

# Pädiatrische *Allergologie*

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



Topic

**Spezifische  
Immuntherapie  
im Wandel**

**Asthma bronchiale:  
Was entscheidet über  
Persistenz, Remission  
oder Rekurrenz?**

Positionspapier

**Allergologische  
Weiterbildung auf  
nationaler und  
europäischer Ebene**

Umweltmedizin

**Tschernobyl,  
Fukushima und  
die Folgen**

3/2011



**100 Jahre  
Spezifische Immuntherapie**



**Liebe Kollegin, lieber Kollege,**

die erste Publikation über die spezifische Immuntherapie – damals „Desensitization“ – von Noon und Cantab im Lancet im Jahr 1911 feiert dieses Jahr ihren 100. Jahrestag. Anlässlich dieses Jubiläums ist der Topic-Artikel unseres Heftes diesem Thema gewidmet.

Die Entwicklung des Namens – beginnend mit dem optimistischen Begriff der Desensibilisierung über die realere Einschätzung als Hyposensibilisierung, anschließend mit der Bewertung als Allergieimpfung bis hin zur heute gängigen wissenschaftlich geprägten Bezeichnung „spezifische Immuntherapie“ – zeigt auch die verschiedenen Entwicklungsstufen dieses Behandlungsansatzes.

Heute stellt die spezifische Immuntherapie eine wissenschaftlich fundierte Therapie dar, die nach wie vor der einzige kausale Behandlungsansatz der IgE-vermittelten inhalativen Allergie ist. Bei der Bienen- und Wespengiftallergie ist sie darüber hinaus die einzige Möglichkeit – besser als jede sog. Notfallapotheke –, diese Patienten vor schweren bzw. lebensbedrohlichen Ereignissen bei erneuten Bienen- oder Wespenstichen zu schützen.

Die subkutane Applikation des Extraktes stellt auch heute die Standardmethode dar, aber die neuen Entwicklungen der sublingualen Immuntherapie wie die sog. Gräser-Tablette stellen eine interessante Alternative dar und ganz neue Wege wie die direkte Applikation des Allergenextraktes in den Lymphknoten oder die epikutane Allergenapplikation zeigen neue Optionen, um die Therapie noch weiter zu verbessern.

Obwohl die spezifische Immuntherapie auch in der AWMF-Leitlinie gut dokumentiert ist, wird sie nur bei einem Teil unserer Patienten sowohl im Erwachsenen- als auch im Kindes- und Jugendalter angewendet. Gerade im Kindes- und Jugendalter, wo besonders auch noch von einem präventiven Effekt bezüglich des sog. Etagenwechsels von der allergischen Rhinitis zum Asthma bronchiale oder von einer Reduzierung der Ausweitung des Allergenspektrums auszugehen ist, sollte die SIT in der täglichen Praxis einen höheren Stellenwert sowohl unter den Kollegen als auch bei den Patienten bzw. ihren Eltern erhalten. Hier sollten wir mit wissenschaftlich gut belegten Aussagen in Zukunft noch mehr Stellung beziehen.

Die Darstellung in der Öffentlichkeit ist deshalb eine wesentliche Aufgabe der drei allergologischen Fachgesellschaften

in Deutschland und der Deutsche Allergiekongress im September in Wiesbaden ist mit seinem Hauptthema „100 Jahre Hyposensibilisierung“ dafür als Forum prädestiniert.

Ich möchte Sie deshalb sehr herzlich nach Wiesbaden zur gemeinsamen Jahrestagung der drei deutschen Allergiegesellschaften, der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und unserer Gesellschaft, der GPA, sehr herzlich einladen, um mit Ihnen über die Zukunft der Hyposensibilisierung zu diskutieren.

Herzliche Grüße

Ihr

Prof. Dr. Carl Peter Bauer

**newsletter der GPA**

Seit September 2009 versendet die Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V. einen eigenen **newsletter** an alle Mitglieder. Sie erhalten auf diesem Weg aktuelle Informationen zum Thema Allergologie und Umweltmedizin unter pädiatrischem Blickwinkel. Die Empfänger werden so zeitnah über neue Leitlinien, Veröffentlichungen, Aktivitäten und Veranstaltungen der GPA und befreundeter Organisationen unterrichtet. Mit ihrem **newsletter** erweitert die GPA ihr Informationsangebot in Ergänzung zur dreimonatlich erscheinenden Zeitschrift „Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis“. Mitglieder der GPA, die den **newsletter** bisher noch nicht erhalten haben, werden gebeten, ihre E-Mail-Adresse an die GPA-Geschäftsstelle in Aachen, E-Mail [gpa.eV@t-online.de](mailto:gpa.eV@t-online.de), zu melden.

## 3 Editorial

### Topic Spezifische Immuntherapie

#### 6 Spezifische Immuntherapie im Wandel

Eine Übersicht über die wichtigsten aktuellen Fragen zur Spezifischen Immuntherapie anlässlich des 100. Jahrestages ihrer Erstbeschreibung.

Die wissenschaftlichen Arbeitsgruppen der GPA

#### 11 Die WAG Spezifische Immuntherapie

#### 12 Asthma bronchiale in der Adoleszenz: Was entscheidet über Persistenz, Remission oder Rekurrenz?

Gibt es Einflussfaktoren, die dazu beitragen können, dass sich ein kindliches Asthma bronchiale in späteren Jahren „auswächst“?

Der pneumologische Fall

#### 15 Ein Lachen mit ungewöhnlichem Klang ... oder eine obstruktive Ventilationsstörung mit seltener Ursache

#### 17 KomPaS und ModuS – Wie entwickelt sich die Patientenschulung weiter?

### Aus den AGs

#### 20 Einheitliche Handlungsempfehlungen

Antwort auf den Artikel: Konsens der Eminenz? – Stellungnahme der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe Prävention der GPA zum Konsensuspapier „Säuglingsernährung und Ernährung der stillenden Mutter“

## Berufspolitik

#### 21 Allergologische Weiterbildung auf nationaler und europäischer Ebene

Interview mit dem Weiterbildungsbeauftragten der GPA, Dr. Rüdiger Szczepanski

#### 22 Positionspapier zur allergologischen Weiterbildung auf nationaler und europäischer Ebene

## Tagungen

#### 24 Einladung zum 6. Deutschen Allergiekongress

#### 26 Einladung zur 25. Jahrestagung der AGPAS

## Umweltmedizin

#### 27 Tschernobyl, Fukushima und die Folgen: Die gesundheitliche Bedrohung für Kinder und Jugendliche

## 30 Magazin

## Elternratgeber

#### 31 Asthma bronchiale: II. Therapie (Update 2011)

## 34 Termine

Das Titelbild dieser Ausgabe malte Sarah Sophia Rietschel, 7 Jahre, aus Erftstadt.

## IMPRESSUM

**Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis, 14. 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.gpaev.de

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

**Schriftleitung:** Prof. Dr. Carl Peter Bauer, Fachklinik Gaißach, Dorf 1, 83674 Gaißach, Fax 08041-798-222, E-Mail: carl-peter.bauer@drv-bayernsued.de; Prof. Dr. Albrecht Bufe, Universitätsklinik Bergmannsheil, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum, Fax 0234-3024-682, E-Mail: albrecht.bufe@rub.de; Dr. Ernst Rietschel, Klinik für Kinder und Jugendliche der Universitätsklinik Köln, Kerpener Str. 62, 50924 Köln, Fax 0221-478-3330, E-Mail: ernst.rietschel@uk-koeln.de; PD Dr. Christian Vogelberg, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Fetscherstr. 74, 01307 Dresden, E-Mail: Christian.Vogelberg@uniklinikum-dresden.de

**Resortschreiber:** Dr. P. J. Fischer, 73525 Schwäbisch Gmünd (Elternratgeber); Prof. Dr. J. Forster, St.-Josefskrankenhaus, 79104 Freiburg (Leitlinien); Dr. F. Friedrichs, 52072 Aachen (Berufspolitik); Prof. Dr. M. Kopp, UKSH Campus Lübeck, 23538 Lübeck (Fragen an den Allergologen); Dr. Th. Lob-Corzilius, Kinderhospital Osnabrück, 49082 Osnabrück (Umweltmedizin); PD Dr. H. Ott, Kathol. Kinderkrankenhaus Wilhelmstift, 22149 Hamburg (Pädiatrische Dermatologie); 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, 21), Lancet (5 o), A. Bufe (5 u, 9), Cochrane Database Syst Rev (8), ALK-Abelló (10), DAK/Wigger (13), K. Poplowska (16), R. Szczepanski (19), UNSCEAR (27), Nat. Schildrüsenzentrums Belarus/Otto-Hug-Strahleninstitut – MHM (28), Astellas (30 o), Phadia (30 u), Klosterfrau Gesundheitsservice (33 o), DHA e.V. (33 u)

**Anzeigenleitung:** Holger Wurms, Tel. 08158-9967-0, Fax 08158-9967-29. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 13 vom 1.1.2011.

**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:** F&W Mediencenter GmbH, 83361 Kienberg

**ISSN:** 1435-4233

Gedruckt auf Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen. www.pefc.de



# Spezifische Immuntherapie im Wandel

Albrecht Bufe, Experimentelle Pneumologie, Ruhr-Universität Bochum

## 100 Jahre Spezifische Immuntherapie

Als Noon und Cantab vor nunmehr 100 Jahren die Behandlung von Patienten mit Heuschnupfen mittels prophylaktischer Inokulation eines Toxins aus Graspollen beschrieben, gingen sie davon aus, dass es durch die Immunisierung der Patienten zur Produktion eines Anti-Toxins kommt. Dieses Anti-Toxin würde die beobachtete Reaktion der Konjunktiven und der Nasenschleimhäute blockieren, so wie man es damals bei Impfungen zu beobachten glaubte. Noon beschrieb in seinem berühmten Manuskript aus dem Lancet die Effektivität der prophylaktischen Inokulation durch einen konjunktivalen Provokationstest, ganz so wie wir dies heute noch tun.

In diesem Jahr zelebrieren wir das 100-jährige Jubiläum der Spezifischen Immuntherapie (SIT). Wir nennen die Behandlung deshalb so, weil wir inzwischen davon ausgehen, dass ein Patient gegen diese als Allergene bezeichneten Substanzen immunisiert und vor allem sensibilisiert sein muss und weil wir durch die spezifische Immunisierung mit den Allergenen über längere Zeit, häufig bis zu drei Jahren, eine Modulation der Immunreaktion im Sinne einer HYPO-Sensibilisierung erreichen. Trotz des viel besseren Verständnisses der allergischen Immunreaktion und der Mechanismen von Antikörperentstehung gehen wir immer noch davon aus, dass die Suppression der lokalen allergischen Antwort durch blockierende Substanzen (Noons Anti-Toxine?) zustande kommt, von denen wir

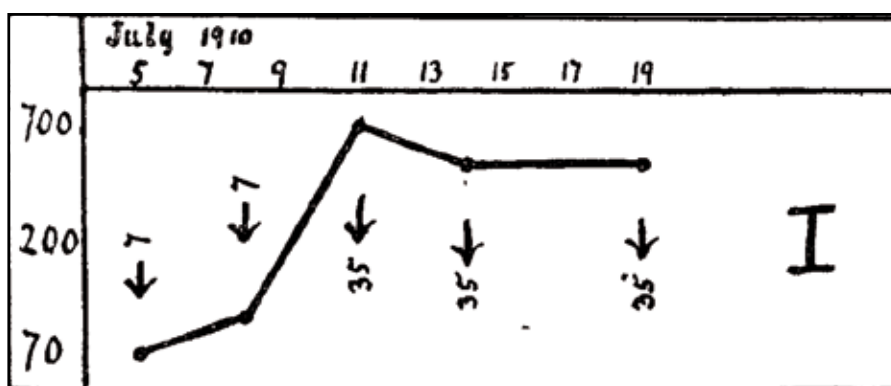


Abb. 1: Erforderliche Konzentration an Pollenextrakt, um eine konjunktivale Reaktion beim Patienten auszulösen. Auf der Ordinate die verwendete Pollenkonzentration und auf der Abszisse die Tage. Die Pfeile indizieren die jeweilige subkutane Inokulation mit 7 oder 35 Units, wie von Noon definiert. [Fig. 1 aus Noon L, Cantab BC (1911) Juni 10: 1562–63]

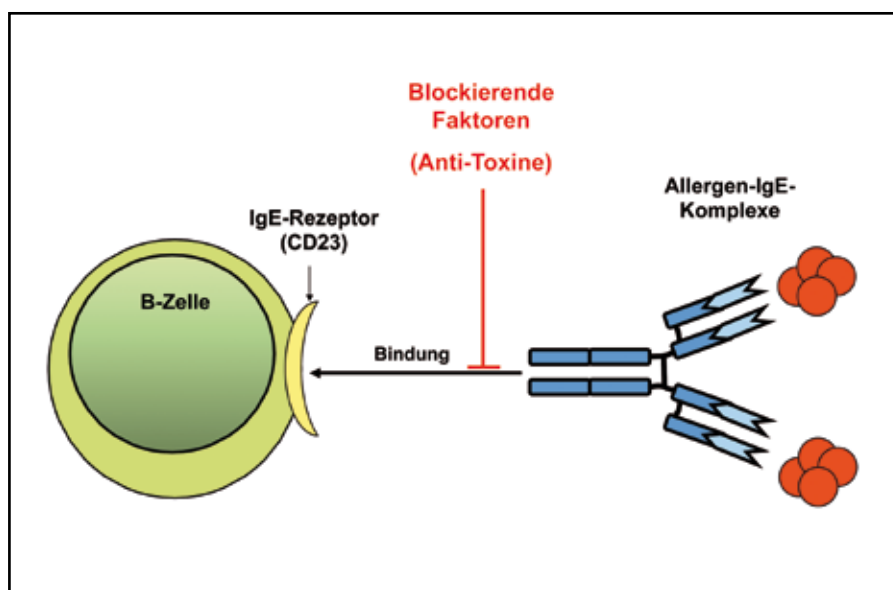


Abb. 2: Mögliche Wirkungsweise der blockierenden Faktoren (Anti-Toxine), die durch die spezifische Immuntherapie induziert werden. Der Allergen-IgE-Komplex bindet normalerweise an die B-Zellen oder die Antigen-präsentierenden Zellen, um die Immunantwort und damit die allergische Entzündung zu verstärken. Die blockierenden Faktoren, die vermutlich auch Antikörper sind, verhindern die Interaktion des Allergen-IgE-Komplexes mit den Zellen.

heute wissen, dass es sich um blockierende Antikörper handelt. Immer noch ist unklar, wie genau diese blockierenden Antikörper die allergische Entzündung in der Schleimhaut unterdrücken und ob nicht die Modulation der spezifischen T-Zell-Antwort zum Beispiel durch T-regulatorische Zellen den eigentlichen Langzeiteffekt der spezifischen Immuntherapie ausmacht. Die Frage ist also – wie Noon und eine Reihe jüngerer Autoren vermuteten –, ob eine prophylaktische Inokulation vorliegt, die zur Neutralisation der allergischen Reaktion führt; oder – wie Akdis et al. [1] meinen – ob durch die erneute Exposition mit Allergenen während der spezifischen Immuntherapie die für die allergische Immunantwort verantwortlichen T-Zellen durch T-regulatorische Zellen supprimiert werden. Im ersten Fall würde man von Impfung, im zweiten von Immunmodulation sprechen. Es kommt in jedem Fall zur Hyposensibilisierung.

Bei der diesjährigen Wintertagung der GPA in Höhenried positionierte sich Thomas Kündig aus Zürich, ein alter Zinker-nagel-Schüler, in dieser Debatte eindeutig auf der Seite von Noon und den von mir jetzt einmal so bezeichneten Vakzinisten. Er belegte, dass man bei der von ihm mitentwickelten intralymphatischen Immuntherapie (ILIT) nur mit zwei Injektionen die gleichen klinischen Effekte erreichen kann wie durch eine dreijährige subkutane Immuntherapie [2]. Das deshalb, weil es durch den sofortigen Transport der Protein-Vakzine, also der Allergene in den Lymphknoten, zu einer optimalen Allergenkonzentration kommt, um die neutralisierende Immunantwort entstehen zu lassen. Über die subkutane Route würden zu viele Moleküle auf dem Weg in den Lymphknoten verloren gehen, und damit müsste man länger warten, bis die Immunantwort effektiv genug wird. Spezifische T-regulatorische Zellen konnte Kündig in seinen Experimenten nicht finden. Es gäbe zu wenig Evidenz für das Auftreten dieser T-Zellen. Am ehesten müsste man von einem Bystander-Effekt ausgehen. Die blockierenden Antikörper würden die allergische Immunantwort bei der regel-

mäßigen Re-Exposition vielmehr dadurch supprimieren, dass sie die stete Aufnahme der Allergene in die Antigen-präsentierenden Zellen, insbesondere B-Zellen und APCs, verhindern. Dadurch würde die stete Reaktivierung der allergischen Entzündung vor Ort inhibiert.

Die Diskussion um diese Fragen ist damit noch lange nicht beendet, weil auch Kündig bisher keine Belege für seine Hypothese vorlegen kann. Andererseits wenden wir die SIT mit großem Erfolg seit 100 Jahren an. Auf der ganzen Welt, vor allem in Europa und in den USA wird die SIT von einer großen Gruppe von spezialisierten Allergologen nach den Regeln der ärztlichen Kunst bei Patienten mit Rhinokonjunktivitis, Asthma bronchiale und, wenn auch noch beschränkt, bei Nahrungsmittelallergien durchgeführt.

### Spezifische Immuntherapie bei Kindern

Schon früh ging man bei den Spezialisten davon aus, dass die subkutane spezifische Immuntherapie (SCIT) bei Kindern noch erfolgreicher als bei Erwachsenen sein sollte, die Behandlung aber schlechter toleriert wird. Die wissenschaftlichen Belege für diese Feststellung sind immer noch rar. Trotzdem hat

sich die SCIT auch bei Kindern zur Routinetherapie entwickelt, die sich in der Hand von erfahrenen Allergologen als eine sichere und effektive Behandlung erwiesen hat. Zusammen mit dem Kollegen Graham Roberts aus Southampton, Großbritannien, habe ich erst kürzlich die wichtigsten aktuellen Fragen zur SIT bei Kindern in einem Übersichtsartikel zusammengefasst [3]. Ich möchte hier mit Einverständnis des Verlages und von Graham Roberts die neuen Aspekte aus diesem Artikel für die Leser der Pädiatrischen Allergologie noch einmal auf Deutsch darstellen. Bezüglich der Literatur verweise ich auf den Artikel selbst.

### Prävalenz der Hyposensibilisierung

Nach der großen internationalen ISAAC-Studie hat nun auch die KiGGS-Studie für Deutschland belegt, dass der Heuschnupfen als die eigentliche Indikation für die SIT nicht nur zugenommen hat, sondern dass man nunmehr im Durchschnitt mit einer Prävalenz von 7,2 Prozent bei den 6- bis 7-Jährigen und 16,6 Prozent bei den 13- bis 14-Jährigen zu rechnen hat. 40 bis 60 Prozent dieser Kinder leiden zusätzlich an begleitendem Asthma. Man schätzt, dass in Europa mit

#### Indikation für die spezifische Immuntherapie (SIT) bei Kindern

<b>Anamnese</b>	Anamnese für mindestens eine Saison, ein Jahr allergische Rhinokonjunktivitis mit oder ohne ko-saisonales Asthma und Behandlung mit symptomatischen Medikamenten.
<b>Sensibilisierung</b>	Nachweis der Sensibilisierung gegenüber einem relevanten Allergen entweder durch Haut-PRICK-Test und/oder erhöhtes spezifisches IgE (bei kleinen Kindern genügt das spezifische IgE)
<b>Klinische Relevanz</b>	Nachweis der klinischen Relevanz des krankheitsassoziierten Allergens (eindeutige Anamnese oder Standard-Provokation)
<b>Allergenextrakt</b>	Vorhandensein eines standardisierten Allergenextrakts oder einer registrierten oder zugelassenen Präparation (siehe Therapieallergenverordnung)

Tab. 1. Siehe auch Leitlinie zur SIT (2009) [4]

entsprechenden regionalen Unterschieden 1 bis 5 Prozent der Kinder hyposensibilisiert werden. 75 Prozent davon erhalten eine SCIT, bei 25 Prozent wird die sublinguale Variante angewandt. Jüngstens wurden vielversprechende Ergebnisse einer so genannten Spezifischen Oralen Toleranz-Induktion (SOTI) bei Kindern mit schweren Nahrungsmittelallergien auf Erdnüsse veröffentlicht [12].

### Anwendung der SIT

Wie bei Erwachsenen gilt auch für Kinder, dass mit der dreijährigen Applikation der SCIT die besten Erfahrungen gemacht werden. Neuere Ansätze verweisen auf gute Ergebnisse mit prä-saisonalen Applikation, hier fehlt bei Kindern aber die klinische Evidenz. Vergleiche der verschiedenen Therapie-Schemata bezüglich ihrer Effektivität existieren nicht. Für die Standardanwendungen verweise ich auf die SIT-Leitlinie aus dem Jahre 2009.

### Indikation zur spezifischen Immuntherapie bei Kindern

Die Standard-Indikationen sind in Tab. 1 zusammengefasst. Als besondere Indikation gilt im Kindesalter die Möglichkeit, durch die SCIT bei Heuschnupfen die Entwicklung von Asthma bronchiale zu verhindern (sekundäre Prävention). Eine relativ neue Leitlinie der European Medicines Agency (EMA) verweist Firmen, die ein Allergenpräparat für die SIT zulassen wollen, auf das Pädiatrische Komitee (PDCO) und fordert einen „pediatric investigational plan“, kurz PIP. In diesem Plan soll dargelegt werden, wie beabsichtigt ist, das jeweilige Präparat bei Kindern in Studien zu evaluieren. Dabei hat das PDCO gefordert, dass auch bei Kindern für neue Präparate der wichtigen Allergengruppen Langzeitergebnisse nach dreijähriger Therapie vorgelegt werden müssen. Es ist noch unklar, ob hierbei placebo-kontrollierte Studien erwartet werden. Letzteres würde es ethisch nahezu unmöglich machen, solche Ergebnisse heutzutage noch zu erhalten. Es ist offen, ob es erlaubt sein wird, mit so genannten Surrogat-Markern, zum Beispiel

bestimmten blockierenden Antikörpern, über eine biologische Äquivalenz bei vergleichbaren Allergenpräparaten auf langfristige Studien zu verzichten.

### Effektivität der SCIT bei Kindern

Trotz der langjährigen Anwendung der subkutanen Immuntherapie bei Kindern bleibt die Evaluation der klinischen Effektivität weiterhin umstritten, besonders weil es nur wenige randomisierte, doppel-blind placebo-kontrollierte Studien mit hohen methodischen Standards gibt, bei denen nur Kinder einbezogen wurden. Metaanalysen nur für SCIT-Studien bei Kindern sind kaum verlässlich und haben nur indikative Bedeutung, weil die Zahl der einbezogenen Kinder in den Studien zumeist sehr gering ist, die verwendeten Allergene und damit die Erkrankung unterschiedlich und die Methodik der Studien qualitativ sehr variabel ist.

Damit bleibt die Möglichkeit, einzelne Studien zu evaluieren. Esther Röder aus Holland kommt in ihrem Übersichtsartikel zu der Einschätzung, dass man nach den modernen Kriterien für klinische Studien von einer variablen Evidenz der SCIT bei Kindern sprechen muss. Schließt man allerdings alle Jugendlichen, die in fünf größeren Studien für Erwachsene mit behandelt und in der Metaanalyse von Calderon aus dem Jahre 2007 einbezogen waren, in die Analyse ein, kann man erkennen, dass in der Altersgruppe zwischen 14 und 18 Jahren von einer eindeutigen Effektstärke der SCIT auszugehen ist. Eine erst kürzlich publizierte Studie von Zielen et al. zur Behandlung von Kindern mit Asthma bedingt durch Milbenallergie zeigt ebenfalls einen eindeutigen Behandlungserfolg der SCIT, in diesem Fall mit einem Allergoidpräparat [5].

### Effektivität der SLIT bei Kindern

Trotz häufiger Verschreibung der SLIT in Deutschland war jahrelang davon auszugehen, dass klinische Evidenz für diese Anwendungsform bei Kindern nicht existiert. Damit wurde die Behandlung auch

nicht empfohlen. Bezüglich der Studien verweise ich hier ebenfalls auf Esther Röders und unseren Review.

Der Wendepunkt kam mit der Einführung der Allergentabletten für die sublinguale Applikation. Mittlerweile liegen für Kinder drei größere Studien vor, die für eine prä- und ko-saisonale Behandlung von mit Graspollenallergie assoziiertem Heuschnupfen eine Verbesserung der Symptome und des Medikamentenverbrauchs von jeweils 25–30 und 35–40 Prozent gegenüber Placebo aufweisen. Zwei der Studien haben bekanntermaßen zur Neuzulassung von zwei Allergentabletten (Grazax® [7] und Oralair® [8]) auch bei Kindern auf dem europäischen Markt geführt. Die dritte Studie wurde in den USA durchgeführt und dient der Zulassung von Grazax® auf dem dortigen Markt [9]. Bei fast identischem Design bestätigt sie die Daten aus der ersten europäischen Studie. Alle drei Studien sind bereits publiziert. Bisher nur auf dem europäischen Allergiekongress in Warschau 2009 und London 2010 wurden die Daten einer Studie mit einer Birkenallergentablette (Stallergenes) zur Therapie des Heuschnupfens vorgestellt, allerdings bisher nicht für Kinder. ALK-Abelló präsentierte Ergebnisse zur Behandlung von erwachsenen und jugendlichen Asthmapatienten mit einer Milbentablette, bei der der Verbrauch von inhalativen Kortikosteroiden in der Hochdosisgruppe signifikant reduziert werden konnte.

Zur Langzeitwirkung der SLIT sind zurzeit für die beiden Graspollen-Allergentabletten Ergebnisse nur bei Erwachsenen bekannt. Außerdem sind bisher nur für Grazax® Daten zur Effektivität zwei Jahre nach Absetzen der SLIT veröffentlicht worden [10]. Dabei zeigt sich, dass die Effektivität für diese Zeit anhält, auch wenn eine leichte Abschwächung gegenüber der Placebo-Gruppe zu beobachten ist. Bei Kindern sind Daten zur Langzeitwirkung im Moment nicht zu erwarten. Es bleibt lediglich der Vergleich von vermeintlichen Surrogat-Markern, in diesem Fall der immunologischen Effekte wie der IgE-blockierenden Faktoren und der IgG<sub>4</sub>-Antikörper-Anstiege bei den behandelten Erwachsenen und Kindern im ersten

Behandlungsjahr. Hierbei kann man ähnliche Verläufe beobachten, die eine vergleichbare Langzeitwirkung in der pädiatrischen Gruppe vermuten lassen.

Die pädiatrischen Gesellschaften sind mit der Empfehlung der SLIT weiterhin sehr zurückhaltend und haben sich in der Leitlinie zur SIT aus 2009 bisher nur zu einer vorsichtigen Stellungnahme entschließen können. Man sieht die subkutane Anwendung immer noch als die Therapie der ersten Wahl und stimmt der sublingualen Anwendung nur zu, wenn eine SCIT nicht in Frage kommt und die Effektivität der jeweiligen Allergenmischung/-tablette in verlässlichen klinischen Studien belegt ist. Das Fehlen von Ergebnissen

aus Langzeitstudien mit pädiatrischen Kollektiven bleibt ein wesentlicher Mangel bei der zurückhaltenden Indikationsempfehlung.

### Das sich entwickelnde Immunsystem bei Kindern

Von der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik ist bekannt, dass sich zahlreiche Medikamente im kindlichen Körper anders als bei Erwachsenen verhalten. Für die Wirkung von Allergenen bei Kindern wurde dies noch nie wissenschaftlich überprüft. Nicht einmal bei Erwachsenen gibt es verlässliche Daten zur Resorption, dem Metabolismus und

zur Sekretion von Allergenen. Man geht davon aus, dass Allergene wie Fremdproteine wirken, je nach Applikationsort entweder über die Schleimhäute oder das subkutane Gewebe in den Körper gelangen und dann zunächst von Antigen-präsentierenden Zellen aufgenommen und prozessiert werden oder direkt über die afferenten Lymphbahnen in die nächstliegenden Lymphknoten oder die Milz abtransportiert werden. Dort führen Allergene dann wie Fremdartigene zur Aktivierung einer adaptiven Immunantwort, d. h. zur Aktivierung von T- und B-Zellen. Eine adäquate Immunantwort bei Kindern ist also vom Entwicklungsstatus eben dieser Zellen und ihrer Re-

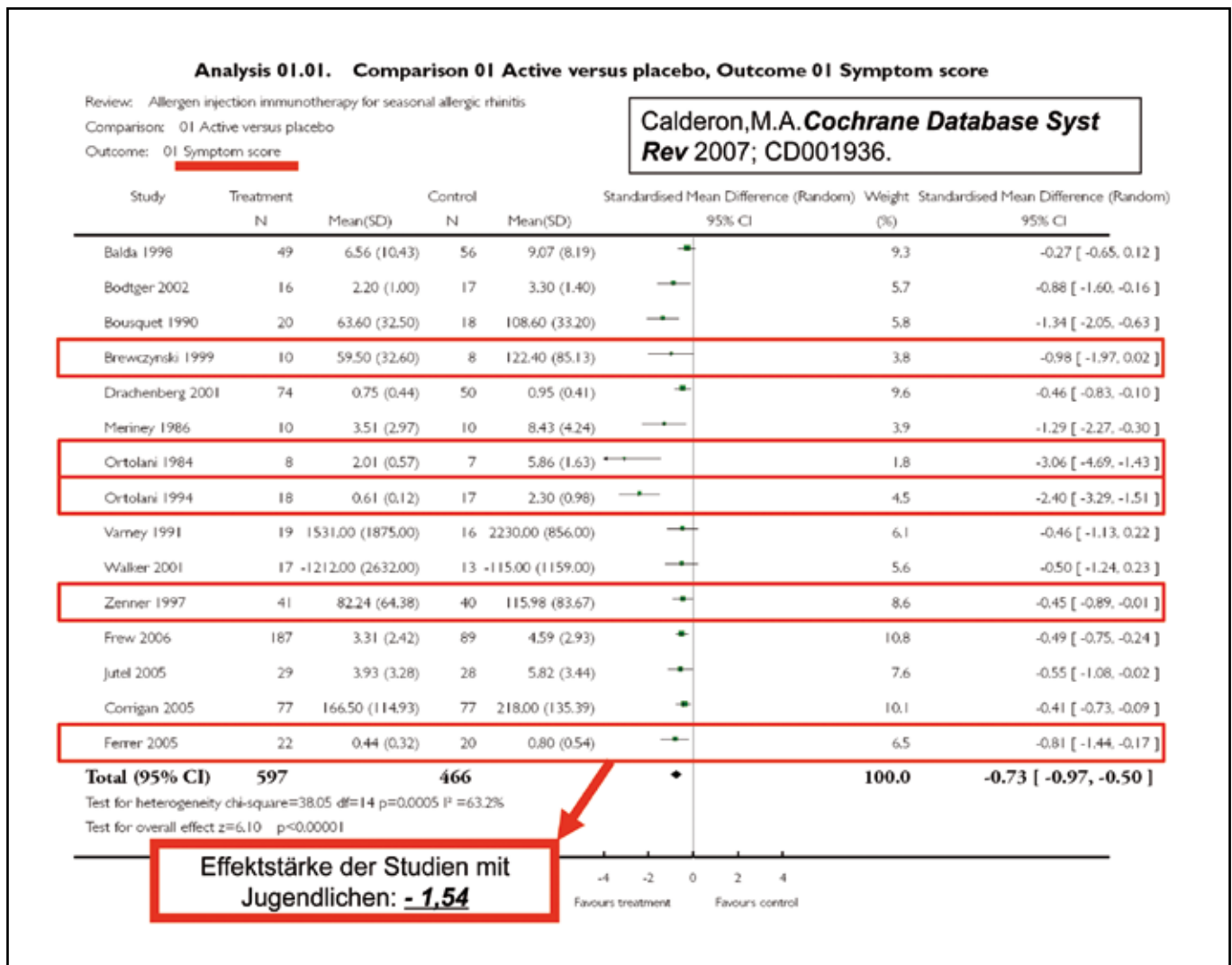


Abb. 3: Mittlere Effektstärke der klinischen Studien zur subkutanen Behandlung der allergischen Rhinokonjunktivitis, bei denen Jugendliche zwischen 14 und 18 Jahren einbezogen waren [6].

## Nebenwirkungen und Compliance

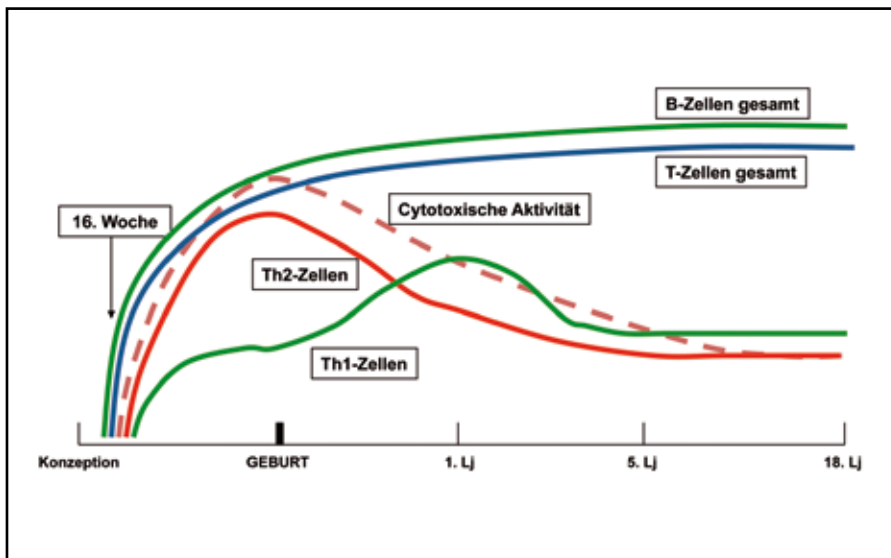


Abb. 4: Frequenz und Aktivität verschiedener T- und B-Zellpopulationen von der Konzeption bis zur Geburt und zum 18. Lebensjahr [11].

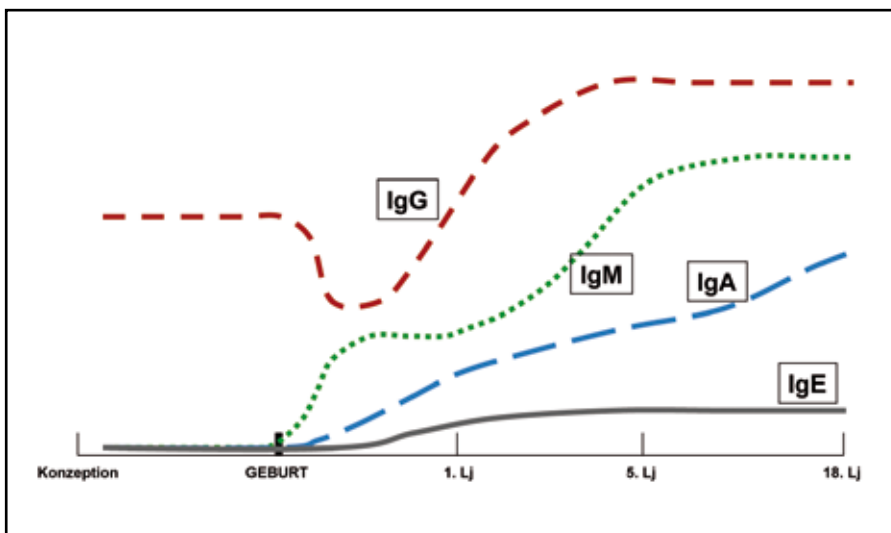


Abb. 5: Durchschnittliche Titer der verschiedenen Antikörper-Isoformen von der Konzeption bis zur Geburt und zum 18. Lebensjahr [11].

aktionsfähigkeit abhängig. Kinder scheinen bei der natürlichen Exposition gegenüber Allergenen sensibler zu reagieren. Wahrscheinlich ist dies lediglich ein Dosisseffekt, zumal Kinder bei gleicher natürlicher Exposition üblicherweise relativ gesehen eine höhere Konzentration von Allergenen bezogen auf ihr Körpergewicht und ihre Körperoberfläche erhalten. Dies konnte bei der Anwendung einer Grasallergentablette bei einem Vergleich älterer mit jüngeren Kindern belegt werden, wobei letztere in der unbe-

handelten Gruppe schon durch die natürliche Exposition IgE-blockierende Faktoren entwickelten.

Soweit Daten zur Entwicklung des kindlichen Immunsystems existieren, scheinen Kinder schon im Alter von fünf Jahren ein Repertoire an T-, B- und Antigen-präsentierenden Zellen aufzuweisen, das dem eines Erwachsenen bereits sehr ähnelt (Abb. 4). Es steht demnach zu erwarten, dass Kinder mit fünf Jahren auf die spezifische Immuntherapie vergleichbar zu einem Erwachsenen reagieren.

Zu den Zeiten, als man begann, die SIT in größerem Umfang durchzuführen, glaubte man, dass Kinder mehr Nebenwirkungen als Erwachsene entwickeln würden. Dies ist in den wenigen verlässlichen Studien wissenschaftlich nie belegt worden. Bezogen auf die subkutane Anwendung muss man bei Kindern wie Erwachsenen mit dem Auftreten der systemischen Reaktionen und der Anaphylaxie bereits in den ersten 30 Minuten nach Injektion rechnen. Insgesamt ist das Risiko von systemischen Reaktionen bei Kindern nicht sehr gut dokumentiert. Für alle gilt, dass die allermeisten Todesfälle mit ärztlichem Versagen und Fehlern bei der Dosierung zusammenhängen. Außerdem ist bekannt, dass systemische Reaktionen vor allem im Zusammenhang von schwerem Asthma bronchiale, erhöhter natürlicher Allergenexposition während der Injektion und Begleiterscheinungen wie schweren Infektionen und stattgehabten Impfungen auftreten. Unerfahrenheit des behandelnden Arztes ist ein weiterer Risikofaktor.

Einer der Gründe für die Entwicklung von sublingualen Anwendungen war die Erwartung von weniger gefährlichen Nebenwirkungen und das Fehlen von Anaphylaxie. Diese Erwartungen haben sich bisher bestätigt. Wichtig ist es allerdings, zur Kenntnis zu nehmen, dass bei einem Patienten, der bei der subkutanen Anwendung eine schwere systemische Reaktion mit Asthma bronchiale beobachtet, das Risiko für eine ähnliche Reaktion bei der sublingualen Anwendung genauso groß ist. Dies führte die europäischen Behörden zu der Warnung, dass die sublinguale Anwendung nicht als Ersatz bei solchen Patienten zu verwenden ist.

Zur Compliance bei Kindern, insbesondere bei der sublingualen Anwendung, die ja nach erstmaliger Anwendung in der Praxis dann weiter zu Hause durchgeführt werden kann, liegen keine verlässlichen Daten, sondern nur persönliche Erfahrungsberichte vor. Da für die sublinguale wie für die subkutane Anwendung immer noch eine dreijährige Behandlung

empfohlen wird und nur dabei eine wirk-same Behandlung zu erwarten ist, hat die vertrauensvolle Bindung des Patienten an den Spezialisten bei der SLIT eine besonde-re Bedeutung für den Erfolg der Thera-pie. Ohne eine ausführliche Aufklärung, bei der die immerhin bei 40 Prozent der Patienten auftretenden, möglicherwei-se unangenehmen lokalen Nebenwirkun-gen offen angesprochen werden und sich der Patient sowie die Eltern über die Dauer der Behandlung im Klaren werden, kann nicht mit einer verlässlichen Anwen-dung gerechnet werden.

### Prävention von Polysensibilisierung und Asthma

In wenigen Studien wurde eine sekun-där präventive Wirkung der subkutanen Immuntherapie bei Kindern mit aller-gischer Rhinokonjunktivitis für Polysen-sibilisierung und Asthmaentwicklung ge-funden. Auch wenn diese Ergebnisse wis-senschaftlich immer noch umstritten sind, haben sich die Beobachtungen als wich-tige zusätzliche Indikation bei Kindern durchgesetzt. Bisher wurden keine neu-en Daten zu diesem Thema präsentiert.

Erst kürzlich wurde eine große pro-spektive multinationale Studie in Euro-

pa begonnen, in der Kinder mit aller-gischer Rhinokonjunktivitis für drei Jah-re im doppel-blinden, randomisierten De-sign mit einer Allergentablette behandelt werden. Es soll überprüft werden, ob die Inzidenz von Asthma bronchiale als End-punkt durch die Therapie reduziert wer-den kann. Außerdem sollen die Kinder weitere zwei Jahre nach Therapieende hinsichtlich der Entwicklung der Asth-mainzidenz beobachtet werden. Primär konnten ca. 800 Kinder in die Studie ein-geschlossen werden, sodass mit einer verlässlichen Antwort auf die Frage der sekundären Prävention durch eine SLIT zu rechnen ist. Das Ende der Studie wird 2015 erwartet.

### Zusammenfassung

Seit 100 Jahren hat sich die spezifische Immuntherapie weltweit, besonders aber in Europa und den USA als die einzige Option zur immunmodulierenden Be-handlung bei Patienten mit allergischer Rhinokonjunktivitis, Asthma bronchiale und selten bei Nahrungsmittelallergie auch im Kindesalter etabliert. Obwohl die klinische Evidenz für die traditionelle subkutane Anwendung und für die moder-nere sublinguale Anwendung bei Kindern

noch intensiv diskutiert wird, weisen jün-gere Untersuchungen mit ausreichend gestützten, randomisierten und kontrol-lierten Studien insbesondere für inhalati-ve Allergene wie Graspollen und Milben auf eine definierte Indikation hin. Weitere klinische Studien mit hoher Qualität sind erforderlich, um zu verstehen, ob SCIT und SLIT äquivalent sind und ob die se-kundäre Prävention von Asthma bronchi-ale bei Kindern mit Heuschnupfen durch die SIT tatsächlich erreicht werden kann. Risikofaktoren für das Auftreten von sys-temischen Nebenwirkungen bei beiden Formen der Behandlung müssen identifi-ziert und Strategien zur Verbesserung der Compliance entwickelt werden, um die Effektivität der SIT zu erhöhen. Schließ-lich wäre es sehr wünschenswert, dia-gnostische Marker zu haben, um die Pa-tienten, die von der SIT am besten profi-tieren, frühzeitig zu entdecken.

*Prof. Dr. med. Albrecht Bufe  
Experimentelle Pneumologie  
Ruhr-Universität Bochum  
Bergmannsheil Universitätsklinik  
Bürkle-de-la-Camp Platz 1  
44789 Bochum  
E-Mail: albrecht.bufe@rub.de  
www.ruhr-uni-bochum.de/homeexpneu*

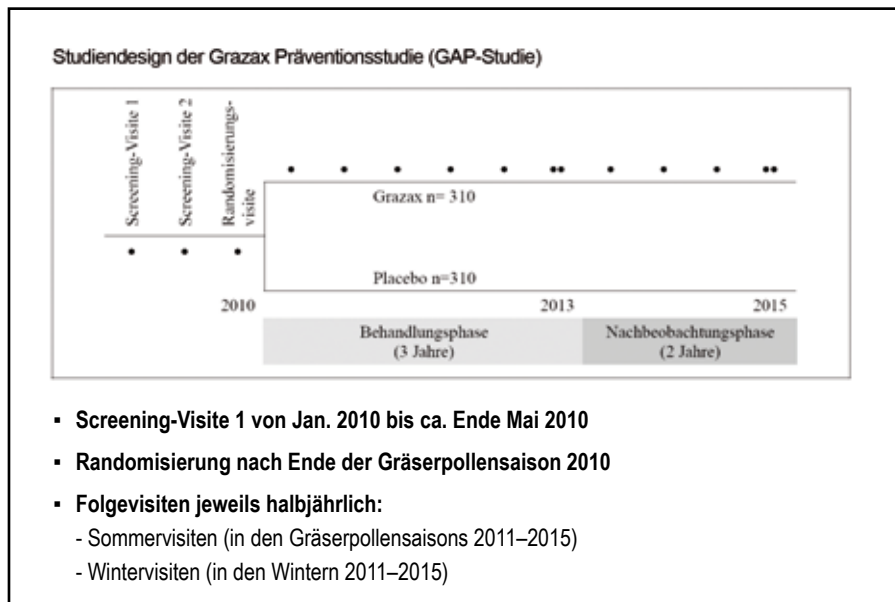


Abb. 6: Studiendesign der Grazax®-Asthma-Präventionsstudie als doppel-blind placebo-kontrollierte, randomisierte Studie über fünf Jahre in Europa. Drei Jahre lang erfolgt die Behandlung, anschließend folgt eine Nachbeobachtungsphase.

### Literatur

[1] Akdis M, Akdis CA: Mechanisms of allergen-specific immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119: 780–789.

[2] Martinez-Gomez JM, Johansen P, Erdmann I, Senti G, Cramer R, Kundig TM: Intralymphatic Injections as a New Administration Route for Allergen-Specific Immunotherapy. *Int Arch Allergy Immunol* 2009; 150: 59–65.

[3] Bufe A, Roberts G: Specific immunotherapy in children. *Clin Exp Allergy* in press (2011).

[4] Kleine-Tebbe J, Bufe A, Ebner C, Eigenmann P, Friedrichs F, Fuchs T, Huttegger I, Jung K, Klimek L, Kopp M, Lässig W, Merk H, Niggemann B, Rabe U, Saloga J, Schmid-Grendelmeier P, Sitter H, Virchow JC, Wagenmann M, Wedi B, Worm M, Hering T, Koch A, Lenders H, Musken H, Schnitzer S, Stuck BA, Voigtmann I, Wehrmann W, Kaul S, Luther B, Schwalfenberg A: Specific immunotherapy (hyposensitization) for IgE-mediated allergic diseases. *Allergologie* 2010; 33: 3–40.

[5] Zielen S, Kardos P, Madonini E: Steroid-sparing effects with allergen-specific immunotherapy in child-

ren with asthma: A randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126: 942–49.

[6] Calderon MA, Alves B, Jacobson M, Hurwitz B, Sheikh A, Durham S: Allergen injection immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2007).

[7] Bufe A, Eberle P, Franke-Beckmann E, Funck J, Kimmig M, Klimek L, Knecht R, Stephan V, Tholstrup B, Weisshaar C, Kaiser F: Safety and efficacy in children of an SQ-standardized grass allergen tablet for sublingual immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 123: 167–173.

[8] Wahn U, Tabar A, Kuna P, Halcken S, Montagut A, de Beaumont O, Le Gall M: Efficacy and safety of 5-grass-pollen sublingual immunotherapy tablets in pediatric allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 123: 160–166.

[9] Blaiss M, Maloney J, Nolte H, Gawchik S, Yao R, Skoner DP: Efficacy and safety of timothy grass allergy immunotherapy tablets in North American children and adolescents. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 127: 64–71.

[10] Durham SR, Emminger W, Kapp A, Colombo G, de Monchy JG, Rak S, Scadding GK, Andersen JS, Riis B,

Dahl R: Long-term clinical efficacy in grass pollen-induced rhinoconjunctivitis after treatment with SQ-standardized grass allergy immunotherapy tablet. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 131–138.

[11] Holt PG: Fetal and Neonatal Immunology and the Mucosal Immune System. In: *Pediatric Allergy, Asthma and Immunology*. A. Cantani, editor. Springer Verlag GmbH 2007, 221–268.

[12] Blümchen K, Ulbricht H, Staden U et al.: Oral peanut immunotherapy in children with peanut anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126: 83–91.

## Die wissenschaftlichen Arbeitsgruppen der GPA im Porträt

# Die WAG Spezifische Immuntherapie

Die wissenschaftliche Arbeitsgruppe Spezifische Immuntherapie wurde im Januar 2007 im Rahmen der jährlichen Wintertagung der GPA in Höhenried gegründet und trifft sich in der Regel zweimal pro Jahr. Zum Sprecher wurde vor drei Jahren Albrecht Bufe, zum Stellvertreter Peter Eberle gewählt. Beide sind erst jüngstens als Sprecher bestätigt worden.

Die Hauptaufgabe ihrer Tätigkeit sieht die WAG in der wissenschaftlichen Aufarbeitung der spezifischen Immuntherapie hinsichtlich Grundlagenforschung, Sichtung von Studien, Marktbeobachtung und aktueller Praxis der Durchführung der SIT in Deutschland und Europa mit besonderem Schwerpunkt auf beobachtete lokale und systemische Nebenwirkungen.

Die große Anzahl von aktuellen Studien auf dem Gebiet der SIT wird im Rahmen der Arbeitsgruppe gesichtet und wenn möglich gewertet. Es wird diskutiert, welche Studien in Zukunft vorrangig durchgeführt werden sollten und welche Fragestellungen beantwortet werden müssen. Hier steht zum Beispiel die Forderung der WAG nach Durchführung einer Vergleichsstudie SCIT/SLIT an vorderer Stelle.

Alle Produkte, die für die Durchführung der spezifischen Immuntherapie

im deutschsprachigen Raum angeboten werden, sollen von der WAG registriert und nach vergleichenden Kriterien beurteilt werden. Die Arbeitsgruppe setzt sich für eine möglichst große Transparenz dieser Daten ein. Ziel ist es, Kriterien zu entwickeln, die den allergologisch tätigen Kinderärzten konkrete Hilfestellungen bei der Durchführung der spezifischen Immuntherapie in der Praxis geben.

Als eine wesentliche Aufgabe sieht die WAG Spezifische Immuntherapie die Vorbereitung und Mitarbeit in der Erstellung bzw. Aktualisierung der Leitlinie „Spezifische Immuntherapie“. Von zentraler Bedeutung ist es, die Inhalte der Leitlinie als geltende Standards zu kommunizieren. Neue wissenschaftliche Daten und Studien machen es erforderlich, die Leitlinienarbeit kontinuierlich voranzutreiben.

Seit drei Jahren engagiert sich die WAG Spezifische Immuntherapie in zwei wissenschaftlichen Projekten:

Albrecht Bufe, Peter Eberle und Nikolaus Schwerk haben federführend zusammen mit der WAG ein Studienprotokoll zu „Unerwünschten Reaktionen im Rahmen der spezifischen Immuntherapie (SCIT) in der täglichen Praxis bei Kindern und Jugendlichen“ erarbeitet. Mit dieser Studie sollen lokale

und systemische unerwünschte Nebenwirkungen erfasst werden, die bei einer vom Arzt nach den klassischen Kriterien indizierten subkutanen spezifischen Immuntherapie auftreten. Inzidenz, Korrelation zum Alter des Patienten, Risikofaktoren sowie Assoziationen zwischen Allergenen, Allergenenmengen und verwendeten Adjuvantien sind nur einige Fragestellungen, die in dieser Studie beantwortet werden sollen. Nach einer Testphase wird damit gerechnet, dass die Studie ab Herbst 2011 in mindestens 25 Studienzentren durchgeführt werden kann. Die Studiendaten werden im Wesentlichen online erfasst. Damit soll zusätzlich eine Basis geschaffen werden, langfristig eine firmenunabhängige Routinedokumentation von Nebenwirkungen bei der SIT zu ermöglichen. Finanziell wird die Studie von der nappa, der WAPPA und der AGPAS unterstützt.

Als zweites wissenschaftliches Projekt wurde die Studie „Gräser Dschungel“ vom PädNetzS (federführend Martina Millner-Uhlemann) ins Leben gerufen. Von der WAG und der GPA zentral unterstützt, ist die Studie im vergangenen Jahr angelaufen. Diese „Vergleichsstudie mit fünf verschiedenen Hyposensibilisierungsextrakten“ soll im Rahmen einer Anwendungsbeobach-

tung Daten zur Wirksamkeit, Praktikabilität und Verträglichkeit von verschiedenen, in Deutschland häufig verordneten Immuntherapeutika liefern. Die eingesetzten Präparate stammen von den Firmen HAL, ALK-Abelló, Novartis, Allergopharma und Bencard. Die Studie wird ebenfalls online geführt, die teilnehmenden Patienten loggen sich per Passwort ein und erstellen so ein elektronisches Beschwerdentagebuch.

Weitere Projekte der WAG Spezifische Immuntherapie sollen folgen. Als zentrale Aufgabe sieht sie die Kommunikation mit anderen wissenschaftlichen Arbeitsgruppen, wissenschaftlichen Fach- und Berufsverbänden, mit den in Praxis und Klinik allergologisch tätigen Kollegen und nicht zuletzt mit der interessierten Öffentlichkeit. Erst jüngstens trug die WAG zu einer Presseerklärung der GPA zum Jubiläum „100 Jahre Spe-

zifische Immuntherapie bei Kindern“ bei.

### **Die Koordinatoren der WAG Spezifische Immuntherapie:**

*Prof. Dr. Albrecht Bufe, Bochum  
E-Mail: albrecht.bufe@rub.de*

*Dr. Peter Eberle, Kassel  
E-Mail: Dr.Peter-Eberle@gmx.net*

# Asthma bronchiale in der Adoleszenz: Was entscheidet über Persistenz, Remission oder Rekurrenz?

Christian Vogelberg, Universitätskinderklinik Dresden

Eltern, deren Kinder an Asthma bronchiale erkrankt sind, stellen häufig die Frage, ob sich die Erkrankung in der Pubertät vielleicht auswächst, und wenn so, ob man irgendetwas dazu beitragen könne. Betrachtet man die Angaben in der Literatur zum Thema „Asthmaremission“, so findet man eine weite Spanne zwischen 14 und 75 Prozent, je nach untersuchter Studiengruppe. Hierfür können unterschiedliche Ursachen verantwortlich sein: einerseits beispielsweise ein Fehlen einer einheitlichen Definition für „Asthmaremission“, andererseits die Verschiedenartigkeit der einzelnen untersuchten Kohorten. Um die elterlichen Fragen beantworten zu können, wäre es ideal, eine Art des typischen Patientenprofils zu kennen, das auf eine Entwicklung in die eine oder andere Richtung weist. Verschie-

dene Faktoren könnten hierfür relevant sein (Tab. 1).

## **Zusammenhang zwischen Schweregrad und Persistenz**

Bislang wurden nur wenige Untersuchungen veröffentlicht, in denen Kohorten über einen längeren Zeitraum systematisch verfolgt wurden und in denen nach Einflussfaktoren auf den Verlauf des Asthma bronchiale gesucht wurde. So zeigten unlängst die „SOLAR-I- und -II-Studien“ (Studie zu beruflichen Allergierisiken), die an der Münchner und Dresdner ISAAC-II-Kohorte durchgeführt wurden, eine Remission von 36 Prozent, eine Persistenz von 23 Prozent und eine Rekurrenz von 9 Prozent [17].

Die „Melbourne Asthma Study“, die sich

### **Einflussfaktoren für den klinischen Verlauf eines Asthma bronchiale**

- Unterschiedliche genetische Empfänglichkeit
- Beeinflussung durch eine frühzeitige Diagnosestellung
- Beeinflussung durch eine frühzeitige Therapieeinleitung
- Kritisches Zeitfenster während der frühen Kindheit
- Ausmaß und Art der allergischen Sensibilisierung
- Schwere der Erkrankung
- Geschlecht des Patienten

Tab. 1

durch einen sehr langen Beobachtungszeitraum einer Geburtskohorte aus dem Jahre 1957 auszeichnet und das Ziel verfolgte, die Prävalenz und den natürlichen Verlauf der Asthmaentwicklung zu beschreiben, konnte einen klaren Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des Asthmas und der Persistenz der Symptome aufzeigen [12]. Diejenigen Patienten, die in die Gruppe Asthma bronchiale oder schweres Asthma eingeordnet wurden, hatten im Alter von 42 Jahren in 70 bzw. 90 Prozent persistierende Symptome eines Asthmas. Atopie war der Hauptrisikofaktor für einen schwereren Asthmagrad, und diese Patienten fielen auch durch eine persistierend deutlich schlechtere Lungenfunktion bereits ab dem Alter von zehn Jahren auf.

### Prädiktive Faktoren

Die neuseeländische „Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study“ aus den Jahren 1972/73 verfolgte eine ähnliche Fragestellung, allerdings bei einer unselektierten Geburtskohorte [15]. Die Patienten wurden engmaschig bis zum Alter von 26 Jahren verfolgt und regelmäßig u. a. mit Lungenfunktionsmessungen und bronchialen Provokationen untersucht. 15 Prozent zeigten im Alter von 26 Jahren eine Asthmaremission, 12,4 Prozent jedoch eine Rekurrenz der Symptome nach vorangegangener Remission. Sowohl für die Asthmapersistenz als auch für die -remission ließen sich verschiedene prädiktive Faktoren erheben. So zeigten Patienten mit persistierenden Beschwerden häufiger eine Sensibilisierung gegenüber Hausstaubmilben und/oder Katzenallergenen, waren aktive Raucher und von weiblichem Geschlecht, hatten eine persistierend auffällige Lungenfunktion und Hinweise auf eine Atemwegshyperreagibilität. Patienten, bei denen nach vorangegangener Remission erneut asthmatische Beschwerden auf-



Abb. 1: Eltern von asthmakranken Kindern hoffen natürlich, dass sich die Erkrankung mit zunehmendem Alter „auswächst“. Aber ist diese Hoffnung berechtigt?  
Foto: DAK/Wigger

traten, zeichneten sich durch ähnliche Charakteristika wie Sensibilisierung gegenüber Hausstaubmilben- und/oder Katzenallergenen, persistierend auffällige Lungenfunktion, Atemwegshyperreagibilität und ein junges Alter bei Beginn der Symptome aus.

### Frühe Allergenexposition von Bedeutung?

Insbesondere Ereignisse im frühen Lebensalter könnten für den Verlauf des Asthma bronchiale von besonderer Relevanz sein. Darauf weisen zumindest die Ergebnisse einer retrospektiven Untersuchung von Teilnehmern des „European Community Respiratory Health Survey“ hin [6]. So hatten vor allem Personen mit einer familiären Asthmabelastung und/oder mit Atemwegsinfektionen in der Kindheit eine erhöhte Inzidenzrate,

während ein früher Kontakt zu älteren Kindern mit einer niedrigeren Inzidenz einherging; Haustierhaltung erbrachte nur im Kindesalter einen protektiven Effekt. Die Remissionsrate der untersuchten Patienten war besonders bei einer Asthmaerkrankung der Eltern oder aber bei höherem Alter zum Zeitpunkt des Symptombeginns verringert.

Auch die Ergebnisse der deutschen „Multicenter Allergie Studie“ unterstützen die Bedeutung früher Allergenexposition, insbesondere von Innenraumallergenen, für den Asthmaverlauf [8]. So hatten die Patienten mit einer hohen Exposition und einer allergischen Sensibilisierung im Alter von bereits sieben und 13 Jahren besonders häufig eine pathologische Lungenfunktion. Auch in anderen Kohortenstudien zeigte sich, dass Patienten mit einer frühzeitigen Verschlechterung der Lungenfunktion auch im vorangeschrittenen Alter pathologische Befunde aufweisen [9]. Weitere frühe Einflussfaktoren auf eine

Asthmapersistenz jenseits der Pubertät sind häufige obstruktive Episoden, Adipositas, früher Pubertätsbeginn und eine allergische Sensibilisierung [7].

### Persistierende Entzündung auch bei Remission

Neben der Heterogenität der untersuchten Kohorten erschwert insbesondere die unterschiedliche Definition von Asthmaremission die Datenlage. So war ein wesentliches Ergebnis der „Groningen Asthma Study“, dass eine vollständige Remission, definiert als Abwesenheit von Asthmasymptomen und Messung einer normalen Lungenfunktion ohne Hinweise auf eine bronchiale Hyperreagibilität, nur bei rund 40 Prozent der in Remission befindlichen Patienten vorlag [22]. Die Patienten in Remission hatten häufiger ein hohes Ausgangs- $FEV_1$  und einen  $FEV_1$ -

Zuwachs im Verlauf; ein normales FEV<sub>1</sub> und ein niedriges IgE waren mit einer geringeren Prävalenz für eine bronchiale Hyperreagibilität assoziiert. Der Zusammenhang zwischen allergischer Sensibilisierung und bronchialer Hyperreagibilität ließ sich auch in anderen Studien nachweisen [19, 14, 4, 11]. Die vorangegangene Therapie scheint dabei keinen Einfluss auf das Auftreten einer Remission zu haben [5]. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Asthmaremission am besten zu definieren ist. Allein die Abwesenheit klinischer Symptome erscheint nicht ausreichend, da Bronchialschleimhautbiopsien oder BAL-Proben Hinweise auf eine persistierende Entzündung auch bei Asthmapatienten in klinischer Remission geben [20, 23]. Ferner weisen diese Patienten häufig eine erhöhte bronchiale Hyperreagibilität auf [2]. Unklar ist allerdings, ob diese Patienten daher eine antiinflammatorische Therapie benötigen.

## Monitoring

Wie lassen sich Patienten in Asthmaremission am besten monitoren? Diese Frage ist aktuell noch ungeklärt. Aufgrund der schlechten Wahrnehmung von Asthmasymptomen ist die Orientierung an klinischen Symptomen allein nicht sinnvoll [13, 21, 1, 10]. Da aber ein Anteil von ca. 25–40 Prozent der Patienten in Remission wieder einen Rückfall erleiden, besteht hier dringend Klärungsbedarf [18, 3, 16].

## Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass offensichtlich verschiedene Aspekte den klinischen Verlauf des Asthma bronchiale von der Kindheit in die Adoleszenz beeinflussen. Diese umfassen u. a. eine genetische Suszeptibilität, eine frühkindliche Exposition gegenüber Allergenen, einen frühen Verlust an Lungenfunktion, eine allergische Sensibilisierung, den Schweregrad des Asthmas sowie den Zeitpunkt des Krankheitsbeginns. Dennoch stehen somit für die individuelle Beratung des Patienten und seiner Eltern hinsichtlich der Prognose des Asthmaverlaufes nur wenige verläss-

liche Orientierungshilfen zur Verfügung. Da die Therapie keinen relevanten Einfluss auf den Spontanverlauf zu haben scheint und Patienten in Asthmaremission wiederum ein hohes Risiko für einen Rückfall im Verlauf haben, ist es sinnvoll und notwendig, auch diese Patienten in regelmäßiger Kontrolle zu behalten.

*PD Dr. Christian Vogelberg  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an  
der TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Kin-  
der- und Jugendmedizin, Bereich Broncho-  
pneumologie/Allergologie  
Fetscherstr. 74, 01307 Dresden  
E-Mail: christian.vogelberg@uniklinikum-  
dresden.de*

## Literatur

- [1] Bijl-Hofland ID, Cloosterman SG M, Folgering HTHM, Akkermans RP, van Schayck CP: Relation of the perception of airway obstruction to the severity of asthma. *Thorax* 1999; 54: 15–19
- [2] Boulet LP, Turcotte H, Brochu A: Persistence of Airway Obstruction and Hyperresponsiveness in Subjects With Asthma Remission. *Chest* 1994; 105: 1024–1031
- [3] Bronnimann S, Burrows B: A prospective study of the natural history of asthma. Remission and relapse rates. *Chest* 1986; 90: 480–484
- [4] Burrows B, Sears MR, Flannery EM, Herbison GP, Holdaway MD, Silva PA: Relation of the course of bronchial responsiveness from age 9 to age 15 to allergy. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 1302–1308
- [5] Covar RA, Strunk R, Zeiger RS, Wilson LA, Liu AH, Weiss S, Tonascia J, Spahn JD, Szefer SJ, for the Childhood Asthma Management Program Research Group: Predictors of remitting, periodic, and persistent childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 359–66
- [6] de Marco R, Pattaro C, Locatelli F, Svanes C for the ECRHS Study Group: Influence of early life exposures on incidence and remission of asthma throughout life. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 845–852
- [7] Guerra S, Wright AL, Morgan WJ, Sherrill DL, Holberg CJ, Martinez FD: Persistence of Asthma Symptoms during Adolescence: Role of Obesity and Age at the Onset of Puberty. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 78–85
- [8] Illi S, von Mutius E, Lau S, Niggemann B, Grüber C, Wahn U, on behalf of the Multicentre Allergy Study (MAS) group: Perennial allergen sensitisation early in life and chronic asthma in children: a birth cohort study. *Lancet* 2006; 368: 763–770
- [9] Morgan WJ, Stern DA, Sherrill DL, Guerra S, Holberg CJ, Guilbert TW, Taussig LM, Wright AL, Martinez FD: Outcome of Asthma and Wheezing in the First 6 Years of Life. Follow-up through Adolescence. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172: 1253–1258
- [10] Osman LM, McKenzie L, Cairns J, Friend JAR, Godden DJ, Legge JS, Douglas JG: Patient weighting of importance of asthma symptoms. *Thorax* 2001; 56: 138–142
- [11] Panhuysen CI, Vonk JM, Koëter GH, Schouten JP, van Altna R, Bleeker ER, Postma DS: Adult patients may outgrow their asthma: a 25-year follow-up study. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 1267–1272
- [12] Phelan PD, Robertson CF, Olinsky A: The Melbourne Asthma Study: 1964–1999. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 189–194
- [13] Rietveld S, Everaerd W: Perceptions of Asthma by Adolescents at Home. *Chest* 2000; 117: 434–439
- [14] Sears MR, Burrows B, Flannery EM, Herbison GP, Hewitt CJ, Holdaway MD: Relation between airway responsiveness and serum IgE in children with asthma and in apparently normal children. *N Engl J Med* 1991; 325: 1067–1071
- [15] Sears MR, Greene JM, Willan AR, Wiecek EM, Taylor R, Flannery EM, Cowan JO, Herbison GP, Silva PA, Poulton R: A Longitudinal, Population-Based, Cohort Study of Childhood Asthma Followed to Adulthood. *N Engl J Med* 2003; 349: 1414–1422
- [16] Strachan DP, Butland BK, Anderson HR: Incidence and prognosis of asthma and wheezing illness from early childhood to age 33 in a national British cohort. *BMJ* 1996; 312: 1195–1199
- [17] SOLAR II-Abschlussbericht: Manifestation allergischer Krankheiten bei jungen Erwachsenen in Zusammenhang mit dem Eintritt in das Berufsleben – Untersuchungen zur Abhängigkeit von arbeitsbedingten Faktoren unter Berücksichtigung von Vorerkrankungen, Disposition und außerberuflichen Umweltfaktoren und Ableitung von Vorschlägen zur verbesserten Prävention. Studie in Ost- und Westdeutschland zu beruflichen Allergierisiken. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Druck
- [18] Taylor DR, Cowan JO, Greene JM, Willan AR, Sears MR: Asthma in Remission. Can Relapse in Early Adulthood Be Predicted at 18 Years of Age? *Chest* 2005; 127: 845–850
- [19] Ulrik CS, Backer V: Longitudinal determinants of bronchial responsiveness to inhaled histamine. *Chest* 1998; 113: 973–979
- [20] Van den Toorn LM, Overbeek SE, De Jongste JC, Leman K, Hoogsteden HC, Prins JB: Airway Inflammation Is Present during Clinical Remission of Atopic Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 2107–2113
- [21] Veen JC, Smits HH, Ravensberg AJ, Hiemstra PS, Sterk PJ, Bel EH: Impaired perception of dyspnea in patients with severe asthma. Relation to sputum eosinophils. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 1134–1141
- [22] Vonk JM, Postma DS, Boezen HM, Grol MH, Schouten JP, Koeter GH, Gerritsen J: Childhood factors associated with asthma remission after 30 year follow up. *Thorax* 2004; 59: 925–929
- [23] Warke TJ, Fitch PS, Brown V, Taylor R, Lyons JDM, Ennis M, Shields MD: Outgrown asthma does not mean no airways inflammation. *Eur Respir J* 2002; 19: 284–287

# Ein Lachen mit ungewöhnlichem Klang ... oder eine obstruktive Ventilationsstörung mit seltener Ursache

Krystyna Poplawska<sup>1</sup>, Marcus Dahlheim<sup>2</sup>, Stefan Holland-Cunz<sup>3</sup>, Franziska Stieglitz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsmedizin Mainz, <sup>2</sup> Schwerpunktpraxis für Kinderpneumologie und Allergologie, Mannheim,

<sup>3</sup> Kinderchirurgie, Universitäts-Klinikum Heidelberg, <sup>4</sup> Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, St. Marien und St. Annastifts Krankenhaus, Ludwigshafen

Ein zehnjähriges, dystrophes Mädchen (Gewicht 24,1 kg = 3. Perzentile, Länge 136,5 cm = 25. Perzentile) wurde im November 2010 zur weiteren pneumologischen Diagnostik im St. Annastifts-Krankenhaus stationär aufgenommen. Die Einweisung veranlasste der behandelnde Kinderpneumologe, um eine therapieresistente obstruktive Ventilationsstörung abklären zu lassen.

Die Zustimmung für die stationäre Aufnahme und geplante Diagnostik fiel der Familie nicht leicht. Dies war nachvollziehbar, denn die Patientin verbrachte die ersten drei Lebensmonate in einer Klinik. Es folgten mehrere stationäre Aufenthalte im Alter von sechs Monaten, zwei und fünf Jahren, viele diagnostische Schritte wurden bereits unternommen.

## Das erste Lebensjahr

Die Patientin kam in der 39. SSW als hypotropher Zwilling (Gewicht: 1990 Gramm) per Sectio zur Welt. Nach der anfänglichen Anpassungsstörung stabilisierte sich die respiratorische Situation schnell. Die Probleme traten erneut beim Nahrungsaufbau auf. Es folgten schwere Aspirationen und eine langsame orale Nahrungszufuhr konnte erst nach zwei Monaten erreicht werden. Bei zwei Bronchoskopien konnten eine Laryngomala-

zie und bei der MDP-Untersuchung ein deutlicher gastro-oesophagealer Reflux festgestellt werden. Die Entlassung (im Alter von drei Monaten) erfolgte mit einer Magensonde (Teilsondierung) und einem Atemmonitor. Die im Krankenhaus begonnene Behandlung mit Metoclopramid und Erythromycin wurde ambulant fortgesetzt. Bereits im Alter von sechs Monaten kam es zur erneuten stationären Aufnahme aufgrund einer Pneumonie (Oberlappeninfiltration rechts). Bei einem hochpathologischen Ergebnis der pH-Metrie (Refluxindex 28%) und Verdacht auf rezidivierende Aspirationen wurde nach der Genesung eine Fundoplikatio durchgeführt. Der Eingriff und der postoperative Verlauf gestalteten sich komplikationslos, die gewünschte Besserung durch die Therapie blieb jedoch aus.

Im Laufe der Zeit besserte sich das Trinkverhalten und die Familie gewöhnte sich allmählich an den dauerhaften Husten und das zarte Aussehen der Tochter.

## Kleinkindalter

In dieser Zeit wurde die Patientin zweimal aufgrund einer Pneumonie stationär aufgenommen. Die respiratorischen Probleme besserten sich in der Regel rasch unter antibiotischer Behandlung. Das Gewicht lag knapp unter der 3. Perzentile.

Mehrfach durchgeführte Schweißteste, Allergie- und Immundiagnostik ergaben stets ein unauffälliges Ergebnis. Eine MDP-Untersuchung im Alter von sechs Jahren zeigte keinen Reflux mehr.

## Schulalter

Das Mädchen inhalierte regelmäßig mit Fluticason/Salmeterol mittels DA über Spacer und bei Bedarf zusätzlich mit Salbutamol Lösung über einen Jetvernebler. Weiterhin hustete das Mädchen an 15–20 Tagen im Monat vermehrt abends und nachts. Trotz des Hustens bleibt die junge Patientin gut belastbar. Mit acht Jahren wiegt das Mädchen gerade 19 kg. Die Lungenfunktion zeigte eine obstruktive Ventilationsstörung mit leichter Überblähung (Abb. 1). Bei der körperlichen Untersuchung fiel auf, dass die Patientin verschiedene pulmonale Nebengeräusche (Stridor, Giemen) hervorragend bilden kann.

## Diagnose

Bei der Aufnahmeuntersuchung sahen wir ein schlankes, aufgewecktes zehnjähriges Mädchen in gutem AZ. Bis auf eine kleine Narbe (Z. nach Fundoplikatio) wurden bei der Untersuchung keine Auffälligkeiten festgestellt. Die SaO<sub>2</sub> lag bei 100%. Im Gespräch mit dem Mädchen fiel ein

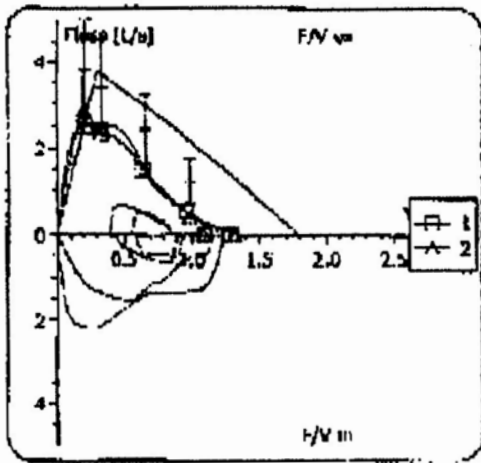


Abb. 1: Spirometrie mit einer obstruktiven Ventilationsstörung (FEV<sub>1</sub> 70%, ME<sub>F</sub><sub>50</sub> 62%, ME<sub>F</sub><sub>25</sub> 34% des Sollwertes). Die hier dargestellte Restriktion entpuppte sich in der Bodyplethysmographie als eine Pseudorestriktion bei Überblähung (ITGV 180% des Sollwertes).



Abb 2: S-formige Schleimhautfalte der Pars membranacea

von einem quietschenden Echo begleitetes Lachen auf. Laut Mutter war die junge Patientin seit ein paar Jahren in der Lage, diese ungewöhnlichen Geräusche zu bilden. Zusätzlich berichtete das Mädchen, dass sie bedauerlicherweise kein Stracciatella-Eis essen könne, ohne sich zu verschlucken.

Nach der entsprechenden Vorbereitung wurde eine flexible Bronchoskopie durchgeführt, die schnell zur Diagnose führte. Im proximalen Teil der Trachea konnte eine deutliche S-formige Schleimhautfalte gesehen werden (Abb. 2), die sich nach einem Blähmanöver zum Ostium eines Fistelganges entpuppte (Abb. 3). Einige Tage später fand in der kinderchirurgischen Abteilung der Universitätsklinik Heidelberg eine Fistelresektion statt (Abb. 4). Der postoperative Verlauf gestaltete sich problemlos. Bereits nach zehn Tagen konnte das Mädchen entlassen werden.

## Heute

In den fünf Monaten nach dem Eingriff nahm die Patientin 4 kg an Gewicht zu und entwickelte sich zu einer der besten Leichtathletinnen der Schule. Der Husten ist nicht mehr vorhanden.

## Das Krankheitsbild

Eine isolierte tracheoösophageale Fistel (TOF, H-Fistel) gehört mit einer Häufigkeit von 1 : 80.000 [1–4, 6] zu den relativ seltenen Fehlbildungen. In 30 Prozent der Fälle werden weitere angeborene Anomalien beschrieben. Herzvitien und Anomalien des Gastrointestinaltrakts stellen neben dem VACTERL- (vertebrale Defekte, Analatresie, kardiale Fehlbildungen, TOF, renale Dysplasie und Extremitätenmißbildungen) und VATER-Komplex (vertebrale und anale Fehlbildungen, TOF, re-

nale Dysplasie) die häufigsten assoziierten Veränderungen dar [6, 10]. Die typische Konstellation der Symptome mit Trinkproblemen, Hustenattacken während des Trinkens mit Zyanose sowie rezidivierende Aspirationen erlaubt in der Regel eine schnelle Diagnose und Behandlung noch im Neugeborenenalter [1–3, 10]. Es finden sich aber auch einige Berichte über die verspätete Diagnosestellung (auch bei Erwachsenen) [3–6, 10].

Die operative Versorgung der proximalen Fisteln erfolgt in der Regel über einen zervikalen Zugang. Für die endoskopische Verklebung liegen in der pädiatrischen Population zu wenige (positive) Erfahrungen vor [1, 2, 6].

Der Fall unserer Patientin illustriert sehr gut die Schwierigkeiten beim diagnostischen „Workup“. Das Mädchen fiel direkt nach der Geburt mit typischen Symptomen auf und erfuhr auch eine zeitge-

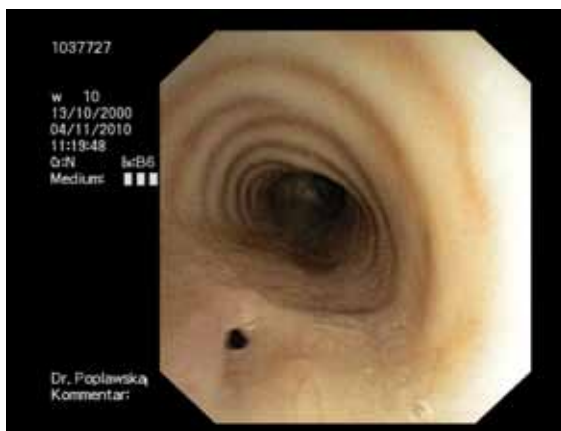


Abb. 3: Öffnung des Fistelganges

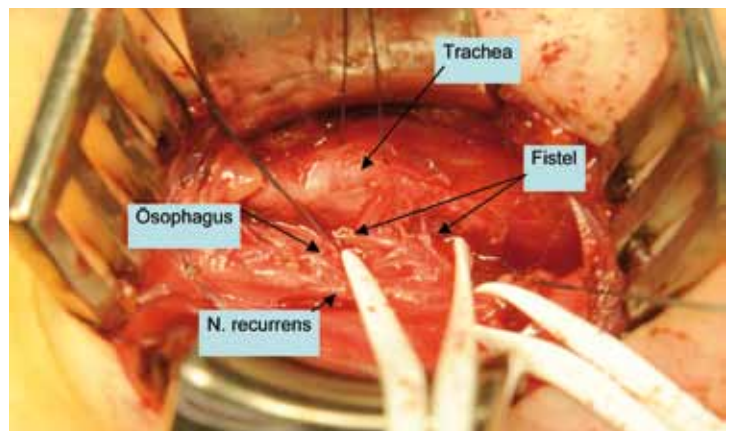


Abb. 4: Intraoperative Aufnahme der Fistel (Bild von PD Dr. Holland-Cunz)

rechte Diagnostik, allerdings mit falsch negativen Resultaten. Sowohl bei einer Kontrastdarstellung des Ösophagus als auch bei einer flexiblen Bronchoskopie kann eine Fistel leicht übersehen werden. Die kleine Öffnung der H-Fistel befindet sich in der Regel im proximalen Teil der Trachea (oberhalb Th2) und kann leicht durch Falten der Mukosa überdeckt werden [7, 8, 10].

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen erscheint die Entscheidung zur Wiederholung der invasiven Diagnostik bei unserer Patientin sicher gerechtfertigt, im klinischen Alltag fällt dies den Therapeuten oft schwer. Eine detaillierte Recherche der bisherigen Diagnostik und eine Prise Misstrauen (seitens der einweisenden Kollegen) konnte die Eltern zu diesem Schritt bewegen und hat letztendlich zur Diagnose geführt.

*Korrespondenzadresse:*  
*Dr. med. Krystyna Poplawska*  
*Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin,*  
*Universitätsmedizin Mainz*

*Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz*  
*E-Mail: Krystyna.Poplawska@unimedizin-mainz.de*

#### Literatur

- [1] Biechlin A, Delattre A, Fayoux P: Isolated congenital tracheoesophageal fistula. Retrospektive analysis of 8 cases and review of the literature. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2008; 129 (3): 147–52.
- [2] Brooks JT, Smith MC, Smith RJ, Baumann NM, Manaligod JM, Sandle AD: H-type congenital tracheoesophageal fistula: University of Iowa experience 1985 to 2005. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2007; 116 (5) 363–8.
- [3] Butterworth S, Webber E, Jamieson D: H-type tracheo-oesophageal fistula. *J Pediatr Surg* 2001; 36 (6): 958–959.
- [4] Crabbe D: Isolated tracheo-oesophageal fistula. *Pediatr Respir Rev* 2003; 4: 74–78.
- [5] Frates M, Termeulen D, Yee W: Congenital tracheoesophageal fistula ( H-type) in six-year-old. *Clin Pediatr (Phil)* 1991; 29 (2): 117–119.
- [6] Karnak I, Senocak M, Hicsönmez A, Büyükpamukcu N: The diagnosis and treatment of H-type tracheoesophageal fistula. *J Pediatr Surg* 1997; 32 (12): 1670–1674.
- [7] Kirk J, Dicks- Mireaux C: Difficulties in diagnosis of congenital H-type tracheo-oesophageal fistulae. *Clin Radiol* 1989; 40 (2): 150–153.
- [8] Ng J, Bartam J, Antao B, Everard M, Shawis R: Diagnostic difficulties in the management of H-type tracheoesophageal fistula. *J Paediatr Child Health* 2006; 42: 215–216.
- [9] Pigna A, Gentli A, Landuzzi V: Bronchoscopy in newborns with esophageal atresia. *Pediatr Med Chir* 2002; 24: 297–301.
- [10] De Schutter I, Vermeulen F, Wachter E, Ernst C, Malfort A: Isolated tracheoesophageal fistula in a 10-year-old girl. *Eur J Pediatr* 2007; 166: 911–914.

# KomPaS und ModuS – Wie entwickelt sich die Patientenschulung weiter?

Rüdiger Szczepanski, Sprecher Kompetenznetz Patientenschulung e.V., Projektleiter ModuS, Kinderhospital Osnabrück  
 Gundula Ernst, Medizinische Hochschule Hannover



## KomPaS Kompetenznetz Patientenschulung

2008 wurden in der gemeinsamen Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Asth-

maschulung im Kindes- und Jugendalter e.V. (AGAS) und der Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung e.V. (AGNES) die damals bekannten Schulungsinitiativen zu den unterschiedlichsten Krankheitsbildern zusammengeführt. Es erfolgte ein intensiver Erfahrungsaustausch, auch über Defizite und notwendige Weiterentwicklungen. Dabei wird Schulung für chronisch kranke Kinder, Jugendliche und deren Familien weiterhin begriffen als eine pädagogisch-psychologische Intervention zur Besserung des Empowerments: Medizinische Inhalte, die aus Sicht der Pa-

tienten handlungsrelevant sind, werden ressourcenorientiert vermittelt und praktisch übend vertieft. Dabei sind auch kognitive, emotionale und familienmedizinische Aspekte einbezogen.

Wie mühsam die Entwicklung eines neuen Programms und dessen Etablierung ist, zeigt die Chronologie der Neurodermitisschulung: Im Februar 1996 erfolgte die Ausschreibung des Bundesgesundheitsministeriums (BMG), auf die damals 50 Bewerbungen gingen. In einem Auswahlverfahren und initiiert durch das BMG kam es zu einem Kon-

sensus zwischen Dermatologen und Pädiatern hinsichtlich der Inhalte, Ziele und Durchführung der Patientenschulung: Im Oktober 1998 konnten die Konsenspapiere veröffentlicht werden. Auf dieser Basis wurde dann die Schulung evaluiert [GADIS, Staab et al., 2006]. Trotz Übernahme der Evaluationskosten durch das BMG kam die Zusage einer Kostenübernahme durch die Gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) nur sehr zögerlich, so dass die Studie erst im September 2000 beginnen konnte. Der Abschlussbericht liegt seit Januar 2005 vor. Noch im selben Jahr begannen unter der Moderation des BMG die Verhandlungen mit den GKV über eine Kostenübernahme auf der Basis des §43 SGB V. Parallel wurden die Rahmenempfehlungen der GKV zur Durchführung von Neurodermitisschulungen veröffentlicht. 2007 gab es einen ersten Rahmenvertrag mit einer Krankenkasse (BKK) auf Landesebene und 2009 einen IV-Vertrag für Nordrhein. Weitere Verträge sind bisher nicht zustande gekommen, obwohl die GADIS-Studie 2007 in der Cochrane-Metaanalyse als die weltweit beste Studie zur Neurodermitisschulung bewertet wurde!

Da es selbst bei einer häufigen Erkrankung wie der Neurodermitis und bei den Erkrankungen, die das Schulungsprogramm als etablierten Versorgungsbestandteil haben (DMP Diabetes, DMP Asthma bronchiale) extrem mühsam ist, Studien zu initiieren und durchzuführen und mit den GKV entsprechend zu verhandeln, ergab sich die Notwendigkeit, möglichst alle Schulungsinitiativen unter ein Dach zu bringen, um den Erfahrungsaustausch über Evaluation und Verhandlungen mit den GKV, Umsetzung und Qualitätssicherung zu vertiefen, zu ergänzen und vor allen Dingen Ressourcen zu bündeln. Dies führte 2008 zur Gründung des Kompetenznetzes Patientenschulung im Kindes- und Jugendalter e. V. (KomPaS), einem inzwischen als gemeinnützig anerkannten Verein. Die Ziele von KomPaS sind veröffentlicht in der Osnabrücker Erklärung zur Schulung von chronisch kranken Kindern, Jugendlichen und deren Familien und einsehbar über [www.compnet-schulung.de](http://www.compnet-schulung.de).



## ModuS Modulares Schulungsprogramm für chronisch kranke Kinder und Jugendliche sowie deren Familien

Vor dem Hintergrund der KiGGS-Daten 2007 hat die Bundesregierung im Mai 2008 eine Strategie zur Förderung der Kindergesundheit verabschiedet. Unter anderem sollte auch die Situation für chronisch Kranke verbessert werden. Im Januar 2009 hat das BMG vor dem Hintergrund dieses Strategiepapiers eine Ausschreibung durchgeführt für die Entwicklung eines modularen Schulungsprogramms für chronisch kranke Kinder und Jugendliche mit weniger häufigen bzw. seltenen Erkrankungen. Basis dafür sollte eine Recherche hinsichtlich bereits bestehender Programme, ihrem Entwicklungsstand, ihrer Evaluation und Qualitätssicherung sein. Darüber hinaus wurde gewünscht, die speziellen Probleme für Familien mit Migrationshintergrund bzw. aus sozialen Randgruppen zu verbessern. Als Ergebnis dieser Modelldurchführung sollte ein Handbuch für die Durchführung des modularisierten Schulungsprogramms entwickelt werden.

Das Kompetenznetz Patientenschulung (KomPaS) hat sich auf die Ausschreibung beworben und den Zuschlag erhalten. Das Projekt wird seit dem 1. Dezember 2009 durchgeführt. In Phase 1 sollte die Situationsanalyse vorgenommen und die Konzeption entwickelt werden. Der Bericht über diese Phase 1 ist eingereicht, und auf Basis dieses Berichtes erfolgt seit dem 1. Februar 2011 mit finanzieller Unterstützung des BMG die Durchführung des Modellvorhabens mit seiner Evaluation und der Erstellung eines Handbuches.

### Recherche

Für die Recherche wurden die Krankheiten ausgewertet, die einen chro-

nischen Verlauf sowie eine somatische Verursachung haben und bei denen ein hohes Maß an Selbstmanagement und Nutzen eines Empowerments offensichtlich sind. Die Programme sollen multiprofessionell und in einem Gruppensetting durchgeführt werden und eine pädagogisch-psychologische Ausrichtung haben.

Insgesamt wurden 37 Gesundheitsstörungen untersucht; für 17 Indikationen existieren Schulungsinitiativen. Davon sind nur sechs ausreichend erprobt und qualitätsgesichert (Adipositas, Asthma, Diabetes, Neurodermitis, Epilepsie, Kopfschmerzen). Die anderen befinden sich in Erprobung oder es fehlt überhaupt eine Evaluation. Lokale Angebote, Gesprächskreise, Freizeitangebote und Selbsthilfeangebote wurden nicht mit erfasst. Gemeinsam ist allen existierenden Programmen, dass es erhebliche Probleme hinsichtlich der Entwicklung, der Evaluation, aber auch der Implementation und Finanzierung gibt [Szczepanski u. Ernst, 2011].

### Modulare Schulung

Das Konzept der modularen Schulung (s. Abb. 1) sieht vor, dass die Fachkompetenz für Patientenschulung („generisch“) verknüpft wird mit der für die Versorgung der einzelnen Indikationen erforderlichen Fachkompetenz („lokales Team“). Die Modularisierung baut auf auf Noeker, 2008.

Das *Modul 0* umfasst zum einen Organisation und Vorbereitung, also alles das, was bis zum ersten Treffen der Gruppe notwendig ist. Dafür sind auch entsprechende Formblätter, rechtliche Information usw. bereitgestellt (werden auf der Internetseite von KomPaS eingestellt).

Im *Modul 1* ist nicht nur die Einleitung beschrieben, sondern auch die Bildung und Schaffung der Gruppen sowie einer gemeinsamen vertrauten Basis, die eine adäquate Durchführung der Schulung erst ermöglicht.

Im *Modul 2* wird das Grundlagenverständnis zur Krankheit und zu deren Behandlung gelegt: Es erfolgen Aufklärung und Motivation zur Therapie, insbesondere aber auch die Entlastung der Familien (Stichworte Schuld, Kontrollierbarkeit, Zukunftsängste), um den Patienten und deren Familien eine angemessene Um-

## ModuS: Module

	Modul	Generisch vs. krankheits-spezifisch	Primäre Verantwortung	
			Reise	Lokal
0	Organisation und Vorbereitung	Generisch	Reise	Lokal
I	Einleitung: Gruppenkohäsion und Strukturierung der Schulung	Generisch	Reise	Lokal
II	Motivierende Aufklärung zu Krankheit, Behandlung und Prognose	Spezifisch	Lokal	
III	Kompetenzen und Motivation für das symptomfreie Intervall	Spezifisch	Lokal	
IV	Kompetenzen für die Regulation akuter Krisen: Notfallmanagement	Spezifisch	Lokal	
V	Krankheitsbewältigung im Familiensystem	Generisch	Reise	
VI	Abschluss, Auswertung („take home messages“), Fragebögen, weiterführende Informationsquellen, Individualisierung	Generisch	Reise	

Abb. 1: Übersicht über die Module von ModuS.

gangsweise mit der chronischen Erkrankung zu ermöglichen. Dabei ist es wichtig, dass nur handlungsrelevante Inhalte vermittelt werden.

Im *Modul 3* geht es um die Behandlung und Kontrolle im symptomfreien Intervall, d. h. um Erwerb und Training von therapierelevanten Kompetenzen sowie Motivation für die Basis-/Dauertherapie.

*Modul 4* umfasst das Vermeiden bzw. Behandeln akuter Krisen bzw. Exazerbationen durch Patient und Familie bis zu einer eventuell notwendigen adäquaten ärztlichen Versorgung. Zu diesen Kompetenzen gehören auch ein Selbstwahrnehmungstraining, um eine entsprechende Steuerung vorzunehmen, und das Trainieren von einzelnen Elementen (z. B. über Rollenspiele), damit also die Vermittlung von Sicherheit in sozialen Situationen.

*Modul 5* beschäftigt sich mit der Krankheitsbewältigung im Familien- und Sozialsystem, d. h. mit Kompetenzen für den Umgang mit der Krankheit im Alltag, die Förderung der Krankheitsbewältigung und die emotionale Entlastung. Herausforderungen und Beeinträchtigungen, die durch die Krankheit für die ganze Familie entstehen, werden aufgegriffen, desgleichen krankheitsbedingte Ängste, Schuldgefühle und Scham. Vorhandene Ressour-

cen werden gestärkt, ein Empowerment ermöglicht. Ziel ist eine normale Teilhabe im sozialen Umfeld.

Das Modul 5 steht dabei nicht mehr isoliert, sondern ist natürlich eng vernetzt mit Elementen der Module 2, 3 und 4.

Im *Modul 6* geht es schließlich um die Festigung der Inhalte, das Stärken der Umsetzungsmotivation und der Planung und somit um den Transfer in die Familien und den sozialen Alltag.

Bei der Modellerprobung wird zum einen überprüft, ob die Asthmaschulung in der modularisierten Form gleichwertig ist mit der bisherigen „konventionellen“ Schulung. Zum anderen erfolgt eine Erprobung für folgende Indikationen: Chronische Bauchschmerzen – Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen – Harninkontinenz – Mukoviszidose – Nephrotisches Syndrom – Phenylketonurie – Primäre Immundefekte.

Die Modellerprobung erfolgt multizentrisch bis Ende 2012.

### Train the Trainer: „Basiskompetenz Patiententrainer“

Wenn die Modularisierung von Schulungsprogrammen sinnvoll ist, so muss auch eine Modularisierung der Trainerausbildung erfolgen. Aufbauend auf den Erfahrungen der bestehenden Trainer-Curricula (Asthma, Neurodermitis) wurde ein Curriculum „Basiskompetenz Patiententrainer“ entwickelt, das 20 Unterrichtseinheiten (à 45 Minuten) umfasst und somit an zwei Tagen vermittelbar ist.

Das Curriculum umfasst fünf Themenblöcke:

1. Organisatorische und praktische Aspekte für die Durchführung von Patientenschulungen.
2. Trainerrolle, Rollenerwartung und Gruppendynamik.
3. Aspekte der Entwicklungspsychologie.

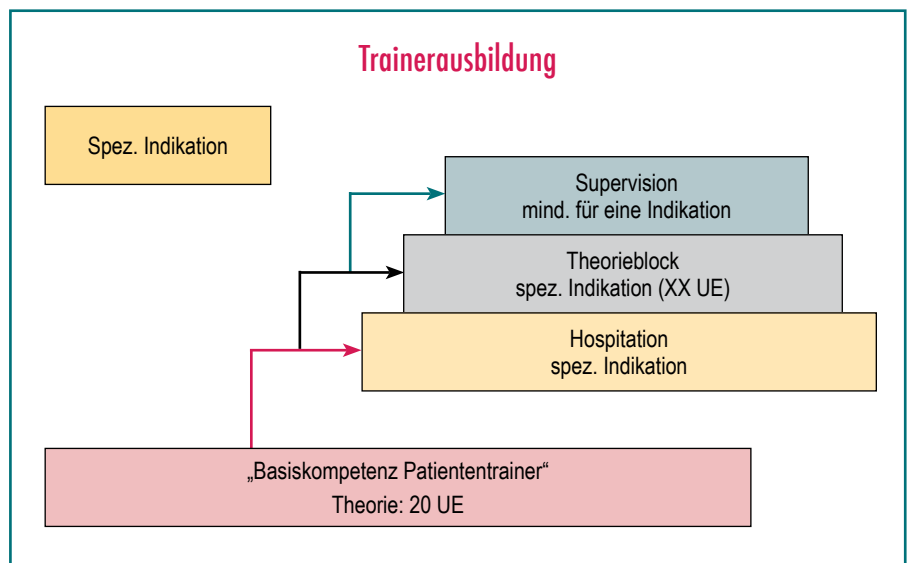


Abb. 2: Aufbau eines TTT-Kurses auf der Basis des Curriculums „Basiskompetenz Patiententrainer“.

4. Krankheitsbewältigung; neu etabliert wurde hier insbesondere eine Basiseinführung für interkulturelle Kompetenz bzw. zur Verbesserung der Zugangswege für Familien aus sozialen Randgruppen und Familien mit Migrationshintergrund.
5. Allgemeine Didaktik (Techniken, Spiele, Motivation).

Aufbauend auf dem Curriculum „Basiskompetenz Patiententrainer“ kann die Trainerqualifikation für die einzelne spezifische Indikation erworben werden (s. Abb. 2). Dafür sind notwendig: eine Hospitation bei einer Schulung, die für die jeweilige Indikation angeboten wird, das Durchlaufen eines Theorieblockes, der für die spezifischen Indikationen vom Stundenumfang her unterschiedlich umfangreich ist, und als letztes eine Supervision (in Form eines kollegialen Gesprächs). Diese Module können natürlich nur mit den dafür zuständigen Fachgesellschaften entwickelt werden.

Das Curriculum „Basiskompetenz Patiententrainer“ wird von mehreren Asthma- und Neurodermitisakademien ab 2011 angeboten. Neben diesem neuen Modus zum Erwerb des Trainerscheins bei Asthma und Neurodermitis bleibt die bisherige Möglichkeit der Theorieausbildung allerdings weiterhin gleichberechtigt bestehen.

Zu erwähnen ist noch, dass für den Erwerb des Trainerscheins als Anaphylaxietrainer nach AGATE die Modularisierung der Trainerausbildung bereits aufgegriffen ist und auch schon ein entsprechend angepasstes Curriculum für diese Ausbildung existiert.

### Ausblick

Auch wenn die Modularisierung der Schulungsprogramme bzw. der Trainerausbildung sicherlich eine Vereinfachung der Trainerausbildung bedeutet bzw. eine vereinfachte Verbreitung von Schu-

lungsprogrammen ermöglicht, so bleiben Schulungen, die über den §43 SGB V erbracht werden, weiterhin nur eine „Kann“-Leistung. Essenzieller Bestandteil der Schulung auf der Basis des SGB V ist ein Qualitätsmanagement, wie es z. B. im Rahmen der Asthma- und Neurodermitisschulung bereits umgesetzt wird.

Die Modellerprobung von ModuS wird bis Ende 2012 dauern. Auf Basis der Ergebnisse wird es mit den Gesetzlichen Krankenkassen dann hoffentlich zu einer Implementierung der Schulungsprogramme für wenig häufige bzw. seltene Erkrankungen kommen.

*Dr. med. Rüdiger Szczepanski  
Weiterbildungsbeauftragter der GPA  
Kinderhospital Osnabrück  
Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück  
E-Mail: [szczepanski@kinderhospital.de](mailto:szczepanski@kinderhospital.de)*

# Einheitliche Handlungsempfehlungen

Antwort auf den Artikel: *Konsens der Eminenz? – Stellungnahme der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe Prävention der GPA zum Konsensuspapier „Säuglingsernährung und Ernährung der stillenden Mutter“* (Päd. Allergologie 14: 2/2011, 29f)

*Sehr geehrter Herr Professor Kopp,*

gerne möchten wir hiermit zu den von Ihnen formulierten Kritikpunkten in Ihrem Artikel „Konsens der Eminenz?“ in der Zeitschrift Pädiatrische Allergologie, Ausgabe 2/2011, Stellung nehmen und Ihnen den Entstehungsprozess der Handlungsempfehlungen des Netzwerks ausführlicher erläutern.

Den Auftrag für die Erarbeitung dieser Empfehlungen hat das Netzwerk von den Beteiligten selbst erhalten, die die Harmonisierung von Empfehlungen – damit ist nicht die Entwicklung von neuen Leitlinien

gemeint – als vordringliche Aufgabe des Netzwerks definiert haben. Mit diesen einheitlichen Handlungsempfehlungen verfolgt das Netzwerk das Ziel, Verunsicherungen bei Verbrauchern und Multiplikatoren durch unterschiedliche oder auch widersprüchliche Empfehlungen zu vermeiden.

In diesem Prozess wurden bestehende Empfehlungen und Publikationen aus den Themenfeldern Ernährung von Säuglingen und Schwangeren, Stillenden sowie zur Allergieprävention gesammelt, verglichen und in einem Konsensprozess harmonisiert. Die Sichtung von Verbraucherschriften war

aus unserer Sicht erforderlich, da die Irritationen ja häufig dadurch entstehen, dass jede (Fach-)Gesellschaft oder Institution die häufig gleiche wissenschaftliche Grundlage etwas anders für die Verbraucher darstellt oder gewichtet. Als Beispiel sei hier nur das Wording zur Einführung von Beikost (ab dem, nachdem, nach dem ... 4. Monat, Anfang 5. Monat) genannt. So haben wir mit den Handlungsempfehlungen auch gemeinsame Sprachregelungen getroffen.

Beteiligt wurden an dem Prozess Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, des Forschungsinstituts für Kinderheilkunde

de, des Bundesinstituts für Risikobewertung, der Fachgesellschaften für Gynäkologie, Kinderheilkunde und Hebammenwissenschaft sowie persönlich berufen wurden Prof. Torsten Schäfer, Prof. Ulrich Wahn, Prof. Carl Peter Bauer (für die Allergieprävention) und Prof. Hildegard Przyrembel.

Sicher haben Sie recht, dass dieses pragmatische und sehr zügige Vorgehen zu Lasten der Methodik und auch der Ergebnisqualität gehen kann. Für den inhaltlichen Fehler bzgl. der Wirksamkeit von HA-Nahrung möchten wir uns entschuldigen. Glück-

licherweise wurde dieser von Prof. Bauer und anderen direkt nach Veröffentlichung bemerkt, so dass wir diese Passage – hoffentlich auch zu Ihrer Zufriedenheit – für den Nachdruck im Oktober 2010 korrigieren konnten.

Um an dieser Stelle weitere Irritationen unter den Multiplikatoren bzgl. der Empfehlungen des Netzwerks zu vermeiden, würden wir uns freuen, wenn die „Pädiatrische Allergologie“ in einer ihrer nächsten Auflagen auf die korrigierte Version der Handlungsempfehlungen unter [www.aid.de/shop/shop\\_detail.php?cat=1&id=5386](http://www.aid.de/shop/shop_detail.php?cat=1&id=5386) hinweist.

de/shop/shop\_detail.php?cat=1&id=5386 hinweist.

Wir danken Ihnen ganz herzlich für Ihre Hinweise und freuen uns, wenn Sie unser Netzwerk auch weiterhin unterstützen und kritisch begleiten.

Mit freundlichen Grüßen

**Maria Flothkötter**

Projektleitung

Gesund ins Leben – Netzwerk junge Familie

E-Mail: [m.flothkoetter@aid-mail.de](mailto:m.flothkoetter@aid-mail.de)

# Allergologische Weiterbildung auf nationaler und europäischer Ebene

Interview mit dem Weiterbildungsbeauftragten der GPA, Dr. Rüdiger Szczepanski

**Sehr geehrter Herr Dr. Szczepanski, warum hat die GPA ein Positionspapier zur allergologischen Weiterbildung verfasst?**



Dr. Rüdiger Szczepanski

Die Bundesärztekammer überarbeitet derzeit ihre Empfehlungen für die Weiterbildungsordnung. Sie holt im Rahmen ihrer Meinungsbildung Stellungnahmen der dafür zuständigen Fachgesellschaften ein. DGAKI

und ÄDA haben bereits Positionen dazu entwickelt, die naturgemäß nicht schwerpunktmäßig auf die pädiatrischen Belange ausgerichtet sind. Aus Sicht der GPA ist somit eine eigenständige Positionierung sinnvoll und notwendig.

Diese erfolgt vor dem Hintergrund der Bestrebungen auf europäischer Ebene,

der Erfahrungen aus der Schweiz mit dem dortigen Curriculum sowie der bestehenden bzw. angestrebten Vorgaben in Deutschland.

**Welche Bestrebungen gibt es hierzu auf europäischer Ebene?**

Auf europäischer Ebene ist geplant, einen Facharzt für Allergologie einzuführen. In dem UEMS-Verfahren (Union Européenne des Medicin Specialites = Europäische Vereinigung der Fachärzte) schließt sich nach einer ca. zwei- bis dreijährigen Basisausbildung (Common Trunk) ein zwei- bis dreijähriges, rein allergologisches, eher praxisorientiertes Curriculum an (Ziel: Facharzt für Allergologie). Der Common Trunk sieht entweder eine pädiatrische oder internistische Ausbildung vor. „Organfächer“ sind für den Common Trunk ausgeschlossen, was naturgemäß von diesen kritisch gesehen wird.

Ausbildungsplätze in Deutschland wären gewährleistet, die Belange der pädiatrischen Allergologie sind gewürdigt. Das Problem einer doppelten Facharztführung besteht im KV-Recht nicht mehr.

**Was fordert die GPA?**

Die GPA fordert entweder ein eigenes pädiatrisches Curriculum für den geplanten Facharzt Allergologie bzw. die derzeit in Überarbeitung befindliche Zusatzbezeichnung oder aber die Gewährleistung, dass die jeweiligen Inhalte federführend von der GPA, also nicht allein durch die beiden anderen Fachgesellschaften (ÄDA, DGAKI) ausformuliert werden. Eine Abstimmung mit dem Curriculum für den pädiatrischen Facharzt wird gewährleistet.

Zum Curriculum gehört auch die Qualifikation zur Patientenschulung.

Die GPA geht grundsätzlich davon aus,

dass eine allergologische Weiterbildung zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen nur durch Ärztinnen und Ärzte erfolgen kann, die über eine ausreichende allgemeine pädiatrische Weiterbildung verfügen.

Ärztinnen und Ärzte der „Organfächer“ bzw. der Inneren Medizin, die eine allergologische Zusatzqualifikation erworben haben, sollen nur Patienten versorgen können, die zum eigenen Fachgebiet gehören. Oder aber der pädiatrische Facharzt für Allergologie (bzw. Inhaber der Zusatzqualifikation) unterliegt keiner Altersbeschränkung bezüglich der zu betreuenden Patienten.

### **Warum sollen nicht Teile der allergologischen Weiterbildung im Rahmen der Weiterbildung zum Kinderpneumologen zu erwerben sein?**

Die Weiterbildungsinhalte für die pädiat-

rische Pneumologie umfassen nur diejenigen Aspekte, die bei pneumologischen Erkrankungen zu beachten sind. Wesentliche allergologische Themen (z. B. atopisches Ekzem, Urtikaria, Anaphylaxie, Insektengift-, Nahrungsmittel-, Kontakt- und Medikamentenallergien, allergische Rhinokonjunktivitis, vertiefte Kenntnisse in der Prävention und Hyposensibilisierung), also wichtige Themen im pädiatrisch-allergologischen Alltag, fehlen im Curriculum für die pädiatrische Pneumologie bzw. werden nicht von allen pneumologischen Ausbildungseinrichtungen gleichermaßen angeboten und sind auch im pädiatrischen Facharzt-Curriculum nur unzureichend abgebildet.

Die GPA ist deshalb für den Erhalt eines separaten pädiatrisch-allergologischen Curriculums sowohl im Rahmen der bestehenden bzw. in Überarbeitung befindlichen Zusatzweiterbildung als auch im

Rahmen eines evtl. einzuführenden Facharztes für Allergologie.

Gegenwärtig umfasst die Zusatzbezeichnung 18 Monate, von denen zwölf in der Facharztausbildung versenkt werden können (sofern die Ausbildungseinrichtung über die entsprechende allergologische Kompetenz verfügt). Die Inhalte sind im Berufsrecht des jeweiligen Bundeslandes ausformuliert.

#### *Korrespondenzadresse:*

*Dr. med. Rüdiger Szczepanski*

*Weiterbildungsbeauftragter der GPA*

*Kinderhospital Osnabrück*

*Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück*

*E-Mail: [szczepanski@kinderhospital.de](mailto:szczepanski@kinderhospital.de)*

*Das Interview führte Dr. med. Frank Friedrichs, Aachen (E-Mail: [Frank.Friedrichs@t-online.de](mailto:Frank.Friedrichs@t-online.de))*

Positionspapier der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V. (GPA)

# Positionspapier zur allergologischen Weiterbildung auf nationaler und europäischer Ebene

## Präambel

Die qualifizierte Weiterbildung für Ärzte und Ärztinnen in der deutschen Allergologie ist der Schlüssel zu einer fachspezifischen, wissenschaftlichen und patientenorientierten medizinischen Versorgung. Nach einem gründlichen Konsensusprozess stellt die GPA hier ihre Po-

sition zu diesem Weiterbildungsprozess aus aktuellem Anlass dar. Dabei geht die GPA grundsätzlich davon aus, dass eine allergologische Weiterbildung zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen nur durch Ärzte und Ärztinnen erfolgen kann, die gleichzeitig über eine ausreichende allgemeine pädiatrische Weiterbildung verfügen.

## 1. Die GPA akzeptiert,

- dass organmedizinische Fachgruppen weiterhin die Qualifikation zum Allergologen erlangen können,
- dass die Weiterbildungsbedingungen verbessert werden müssen, damit ohne unnötige Engpässe in einzelnen Fachbereichen (z. B. Dermatologie, Pädia-

### 3-Stufen-Konzept zur Versorgung allergologischer Patienten

Arztgruppe	Behandlung	Leistungen	Beispiel
I. Hausärzte ohne FA-Bezeichnung, Fachärzte für Allgemeinmedizin	<u>Symptomatische Therapie</u> Überweisung zur allergologischen Standard- und Spezialversorgung	Anamnese, klinische Untersuchung, qualitative Allergietypen-Trennung	<u>Frühdagnostik</u> , Screening: IgE, sx-1, fx-5
II. Fachärzte mit allergologischer Weiterbildung ohne Zusatzbezeichnung	Symptomatische und <u>organspezifische Therapie</u> Überweisung zur allergologischen Spezialversorgung	<u>Fachspezifische</u> allergologische Diagnostik und Therapie der <u>häufigen</u> allergischen Krankheiten, ohne Risikofälle	<u>Organspezifische</u> Diagnostik und Therapie: IgE, Spezif. IgE, SPT <u>Standard-SIT</u>
III. Fachärzte (mit Zusatzbezeichnung) für Allergologie	Symptomatische und <u>kausale Therapie</u> , allergologische Spezialversorgung	<u>Umfassende</u> allergologische Diagnostik und Therapie <u>aller</u> allergischen Krankheiten inkl. Risikofälle	<u>Komplette</u> Diagnostik und Therapie inkl. <u>Provokationen</u> <u>Alle Arten</u> von SIT

trie) genügend Nachwuchs ausgebildet wird,

- dass dem neuen UEMS-Verfahren zufolge (Union Européenne des Medicin Specialites = Europäische Vereinigung der Fachärzte) nach einer ca. zwei- bis dreijährigen Basisausbildung (common trunk) sich eine zwei- bis dreijährige allergologische Zusatzqualifikation anschließt (Bezeichnung: Facharzt für Allergologie),
- dass parallele Weiterbildungsmöglichkeiten entweder zum „vollständigen“ **Facharzt für Allergologie** oder zur **allergologischen Zusatzqualifikation** als Ergänzung zu einem existierenden Facharzt geschaffen werden.

### 2. Die GPA fördert,

- die Bestrebungen zum **Dreistufenmodell** der allergologischen Versorgung. Dabei setzt die GPA voraus, dass Kinder- und Jugendärzte ohne allergologische Zusatzbezeichnung aufgrund ihrer erworbenen Kenntnisse im Rahmen der eigenen Facharztweiterbildung der zweiten Stufe des Konzeptes zugeordnet werden,
- ein eigenes, pädiatrisch ausgerichtetes „Curriculum Allergologie“, das in Abstimmung mit den anderen allergolo-

gischen Fachgesellschaften erarbeitet werden soll.

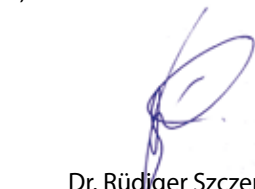
### 3. Schließlich fordert die GPA,

- dass die drei allergologischen Fachgesellschaften ÄDA, DGAKI und GPA gemeinsam für das Curriculum der Zusatzbezeichnung „Allergologie“ verantwortlich sind,
- dass die Verantwortung für die pädiatrischen Inhalte der allergologischen Weiterbildung federführend bei der GPA liegt,
- dass in gesundheits- und berufspolitische Stellungnahmen, die den Bereich der allergologischen Weiterbildungen betreffen, grundsätzlich die Stellungnahmen der GPA mit einbezogen/berücksichtigt werden,
- dass bei allergologischen Themen, welche die Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen betreffen, gemeinsame Stellungnahmen stets mit der Deutschen Gesellschaft für pädiatrische Rehabilitation und Prävention e.V. abgestimmt werden,
- dass keine Anteile der allergologischen Zusatzqualifikation in der Weiterbildung zum pädiatrischen Pneumologen versenkt werden,
- dass im Rahmen der Weiterbildung zum

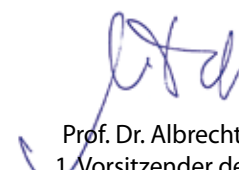
Facharzt für Allergologie oder der Zusatzweiterbildung „Allergologie“ eine Qualifikation in der Patientenschulung (zurzeit bei Asthma bronchiale, Neurodermitis, Anaphylaxie möglich) verpflichtend vorgeschrieben wird. Dafür ist der Erwerb mindestens eines Trainerscheines für eine der allergischen Erkrankungen nachzuweisen,

- dass Ärzte und Ärztinnen der „Organfähler“, die eine allergologische Zusatzqualifikation erworben haben, nur Patienten versorgen können, die zum eigenen Fachgebiet gehören,
- für den „Facharzt der Allergologie“ fordert die GPA explizit:
  - dass alle Ärzte und Ärztinnen in diesem Curriculum eine allgemeine pädiatrische Qualifikation von mindestens zwölf Monaten erwerben müssen,
  - dass ein Facharzt für Allergologie neben seinem FA im Basisfach entweder Patienten aller Altersklassen versorgen kann oder die Versorgung zwischen Erwachsenen und Kindern/Jugendlichen bis 18 Jahren klar getrennt werden muss,
  - dass dermatologische, pädiatrische Kliniken und gegebenenfalls HNO-Kliniken jeweils bereit sind, ausreichend Ausbildungsplätze für die Weiterbildung zum „vollen“ Facharzt Allergologie zur Verfügung stellen, wenn dies für die Ausbildung erforderlich ist.

Erarbeitet durch die AG Fort- und Weiterbildung gemeinsam mit dem Vorstand der GPA, 25. März 2011



Dr. Rüdiger Szczepanski  
Sprecher der AG, Weiterbildungsbeauftragter der GPA



Prof. Dr. Albrecht Bufe  
1. Vorsitzender der GPA

8.–10. September 2011 in Wiesbaden

# 6. Deutscher Allergiekongress

Ein umfassendes Update  
in allen Bereichen der Allergologie

**Sehr geehrte Frau Kollegin,  
sehr geehrter Herr Kollege,**

Der Deutsche Allergiekongress 2011 als Höhepunkt der diesjährigen Fortbildungen im Bereich der Allergologie findet vom 8. bis 11. September in Wiesbaden statt. Die drei Fachgesellschaften ÄDA, DGAKI und GPA bieten mit dieser Tagung ein umfassendes Update über alle Teilbereiche der klinischen und wissenschaftlichen Allergologie. Das genaue Tagungsprogramm ist unter [www.allergiekongress2011.de](http://www.allergiekongress2011.de) einsehbar. Wir haben Ihnen einige interessante Symposien aufgelistet, für die allein sich ein Besuch in Wiesbaden lohnen wird.

## 100 Jahre Spezifische Immuntherapie

Eine besondere Würdigung im Programm erfährt die spezifische Immuntherapie (SIT), die mit der Erstbeschreibung durch Noon im Jahre 1911 genau 100 Jahre jung wird. Neben der Darstellung von innovativen Methoden der Immuntherapie stehen neue Erkenntnisse in der Therapie des atopischen Ekzems mittels Immuntherapie, Besonderheiten in der Behandlung von Kindern, Tipps und Tricks in der SIT und neue Therapieansätze und immunologische Verfahren im Mittelpunkt.

## Praktische Fortbildung im Mittelpunkt

Besonderes Augenmerk wird auf die praktische Fortbildung gelegt: Pro- und

Contra-Sitzungen (zwei „Streithähne“, ein Schiedsrichter), mehr als 20 interaktive Seminare in Kleingruppen sowie spannende Fallbeschreibungen sorgen in Wiesbaden für Abwechslung im Programm.

## Kollegialer Austausch

Das besondere Ambiente der historischen Ballräume des Kurhauses und die gesamte Anlage mit Staatsoper und denkmalgeschütztem Parkensemble wird in die Veranstaltung des Deutschen Allergiekongresses einbezogen: sicherlich ein Ort zum Wohlfühlen und für den kollegialen Austausch in angenehmer Atmosphäre. Nicht zuletzt beginnt im September im Rheingau die Weinlese – ein weiteres Argument für ein Treffen zu dieser Zeit in Wiesbaden.

Im Namen des Organisationskomitees und der beteiligten Gesellschaften laden wir Sie herzlich ein zum 6. Deutschen Allergiekongress nach Wiesbaden. Wir freuen uns auf intensive Fortbildung und anregende Diskussionen gemeinsam mit Ihnen!

Mit kollegialen Grüßen

**Prof. Dr. Ludger Klimek**  
**Prof. Dr. Wolfgang Schlenker**  
**PD Dr. Oliver Pfaar**  
Tagungspräsidenten



## Organisation

### Veranstalter

AKM Allergiekongress und Marketing GmbH, Kölner Str. 133, 42651 Solingen für



Ärzteverband  
Deutscher  
Allergologen (ÄDA)



Deutsche Gesellschaft  
für Allergologie und  
klinische Immunologie  
(DGAKI)



Gesellschaft für  
Pädiatrische Allergologie  
und Umweltmedizin (GPA)

### Kongresstermin und -ort

8.–10. September 2011  
Kurhaus Wiesbaden  
Kurhausplatz 1, 65189 Wiesbaden

### Kongress-Website

[www.allergie-kongress.de](http://www.allergie-kongress.de)

### Kongressorganisation

wikonec GmbH  
Hagenauer Str. 53, 65203 Wiesbaden  
Tel.: 0611-20 48 09 16  
Fax: 0611-20 48 09 10  
E-Mail: [info@wikonec.de](mailto:info@wikonec.de)  
Web: [www.wikonec.de](http://www.wikonec.de)

## Interessante Symposien

### Halbplenum: Asthmatherapie (Joint Symposium DGP)

**Donnerstag, 8. September 2011, vormittags**

- Claus Vogelmeier (Marburg): Wie entsteht Asthma?
- Roland Buhl (Mainz): Neue Asthmatherapeutika: Was ist in der Pipeline?
- Christian Virchow (Rostock): Evidenz der klinischen Studien zur SIT beim Asthma

Einer der Höhepunkte des Kongresses ist sicherlich das Joint-Symposium mit der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie zur Therapie des Asthma bronchiale. Prof. Claus Vogelmeier, Marburg, erörtert ein spannendes – und letztlich nicht endgültig geklärtes Thema: Wie kommt es überhaupt zur Asthmaentstehung? Prof. Roland Buhl aus Mainz öffnet die Schatztruhe der kommenden Asthmatherapeutika: Ungemein spannende Moleküle sind in der Entwicklung, die zum Teil direkt mit den immunologischen Zielzellen interagieren. Erfahrungsgemäß ergeben sich hieraus auch vielfältige Ansätze für andere Fachgebiete (HNO, Dermatologie), da in der Vergangenheit neue antiallergische Medikamente häufig zuerst für das Asthma bronchiale entwickelt wurden und anschließend auch für andere Indikationen Anwendung fanden. Prof. Virchow aus Rostock schließlich bringt Licht in die Fragen: Spezifische Immuntherapie bei Asthma: Warum? Wann? Wie?

### Klinisch-Wissenschaftliches Symposium: In-Vitro Allergie-Diagnostik auf molekularer Ebene bei ...

**Freitag, 9. September 2011, nachmittags**

Vorsitz: Prof. Petersen, Borstel; Prof. Renz; Marburg

- Markus Ollert (München): ... Insektengiftallergie
- Rudolf Valenta (Wien): ... Inhalationsallergien
- Philippe Eigenmann (Genf): ... Nahrungsmittelallergien

Die komponentenbasierte Einzelallergendiagnostik (component-resolved diagnosis, CRD) ermöglicht eine differenzierte Beurteilung der tatsächlichen Auslöser von allergischen Reaktionen bei unklaren anamnestischen Angaben oder widersprüchlichen Ergebnissen in der Standarddiagnostik. Prof. Dr. Ollert (München) wird in seinem Referat die Bedeutung der

molekularen Diagnostik bei Insektengiftallergien herausstellen. In dem folgenden Referat wird Prof. Valenta (Wien) den Vorteil dieser Einzelallergenanalyse bei Patienten mit einer Inhalationsallergie herausarbeiten. PD Dr. Eigenmann gibt abschließend einen Überblick über die Anwendung dieser Technik bei Nahrungsmittelallergikern, bei denen durch diese differenzierte Diagnostik ein Hinweis auf bestimmte „Risikoallergene“ ermöglicht wird.

### Praxisnahes Fortbildungssymposium: Rezidivierende Urtikaria

**Samstag, 10. September 2011, vormittags**

Vorsitz: Prof. S. Goerdts, Mannheim; Prof. A. Kapp, Hannover

- Torsten Zuberbier (Berlin): Pathophysiologie der rezidivierenden Urtikaria
- Marcus Maurer (Berlin): Differenzialdiagnosen bei der rezidivierenden Urtikaria
- Petra Staubach (Mainz): Therapie der rezidivierenden Urtikaria

Patienten mit urtikariellen Hautveränderungen begegnen Allergologen gleich welchen Fachgebieten regelmäßig. Von vielen Patienten werden diese häufig mit einer Allergie gleichgesetzt. Tatsächlich allerdings sind die Ursachen der rezidivierenden Urtikaria vielfältig.

Ein praxisnahes Fortbildungssymposium, das in dieser Beteiligung wohl auch international nicht besser besetzt werden könnte, wird am Samstag, 10. September 2011, vormittags stattfinden.

Prof. Torsten Zuberbier, Berlin, wird die pathophysiologischen Grundlagen und Mechanismen bei den verschiedenen Formen der Urtikaria erläutern. Prof. Marcus Maurer, Berlin, stellt anschließend die wichtigen Differenzialdiagnosen dar, ohne die eine klare Zuordnung der Erkrankung und eine zielgerichtete Behandlung nicht möglich ist. PD Petra Staubach, Mainz, wird dann die modernen therapeutischen Möglichkeiten zusammenfassen.

### Pro/Contra-Sitzung: Gibt es den allergischen Marsch überhaupt?

**Samstag, 10. September 2011, mittags**

- Ulrich Wahn (Berlin): Pro
- Dietrich Berdel (Wesel): Contra

Die allergische Rhinitis (AR) zählt schon heute zu den häufigsten chronischen Erkrankungen. Aktuelle Gesundheitssurveys wie das vom Robert-Koch-Institut durchgeführte KiGGS-Projekt lassen auf eine weitere Erhöhung der Prävalenz der Erkrankung schließen. Aufgrund der engen funktionellen Beziehung zwischen allergischen Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege („One airway-one disease“) ließe diese Entwicklung auch auf eine Zunahme von allergischem Asthma bronchiale im Sinne eines Etagenwechsels schließen. Ob und in welchem Ausmaß sich diese Entwicklung weiterhin einstellen wird, ist Gegenstand einer sicherlich sehr interessanten Diskussion, für die mit Prof. Dr. Wahn (Berlin) und Prof. Dr. Berdel (Wesel) zwei sehr namhafte Referenten gewonnen werden konnten.

### Praxisnahes Fortbildungssymposium: Anaphylaxie

**Samstag, 10. September 2011, nachmittags**

Vorsitz: Prof. Philippe Eigenmann, Genf;

- Margitta Worm (Berlin): Anaphylaxie-Register Update 2011
- Knut Brockow (München): Anaphylaxie-Schulung für Patienten und Ärzte (AGATE)
- Johannes Ring (München): Anaphylaxie-Management

Anaphylaxien stellen die maximale Variante einer allergischen Reaktion dar und können in kürzester Zeit ein lebensbedrohliches Ausmaß annehmen. Insgesamt finden sich derzeit noch zu wenige epidemiologische Daten zu Ursachen und Häufigkeit von Anaphylaxien. Dies unterstreicht die Bedeutung der Daten aus dem Anaphylaxie-Register, über dessen aktuellen Stand Prof. Margitta Worm (Berlin) referieren wird. Da die meisten anaphylaktischen Reaktionen außerhalb der ärztlichen Versorgung auftreten, ist das Wissen zur Allergenmeidung und Selbsttherapie von besonderer Bedeutung. Prof. Dr. Knut Brockow (München) wird in seinem Referat eine Übersicht geben über die Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Anaphylaxie Training und Edukation (AGATE), welche ein Schulungsprogramm für Kinder und Erwachsene mit einer Anaphylaxie entwickelt und dies mittlerweile validiert hat. Abschließend wird Prof. Johannes Ring (München), eine aktuelle Übersicht über konkrete Maßnahmen zur Behandlung von Anaphylaxien geben.

7.–8. Oktober 2011 in Augsburg

## 25. Jahrestagung der AGPAS

**Sehr geehrte Frau Kollegin,  
sehr geehrter Herr Kollege,**

wir möchten Sie ganz herzlich zur 25. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Allergologie und Pneumologie Süd in Augsburg einladen. Zehn Jahre nach der letzten Tagung in Augsburg freuen wir uns, Sie wieder in der Fuggerstadt begrüßen zu dürfen.

Unser Fachgebiet der Pädiatrischen Pulmologie und Allergologie hat sich in dieser Zeit umfassend weiterentwickelt. Im niedergelassenen wie im klinischen Bereich hat sich die Kinderpneumologie fest etabliert. An den Weiterbildungskliniken schließen die ersten Kolleginnen und Kollegen mittlerweile ihr Curriculum ab.

Auch die Patientenversorgung in unserem Fachgebiet hat erfreuliche Fortschritte gebracht. Insbesondere die Frühbetreuung von an Mukoviszidose erkrankten Kindern und die intensive Diskussion um ein Neugeborenen-Screening

seien hier erwähnt. Diesen Themenschwerpunkten möchten wir uns ebenso intensiv widmen wie der Betreuung von muskelkranken Kindern in der Kinderpneumologie und dem Thema Heimbeatmung.

Zu Beginn der Tagung werden wir in bewährter Manier Seminare für Ärztinnen und Ärzte sowie für Medizinische Fachangestellte anbieten, um ihnen praxisrelevant in Workshops die Möglichkeit zur Fortbildung, aber auch zum Austausch zu bieten.

Zum Abschluss der Tagung widmen wir uns dem sensiblen Thema Nikotinkonsum bei Kindern und den psychogenen Atemstörungen.

Mit der zentralen Lage unseres Tagungsortes im Herzen Augsburgs haben wir einen ideal erreichbaren Ort gefunden. Wir hoffen, dass wir mit dem Programm und dem Tagungsort Ihr Interesse geweckt haben.

Die Stadt Augsburg mit Fuggerei, Puppenkiste, Dom und Ulrichsmünster sowie



mit hoffentlich wunderbarer Witterung im goldenen Oktober stellt für Sie alle sicher eine zusätzliche Motivation dar, am 7. und 8. Oktober 2011 als Gast bei uns zu sein. Wir freuen uns sehr darauf, Sie in Augsburg begrüßen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

*Prof. Dr. med. Gernot Buheitel*  
Chefarzt

*Dr. med. Michael Gerstlauer*  
Oberarzt  
Klinik für Kinder und Jugendliche am  
Klinikum Augsburg

### Auszug aus dem Programm

#### Ärztseminare:

Bildgebung in der Kinderpneumologie  
Inhalationsschulungen: Pulver, Spray, Spacer  
Hyposensibilisierung – Fragen und Antworten  
Lungenfunktion ab dem Kleinkindalter  
Hypoallergene Ernährung im Säuglingsalter

#### Helferinnen-Seminare:

Lungenfunktion ab dem Kleinkindalter  
Allergie in der Kinderarztpraxis – vom Pricktest bis zum Anaphylaxiemanagement  
Inhalations- und Peak-Flow-Schulung

#### Symposien:

*Nahrungsmittelallergie* (Molekulare Diagnostik bei Erd- und Baumnuss-Allergien, Anaphylaxiemanagement am Beispiel Nahrungsmittelallergien)

gie, SOTI – ein neuer Weg zur Therapie von Nahrungsmittelallergien?)

*Die ambulant erworbene Pneumonie* (Diagnostik und Therapie in der kinderärztlichen Praxis, Indikationen zur weiterführenden Diagnostik und Therapie, Kinderchirurgische Therapieoptionen bei komplizierten Pneumonien)

*Der muskelkranke Patient in der Kinderpneumologie* (Grundlagen und neue Therapieoptionen, Schlafmedizinische Untersuchungen bei Patienten mit Muskelerkrankungen, Hilfsmittelversorgung und Heimbeatmung)

*Der Säugling mit Mukoviszidose* (... aus Sicht des Kinderpneumologen, ... aus Sicht des pädiatrischen Gastroenterologen, Juristische Aspekte in der Diagnostik von Erberkrankungen am Beispiel Mukoviszidose)

*Hot Topics* (Konsequenzen der neuen Leitlinie Insektengiftallergie für Klinik und Praxis, Ta-

bakrauch und Kinderfänger, Angst und funktionelle Atemstörungen)

### Organisation

#### Tagungsort:

IHK Schwaben, Veranstaltungszentrum  
Stettenstr. 1+3, 86150 Augsburg  
www.schwaben.ihk.de

#### 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

#### Kongress-Homepage:

www.agpas.de

# Tschernobyl, Fukushima und die Folgen: Die gesundheitliche Bedrohung für Kinder und Jugendliche

Dr. Thomas Lob-Corzilius, Kinderhospital Osnabrück, Sprecher der WAG Umweltmedizin in der GPA

25 Jahre nach der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl sollen in diesem Artikel auszugsweise die bislang bekannten gesundheitlichen Risiken und Erkrankungen der vom Fallout betroffenen damaligen Kinder und Jugendlichen in Weißrussland, der Ukraine und Russland, aber auch in Europa dargestellt werden. Bewusst wird nicht auf die gesundheitlichen Folgen der Strahleneinwirkungen bei den je nach Quelle 530.000 bis 850.000 Liquidatoren des Super-GAU eingegangen, die von 1987 bis 1989 in und um den explodierten Block 4 und in den weiter davon entfernt liegenden, durch den radioaktiven Fallout aber besonders hoch belasteten Regionen Weißrusslands und der Ukraine eingesetzt waren.

Eine abschließende Beurteilung kann bislang nicht erfolgen, weil bestimmte Krebserkrankungen in Abhängigkeit von der externen, aber vor allem über Nahrungsmittel intern aufgenommenen Dosis radioaktiver Isotope bis zu ihrem Auftreten eine Latenzzeit von 25 und mehr Jahren haben.

Laut UNSCEAR haben sich die radioaktiven Isotope des explodierten, graphitmoderierten Tschernobyl-Reaktors zu 36 Prozent auf die ehemaligen Staaten der Sowjetunion und zu 53 Prozent auf das übrige Europa großflächig verteilt, weitere acht Prozent auf Asien. Allerdings hat sich der radioaktive Fallout je nach Wind- und Regensituation in den Tagen nach Tschernobyl sehr ungleichmäßig verteilt, was in der Folge zu extrem unterschiedlicher Strahlenbelastung teilweise



Abb. 1: Cäsium-137-Kontamination in Europa nach Tschernobyl.

in enger regionaler Nachbarschaft geführt hat. Dies erschwert natürlich epidemiologische Forschungen. Seit der Katastrophe ist erst die Hälfte des Cäsiums 137 bzw. Strontiums 90 zerfallen.

## Widersprüchliche Zahlen

Die von IAEQ, WHO, UNSCEAR und den betroffenen Staaten Weißrussland, der Ukraine und Russland im sog. Tschernobyl-Forum veröffentlichten offiziellen Zahlen zu den bisher gesicherten Strahlenschäden – im wesentlichen zitiert in der BfS-Publikation „Der Reaktorunfall 1986 in Tschernobyl“ [1] – stehen in deutlichem Widerspruch zu Publikationen unabhängiger Nichtregierungsorganisationen wie des Zentrums für russische Umweltpolitik (Jablokow), der in Kiew erscheinenden, englisch-russischen Fachzeitschrift „In-

ternational Journal of Radiation Medicine“ (Nyagu) oder des Otto-Hug-Strahlenninstituts München (Lengfelder), das im weißrussischen Gomel seit 18 Jahren das Schilddrüsenzentrums betreibt. Diese Daten wie auch die Literaturhinweise und

## Abkürzungen

<b>bvjk</b>	Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte
<b>IAEQ</b>	Internationale Atomenergie-Organisation
<b>IPPNW</b>	Internationale Ärzte für die Verhütung eines Atomkriegs
<b>mSV</b>	Milli-Sievert
<b>UNSCEAR</b>	Wissenschaftlicher Ausschuss der Vereinten Nationen zur Untersuchung der Auswirkungen der atomaren Strahlung (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation)
<b>WHO</b>	Weltgesundheitsorganisation

Quellen sind im IPPNW-Reader „Gesundheitliche Folgen von Tschernobyl“ [2] zusammengefasst.

Die differenten Zahlen und epidemiologischen Aussagen können durch mehrere Gründe erklärt werden: Zum einen durch den 1959 geschlossenen Vertrag zwischen IAEQ und WHO, in dem festgelegt ist, dass sich die WHO in ihren Publikationen zu den gesundheitlichen Auswirkungen radioaktiver Strahlung mit der IAEQ abstimmen muss. Diese wiederum hat in ihren Statuten die Förderung der sog. friedlichen Nutzung der Atomenergie als wesentliches Hauptziel verankert und damit ein Interesse, Aussagen über gesundheitliche Bedrohungen eher weniger hervorzuheben. Die WHO hat denn auch in ihrem Hauptsitz Genf die Abteilung für Strahlenbiologie vor zwei Jahren geschlossen.

Eine zweite Erklärung liegt in der sog. Publication-Bias, wonach eine Vielzahl russisch-sprachiger Forschungsartikel nicht ins Englische übersetzt und damit international nicht rezipiert worden sind; von den russischen NGOs werden sie aber natürlich benutzt.

Drittens kommt für alle bislang vorliegenden Erkenntnisse erschwerend hinzu, dass die frühere Sowjetunion bis 1989 viele Erkenntnisse geheimgehalten oder unabhängige Forschungen zu den gesundheitlichen Auswirkungen verboten hat.

## Deutlich mehr Schilddrüsenkrebs-erkrankungen

Dennoch liegen eine Reihe wissenschaftlicher Erkenntnisse vor:

- In allen Publikationen unumstritten ist der gravierende Anstieg von Schilddrüsenkrebs bei Kindern und Jugendlichen, die auf die intern akkumulierte radioaktive Belastung mit Jod 131 in den ersten Tagen nach der Explosion zurückzuführen ist. Im BfS-Report [1] ist von 6.900 Menschen die Rede, die zwischen 1991 und 2005 daran erkrankten. Lengfelder [2] berichtet 2002 über einen 58-fachen Anstieg in der Region Gomel in den 13 Jahren nach dem Super-GAU im Vergleich zu den 13 Jah-

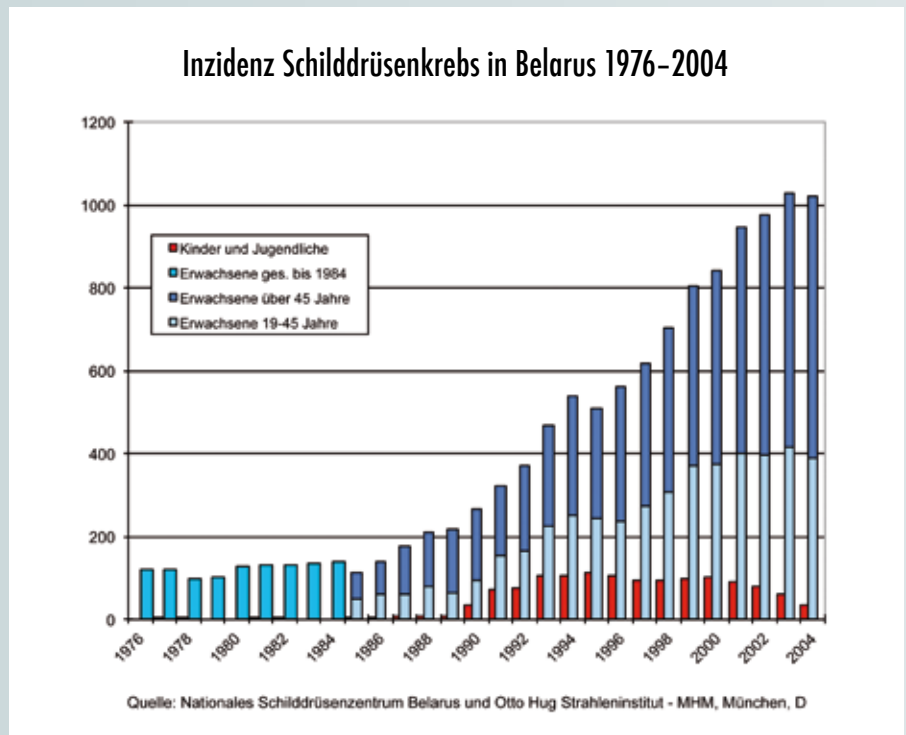


Abb. 2

ren zuvor. Im Schilddrüsenzentrums Gomel sind bislang ca. 160.000 Untersuchungen an Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen durchgeführt worden; dabei wurden ca. 10.000 Karzinome diagnostiziert. Die bestrahlten Kinder und Jugendlichen nehmen das Risiko ins weitere Leben mit: Laut einer WHO-Prognose werden 50.000 Menschen an Schilddrüsenkrebs erkranken, die zum Zeitpunkt der Reaktorkatastrophe vier Jahre oder jünger waren.

- In mehreren ukrainischen Publikationen (Orlov 2002) wird über den Anstieg von Tumoren des Zentralnervensystems bei Kindern bis 15 Jahren um 77 Prozent berichtet.
- Das relative Risiko, an akuter lymphatischer Leukämie zu erkranken, ist für Kinder aus strahlenbelasteten Regionen der Ukraine 3,4-mal höher als in unbestrahlten (Nochchenko 2001).
- Numerische Chromosomenaberrationen lassen sich am Beispiel der im Januar 1987 vermehrt geborenen Kinder mit Down-Syndrom – der Trisomie 21 – sowohl in Weißrussland (Zatzepein 2002) wie auch in Westberlin (Sperling 1994) nachweisen. Diese Aussage wird aller-

dings im BfS-Report mit Verweis auf eine deutsche Studie (Hoeltz 1992) bestritten. In einer gerade erschienenen Publikation belegen Sperling und Scherb ihre Erkenntnisse mit strahleninduzierten, epigenetischen Störungsmustern in der ohnehin hochsensiblen Zeit der Befruchtung bzw. frühen Embryonalentwicklung [3].

- Nicht nur in den hoch strahlenbelasteten Gebieten um Tschernobyl wurde zwischen 1987 und 1991 eine erhöhte Perinatalsterblichkeit gefunden (Kulakov et al 1993). Auch in Teilen Deutschlands, Skandinaviens, des Baltikums, Polens und Ungarns stieg sie deutlich an. Scherb vom Helmholtz-Forschungsinstitut in München hat in mehreren Publikationen [4, 5] eine Gesamtsumme von ca. 5.000 Totgeburten berechnet. Auch diese Aussagen werden in der BfS-Publikation als nicht belegbar bezeichnet.
- Im Vergleich zweier belasteter bzw. relativ unbelasteter Regionen Weißrusslands – Gomel und Minsk – fand sich ein hochsignifikanter Unterschied der Inzidenzraten von jugendlichem Typ-I-Diabetes ( $p < 0.001$ ); in Gomel verdop-

pelte sich die Inzidenz im Vergleich zur Zeit vor dem Unfall (Zalutskaya 2004).

Generell ist natürlich die Aussage richtig, dass die zitierten Daten – mit Ausnahme der kausal gesicherten Schilddrüsenkarzinome – statistische Korrelationen und keine Kausalbezüge darstellen und im Einzelfall einer Krebserkrankung deren radioaktive Ursache nicht nachgewiesen kann. Dies ist auch der wesentliche Einwand im BFS-Report, in dem größere epidemiologische Untersuchungen gefordert werden. Nur welche Regierung bzw. internationale Organisation sollte diese finanzieren und unabhängig durchführen lassen, wenn diese prinzipielle Möglichkeit schon in den letzten 25 Jahren nicht genutzt wurde?

## Restrisiko

Somit macht schon der Super-GAU in Tschernobyl unzweifelhaft deutlich, wie groß die nicht nur gesundheitlichen Bedrohungen der „friedlichen“ Nutzung der Atomenergie für die Zukunft der davon betroffenen Menschen sind. Die Reaktor-katastrophe von Fukushima beweist erneut, wie groß das Restrisiko wirklich ist. Innerhalb von nur einer Menschheitsgeneration ist ein zweiter Super-GAU zu beklagen. In einem der höchstentwickelten Länder dieser Welt wurden wir Augenzeuge der Unbeherrschbarkeit atomarer Kettenreaktionen und der weiträumigen radioaktiven Verseuchung. Mittlerweile ist auch in Japan eine heftige Diskussion darüber entbrannt, ob man den Kindern in einigen Städten der nicht evakuierten Zone eine Strahlenbelastung von 20 mSv/Jahr zumuten soll bzw. kann, was bislang weltweit als zulässige Jahresbelastung für erwachsene Arbeiter in Atomkraftwerken galt!

Zudem sei erneut in Erinnerung gerufen: Auch der Normalbetrieb birgt riesige Probleme. Bis heute gibt es in keinem Land der Welt ein funktionierendes Endlager für die mehreren hunderttausend Tonnen abgebrannter Brennstäbe, u.a. mit dem Inhaltsstoff Plutonium 239 und seiner Halbwertszeit von ca. 24.000 Jahren!

Aus Sicht der wissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Umweltmedizin steht

auch die GPA in der besonderen Verpflichtung, die Gesundheit unserer Kinder wie Kindeskindern nachhaltig zu schützen. In diesem Sinne fordern wir alle Mitglieder zu einer intensiven Diskussion darüber auf, wie es gelingen kann, den „Energiebedarf ohne die extremen Risiken der Atomkraft zu decken, die Atomkraftwerke dauerhaft abzuschalten“ [6] und stattdessen alle wissenschaftlichen, technischen und finanziellen Ressourcen für das Energie-

einsparen und die Entwicklung regenerativer Energiequellen zu nutzen!

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

## Literatur

[1] Bundesamt für Strahlenschutz: Der Reaktorunfall 1986 in Tschernobyl. 3. überarbeitete Auflage 2011. [www.bfs.de](http://www.bfs.de)

[2] IPPNW / Gesellschaft für Strahlenschutz: Gesundheitliche Folgen von Tschernobyl 2011. [www.tschernobyl-folgen.de](http://www.tschernobyl-folgen.de)

[3] Scherb H, Sperling K: Heutige Lehren aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl, Naturw Rdsch, 64. Jg, 5, 2011, 229–239; [www.naturwissenschaftliche-rundschau.de/navigation/dokumente/NR\\_5\\_2011\\_HB\\_Scherb.pdf](http://www.naturwissenschaftliche-rundschau.de/navigation/dokumente/NR_5_2011_HB_Scherb.pdf)

[4] [www.helmholtz-muenchen.de/homepage/hagen\\_scherb/](http://www.helmholtz-muenchen.de/homepage/hagen_scherb/)

[5] Strahlentelex-Archiv. Informationsdienst. [www.strahlentelex.de](http://www.strahlentelex.de)

[6] Pressemitteilung des bvjk vom 29.3.2011: In Sorge um unsere Kinder und die nachfolgenden Generationen: AKW dauerhaft abschalten. [www.kinderaerzte-im-netz.de](http://www.kinderaerzte-im-netz.de)

Erklärung des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte (bvjk) vom 29. März 2011:

## In Sorge um unsere Kinder und die nachfolgenden Generationen: AKW dauerhaft abschalten

Die Kernkraftwerkkatastrophe in Fukushima infolge des Erdbebens und des Tsunamis zeigt, dass die so genannten „Restrisiken“ auch bei den als absolut sicher eingestuften Kernkraftwerken reale Gefahren bedeuten. „Wer jetzt noch Kernkraftwerke befürwortet und weiter betreibt, leugnet diese Gefahr und riskiert zu Lasten der Bevölkerung, insbesondere aber unserer Kinder und der nachfolgenden Generationen, auf Jahrtausende verstrahltes Land und alle mit der Strahlenexposition von Menschen verbundenen Schäden wie Krebs und Erbgutschädigungen“, so Dr. Wolfram Hartmann, Präsident des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte Deutschlands heute in Köln. „Die Landtagswahlen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz haben eindrucksvoll gezeigt, dass die deutsche Bevölkerung eine Umkehr der Atompolitik will. Wir als Kinder- und Jugendärzte fühlen uns dem Wohl von Kindern und Jugendlichen verpflichtet und fordern alle politisch Verantwortlichen nachdrücklich auf, ein umfassendes Programm zum Ausbau erneuerbarer Energien zu erstellen und diese wichtige Technologie finanziell zu fördern, damit unser Energiebedarf möglichst schnell ohne die extremen Risiken der Atomkraft gedeckt werden kann.“

Hartmann weist darauf, dass die häufig verharmlosend als Restrisiken der Kernkraftwerke bezeichneten Gefahren wie Zerstörung durch Flugzeugabstürze oder terroristische Angriffe das dicht besiedelte Deutschland zu einer auf Jahrtausende unbewohnbaren Gegend machen können. Das Beispiel Fukushima zeige, dass die Kernenergieerzeugung eine auf Dauer unkalkulierbare Risikotechnologie ist. Hinzu käme, dass die Probleme der Endlagerung völlig ungelöst seien. „Es kann doch nicht sein, dass für leere Knopfbatterien strenge Entsorgungsregeln gelten, damit sie nicht die Umwelt vergiften, dass wir aber für abgebrannte Brennelemente, die unsere Biosphäre auf Jahrtausende schädigen können, kein wirklich sicheres Entsorgungskonzept haben“, sagte Hartmann. „Wir Kinder- und Jugendärzte appellieren daher an die Politiker aller Parteien, aber auch an die Führungskräfte der Energiekonzerne: Setzen Sie auf Prävention, sorgen Sie für den Ausstieg aus der Kernenergie, damit unsere Kinder eine Zukunft haben. Damit Sie nicht wie in Japan eines Tages mit einem Comic die Atomkatastrophe verharmlosen müssen, während gleichzeitig Kinder und Eltern verstrahlt werden.“

Quelle: [www.kinderaerzte-im-netz.de](http://www.kinderaerzte-im-netz.de).

## Therapie des atopischen Ekzems mit Tacrolimus – ein Ansatz zur Asthmaprävention?

Eine Wiederherstellung der Haut-Barrierefunktion bei atopischer Dermatitis trägt möglicherweise zur Asthma-Prophylaxe bzw. zur Besserung von Atemwegssymptomen bei. Darauf wies Prof. Dr. Sakari Reitamo, Helsinki, im Rahmen der 22. Gaißacher Tage hin [1]. Ursache hierfür seien Zusammenhänge zwischen den verschiedenen atopischen Erkrankungen. Erwachsene wie auch pädiatrische Patienten profitierten in den von Reitamo angeführten Studien von einer längerfristigen proaktiven Therapie mit topischem Tacrolimus (Protopic®-Salbe) [3].

Zwischen den einzelnen Erkrankungen des atopischen Formenkreises gebe es zahlreiche Zusammenhänge, so Reitamo. So zeigen Daten von Illi et al., dass Patienten mit einer schweren atopischen Dermatitis häufiger an Asthma leiden als Patienten ohne Ekzem [2]. Und wie beim Asthma schafft auch bei der atopischen Derma-

titis eine anhaltende minimale Entzündung die Basis für Exazerbationen der Erkrankung.

### Proaktive Therapie ist effektiv

Die subklinische Entzündung der Haut, betonte Reitamo, bleibe auch dann bestehen, wenn die klinischen Zeichen eines akuten Ekzemschubes abgeklungen sind. Hier greift nun das neue Behandlungskonzept der proaktiven Therapie an: In Analogie zur Asthmatherapie wird durch eine kontinuierliche anti-entzündliche Behandlung das Auftreten akuter Ekzeme stark vermindert.

Bei der proaktiven Therapie wird topisches Tacrolimus (Protopic®-Salbe) längerfristig zweimal pro Woche auf zuvor befallene Hautareale aufgetragen. Dieser Behandlungsansatz ermöglicht es, aktiv in die subklinische Entzündung zwischen den Ekzemschüben einzugreifen und so die Zahl neuer Ekzemschübe signifikant zu

reduzieren sowie die läsionsfreien Intervalle zu verlängern. Für die proaktive Therapie ist in Deutschland nur Protopic®-Salbe zugelassen.

Die Effektivität dieses Konzeptes lässt sich anhand klinischer Daten bestätigen: So war die Zeit bis zum ersten Ekzemschub unter der proaktiven Therapie im Vergleich zur reaktiven Therapie (topisches Tacrolimus nur beim Ekzemschub) signifikant verlängert: Sie betrug bei Erwachsenen 15 Tage unter reaktiver und 142 Tage unter proaktiver Therapie. Bei Kindern waren es 36 bzw. 217 Tage [3].

Topisches Tacrolimus beeinflusst aber nicht nur die Hauteffloreszenzen der atopischen Dermatitis positiv; auch die respiratorischen Symptome von Patienten, die wegen einer atopischen Dermatitis mit Protopic®-Salbe behandelt wurden, scheinen sich zu bessern: In einer prospektiven Studie [3] profitierten die Patienten mit moderater bis schwerer atopischer Dermatitis (n = 64) unter topischem Tacrolimus mit verminderter bronchialer Hyperreaktivität, Asthmasymptomatik und allergischer Rhinitis. Dies steht auch in Einklang mit einem aktuellen Follow-up, das zeigt, dass Patienten, die stark und anhaltend von einer Therapie mit topischem Tacrolimus profitiert hatten, über zehn Jahre einen kontinuierlichen Rückgang ihres IgE-Spiegels aufwiesen [4].

Quellen:

- [1] Vortrag Prof. Dr. Sakari Reitamo, Helsinki, Finnland, anlässlich der 22. Gaißacher Tage, 19. März 2011, Gaißach  
 [2] Illi S et al. J Allergy Clin Immunol 2004; 113: 925–931  
 [3] Reitamo S et al. J Dermatol Treat 2010; 21: 34–44  
 [4] Mandelin J et al. J Dermatol Treat 2010; 167–170



## Mit Allergenkomponenten zu einer präziseren Diagnose der Erdnussallergie

Erdnuss ist weltweit eine der Hauptursachen für schwere anaphylaktische Reaktionen. Ungefähr 10 Prozent aller Kinder sind vermutlich gegen Erdnuss sensibilisiert, das heißt sie haben IgE-Antikörper gegen Erdnuss im Blut. Aber nur 1–2 Prozent sind „echte“ Erdnussallergiker, die auch mit schweren Reaktionen auf Erdnuss reagieren.

Die Diättempfehlung, Erdnüsse strikt zu vermeiden, beeinträchtigt die gesamte Familie des Patienten. Denn schon geringste Spuren von Erdnüssen können bei einem Allergiker schwere Reaktionen hervorrufen. Es muss genau überprüft werden, was gegessen werden kann und was nicht; das Notfallsset wird zum ständigen Begleiter. Einzige Hilfestellung bei der Einschätzung des Risikos auf schwere Reaktionen nach Erdnussverzehr gab bisher die orale Provokation.

Heute kann die Molekulare Allergiediagnostik den Arzt bei der Auswahl der passenden Be-

handlungsstrategie für einen Patienten mit Verdacht auf Erdnussallergie unterstützen. Die Tests auf die fünf Allergenkomponenten der Erdnuss (Arachis hypogaea), Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Ara h 8 und Ara h 9, helfen bei einer Risikoeinschätzung für schwere Reaktionen auf Erdnuss.

Die Allergenkomponenten Ara h 1, Ara h 2 und Ara h 3 gehören zu den Speicherproteinen und sind spezifische Erdnussproteine. Sind Antikörper gegen eine oder mehrere dieser drei Komponenten vorhanden, deutet das auf ein hohes Risiko für schwere Reaktionen auf Erdnuss hin. Spezifisches IgE gegen Ara h 1, Ara h 2 und Ara h 3 zeigt somit eine „echte“ Erdnussallergie an.

Antikörper gegen Ara h 9 können auch mit schweren Reaktionen assoziiert sein. Ara h 9



ist ein Lipid-Transfer-Protein (LTP). Diese Allergenkomponente kommt auch im Pfirsich und verwandten Früchten vor. Antikörper gegen Ara h 9 sind eher in südlichen Ländern verbreitet.

In Regionen mit starkem Birkenbestand wie in Deutschland sind Sensibilisierungen auf Erdnuss häufig durch Allergenkomponenten der PR-10-Proteinfamilie bedingt, die sowohl in Birkenpollen (Bet v 1) als auch in Erdnuss (Ara h 8) vorkommen. IgE-Antikörper gegen Ara h 8 sind weit häufiger mit lokalen Reaktionen wie dem oralen Allergiesyndrom (OAS) assoziiert als mit systemischen Reaktionen.

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

# Asthma bronchiale

## II. Therapie (Update 2011)

### Liebe Eltern,

Fortschritte in der Asthmatherapie haben zu einer erheblichen Verbesserung der Lebensqualität von Asthmakranken geführt.

### Ziele

Die moderne Asthmatherapie hat folgende Ziele:

- Symptomfreiheit
- Normale körperliche Belastbarkeit
- Altersgerechte körperliche und psychische Entwicklung
- Erhaltung der bestmöglichen Lungenfunktion
- Keine Komplikationen und Folgeschäden
- Keine unerwünschten Wirkungen der Therapie.

### Voraussetzungen

Grundlage für eine erfolgreiche Asthmatherapie ist die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Arzt, Patient und dessen Familie. Die Behandlungsmaßnahmen müssen sinnvoll gesteuert und dem Asthma-Schweregrad sowie der Asthma-Kontrolle angepasst werden. Heute stehen die therapeutischen Möglichkeiten zur Verfügung, dass fast alle Asthmatiker oben genannte Ziele erreichen können. Hierfür sind die Information und die Schulung des Patienten, seiner Familie und weiterer Bezugspersonen unbedingte Voraussetzung. Asthma-Schulungskurse werden in Praxen und Kliniken angeboten.

### Therapie-Bausteine

Die Asthmatherapie besteht aus unterschiedlichen Bausteinen:

- Information und Schulung
- Vermeidung von Auslösern (z.B. Allergieauslöser, Tabakrauch), evtl. Hypo-sensibilisierung
- Medikamentöse Behandlung
- Atemtherapeutische Techniken (z.B. dosierte Lippenbremse, atemerleichternde Körperstellungen), Physiotherapie
- Sport, Entspannungstechniken u. a.

### Asthma-Schweregrade

Die Einteilung in vier Schweregrade wird nach Häufigkeit und Intensität der

Beschwerden sowie nach Lungenfunktionsergebnissen vorgenommen:

#### ■ Schweregrad I: intermittierendes Asthma (wiederholte bronchiale Verengung)

Das beschwerdefreie Intervall ist länger als zwei Monate. Die Lungenfunktion ist allenfalls im Rahmen akuter Beschwerden eingeschränkt.

#### ■ Schweregrade II bis IV: persistierendes Asthma (leicht, mittelschwer, schwer)

Das beschwerdefreie Intervall ist kürzer als zwei Monate. Es treten nach Schweregrad zunehmend auch nächtliche Symptome sowie eine Einschränkung der Lungenfunktion auf.

Für Patienten, die bereits Asthma-Medikamente bekommen, ist diese Einteilung nicht geeignet. Zur Steuerung der Therapie orientiert sich der Arzt am Grad der Asthma-Kontrolle (Tab. 3).

### Medikamentöse Therapie

Man unterscheidet

- Akutmedikamente (Bedarfsmedikamente, Symbol roter Kreis ●), die bei akuten Beschwerden zur Erweiterung der Bronchien eingesetzt werden, und
- Dauermedikamente („Controler“, Symbol grünes Quadrat ■), die in der Langzeittherapie der Bekämpfung der Entzündung und der vorbeugenden Stabilisierung der Bronchien dienen (Tab. 1).

Die Behandlung folgt einem Stufenplan (Tab. 2). Entscheidend ist, dass ab Asthma-Schweregrad II eine antientzündliche Langzeittherapie erforderlich ist. Nur so kann

### Medikamente zur Asthma-Behandlung

#### Akutmedikamente:

- Rasch wirkende Beta-Mimetika (RABA), (z.B. Salbutamol = Bronchospray®, Sultanol® u.a.; Formoterol = Formotop®, Foradil®, Oxis®)
- Ipratropiumbromid (Atrovent®)
- Kortikoide oral oder intravenös (z.B. Prednisolon)
- Reservemedikamente im Krankenhaus: Magnesium, Beta-Mimetika, Theophyllin intravenös

#### Dauermedikamente:

- Inhalative Kortikoide (z.B. Alvesco®, Budecort®, Budiair®, Flutide®, Junik®, Pulmicort®, Ventolair®)
- Lang wirkende Beta-Mimetika (LABA) (z.B. Aeromax®, Formotop®, Foradil®, Oxis®, Serevent®)
- Kombinationspräparate: inhalatives Kortikoid + lang wirkendes Beta-Mimetikum (z.B. Viani®, Symbicort®)
- Leukotrien-Antagonisten (MonteluBronch®, Singulair®)
- Kortikoide oral (z.B. Prednisolon)
- Anti-IgE-Antikörper (Omalizumab = Xolair®),
- Theophyllin, lang wirkend (z.B. Bronchoretard®, Euphyllin® retard)

Tab. 1

## Stufenplan der medikamentösen Therapie des Asthma bronchiale bei Kindern und Jugendlichen

<p><b>Stufe 1</b></p> <p><b>bevorzugt:</b> rasch wirkendes Beta-Mimetikum (RABA)*</p> <p><b>Alternative oder zusätzlich:</b> Ipratropiumbromid (Atrovent®)</p> <p>*nicht Formoterol</p>	<p><b>Stufe 2</b></p> <p><b>bevorzugt:</b> niedrig dosiertes inhalatives Kortikoid</p> <p><b>Alternative:</b> Leukotrien-Antagonist</p>	<p><b>Stufe 3</b></p> <p>mittel dosiertes inhalatives Kortikoid</p> <p><b>oder:</b> niedrig bis mittel dosiertes inhalatives Kortikoid <i>plus</i> Leukotrien-Antagonist <b>oder</b> lang wirkendes Beta-Mimetikum (LABA)</p>	<p><b>Stufe 4</b></p> <p>hoch dosiertes inhalatives Kortikoid</p> <p><b>oder:</b> mittel bis hoch dosiertes inhalatives Kortikoid <i>plus</i> Leukotrien-Antagonist <b>und</b> lang wirkendes Beta-Mimetikum (LABA)</p>	<p><b>Stufe 5</b></p> <p><b>zusätzlich zu Stufe 4:</b> orale Kortikosteroide</p> <p><b>in begründeten Fällen bei IgE-vermittelter Ursache:</b> Anti-IgE-Antikörper</p> <p><b>in begründeten Fällen:</b> lang wirkendes Theophyllin</p>
<p><b>Bei Bedarf</b> <b>bevorzugt:</b> rasch wirkendes Beta-Mimetikum (RABA) <b>Alternative oder zusätzlich:</b> Ipratropiumbromid (Atrovent®)</p>				

Tab. 2

die chronische Entzündung in den Bronchien wirksam behandelt werden. Ihr Kinder- und Jugendarzt wird für Ihr Kind einen schriftlichen Behandlungsplan erstellen, auf dem die täglichen Dauermedikamente und die Akutmedikamente festgehalten sind. Die Therapie wird im Rahmen regelmäßiger Arztbesuche überprüft und dem Grad der Asthma-Kontrolle (Tab. 3) angepasst.

### Grade der Asthmakontrolle

Betrachtet wird jeweils eine Woche innerhalb der letzten vier Wochen:

**a) Kontrolliertes Asthma**

Überhaupt keine Symptome oder Einschränkungen, keine Notfallmedikamente erforderlich gewesen, normale Lungenfunktion.

**b) Teilweise kontrolliertes Asthma**

Ein bis zwei der folgenden Kriterien erfüllt: irgendein Symptom tagsüber oder nachts, Einschränkung im Alltag, Einsatz von Notfallmedikamenten, eingeschränkte Lungenfunktion.

**c) Unkontrolliertes Asthma**

Drei oder mehr der unter b) aufgeführten Kriterien oder Verschlechterung mit Abfall der Lungenfunktionswerte.

Tab. 3

### Inhalationstherapie

Die meisten Asthma-Medikamente werden durch Inhalation verabreicht. Sie kommen so direkt an den Wirkort in den Bronchien, die erforderlichen Medikamentenmengen werden im Vergleich zur innerlichen Gabe deutlich reduziert und Nebenwirkungen vermindert. Akut- und Dauermedikamente können bereits ab dem Säuglingsalter mit dem Dosieraerosol (Spray) und einer Inhalierhilfe (Spacer) effektiv inhaliert werden. Ältere Kinder brauchen bei Verwendung eines Akutmedikaments als Spray bei guter Koordination keine Inhalierhilfe mehr. Schulkinder und Jugendliche bevorzugen oft den Pulverinhalator. Vorteil von Dosieraerosol und Pulverinhalator ist eine kurze Inhalationszeit, was vor allem bei einer Dauerbehandlung ein wichtiger Faktor für die konsequente Mitarbeit des Patienten ist. Ab Stufe 3 können Kombinationspräparate

aus inhalativem Kortikoid + lang wirkendem Beta-Mimetikum die Inhalation vereinfachen. Ein elektrisches Inhaliergerät kann von Vorteil sein, wenn zusätzlich eine Befeuchtung der Atemwege zur Schleimlösung erwünscht ist oder beim schweren Asthmaanfall eine langsame und kontinuierliche Verabreichung eines Medikaments angestrebt wird. Der Erfolg einer Inhalationsbehandlung hängt insgesamt weniger vom verwendeten System als in viel stärkerem Maße von der regelmäßigen und korrekten Anwendung ab.

### Nebenwirkungen

Beta-Mimetika und Theophyllin können in hohen Dosen zu einer Beschleunigung des Pulsschlags und Zitterigkeit führen. Für Leukotrien-Antagonisten sind keine relevanten Nebenreaktionen bekannt. Kortikoide können ab einer gewissen Schwellendosis den inneren Rhythmus der körpereigenen Kortisonausschüttung stören, zu einer verminderten Knochendichte und zu Wachstumsstörungen führen. Bei der Inhalation von Kortikoiden ist jedoch bei niedriger und mittlerer Dosierung im Gegensatz zur innerlichen Anwendung nicht mit Auswirkungen auf den übrigen Organismus zu rechnen. In diesem Dosisbereich sind die Vorteile der Behandlung bei weitem größer als die möglichen Nachteile.

**Weitere Informationen unter:**  
[www.allergie-asthma-online.de](http://www.allergie-asthma-online.de)

Dr. med. Peter J. Fischer  
Kinder- und Jugendarzt, Allergologie ·  
Kinderpneumologie · Umweltmedizin  
Mühlbergle 11, 73525 Schwäbisch Gmünd

## Kanadische Wissenschaftlerin erhält „International Klosterfrau Award for Research of Airway Diseases in Childhood“

Asthma bronchiale geht mit einem weitreichenden Remodeling der Atemwege einher, das wesentlich zur kontinuierlichen Abnahme der Lungenfunktion und damit auch zur Symptomatik der Erkrankung beiträgt. Die zugrunde liegenden pathogenetischen Prozesse sind noch weitgehend unklar. Von großer Bedeutung scheint die Akkumulation von Fibroblasten in der Lunge zu sein, die u. a. die Synthese und Sekretion extrazellulärer Matrixproteine induzieren. Im Fokus des wissenschaftlichen Interesses steht seit einiger Zeit die EMT (epitheliale-mesenchymale Transition). Durch die EMT wird die Zahl der Fibroblasten im Lungengewebe erhöht und damit möglicherweise das Remodeling vorangetrieben.

Der kanadischen Wissenschaftlerin Dr. med. Tillie-Louise Hackett vom St. Paul's Hospital an der British-Columbia Universität in Vancouver ist jetzt nicht nur der Nachweis gelungen, dass sich mit TGF- $\beta$ 1 in Lungenepithelzellen eine EMT induzieren lässt. Sie konnte auch zeigen, dass

die EMT bei Epithelzellen von Asthmatikern stärker ausgeprägt ist als bei Lungenepithelzellen Gesunder. Ein großer Schritt, um langfristig zur optimalen Asthmatherapie zu kommen.

Anlässlich der Jahresversammlung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP) in Graz wurde Hackett mit dem „International Klosterfrau Research Award of Airway Diseases in Childhood 2011“ ausgezeichnet. Der zweite Preis, vergeben als „Research Grant“, ging an den Assistant Professor Dr. med. Robert J. Freisat vom Children's National Medical Center in Washington DC für seine Forschungsarbeiten zur intrinsischen inflammatorischen Aktivität von Lungenepithelgewebe.

Der „International Klosterfrau Award for Research Airway Diseases in Childhood 2011“ ist mit 30.000 Euro dotiert, der zum dritten Mal vergebene „International Klosterfrau Grant for Research of Airway Diseases in Childhood“ mit



Prof. Dr. Dietrich Reinhardt, Juryvorsitzender des International Klosterfrau Award, mit den Preisträgern Dr. Tillie-Louise Hackett und Assistant Prof. Dr. Robert J. Freisat.

20.000 Euro. Beide Preise zeichnen Wissenschaftler aus, die sich in der Grundlagenforschung, Diagnostik und Therapie von Atemwegserkrankungen in der Kindheit verdient machen.

## Orale Immuntherapie: Bis zu fünf Erdnüsse pro Tag werden toleriert

Eine orale Immuntherapie kann die Toleranzschwelle bei Kindern mit Erdnussallergie soweit erhöhen, dass ein versehentlicher Verzehr erdnusshaltiger Nahrungsmittel nicht mehr zu schweren allergischen Reaktionen führt. In einer britischen Studie zeigte die Desensibilisierung die erhofften Erfolge.

In der Studie erhielten 22 Kinder mit schwerer Erdnussallergie (Median 11 Jahre) eine orale Immuntherapie. Dabei wurden die zugeführten Erdnussproteine in zweiwöchigen Intervallen auf 800 mg pro Tag – das entspricht etwa fünf Erdnüssen – gesteigert und diese Dosis über 30 Wochen beibehalten.

19 von 22 Kindern tolerierten diese Aufdosierung und die weitere Verabreichung von 800 mg Protein. Zwei weitere Kinder vertrugen immerhin eine Dosis von 200 bis 400 mg. Ernsthaft unerwünschte Ereignisse traten nicht auf. Der Median der insgesamt tolerierten Erdnussmengen stieg um das 1.000-fache von 6 auf 6459 mg Protein.

Damit, so die Forscher, sind die Kinder gegen solche Erdnussmengen geschützt, wie sie beim versehentlichen Verzehr erdnusshaltiger Nahrungsmittel aufgenommen werden.

Quelle:

Anagnostou K, Clark A, King Y, Islam S, Deighton J, Ewan P: Efficacy and safety of high-dose peanut oral immunotherapy with factors predicting outcome. *Clinical & Experimental Allergy* online 18. März 2011



## Psychische Folgen der Neurodermitis vermeiden

Kinder, die in ihren ersten Lebensjahren an Neurodermitis leiden, sind als Zehnjährige häufiger als Gleichaltrige psychisch unausgeglichener. Das hat eine groß angelegte langjährige Studie gezeigt. Die Experten vermuten, dass der ekzembedingte Juckreiz und seine Auswirkungen auf Schlaf und Konzentration dabei eine Rolle spielen. Umso wichtiger ist eine zeitgemäße Therapie, die Ekzemschüben möglichst vorbeugt.

Laut der Studie kann sich Neurodermitis nicht nur während eines Ekzemschubs auf die Psyche auswirken, sondern auch noch Jahre später. So zeigten die knapp 3.000 untersuchten Zehnjährigen häufiger Verhaltensauffälligkeiten, Aufmerksamkeitsstörungen und emotionale Schwierigkeiten als Kinder ohne Hauterkrankung. Dieser Zusammenhang war umso deutlicher, je länger die Erkrankung fortbestand. Selbst Kinder, die seit mehreren Jahren schubfrei waren, zeigten überdurchschnittlich häufig psychische Auffälligkeiten. Die Forscher vermuten, dass sich die Folgebeschwerden der Neurodermitis wie Minderwertigkeitsgefühle, Schlafmangel und Konzentrationsprobleme nachhaltig auf das Seelenleben der betroffenen Kinder auswirken.

„Diese Studie zeigt einmal mehr, wie wich-

tig es ist, konsequent gegen Ekzemschübe vorzugehen“, betont Erhard Hackler, Vorstand der Deutschen Haut- und Allergiehilfe in Bonn. „Es genügt nicht, den Juckreiz zu lindern und die Entzündungen oberflächlich zu bekämpfen. Wichtig ist es auch, so früh wie möglich dafür zu sorgen, dass es gar nicht zu Ekzemschüben kommt, oder dass sie zumindest weniger häufig auftreten.“ Das gelingt am besten mit konsequenter Hautpflege und einer so genannten proaktiven Therapie. Dieser neue Behandlungsansatz berücksichtigt, dass die Haut bei Neurodermitis ständig eine erhöhte Zahl von Entzündungszellen aufweist, auch wenn die sichtbaren Zeichen eines Schubs bereits abgeklungen sind. Werden die betroffenen Hautstellen auch nach Abheilung des Ekzems für einen begrenzten Zeitraum in niedriger Dosierung weiterbehandelt, sinkt nachweislich das Risiko, dass die Erkrankung erneut aufflammt.

Wie genau eine proaktive Therapie aussieht, welche Bedeutung die richtige Hautpflege bei Neurodermitis hat und wie Betroffene den Juckreiz in den Griff bekommen können, erklärt die Broschüre „Krankheitsbild und neue Behandlungsstrategien der Neurodermitis“ der Deutschen Haut- und Allergiehilfe. Die Broschüre ist kostenlos und kann postalisch oder über das Internet angefordert werden: DHA e.V., Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn, [www.dha-neurodermitis.de](http://www.dha-neurodermitis.de).

Quelle:

Infant-onset eczema in relation to mental health problems at age 10 years: Results from a prospective birth cohort study (German Infant Nutrition Intervention plus), *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125 (2), 404–410

## IN DEUTSCHLAND

### 6. Deutscher Allergiekongress Wiesbaden 2011

8.–10. September 2011, Wiesbaden

**Leitung:** Prof. Dr. med. Ludger Klimek, Wiesbaden; Prof. Dr. med. Wolfgang Schlenker, Frankfurt am Main; PD Dr. Oliver Pfaar, Wiesbaden  
**Information und Anmeldung:** [www.allergiekongress.de](http://www.allergiekongress.de)

### Praktischer Allergie- und Hyposensibilisierungskurs der APPA

16./17. September 2011, Wörlitz

**Leitung:** PD Dr. Sebastian Schmidt, Greifswald  
**Information:** Intercom Dresden GmbH, Silke Wolf, Tel.: 0351-32017350, Fax: 0351-32017333, E-Mail: [swolf@intercom.de](mailto:swolf@intercom.de)

### 5. Kompaktkurs „Pädiatrische Allergologie“ der WAPPA

1./2. Oktober 2011, Bad Nauheim

**Leitung:** Bernd Mischo, Neunkirchen  
**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](mailto:Digel.F@t-online.de), Web: [www.di-text.de](http://www.di-text.de)

### 25. Jahrestagung der AGPAS

7./8. Oktober 2011, Augsburg

**Leitung:** Dr. Michael Gerstlauer, Augsburg  
**Information:** Wurms & Partner PR GmbH, Bernrieder Str. 4, 82327 Tutzing, Tel.: 08158-99 670, Fax: 08158-99 67 29, E-Mail: [info@wurms-pr.de](mailto:info@wurms-pr.de)

### Seminar „Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung“ der nappa

7./8. Oktober 2011, Hannover

**Leitung:** Dr. Kornelia Schmidt, Dr. Nikolaus Schwerk, Hannover  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

### 18. Jahrestagung der WAPPA

21./22. Oktober 2011, Bochum

**Leitung:** Prof. Dr. Eckard Hamelmann, Bochum  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

### Kompaktkurs „Pädiatrische Allergologie“ der APPA

28./29. Oktober 2011, Wörlitz

**Leitung:** Dr. Wolfgang Lässig, Halle/Saale  
**Information:** Dr. med. Antje Nordwig, Städtisches Krankenhaus Dresden-Neustadt, Industriestraße 40, 01129 Dresden, Tel.: 0351-8562502, Fax: 0351-8562500, E-Mail: [antje.nordwig@gmx.de](mailto:antje.nordwig@gmx.de) oder Intercom Dresden GmbH, Silke Wolf, Zellescher Weg 3, 01069 Dresden, Tel.: 0351-32017350, Fax: 0351-32017333, E-Mail: [swolf@intercom.de](mailto:swolf@intercom.de)

### 3. Neurodermitis-Seminar: Praktische Neurodermitis-Therapie im Kindes- und Jugendalter

**Ein Seminar zu patientenorientiertem Management und topischer Therapie**

4./5. November 2011, Dresden

**Leitung:** Dr. Susanne Abraham, Dr. Katja Nemat, Dresden  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

### 5. Kompaktkurs „Pädiatrische Pneumologie“ der WAPPA

12./13. November 2011, Bonn

**Leitung:** Dr. Lars Lange, Bonn  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

### 29. Allergiesymposium der nappa

18./19. November 2011, Oldenburg

**Leitung:** Prof. Dr. Jürgen Seidenberg, Oldenburg  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

### Süddeutsche Jahrestagung der AG Asthmaschulung (AGAS) und der AG Neurodermitisschulung (AGNES)

„Harte Daten und Soft Skills“. Unsere Methoden – beliebt und auch bewährt?

19. November 2011, Berchtesgaden

**Leitung/Information:** Dr. Gerd Schauerte, CJD Asthmazentrum Berchtesgaden, Buchenhöhe 46, 83471 Berchtesgaden, Tel. 08652-6000-160 oder -141, Fax 08652-6000-274, E-Mail: [Gerd.Schauerte@cjd.de](mailto:Gerd.Schauerte@cjd.de), Web: [www.cjd-asthmazentrum.de](http://www.cjd-asthmazentrum.de)

### Kompaktkurs „Pädiatrische Pneumologie“ der AGPAS

2./3. Dezember 2011, München

**Information:** Wurms & Partner PR GmbH, Bernrieder Str. 4, 82327 Tutzing  
Tel.: 08158-99670, Fax: 08158-9967-29, E-Mail: [info@wurms-pr.de](mailto:info@wurms-pr.de), Web: [www.agpas.de](http://www.agpas.de)

### 32. Seminar „Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung“ der WAPPA

2./3. Dezember 2011, Köln

**Leitung:** Dr. Frank Friedrichs, Aachen; Prof. Dr. Bodo Niggemann, Berlin  
**Information:** DI-Text, Frank Digel (siehe oben)

Weitere Termine unter [www.gpaev.de](http://www.gpaev.de)

## IM AUSLAND

### EAACI/GA<sup>2</sup>LEN Allergy School „Dermatitis & Ekzema“

18.–21. August 2011, Krakau, Polen

**Veranstalter:** EAACI Dermatology Section and Jagiellonian University Medical College, Krakau

**Information und Anmeldung:** [www.eaaci.net/activities/allergy-schools/1626-2011-allergy-school-in-krakow-poland](http://www.eaaci.net/activities/allergy-schools/1626-2011-allergy-school-in-krakow-poland)

### EAACI/GA<sup>2</sup>LEN Allergy School „Allergic Reactions to Drugs: From Bench to Bedside“

21.–23. September 2011, Peschiera del Garda (Verona), Italien

**Veranstalter:** EAACI Drug Allergy Interest Group

**Information und Anmeldung:** [www.eaaci.net/activities/allergy-schools/1647-2011-allergy-school-in-verona-italy](http://www.eaaci.net/activities/allergy-schools/1647-2011-allergy-school-in-verona-italy)

Titelthema der nächsten Ausgabe:

# Nahrungsmittel- allergie

Die Ausgabe 4/2011  
erscheint am 30. September 2011



