenn die Schwangere oder Stillende das Medikament bereits eingenommen hat? Über das Informationsangebot hinaus besteht auch die Möglichkeit einer (kostenlosen) individuellen Beratung per Telefon oder Online-Fragebogen. Ziel der Initiative soll sein, Therapieabbrüche in der Schwangerschaft, Fehlbildungen durch Medikamente, unnötige vorgeburtliche Diagnostik, Abbrüche gewünschter und intakter



die Vertragsärzte zu Indikation und therapeutischem Nutzen von Arzneimitteln) lassen sich unter „Wirkstoff AKTUELL“ Dokumente zu einzelnen Präparaten herunterladen.

 Die Internetdatenbank „ZAK – Zugelassene Arzneimittel für Kinder“ (www.zak-kinderarzneimittel.de)

bank primär für Patienten und Laien gedacht, ist aber für jeden Arzt, der nicht täglich Schwangere und Stillende behandelt, von großem Nutzen. Vom Berliner „Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie“ betrieben, finden sich hier Informationen zu Verträglichkeit und Sicherheit der wich-

Schwangerschaften sowie unnötiges Abstillen zu vermeiden. Das Internetprojekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) und von der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit finanziert und ist unabhängig vom Einfluss von Arzneimittelfirmen oder anderen Interessengruppen.

Das Netzwerk interdisziplinäre pädiatrische Dermatologie e.V. (NipD; www.hautnet.de) bietet seinen Mitgliedern Zusammenstellungen ausgewählter Publikationen zur pädiatrischen Allergologie, ein Veranstaltungsverzeichnis zu pädiatrisch-dermatologischen Themen und wissenschaftliche Neuigkeiten mit Kommentaren zu aktuellen Publikationen. Auch eine umfangreiche Bilddatenbank mit Bil-



dersuche ist verfügbar. Die Einzelmitgliedschaft zum Jahresbeitrag von 50 Euro umfasst auch den Bezug der Zeitschrift „pädiatrie hautnah“ aus dem Verlag Urban & Vogel.

Der Selbsthilfeverein Mastozytose e.V. stellt sich unter www.mastozytose.de vor. Die 420 Mitglieder des Vereins wollen mit dem Internetauftritt Betroffenen und deren Angehörigen ein Informationsportal und vor allem eine Platt-



form zum Austausch untereinander bieten. Gemeinsam mit den Ärzten vom Europäischen Kompetenz-Netzwerk zur Mastozytose (www.ecnm.net) arbeiten sie daran, die Unsicherheiten, die Betroffene in Diagnose und Therapie häufig erleben, durch die Etablierung von Standards immer seltener werden zu lassen.



Die interessante internationale Version einer Website für Kinder mit Mastozytose findet sich unter www.mastokids.org.

Das Netzwerk für Ichthyosen und verwandte Verhornungsstörungen (NIRK, www.netzwerk-ichthyose.de) entstand aus der Arbeitsgemeinschaft Dermatologischer Forschung (ADF) und der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Dermatologie (APD) und involviert alle in Deutschland tätigen Forscher und Klini-



ker, die sich mit Ichthyosen und verwandten Verhornungsstörungen beschäftigen. Zu den Zielen des Netzwerks gehört eine möglichst frühe und sichere Diagnosestellung, damit eine optimale klinische und genetische Beratung möglich ist. Die Website bietet allgemeine Informationen zur Ichthyose und zum Forschungsnetz-

werk, so dass Ärzte und Betroffene geeignete Ansprechpartner finden können.

Auch das Netzwerk Epidermolysis bullosa (www.netzwerk-eb.de) kümmert sich um ein seltenes dermatologisches Krankheitsbild. Die Ziele des Vorhabens umfassen die Konsolidierung von effizienten Diagnostik- und Therapie-Zentren in Deutschland und die Zusammenarbeit



mit Patientenvertretern und Medien. Auf der Website finden Ärzte und Betroffene verständliche Informationen sowie Kontaktdaten der kooperierenden Zentren.

Das Nävus-Netzwerk (www.naevus-netzwerk.de) ist ein von deutschsprachigen Hautärzten gegründetes Projekt zur Unterstützung von Patienten mit großen angeborenen Pigmentmalen. Bei diesem Internet-Auftritt fällt der enorme Umfang an leicht verständlichen Ausführ-



ungen zu Naevi und deren Therapiemöglichkeiten auf.

*Dr. Stefan Müller-Bergfort
Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
Medizinische Informatik
50354 Hürth
E-Mail: stefan@hal612.de*

Edelstahlproduktion und Allergien bei Kindern

Thomas Lob-Corzilius, Kinderspital Osnabrück

In der Zeit von 2005 bis 2007 wurden im Auftrag des nordrhein-westfälischen Umweltministeriums 749 Einschulkinder und 720 Mütter im Umfeld von Edelstahlproduzenten umweltmedizinisch und allergologisch untersucht. Anlass dafür waren erhöht gemessene Nickel- und Chromwerte in der Außenluft der Studienstandorte Krefeld-Stahldorf, Bochum, Witten und Siegen. Diese Studie setzt damit die im Jahr 2000 durchgeführte „Hot Spot Study“ fort, die am Stahlwerksstandort Dortmund-Hörde eine erhöhte Rate von Erkrankungen und Symptomen aus dem allergischen Formenkreis bei Kindern erbrachte (http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachberichte/fachb05/fb05_start.htm).

Die aktuellen Untersuchungen wurden durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) koordiniert und mit Unterstützung der kommunalen Gesundheitsämter von der Abteilung für Hygiene, Sozial- und Umweltmedizin der Ruhr-Universität Bochum (RUB) und dem Institut für umweltmedizinische Forschung Düsseldorf (IUF) durchgeführt.

Eine Kurzfassung der Studie ist unter http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/cr_ni-studie.pdf abrufbar. Aus dem Studiendesign geht hervor, dass neben den standortbezogenen Emissionsmessungen von Nickel, Chrom und PM_{10} -Feinstäuben deren Niederschlag in der Umgebung, also die Immissionen, mit aufwändigen Rechenmodellen abgeschätzt wurden. Ferner führte man ein Humanbiomonitoring bei Kindern und Müttern durch, bei dem Kreatinin, Nickel und Chrom im Urin untersucht wurden; zudem wurden Epikutan- und Pricktests

sowie Gesamt- und spezifisches IgE mit einem Standardpanel, eine dermatologische Hautbeurteilung der Kinder sowie bei einer Untergruppe auch Lungenfunktionstests (teilweise mit Laufbelastung) durchgeführt. Mütter und Kinder füllten zudem einen standardisierten Fragebogen u. a. zu Wohn- und Sozialstatus, Ernährung und Erkrankungen aus. Als ein wichtiges Einschlusskriterium war eine Wohndauer von mindestens zwei Jahren am aktuellen Wohnort oder – bei Umzug – im Umkreis von einem Kilometer zum vorherigen Wohnort definiert. Feste und variable Störgrößen wurden über statistische Regressionsmodelle erfasst und berechnet.

Nickel, Chrom und Feinstäube

Die umweltmedizinische Bedeutung von Nickel beruht laut Umweltbundesamt (2001) auf seiner potenziell kanzerogenen, atemwegs- und lungeninflammatorischen und sensibilisierenden Wirkung; letztere kann durch die Aufnahme von Nickel aus der Nahrung zu einer Verschlimmerung allergischer Symptome führen. Chrom (VI) ist ein starkes Schleimhautirritans, kann ein allergisches Kontaktekzem verursachen und ist, über die Atmung aufgenommen, ein starkes Kanzerogen. Das in der Luft stärker vorhandene Chrom (III) ist weniger toxisch.

Die genauen Messwerte der individuellen Nickel-, Chrom- und PM_{10} -Belastung aus der Luft und die daraus resultierenden Konzentrationen im Morgenurin der Kinder und Mütter sind im Kapitel 3 der Kurzfassung aufgeführt. Bezogen auf die einzelnen Studienstandorte konnte

bei Nickel nur bei den Müttern eine tendenzielle Erhöhung der Urinkonzentration festgestellt werden. Bei Chrom fand sich hingegen ein signifikanter Zusammenhang sowohl bei Kindern wie Müttern.

Testergebnisse

Die Ergebnisse der Epikutanteste sind in Abb. 1 dargestellt. Eine Erhöhung der äußeren und inneren Nিকেlexposition zeigten signifikant mehr Kinder, die im Epikutantest positiv getestet waren; für Chrom ließ sich dies hingegen nicht belegen. Eine erhöhte PM_{10} -Belastung der Luft ging signifikant mit dem Epikutantestergebnis „für mindestens eines von 24 Testen positiv“ einher. Das adjustierte Odds-Ratio lag bei 2,74 ($p < 0,01$).

Eine erhöhte Sensibilisierung auf IgE-vermittelte Allergene konnte nicht nachgewiesen werden.

Die bei den Kindern gemessenen Lungenvolumina sind in Abb. 2 dargestellt. Demnach war die totale Lungkapazität (TLC) bei Kindern mit hoher Nickelbelastung um 1 Prozent, bei Chrom um 2 Prozent reduziert, die inspiratorische Vitalkapazität (VCin) um jeweils 4 Prozent. Nickel und Chrom hatten keinen Einfluss auf den Atemwegwiderstand (RaW), dies trifft aber für die PM_{10} -Belastung zu, wenn die Hot-Spot- und die Edelstahlstudie gemeinsam ausgewertet werden.

Einflüsse auf allergische und asthmatische Erkrankungen

Bei den Kindern konnten folgende Einflüsse auf allergische und asthmatische

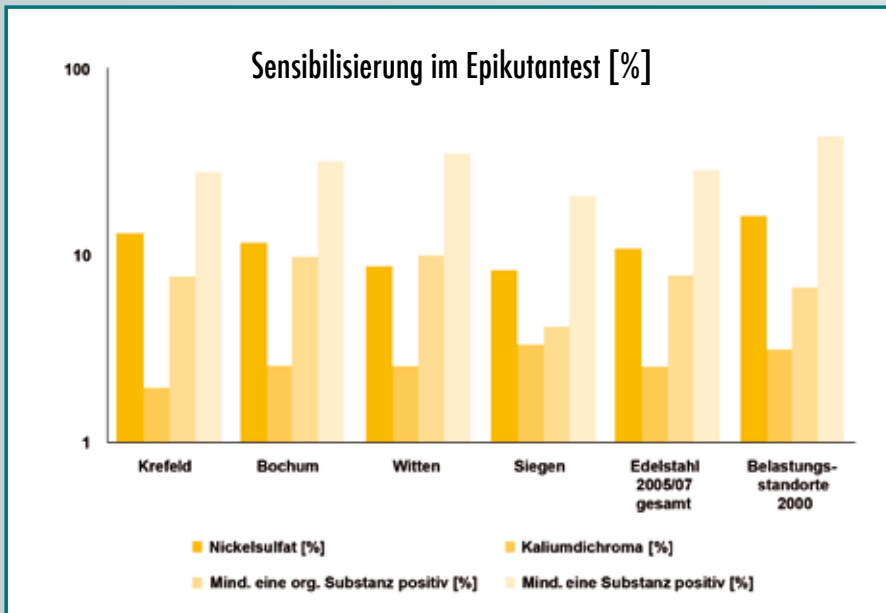


Abb. 1: Vergleich der Ergebnisse zum Epikutantest für Nickel, Kaliumdichromat, Organika und mindestens eine der 24 Testsubstanzen zwischen den Einzelstandorten sowie „Edelstahl 2005/07 gesamt“ und „Belastungsstandorte Hot Spot 2000“ [1].

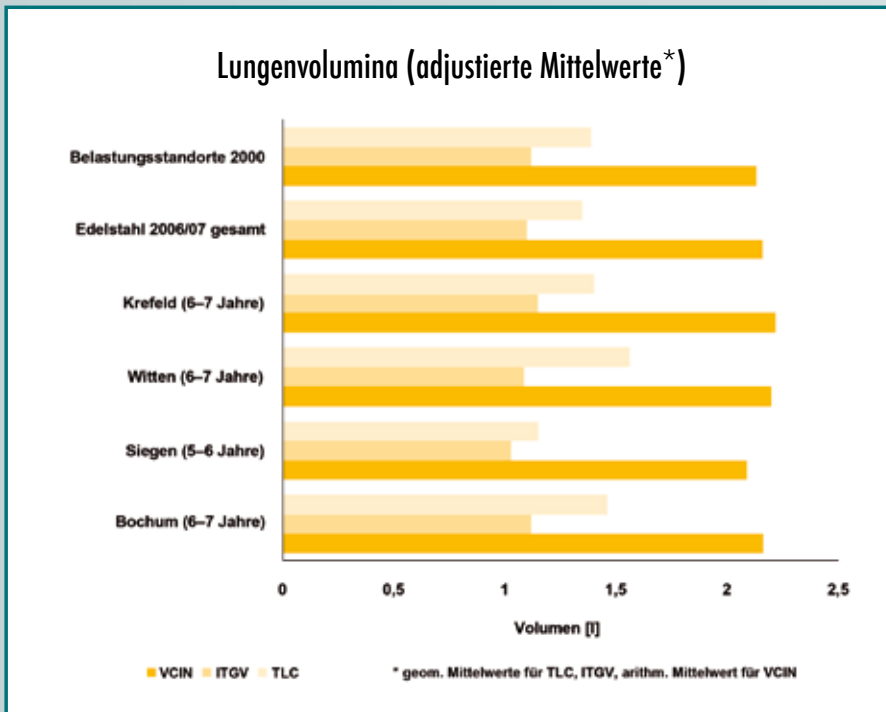


Abb. 2: Geometrische Mittelwerte der Lungenvolumina TLC, ITGV und arithm. Mittelwert der VCIN für „Edelstahl 2005/07 gesamt“, „Belastungsstandorte Hot Spot 2000 gesamt“ und Einzelstandorte, adjustiert für Geschlecht, Alter und Größe. Kollektiv Kinder mit zwei Jahren Mindestwohndauer am Untersuchungsstandort, ohne Asthma und ohne akute Atemwegsinfekte [1].

Quelle

[1] Kasper-Sonnenberg M, Wilhelm M et al.: Querschnittstudie zur Untersuchung gesundheitlicher Belastungen

und Wirkungen bei Kindern und ihren Müttern an Belastungsschwerpunkten im Zusammenhang mit lokal erhöhten Nickel- und Chrommissionen („Edelstahl-Studie 2005-2007“). Minis-

terium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV), Dez. 2008, http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/cr_ni-studie.pdf

Symptome und Erkrankungen festgestellt werden:

- Für das Symptom Fiepen in den letzten zwölf Monaten ohne Erkältung fand sich ein positiver Bezug zur äußeren Nickelkonzentration ($p < 0,01$).
- Für die arztbestätigte Diagnose Dauerschnupfen fand sich ein signifikanter Zusammenhang zur inneren Chrombelastung ($p < 0,01$).
- Kein Zusammenhang fand sich zu den Zielgrößen Heuschnupfen, Neurodermitis und der Arztdiagnose Kontaktekzem.

Bei den Müttern fanden sich die folgenden Einflüsse auf allergische und asthmatische Symptome und Erkrankungen:

- Für die Arztdiagnose Asthma konnten signifikant höhere Prävalenzen erhoben werden bei Erhöhung von Nickel ($p < 0,05$), Chrom ($p < 0,01$) und PM_{10} ($p < 0,01$) in der Außenluft.
- Für die arztbestätigte Diagnose Dauerschnupfen fand sich eine schwach signifikante Zusammenhang zur inneren Nickelbelastung ($p < 0,1$).
- Auch bei den Müttern fand sich kein Zusammenhang zu den Zielgrößen Heuschnupfen, Neurodermitis und der Arztdiagnose Kontaktekzem.

Einflüsse auf sonstige Erkrankungen der Atemwege

Bei den Kindern konnten folgende Einflüsse auf sonstige Erkrankungen der Atemwege festgestellt werden:

- Für die Arztdiagnose Bronchitis fand sich ein signifikanter Zusammenhang zur äußeren Nickelkonzentration ($p < 0,01$) und schwach zu PM_{10} ($p < 0,1$).
- Nasennebenhöhlenentzündungen waren ebenfalls positiv assoziiert mit einer erhöhten äußeren Exposition durch Nickel ($p < 0,1$) oder Chrom ($p < 0,01$).
- Die Arztdiagnose Pseudokrupp wurde häufiger bei erhöhter Nickel- und Chrombelastung in der Außenluft gestellt ($p < 0,05$).

Bei den Müttern konnten folgende Einflüsse auf sonstige Erkrankungen der Atemwege festgestellt werden:

- Für das Symptom „Husten nach dem Aufstehen oder sonst im Verlauf des Tages, ohne erkältet zu sein“ fanden sich erhöhte Prävalenzen für Nickel in der Luft ($p < 0,1$) und PM_{10} ($p < 0,01$).
- Die arztgesicherte Lebenszeitprävalenz „Pneumonie“ war mit zunehmender PM_{10} -Konzentration signifikant erhöht ($p < 0,01$).

Signifikante Zusammenhänge

Zusammenfassend zeigt die Studie einen stabilen und signifikanten Zusammenhang zwischen der äußeren Nickelexposition und der inneren Nickelbelastung bei den Müttern und Kindern sowie daraus resultierenden höheren Sensibilisierungsraten vom Typ IV im Epikutantest. Dies gilt weitgehend auch für die äußere Chromexposition. Ferner konnte bei Einschulkindern eine, wenn auch prozentual geringe, verminderte TLC sowie VCin bei höheren Nickel- und Chromexpositionen sowie eine Zunahme von Bronchitiden, Pseudokrapp und Sinusitiden belegt werden.

Bei den Studienkindern lagen die Prävalenzen für allergische Erkrankungen und Symptome teilweise deutlich über den Werten der „Duisburger Kinderstudie 2004/2005“ (DUKS), so bei der Arztdiagnose Asthma mit 6,2 vs. 3,6%, beim Heuschnupfen mit 5,5 vs. 4,8% und beim Ekzem mit 15,5 vs. 12,3%.

Als Konsequenz dieser Studie hat das Umweltministerium in Nordrhein-Westfalen angekündigt, an den betroffenen Standorten, die sich hinsichtlich ihrer spezifischen Belastung durchaus unterscheiden, die Luftqualität weiter zu verbessern.

Dr. Thomas Lob-Corzilius
 Facharzt f. Kinder- und Jugendmedizin
 Allergologie, Pneumologie, Umweltmedizin
 Kinderhospital Osnabrück
 Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück
 E-Mail: thlob@uminfo.de

Klosterfrau Award 2009 für Philipp Latzin und Bianca Schaub

Im Rahmen der 31. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie in Düsseldorf wurde der Berner Pädiater Dr. Philipp Latzin mit dem „Klosterfrau Forschungspreis 2009“ ausgezeichnet. Latzin lieferte mit seinen wegweisenden Forschungsarbeiten, unter anderem zur Korrelation zwischen pränataler Schadstoffexposition und Lungenfunktionsstörungen bei Neugeborenen, innovative Ansatzpunkte für Prävention, Diagnostik und Therapie von allergischem Asthma bei Kindern. Latzin gelang erstmals der Nachweis, dass die pränatale Exposition mit Schadstoffen wie Feinstaub oder Stickstoffdioxid mit einer eingeschränkten Lungenfunktion bei Neugeborenen einhergeht. Zudem fand er bei Kindern von Atopikerinnen und Raucherinnen einen Zusammenhang zwischen der erhöhten Exhalation von Stickstoffmonoxid (eNO) kurz nach der Geburt und schweren respiratorischen Störungen im ersten Lebensjahr. Die frühe nicht-invasive Messung von eNO könnte damit eventuell schon früh Kinder mit einem sehr hohen Risiko für allergisches Asthma identifizieren. Einen wesentlichen Beitrag leistete er auch zur Diagnose der allergischen bronchopulmonalen Aspergillose. Er entdeckte, dass das Chemokin TARC (thymus and activation regulated chemokine) erhöht und allen anderen diagnostischen Markern überlegen ist.

Der gleichzeitig vergebene „Klosterfrau Research Grant 2009“ ging an die Münchner Kinderärztin Dr. Bianca Schaub für ihre wertvollen Erkenntnisse über frühe Immunmechanismen in der Pathogenese allergischer Erkrankungen. Wie sie fand, sind frühe Immunmechanismen, die insbesondere durch regulatorische T-Zellen vermittelt werden, entscheidend für die Entwicklung von allergischer Erkrankungen und Asthma bei Kindern. Diese Forschungsergebnisse können



Dr. Harald Greve von der Klosterfrau Healthcare Group mit den Preisträgern Dr. Philipp Latzin und Dr. Bianca Schaub (v. l. n. r.). Rechts der Vorsitzende der internationalen Expertenjury, Prof. Dr. Dietrich Reinhardt (Hauersche Kinderklinik München).

wesentlich zur Entwicklung präventiver Strategien beitragen. Der internationale Klosterfrau Forschungspreis ist mit 30.000 Euro dotiert und zeichnet jedes Jahr Wissenschaftler aus, die sich in der Grundlagenforschung, Diagnostik und Therapie von kindlichem Asthma bronchiale verdient machen. Der Klosterfrau Research Grant ist mit 20.000 Euro dotiert und würdigt wissenschaftliche Verdienste der Grundlagenforschung.

Auf der Suche nach früheren Ausgaben?

Wer eine ältere Ausgabe dieser Zeitschrift sucht, kann auf der Homepage der GPA, www.gpaev.de, nachschlagen. Unter dem Punkt „Die Zeitschrift“ finden sich alle bisherigen Hefte (mit Ausnahme des aktuellen Jahrgangs) zum Download. Die Schlagwortsuche ermöglicht zudem das Auffinden spezifischer Beiträge aus bisher elf Jahrgängen.

Fortbildungen

Akademie Luftiku(r)s Osnabrück

Ausbildung zum Asthmatrainer

25./26. September und 30./31. Oktober 2009

Ausbildung zum Neurodermitistrainer

5.–7. November 2009

Leitung: Dr. Rüdiger Szczepanski.
 Anmeldung: Akademie Luftiku(r)s e.V. am Kinderhospital, Beate Hagedorn-Heße, Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück, Tel: 0541-5602-213, Fax: 0541-5829985
 E-Mail: hesseakos@uminfo.de
 Web: www.akademie-luftikurs.de

Neue Leitlinien auf www.gpaev.de

Die in diesem Heft abgedruckte S3-Leitlinie „Allergieprävention“ kann auch auf der Homepage der GPA, www.gpaev.de (Pädiatrische Leitlinien → Gemeinsame Leitlinien mit anderen Fachgesellschaften), nachgelesen werden. Dort finden sich ebenso die neuen Leitlinien „In-vitro-Diagnostik und molekulare Grundlagen von IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergien“ und „Keine Empfehlung für IgG- und IgG₄-Bestimmungen gegen Nahrungsmittel“.

Asthmatherapie bei Kindern: Montelukast als Alternative zu inhalativem Steroid

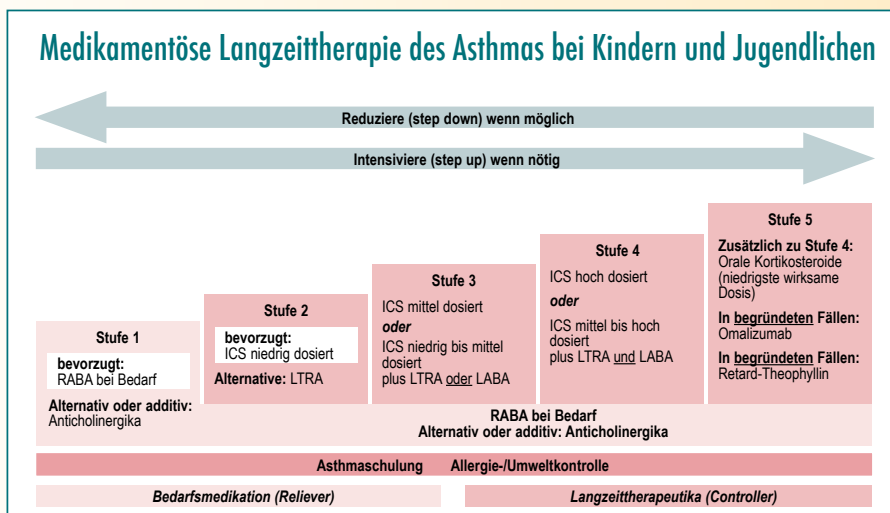
In den aktuellen Asthmaleitlinien hat ein Paradigmenwechsel stattgefunden: Die Einteilung nach Schweregraden spielt nur noch bei Diagnose und erstmaliger Therapieeinstellung eines Patienten mit Asthma eine bedeutsame Rolle. Wenn es aber um Steuerung und Anpassung der Behandlung geht, steht die Asthmakontrolle im Vordergrund. Es werden drei Grade der Asthmakontrolle definiert (kontrolliertes Asthma, teilweise kontrolliertes Asthma, unkontrolliertes Asthma). Damit soll der Erfahrung Rechnung getragen werden, dass ein medikamentös gut eingestellter Asthmatiker, der nach bisheriger Einteilung nach Schweregraden der Stufe 4 zugeordnet wurde,

völlig symptomfrei sein kann, während schlecht eingestellte Stufe-1-Asthmatiker unter Umständen schwere Asthmaexazerbationen erleiden können. Der Grad der Asthmakontrolle soll daher in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um festzustellen, ob die Therapieziele erreicht wurden und eine Anpassung der Therapie (Intensivierung bzw. Reduktion) indiziert ist. Die Devise bei Bedarfs- und Dauertherapie sollte lauten: „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“ Dies gilt in besonderem Maße für die Asthmakontrolle von Kindern, bei der strengere Maßstäbe angelegt werden müssen. Im Gegensatz zu erwachsenen

Asthmatikern, deren Asthma noch als kontrolliert gilt, wenn Symptome an einem oder zwei Tagen pro Woche (nicht jedoch nachts!) auftreten, ist ein kontrolliertes Asthma bei Kindern/Jugendlichen dadurch definiert, dass innerhalb einer Woche keine Symptome auftreten und kein Einsatz einer Bedarfsmedikation/Notfallbehandlung notwendig ist.

Aktuelle NVL Asthma

Was sieht der aktuelle Entwurf der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) für die Asthmatherapie bei Kindern und Jugendlichen konkret vor? In Anlehnung an internationale Leitlinien ist eine Erweiterung des medikamentösen Stufenplans von 4 auf 5 Stufen erfolgt. Der Einsatz von Montelukast ist in Stufe 2 als einzige Alternative zu einem niedrig dosierten inhalativen Steroid (ICS) vorgesehen. In Stufe 3 wird bei Kindern und Jugendlichen eine mittlere Dosis eines ICS oder eine niedrige bis mittlere Dosis eines ICS plus Leukotrienantagonist (LTRA) bzw. lang wirksamem Beta-Agonisten (LABA) empfohlen. Gemäß dem NVL-Entwurf kommt bei Kindern/Jugendlichen eine Kombinationstherapie aus niedrig dosiertem ICS plus LABA nur in Frage, wenn diese Kombination vorübergehend eingesetzt wird oder wenn eine ICS-Therapie in mittlerer Dosierung mit unerwünschten Arzneimittelwirkungen assoziiert ist. In Stufe 4 stellt die Kombination von mittel bis hoch dosiertem ICS mit LTRA und LABA die Alternative zu einer Monotherapie mit hoch dosiertem ICS-Gabe dar. In Stufe 5 ist die Gabe eines systemischen Steroids in der niedrigstmöglichen Dosis zusätzlich zu der Medikation in Stufe 4 vorgesehen.



Stufenschema aus dem Entwurf der NVL Asthma.

Xolair® reduziert Asthma-Anfälle bei Kindern deutlich

Xolair® (Omalizumab) verringert Asthma-Anfälle bei Kindern ab sechs Jahren, die an nicht kontrollierbarem, mittelschwerem bis schwerem persistierendem allergischen Asthma leiden, deutlich. Das belegt eine neue klinische Studie. Omalizumab ist ein humanisierter monoklonaler Antikörper, der an eine spezifische Stelle an den im Blutkreislauf zirkulierenden IgE-Molekülen bindet. Er verhindert dadurch die Bindung von IgE an Mastzellen und hemmt auf diese Weise die Freisetzung von Entzündungsmediatoren, welche die Asthmasymptome verursachen. Eine Studie, die im Rahmen der 17. Tagung der European Respiratory Society (ERS) im Oktober 2008 in Berlin präsentiert wurde [1], ergab, dass mit Xolair behandelte Kinder nach 24 Wochen 31 Prozent weniger klinisch signifikante Exazerbationen erlitten als Kinder der Placebogruppe ($p=0,007$). Während des gesamten einjährigen Studienzeitraumes zeigten Kinder unter Xolair 54,2 Prozent weniger Exazerbationen als unter Placebo ($p<0,001$). Xolair erwies sich in der Studie allgemein als sicher und gut verträglich,

ohne Unterschiede hinsichtlich unerwünschter Ereignisse gegenüber Placebo. Xolair wird alle zwei bis vier Wochen subkutan injiziert. Bereits die von der Global Initiative for Asthma (GINA) herausgegebenen, internationalen Behandlungsrichtlinien anerkannten seine Wirksamkeit. GINA empfiehlt die Anti-IgE-Therapie als zusätzliche Maßnahme bei Patienten mit schwerem allergischem Asthma, das durch herkömmliche klinische Therapieoptionen nur unzureichend kontrollierbar ist [2].

Auch als Fertigspritze zugelassen

Bislang ist Xolair in der EU für Kinder und Erwachsene (zwölf Jahre und älter) mit schwerem allergischem Asthma zugelassen. Neben der etablierten Darreichungsform als lyophilisiertes („gefriergetrocknetes“) Pulver ist Xolair seit

März auch als gebrauchsfertige Injektionslösung auf dem Markt. Damit wird die Injektion für Ärzte und Patienten deutlich vereinfacht. Voraussetzung für die Verwendung sind ein positiver Hauttest oder eine In-Vitro-Reaktivität der Patienten auf ein perenniales Aeroallergen, außerdem die Unkontrollierbarkeit der Symptomatik durch inhalative Kortikosteroide. Zulassungsanträge für das Medikament zur Behandlung von Kindern zwischen sechs und elf Jahren sind eingereicht.



Xolair® von Novartis Pharma.

Literatur

- [1] Novartis: First interpretable results pivotal phase III study CIGE025AIA05. 2008.
- [2] Humbert M, Beasley R, Ayres J, Slavin R, Hebert J, Bousquet J et al.: Benefits of omalizumab as add-on therapy in patients with severe persistent asthma who are inadequately controlled despite best available therapy (GINA 2002 step 4 treatment): INNOVATE. Allergy 2005; 60: 309–16.

Umweltbelastungen reduzieren



Liebe Eltern,

in diesem Elternratgeber finden Sie Ratschläge von Kinder- und Jugendärzten, wie Sie Umweltbelastungen für Ihr Kind möglichst weit reduzieren können.

Tabakrauch

Kinder sollen immer rauchfrei leben und aufwachsen. Dies gilt besonders für das erste Lebensjahr. Auch zum sicheren Babyschlaf gehören Rauchfreiheit, ein eigenes Bett und ein Schlafsack! Wenn Sie mit dem Rauchen nicht aufhören können, tun Sie dies bitte nur auf Balkon oder Terrasse und keinesfalls im Familienauto!

Tipp: Wenn Sie mit dem Rauchen aufhören wollen, finden Sie Hilfe im Internet unter www.rauchfrei-info.de oder am Beratungstelefon der BZgA (Tel. 0185-313131). Über Raucherentwöhnungskurse informiert Sie auch Ihre Krankenkasse.

Weitere wichtige Informationen gibt es unter www.umweltdaten.de („Start ins Leben – Einflüsse aus der Umwelt auf Säuglinge, ungeborene Kinder und die Fruchtbarkeit“) und unter www.allum.de, dem Internet-Forum für Allergie – Umwelt – Gesundheit der Gemeinnützigen Kinderumwelt GmbH sowie der Unabhängigen Patientenberatung Deutschland.

Stillen

Ihr Kind soll möglichst vier bis sechs Monate voll gestillt werden. Die stillende Mutter soll während der Stillperiode nicht schnell abnehmen, denn dadurch können im Fettgewebe abgelagerte Schadstoffe vermehrt in die Muttermilch übergehen!

In der Schwangerschaft und während der Stillperiode sollen keine Amalgamfüllungen gelegt oder aus den Zähnen entfernt werden.

Durststiller

Kinder sollen einfaches Wasser zum Durststillen trinken. Obstsaft sollte nicht mehr als ein Glas pro Tag konsumiert werden, da Kinder sonst erhöhte Mengen von Zucker und möglicherweise auch Pflanzenschutzmitteln aufnehmen.

Als Trinkwasser aus dem Wasserhahn ist frisches Durchlaufwasser vorzuziehen. Stillstandswasser, das länger als vier Stunden im Rohr stand, sollte nicht zum Trinken oder Kochen verwendet werden. Besonders für die Herstellung von Säuglingsnahrung soll frisch abgelaufenes Wasser verwendet werden, das

an der kühleren Temperatur zu erkennen ist.

Innenraumbelastung

Kinder sollen in den ersten beiden Lebensjahren nicht durch Lösungsmittel z. B. aus Anstrichen, neuen Möbeln oder Teppichklebern im Kinderzimmer belastet werden. Renovierungen sollten daher möglichst nicht während der Schwangerschaft oder des ersten Lebensjahres eines Kindes durchgeführt werden. Achten Sie vor allen Dingen auf die Wahl geeigneter schadstoffarmer Farben und Lacke für das Kinderzimmer.

Tipp: Hierzu finden Sie wichtige Informationen und Hilfen unter

www.umweltbundesamt.de: Lösemittelarme Produkte

www.nestbau.info: Neueinrichtung des Kinderzimmers

Auf den Einsatz von Duftkerzen und Insektenschutzsprays soll, wann immer möglich, verzichtet werden.

In Innenräumen sollte kein schimmelpilzförderndes Klima herrschen. Lüften Sie daher regelmäßig zweimal täglich mit offenem Fenster für mindestens fünf Mi-



nuten. Die Lüftung durch gekippte Fenster ist ungeeignet. Stellen Sie Möbel nicht dicht an kalte Außenwände.

Tipp: Hierzu finden Sie wichtige Informationen und Hilfen unter www.umweltbundesamt.de: Hilfe! Schimmel im Haus
www.umweltdaten.de: Gesünder wohnen – aber wie?

Kinderspielzeug und -produkte

Eltern sollen beim Kauf von Kleinkinderspielzeug aus Weichplastik darauf achten, dass es nach 2006 hergestellt wurde, denn seither sind spezielle Weichmacher verboten.

Zur Unfallvermeidung sollte beim Kauf von Kinderprodukten wie Betten oder Kinderwagen auf die deklarierten Sicherheitsnormen geachtet werden.

Tipp: Für Kinder jedes Alters gibt es Informationen zu sicherem Spielzeug und zur Unfallverhütung unter www.kindersicherheit.de – z.B. die Broschüre „Einkaufen für die Kleinsten, Kinderprodukte unter der Lupe“ der Bundesarbeitsgemeinschaft „Mehr Sicherheit für Kinder“.

Sonne

Säuglinge und Kleinkinder dürfen nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden,

d. h. sie sollen nicht in der Sonne „baden“. Vermeiden Sie auch, die zarte Haut Ihres Kindes im ersten Lebensjahr unnötig mit Sonnenschutzmitteln zu belasten.

Ältere Kinder und Jugendliche sollen sich vor längeren Freizeitaktivitäten in der Sonne mit Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor schützen und keine Solarien besuchen.

Lärm

Kinder und Jugendliche sollen vor Lärm geschützt werden. Das kindliche Gehör reagiert deutlich empfindlicher auf hohe Schallintensitäten und nimmt lebenslang bleibenden Schaden, so dass ein Lärmschutz in jedem Alter wichtig ist. Bei Kleinkindern gilt dies besonders für lautes Spielzeug.

Bei Jugendlichen stellen laute Musik über MP3-Player oder in Discos, aber auch Sylvesterböller eine Gefahr dar.

Handy

Beim Handykauf sollen strahlungsarme Geräte bevorzugt werden. Kinder und Jugendliche sollen ein Handy nur für kurze Telefonate oder für eine SMS benutzen und möglichst nicht in stark abgeschirmten Räumen wie Autos verwenden.

Tipp: Strahlungsarme Handys erkennt man am „Blauen Engel“ auf der Verpackung.

*Dr. Thomas Lob-Corzilius
 Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
 Allergologie, Pneumologie, Umweltmedizin
 Kinderhospital Osnabrück
 Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück
 E-Mail: thlob@uminfo.de*

Hinweis:

Diese Empfehlungen wurden gemeinsam mit dem Qualitätszirkel Pädiatrische Allergologie, Pneumologie und Patientenschulung Aachen erarbeitet. Grundlage sind die derzeit verfügbaren Informationen und Kenntnisse über Zusammenhänge von Umweltfaktoren und möglichen Gesundheitsrisiken für Kinder, wie sie der Kinderumweltsurvey zwischen 2003 und 2006 erhoben hat. Ein direkter Zusammenhang zu Krankheiten ist nicht in jedem Fall gesichert. Für viele Gesundheitsrisiken können zum Beispiel keine „Grenzwerte“ benannt werden. Daher wurde in diesen Fällen nach dem Vorsorgeprinzip „Kein unnötiges Risiko eingehen“ verfahren.



Jetzt intrasaisonaler Therapiebeginn für Gräserpollen-Allergiker

Als erstes und einziges Präparat hat ALK-depot SQ[®] die Zulassung für den Therapiestart in der Gräserpollensaison erhalten. Gräser- und Roggenpollenallergiker können daher ab sofort ganzjährig mit einer subkutanen Immuntherapie (SCIT) beginnen, ohne das Ende des Pollenfluges abwarten zu müssen. Das Paul-Ehrlich-Institut erteilte am 23. April 2009 die Zulassung für den intrasaisonalen Therapiestart. Der Therapiebeginn bereits während des Pollenfluges ermöglicht eine gleichmäßige Praxisauslastung und therapiert Patienten, wenn diese hohen Leidensdruck verspüren. Da die Lieferzeit des Gräserpräparates in der Regel nur 24 Stunden beträgt, kann der Allergologe seine Patienten sofort nach der Diagnosestellung be-

handeln. Der unmittelbare Behandlungsbeginn wirkt so hoch motivierend – die beste Voraussetzung für eine gute Compliance. Einen weiteren Vorteil bietet die schnelle Initialbehandlung. So können allergologisch tätige Fachärzte in kürzester Zeit das Erhaltungsintervall erreichen. Im Abstand von nur ein bis drei Tagen mit sechs Injektionen erfolgt die Aufdosierung bis zu einer Dosis von 10.000 standardisierten Qualitäts-Einheiten (SQ-E). Anschließend kann der behandelnde Arzt das Injektionsintervall schrittweise verlängern und auf vier bis acht Wochen ausdehnen. Nach Ende des Pollenfluges erfolgt die weitere Steigerung bis zur Erhaltungsdosis von 100.000 SQ-E. Für Gräserpollenallergiker gibt es zusätzlich eine

weitere Verbesserung: Ab sofort muss der behandelnde Arzt in der Fortsetzungsbehandlung die Dosis nicht mehr reduzieren, sondern kann die Höchstdosis während des Gräserpollenfluges beibehalten. Für den Allergiker bedeutet dies fünf Spritzen weniger pro Jahr und eine optimale Dosierung auch in der Pollenflugzeit. Als Grundlage für die Zulassungserweiterung diente eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde, Placebo-kontrollierte Studie unter Leitung von Prof. Klimek vom Allergiezentrum Wiesbaden. 144 Patienten mit allergischer Rhinokonjunktivitis durch Gräserpollen wurden entweder mit ALK-depot SQ[®] Gräsermischung und Roggen oder Placebo behandelt. Mit insgesamt sechs Injektionen erfolgte die Aufdosierung bis zu einer Dosis von 10.000 SQ-E innerhalb von acht Tagen. Die saisonale Aufdosierung mit dem Depot-Präparat erwies sich als gut verträglich. Die Anzahl von Lokalreaktionen im Bereich der Applikationsstelle war im Vergleich zur Placebogruppe nur leicht erhöht. Bei den systemischen Reaktionen zeigte sich kein signifikanter Unterschied in den beiden Patientengruppen. Bereits nach drei Wochen konnte eine signifikante Induktion IgE-blockierender Antikörper nachgewiesen werden. Mittels dieser Laborwerte konnte noch in der gleichen Pollensaison ein immunologischer Effekt der SCIT mit intrasaisonalen Therapiestart nachgewiesen werden.

Protopic[®] Salbe zur proaktiven Therapie zugelassen

Die europäische Arzneimittelagentur EMA hat mit Wirkung zum 1. Mai 2009 Protopic[®] Salbe (Tacrolimus Monohydrat) für Patienten mit mittelschwerer bis schwerer atopischer Dermatitis zur Erhaltungstherapie mit zweimal wöchentlicher Anwendung – dem proaktiven Therapiekonzept – zugelassen. Während bisher akute Ekzemschübe nur reaktiv mit antiinflammatorischen Wirkstoffen behandelt wurden, lassen sich mit dem neuen proaktiven Therapiekonzept die Zahl der akuten Ekzemschübe vermindern und die läsionsfreien Intervalle verlängern.

Bisheriger Standard bei der atopischen Dermatitis ist die ausschließlich reaktive intensive Therapie von akuten Ekzemschüben mit topischen antiinflammatorischen Wirkstoffen. Ein tieferes Verständnis der Pathomechanismen der Erkrankung hat jedoch gezeigt, dass eine subklinische Entzündung der Haut auch dann bestehen bleibt, wenn die klinischen Zeichen eines akuten Ekzemschubes abgeklungen sind [1]. Beim neuen proaktiven Therapiekonzept wird Protopic[®] Salbe längerfristig zweimal wöchentlich auf die zuvor befallenen Hautareale aufgetragen. Dies ermöglicht es, aktiv in die subklinische Entzündung zwischen den Ekzemschüben einzugreifen und so das Auftreten von akuten Exazerbationen zu reduzieren und die läsionsfreien Intervalle zu verlängern.

Die Zulassung des proaktiven Therapieregimes von Protopic[®] Salbe basiert auf den Daten der beiden CONTROL-Studien, die mit 524 Kindern und Erwachsenen in 13 europäischen Ländern durchgeführt wurden: Patienten, die auf eine intensive Initialtherapie ihrer Ekzeme mit Tacrolimus-Salbe (zweimal täglich) angesprochen hatten und die die Salbe nach Abklingen der akuten Ekzeme über ein Jahr zweimal wöchentlich aufgetragen hatten, profitierten mit einer signifikant geringeren Zahl an akuten Ekzemschüben im Vergleich zu Patienten, die nur eine reaktive Behandlung erhielten [2, 3]. Etwa die Hälfte der

Patienten erlitt innerhalb des Beobachtungszeitraumes unter der proaktiven Therapie keinen einzigen Ekzemschub und die Zeit bis zum Auftreten des ersten Schubes war signifikant länger als unter reaktiver Therapie.

Literatur:

- [1] Bieber T: N Engl J Med 2008; 358: 1483–1494
- [2] Wollenberg A et al.: Allergy 2008; 63: 742–750
- [3] Thaçi D et al.: Brit J Dermatol 2008; 159: 1348–56

Ragweed noch rechtzeitig mit der schnellsten Kurzzeit-SIT therapieren



Ragweed erobert Europa.

Wunder, denn das Unkraut findet in urbanen Siedlungsräumen mit höheren CO₂-Konzentrationen und Temperaturen ideale Bedingungen für eine rasche Ausbreitung vor. Bencard Allergie hat schon vor Jahren einen Forschungsschwerpunkt auf die spezifische Immuntherapie (SIT) mit dem Allergen Ragweed in seinem innovativen SIT-Präparat POLLINEX[®] Quattro gelegt. Dies versetzt Allergologen heute in die Lage, Patienten noch vor der Hauptblütezeit von Ambrosia von August bis Oktober mit einer kompletten SIT kausal zu behandeln. Die schnellste SIT mit nur vier Injektionen für ein komplettes Therapiejahr wird durch den dualen

Die Anzahl von Ragweed-Allergien steigt in Europa rasant an. Vorsichtigen Schätzungen zufolge sind bereits etwa 15 Prozent der deutschen Bevölkerung gegen Ragweed (Ambrosia, Traubenkraut) sensibilisiert. Kein

Wirkansatz von Allergoid und MPL[®]-Booster ermöglicht. MPL[®] ist das detoxifizierte Derivat aus Lipid A des Lipopolysaccharids, das aus der Zellwand von Salmonella minnesota gewonnen wird. Es verstärkt das Wirkprinzip der spezifischen Immuntherapie: Während die Allergoide das Immunsystem spezifisch stimulieren, greift das Adjuvans MPL[®] am angeborenen Immunsystem an und wirkt wie ein Booster auf die Allergieimpfung. Damit beeinflusst es die Immunantwort gleichzeitig auf mehreren Ebenen. Die Wirkung und gute Verträglichkeit des patentierten Adjuvans ist in zahlreichen Studien zur spezifischen Immuntherapie sowie für den Einsatz bei Impfstoffen gegen Hepatitis B oder HPV bereits ausführlich dokumentiert. Seit seiner Einführung wurde POLLINEX[®] Quattro mit mehr als 1.000.000 Injektionen weltweit eingesetzt. POLLINEX[®] Quattro ist das einzige Präparat, das Arzt und Patient die Vorteile des Wirkverstärkers MPL[®] zur zeitgemäßen kausalen Behandlung von Allergien, auch in der Bekämpfung einer noch jungen Allergie wie der gegen Ragweed, bietet.

Die „Nachrichten aus der Industrie“ spiegeln nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Schriftleitung wider.

IN DEUTSCHLAND

Immunologische Summer School 2009

20./21. August 2009, Berlin

Information und Anmeldung: Porstmann Kongresse GmbH, Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin, Tel.: 030-28 44 99-19, Web: www.charite-ppi.de

4. Gemeinsamer Deutscher Allergiekongress Berlin 2009

3.–6. September 2009, Berlin

Veranstalter: ADA, dgaki, GPA
 Leitung: Prof. Dr. Ulrich Wahn, Charité Berlin
 Organisation: FLASKAMP AG, Ivo van der Ree, Klosterstr. 64, 10179 Berlin,
 Tel.: 030-46006702, Fax: 030-46006770, E-Mail: allergiekongress@flaskamp.de
 Informationen und Anmeldung: www.allergie-kongress.de

Seminar „Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung“

18./19. September 2009, Kremmen (Brandenburg)

Veranstalter: DRK-Kliniken Berlin | Westend
 Leitung: Prof. Dr. Bodo Niggemann, Berlin; Dr. Frank Friedrichs, Aachen
 Information: DI-Text, Frank Digel, Butjadinger Str. 19, 26969 Butjadingen-
 Ruhwarden, Tel.: 04736-102 534, Fax: 04736-102 536,
 E-Mail: Digel.F@t-online.de, Web: www.di-text.de

Kompaktkurs „Pädiatrische Allergologie“ der WAPPA

3.–4. Oktober 2009, Düsseldorf

Leitung: Bernd Mischo, Neunkirchen
 Information: DI-Text (siehe oben)

3. Jahrestagung der Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin

8.–10. Oktober 2009, Stuttgart

Leitung: Dr. med. Dipl. Biol. Günter Schmolz (Leiter des Landesgesundheits-
 amtes Baden-Württemberg)
 Auskunft: Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH,
 Martin Singer, Tel.: 03641-35 33 12, E-Mail: ghup2009@conventus.de,
 Web: www.ghup2009.de

Jahrestagung der ADA-Regionalgruppe Berlin

10. Oktober 2009, Berlin

Organisation: PD Dr. Jörg Kleine-Tebbe und Prof. Dr. Bodo Niggemann,
 Berliner Verein für Interdisziplinäre Allergie-Fortbildung e.V. (BVI AF e.V.)
 für die Berliner Regionalgruppe des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen
 (ADA), Allergie- und Asthma-Zentrum Westend, Spandauer Damm 130,
 Haus 9, 14050 Berlin, E-Mail: kleine-tebbe@allergie-experten.de;
 b.niggemann@drk-kliniken-westend.de

23. Jahrestagung der AGPAS

23./24. Oktober 2009, Rosenheim

Leitung: Otto Laub, Rosenheim; Dr. Armin Grübl, München; Dr. Thomas
 Spindler, Wangen
 Information: Wurts & Partner PR GmbH, Bernrieder Str. 4, 82327 Tutzing,
 Tel.: 08158-9967-0, Fax: 08158-9967-29, E-Mail: info@wurms-pr.de

Kompaktkurs „Pädiatrische Allergologie“ der APPA

23./24. Oktober 2009, Wörlitz

Leitung: Dr. Wolfgang Lässig, Krankenhaus St. Elisabeth u. St. Barbara, Halle
 Information und Anmeldung: Dr. med. Antje Nordwig, Städtisches Kranken-
 haus Dresden-Neustadt, Industriest. 40, 01129 Dresden, Tel.: 0351/8562502
 Fax 0351/8562500, E-Mail: antje.nordwig@gmx.de
 oder Intercom Dresden GmbH, Silke Wolf, Tel.: 0351/32017350,
 E-Mail: swolf@intercom.de

Kompaktkurs „Pädiatrische Pneumologie“ der WAPPA

31. Oktober/1. November 2009, Bonn

Leitung: Dr. Lars Lange, Bonn; Dr. Ernst Rietschel, Köln
 Information: DI-Text (siehe oben)

16. Jahrestagung der WAPPA

6./7. November 2009, Wiesbaden

Leitung: Dr. med. Jens Gierich, Wiesbaden
 Information: DI-Text (siehe oben)

Seminar „Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung“ der nappa

6./7. November 2009, Hannover

Leitung: Dr. Kornelia Schmidt, Dr. Nicolaus Schwerk, Hannover
 Information: DI-Text (siehe oben)

bvkj Landesverbandstagung Niedersachsen

7. November 2009, Verden

Leitung: Dr. Ulrike Gitmans, Rhaderfehn; Dr. Tilmann Kaethner, Nordenham
 Information: DI-TEXT

27. Allergiesymposium der nappa

20./21. November 2009, Kiel

Leitung: PD Dr. Tobias Ankeremann, Kiel; Dr. Nicolaus Schwerk, Hannover
 Information: DI-Text (siehe oben)

Weitere Termine auf der Homepage der GPA, www.gpaev.de

Titelthema der nächsten Ausgabe:

**Neues zur
 Immuntherapie**

Die Ausgabe 4/09
 erscheint am 30. September 2009

IM AUSLAND

XXI. World Allergy Congress (WAC 2009)

6.–10. Dezember 2009, Buenos Aires, Argentinien

Leitung: Prof. G. Walter Canonica, Universität Genua; Prof. Carlos E.
 Baena-Cagnani, Kathol. Universität Cordoba (Argentinien)
 Kongress-Sekretariat: Ana Juan Congressos, Malasia 884 (C1426BNB),
 Buenos Aires, Argentinien, Tel.: +54 11 4777 9449, Fax: +54 11 4771 1536
 E-Mail: info@anajuan.com, Web: www.anajuan.com
 WAO-Sekretariat: 555 East Wells Street - Suite 1100, Milwaukee, WI
 53202, USA, Tel.: +1 414 276 1791, Fax: +1 414 276 3349
 E-Mail: info@worldallergy.org, Web: www.worldallergy.org
 Kongress-Homepage: www.worldallergy2009.com

