

Pädiatrische *Allergologie*

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



Topic

Allergische Konjunktivitis

Positionspapier

Lungenfunktionsmessungen im Kleinkindalter

Umfrage

Erwartungen an das Disease Management Programm Asthma bronchiale

1/2005

Von Rechten und Pflichten



Liebe Kollegin, lieber Kollege,

in Heft 3/2004 der Pädiatrischen Allergologie in Klinik und Praxis haben wir die Stellungnahme einer deutschen Expertengruppe zum Thema „Sublinguale Immuntherapie“ veröffentlicht und zur Diskussion aufgerufen. Erstaunlicherweise trafen nur zwei Beiträge ein, deren Autoren Mitarbeiter betroffener Firmen sind. Wir drucken die beiden Leserbriefe und eine Stellungnahme des Mitglieds der Expertengruppe, PD Dr. Thomas Hirsch, Rügen, ab. Die Diskussion kann meiner Meinung nach hiermit nicht beendet sein. Kürzlich erschien in der Schweizer Zeitschrift Swiss Medical Forum der Artikel „Spezifische Immuntherapie in der Schweiz – sublingual oder subcutan?“ [Eng P et al. (2004). Schweiz Med Forum 4: 1269-1276]. Die Autoren, Mitglieder der Fachkommission der Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie, kommen angesichts der vorhandenen Studienlage zur SLIT zu dem Schluss, dass „die Wirksamkeit der sublingualen Immuntherapie bei Kindern und Jugendlichen nicht nachgewiesen ist“. Sie raten von einer sublingualen Immuntherapie mit den in der Schweiz registrierten Präparaten ab. Angesichts der sehr kontroversen Diskussion ist es gut, dass weitere klinische Studien zur Effektivität von SLIT, nicht nur zur Sicherheit, auf den Weg gebracht wurden. Deren Ergebnisse sollten abgewartet werden, bevor diese teure und auch aufwändige Therapie in unseren Praxen verordnet wird. Im WAPA-Workshop in Köln am 15. Januar 2005 berichtete Prof. Dr. Wolfgang Leupold, Dresden, über eine bereits einige Jahre zurückliegende Meldung (UAW) an das Paul-Ehrlich-Institut. In dem geschilderten Fall wurde der Tod einer erwachsenen Patientin in Zusammenhang mit einer oralen Immuntherapie gesehen. Auch bezüglich der Therapiesicherheit der SLIT gibt es also noch Unsicherheiten.

Hochhydrolysate bei Kuhmilchallergie

Kürzlich berichtete ein Kölner Kollege über einen aktuellen Arzneimittelregress in Höhe von 640 Euro, den er wegen der Verordnung von Nutramigen® bei einem Kleinkind mit nachgewiesener Kuhmilcheiweißallergie zu zahlen habe. Nach unserem Gespräch mit Gesundheitsministerin Ulla Schmidt im November 2001 hatte die Hoffnung bestanden, dass es rasch zu einer vernünftigen Regelung in diesem Bereich kommen könnte. Tatsächlich mahlen die Mühlen in Deutschland aber auch hier langsam. Jetzt hat der gemeinsame Bundesausschuss (g-BA) auf seiner Homepage www.g-ba.de kundgetan, dass er die von der Ministerin zweimal beanstandete Arzneimittel-Richtlinie zur Verordnungsfähigkeit von „künstlicher Ernährung“ erneut überarbeitet und dem Ministerium zugestellt hat. In den Erläuterung hierzu stellt der g-BA fest, dass mit dieser Richtlinie auch „Menschen mit Stoffwechselerkrankungen, wie etwa Säuglinge mit einer Kuhmilch-Eiweißallergie, die eine entspre-

chende Trinknahrung benötigen“ gemeint sind. Es besteht also Grund zur Annahme, dass die Hoffnung nicht trügen könnte, dass die Vertreter der Ärzteschaft und der Krankenkassen im g-BA einen weisen Beschluss gefasst haben könnten – um es einmal vorsichtig auszudrücken. Doch Achtung! Bis auf weiteres gilt die Regelung, die eine Verordnung („Rezept“) von extensiven Hydrolysaten ausschließt.

DMP Asthma bronchiale

Am 28. Dezember 2004 trat durch die Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt das DMP Asthma bronchiale in Kraft. Alle wesentlichen Informationen erhalten Sie bei den 14 Informationsveranstaltungen, die die GPA zusammen mit dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte bundesweit durchführt. Wir danken der Firma Fujisawa für die organisatorische Unterstützung dieser zertifizierten DMP-Fortbildungsveranstaltungen. Weitere Informationen finden Sie auf der DMP-Homepage der GPA unter der Adresse www.dmp-asthma.de

AGNES und AGAS

Sie sind ein schönes Paar! Die AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter (AGAS) und die AG Neurodermitis-Schulung (AGNES) haben dieses Jahr erneut gemeinsam getagt und werden dies auch in Zukunft, z. B. in Davos und Sylt, tun. Manch einer denkt schon über eine gemeinsame AG „Atopie-Schulung“ oder „Patienten-Schulung“ nach, die dann auch noch die Nahrungsmittelallergie-Kurse und andere Gruppen, die Patientenschulungen durchführen, umfassen könnte.

2.000. Mitglied und EBM 2000 plus

Mit Stand vom 1. Februar 2005 hat die GPA 1.786 Mitglieder. Damit sind wir nicht nur die größte Gruppe innerhalb des Konvents der Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, sondern auch die mitgliederstärkste der drei deutschen allergologischen Fachgesellschaften. Seit der Gründung des Dachverbandes 1996 haben sich immer mehr Kolleginnen und Kollegen entschlossen, Mitglied einer der vier AGs und damit auch des Dachverbandes, der Gesellschaft für Allergologie und Umweltmedizin, zu werden. Der neue EBM 2000 plus, der in diesen Tagen in Kraft tritt, ermöglicht nur vier Fachgruppen die Teilnahme an der kompletten allergologischen Versorgung. Die Kinder- und Jugendärzte gehören aufgrund der umfassenden allergologischen Weiterbildungsinhalte während der Facharztzubereitung dazu. Doch wer Rechte hat, hat auch Pflichten! Die Verpflichtung zur regelmäßigen allergologischen Fortbildung gehört hierzu. Werden Sie also Mitglied der GPA. Für einen geringen Jahresbetrag von 25 Euro erhalten Sie nicht nur regelmäßig die viermal jährlich erscheinende Zeitschrift, die Sie in Händen halten. Sie gehören dann zu einer aufgrund der regionalen Gliederung immer noch überschaubaren, familiären Arbeitsgemeinschaft, deren Mitglieder sich mehrfach jährlich zu Fortbildungsveranstaltungen treffen. Außerdem unterstützen Sie die vielfältige Arbeit der GPA zur Verbesserung der Versorgung allergiekranker Kinder und Jugendlicher. Wir wünschen uns, das 2.000. GPA-Mitglied in diesem Jahr begrüßen zu dürfen!

Ihr

Dr. Frank Friedrichs

3 Editorial

TOPIC

6 Allergische Konjunktivitis

Die unterschiedlichen Erscheinungsformen okulärer Allergien und die therapeutischen Optionen

13 Lungenfunktionsmessungen im Kleinkindalter

Ein Positionspapier der AG Lungenfunktion der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP)

Zur Diskussion gestellt

16 Der aktuelle Stellenwert der sublingualen Immuntherapie bei allergischen Krankheiten

Reaktionen auf das Diskussionspapier von J. Kleine-Tebbe et al., Pädiatrische Allergologie 3/2004

Serie: Pädiatrische Immunologie (3)

20 B-Zellen und Antikörper

Wie arbeitet das System der spezifischen humoralen Immunität?

26 Aktuelle Fragen an den Allergologen

Spezifische Immuntherapie bei Sonderindikationen – Fremdkörpergranulome nach Hyposensibilisierung

Diese Ausgabe enthält die



29 Erwartungen an das Disease Management Programm Asthma bronchiale

Eine Umfrage bei den beteiligten pädiatrischen Gesellschaften, dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, der Arbeitsgruppe DMP der pädiatrischen Fachgesellschaften und dem Deutschen Allergie- und Asthmabund

TAGUNGEN

33 Medizinisches Wissen zum Mit-nach-Hause-Nehmen

Der 1. Neurodermitisstag der nappa am 19./20. November 2004 in Westerland auf Sylt

34 AGAS und AGNES in Freiburg

Die 15. Jahrestagung der AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter und 7. Jahrestagung der AG Neurodermitisschulung vom 17. bis 19. Februar 2005 in Freiburg

36 8. Jahrestagung der GPA

Ein Überblick über das wissenschaftliche Programm der kommenden Jahrestagung in München

LEITLINIE

38 Inhalative Schimmelpilzbelastung

40 Aktion „Das 2.000ste Mitglied“

Werden Sie Mitglied der GPA!

42 Magazin

48 Neues vom Buchmarkt

ELTERN-RATGEBER

49 Sonnenallergie

50 Termine

Das Titelbild für diese Ausgabe malte Sandra Schmitz (10 Jahre) aus Aachen.

IMPRESSUM

Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis. 8. Jg./Nr. 1

Herausgeber: Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V., Rathausstr. 10, 52072 Aachen, Tel. 0241-9800-486, Fax 0241-9800-259.

Verlag: WURMS & PARTNER Public Relations GmbH, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing. **Verlagsleitung:** Holger Wurms.

Inhaber und Beteiligungsverhältnisse: Beteiligung (gem. § 8 Abs. 3 des Bayer. Pressegesetzes): Holger Wurms 98%, Ingeborg Wurms 2%.

Schriftleitung: Dr. E. Rietschel, Kinderklinik der Universität Köln, Kerpener Str. 62, 50924 Köln, Fax 0221-478-3330; Prof. Dr. J. Seidenberg, Elisabeth-Kinderkrankenhaus, Dr.-Eden-Str. 10, 26133 Oldenburg, Fax 0441-403-2887; Dr. F. Friedrichs, Rathausstr. 10, 52072 Aachen, Fax 0241-174349.

Ressortschriftleiter: Dr. P.J. Fischer, 73525 Schwäbisch Gmünd (Elternratgeber); Dr. Th. Lob-Corzilius, Kinderhospital Osnabrück, 49082 Osnabrück (Umweltmedizin); Dr. S. Schmidt, Fachdienst Gesundheit, 49082 Osnabrück (Fragen an den Allergologen); Dr. M. Tiedgen, 21073 Hamburg (Berufspolitik); Prof. Dr. V. Wahn, Klinikum Uckermark, 16303 Schwedt (Pädiatrische Immunologie).

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. A. von Berg, Prof. Dr. A. Bufe, 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, Prof. Dr. A. Schuster, PD Dr. V. Stephan, PD Dr. A. Tacke.

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, 26, 29-31, 34), U. Pleyer (6, 8, 10-11), M. Gappa (13-14), V. Wahn (20-24, 26), Sylter Nachrichten (33), L. Holzfurtner (36), S. Plesnik (43), L. Lesmeister (43), cc (43, 49), W & P (44), Schönlaub Laborbedarf (46), Dr. Beckmann (47)

Anzeigenleitung: Holger Wurms, Tel. 08158-9967-0, Fax 08158-9967-29. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 7 vom 1.1.2004.

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

Bezugspreise: Einzelheft: 11,50 €, Jahresabonnement: 33,60 €, Jahresabonnement für Studenten (bei Vorlage einer Bescheinigung) 25,00 € (jeweils zuzügl. Versandkosten). Für Mitglieder der vier regionalen pädiatrisch-allergologischen Arbeitsgemeinschaften ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Druck: F & W Medientcenter, 83361 Kienberg.

ISSN: 1435-4233

Allergische Konjunktivitis

Uwe Pleyer, Augenklinik der Charité Berlin

Einführung

Die Inzidenz und Prävalenz okulärer Allergien sind seit Jahren dramatisch angestiegen. Da bei einer großen Zahl betroffener Kinder die Lebensqualität beeinträchtigt ist, sind rechtzeitiges Erkennen und konkrete Einschätzung der Erkrankung wichtig. Von besonderer Bedeutung sind Formen der allergischen Konjunktivitis, die eine Hornhautbeteiligung aufweisen und dadurch visusbeeinträchtigende Konsequenzen haben können.

Epidemiologie

Exakte Angaben zur Prävalenz okulärer Allergien im Kindesalter liegen nicht vor, da viele Patienten, vor allem mit milden Symptomen, keine ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Aus epidemiologischen Untersuchungen ist jedoch bekannt, dass 60 bis 80 Prozent aller Allergiker eine okuläre Beteiligung aufweisen.

Noch schwieriger lassen sich Aussagen zu Häufigkeiten von allergischen Sonderformen treffen. Hier bestehen z. T. starke geografische Schwankungen. Kinder mit Keratokonjunktivitis vernalis werden sehr viel häufiger in warmen Klimaregionen gesehen (Mittelmeerraum, Westafrika), während sie in Mittel- und Nordeuropa nur etwa 1:5.000 aller Patienten mit Augenerkrankungen stellen.

Klinische Manifestation und Pathologie

Allergische Bindehauterkrankungen können in fünf klinische Reaktionsformen unterschieden werden und sind im angelsächsischen Sprachgebrauch gewöhnlich mit Abkürzungen belegt:

- Saisonale allergische Konjunktivitis (SAC)
- Perenniale Konjunktivitis (PAC)

- Keratokonjunktivitis vernalis (VKC)
- Atopische Keratokonjunktivitis (AKC)
- Gigantopapilläre Konjunktivitis (GPC)

Während die beiden erstgenannten allergischen Reaktionsformen subjektiv belastend, aber funktionell nicht bedrohlich sind, können die übrigen Formen durch Beteiligung von Lidern und Hornhaut auch die Sehkraft beeinträchtigen. Die gigantopapilläre Konjunktivitis wird überwiegend iatrogen, z. B. durch Kontaktlinsentragen verursacht und als Sonderform nicht im Rahmen dieses Beitrages behandelt [4]. Alle Formen sind IgE-mediiert bzw. eine Kombination zwischen Typ-I- und Typ-IV-mediierter Hypersensibilitätsreaktion. Ein Exkurs der pathophysiologischen Grundlagen allergischer Bindehauterkrankungen erklärt den

unterschiedlichen Schweregrad der verschiedenen Formen. Gleichzeitig sind auch neue therapeutische Möglichkeiten daraus abgeleitet worden [19].

Pathophysiologie

Grundsätzlich verfügt das äußere Auge über alle zellulär vermittelten Reaktionsformen, die von anderen Schleimhäuten des Körpers bekannt sind. Die normale Konjunktiva des Menschen weist lymphatische Zellen auf, die ein so genanntes „Mukosa-assoziiertes“ lymphatisches Gewebe bilden [8]. Es besteht aus organisierten Lymphfollikeln, die Antigene erkennen und zur Bildung von Effektorzellen führen. Weiterhin verfügt das äußere Auge über ein

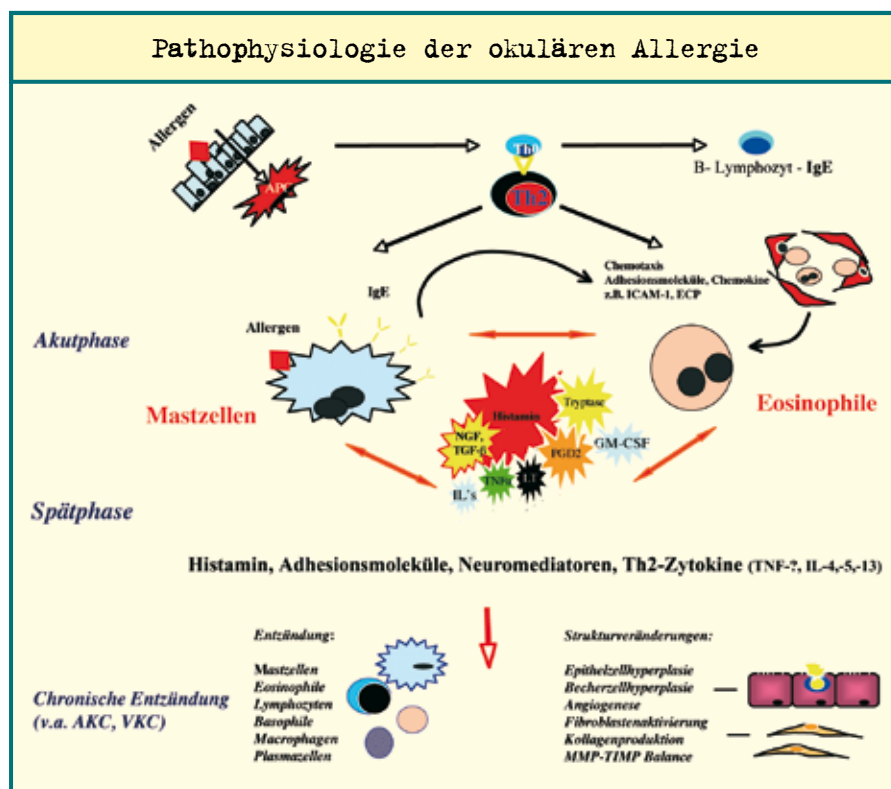


Abb. 1

diffuses lymphatisches Gewebe, das vor allem aus T-Lymphozyten sowie überwiegend IgA-positiven Plasmazellen und dendritischen Zellen besteht. Als weitere Voraussetzung für die Typ-I-Reaktion finden sich am äußeren Auge ca. 50 Mio. Mastzellen, überwiegend vom Tryptase/Chymase-Typ. Als wesentliche Funktionen des okulären Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes sind die Abwehr von mikrobiellen Pathogenen und der Erhalt einer Immuntoleranz vor allem durch dendritische Zellen zu nennen. Allergische Reaktionen an der Augenoberfläche sind vermutlich auf eine gestörte Präsentation harmloser Umweltallergene durch dendritische Zellen zurückzuführen.

Die SAC und PAC sind Typ-I- oder IgE-vermittelte Reaktionen (s. Abb. 1). Die entsprechenden Mediatoren (Histamin, Prostaglandin D2, Leukotrien C4 u. a.) finden sich wie das eosinophilic cationic protein (ECP), das für die Spätphase der Typ-I-Reaktion als wichtig erachtet wird, vermehrt im Tränenfilm von SAC- und PAC-Patienten [1, 10, 11].

Die schweren, oft zu Chronizität neigenden Formen der okulären Allergie (VKC, GPC und vor allem AKC) sind demgegenüber zusätzlich zur Typ-I-Reaktion durch eine Überempfindlichkeitsreaktion vom verzögerten Typ (Typ-IV-Reaktion) charakterisiert. Eine erhöhte Dichte der verantwortlichen T-Helferzellen und Eosinophilen konnte in der Bindehaut von VKC- und GPC-Patienten nachgewiesen werden. Diese Zellen interagieren mit einer komplexen Mixtur aus Mediatoren, Zytokinen und Adhensionsmolekülen, was zu einer chronischen Entzündungsreaktion mit Riesenpapillenbildung, Fibroblastenaktivierung, -proliferation und resultierender Keratinisierung an der Augenoberfläche führt [3, 10, 11] (s. Abb. 1). Eine im Vergleich zur SAC und PAC höhere Anzahl von Eosinophilen, Makrophagen und Fibroblasten trägt wahrscheinlich zur höheren Komplikationsrate mit Epithelheilungsstörungen bei. Die Infiltration der Bindehaut mit aktivierten Entzündungszellen führt zur Freisetzung verschiedenster toxischer Zellmediatoren, die zur Schädigung der Hornhaut beitragen können. Ein interessanter Aspekt ist der Nachweis von Neurotransmittern, Substance P und nerve growth factor (NGF) in der Tränenflüssigkeit. NGF-Rezeptoren

konnten auch im Epithel der Bindehaut gefunden werden und korrelieren direkt zur Zahl der Mastzellen. Die Beobachtungen lassen eine neuronale Komponente in der Pathogenese der okulären Allergie vermuten.

Diagnostik okulärer Allergien

Die Diagnose okulärer Allergien wird vor allem klinisch gestellt. Zur Diagnosefindung mit Bestimmung des Allergietyps und Ausschluss möglicher Differenzialdiagnosen ist eine ausführliche Anamnese notwendig (s. Tab. 1). Vor allem die Art und die zeitliche Abfolge der Symptome (Juckreiz/Pruritus ist obligat) und der klinischen Befunde sind von Bedeutung. Bei den einzelnen Allergieformen variiert die Beteiligung der verschiedenen Strukturen des Augenvorderabschnittes (s. Tab. 2). Der Nachweis eines konjunktivalen Reizzustandes mit papillärer Reaktion ist diagnoseweisend. Jedoch kann bei Kleinkindern durch fehlendes Lymphgewebe eine papilläre Reaktion sehr diskret ausgeprägt sein oder völlig fehlen. Es ist wichtig, sowohl die untere als auch die obere palpebrale und bulbäre Konjunktiva zu untersuchen. Bei ausgeprägten klinischen Beschwerden sollten die Oberlider ekotropioniert werden, um u. U. Riesenpapillen bei VKC zu erkennen. Typische Symptome schließen Epiphora, Juckreiz, Brennen, Photophobie,

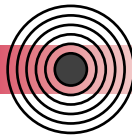
Fremdkörpergefühl und Verschwommensehen ein. Klinische Zeichen beinhalten Chemosis, Hyperämie, papilläre Reaktion, Keratopathia punctata superficialis, Lid-ekzem, Mukusabsonderung, Trantas' dots, Hornhautulkus und -vaskularisation. Die Symptome und Befunde treten meist bilateral auf und variieren in ihrer Ausprägung je nach Alter, Typ der allergischen Reaktion,

Differenzialdiagnose des „roten Auges“ im Kindesalter	
Differenzialdiagnose	Symptome und Befunde
Mikrobielle Konjunktivitis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ häufig beidseits ◆ diffuse Rötung ◆ oft Sekret serös - viral mukupurulent - bakteriell, chlamydial, purulent - bakteriell ◆ intraokular reizfrei ◆ Pupille spielt
Keratitis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ oft einseitig ◆ diffuse Rötung ◆ mukupurulent Sekret ◆ Infiltrat/Ulkus ◆ Hypopyon ◆ Hypästhesie bei Herpes simplex
Episkleritis, Skleritis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ selten im Kindesalter ◆ oft starker Bewegungsschmerz ◆ umschriebene Rötung im Lidspaltenbereich ◆ Pupille spielt ◆ rezidivierend
Uveitis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ z. T. diffuse Rötung ◆ Cave: bei juveniler Arthritis oft äußerlich reizfrei! ◆ Schmerzen bei akuter Form ◆ intraokularer Reizzustand ◆ Pupille evtl. synechiert

Tab. 1

Klinische Manifestationen der allergischen Konjunktivitis			
	Saisonale allerg. Konjunktivitis	Keratokonjunktivitis vernalis	Atopische Keratokonjunktivitis
Konjunktiva tarsal	+	++	++
Limbus	-	++ - +++	(+)- ++
Kornea	-	++	++ - +++
Lidrand	-	+/-	++

Tab. 2



Schwere der Erkrankung und Assoziation mit anderen Erkrankungen [1, 7, 14].

Der konjunktivale Provokationstest und die Allergietestung auf der Haut können zur Bestätigung der Diagnose, zur Untersuchung der Symptome und Zeichen der Allergie, Findung des auslösenden Allergens und zur Austestung verschiedener Therapien hilfreich sein. Weiterführende Untersuchungen sind eher selten indiziert. In Zytologien durch Biopsie oder Scraping der Bindehaut können eosinophile und neutrophile Leukozyten sowie Lymphozyten nachweisbar sein. Weniger invasiv ist die Untersuchung der Tränenflüssigkeit, die zusätzlich die Messung von Mediatoren wie z. B. Histamin, Tryptase oder eosinophil cationic protein erlaubt.

Saisonale und perenniale allergische Konjunktivitis (SAC, PAC)

Die SAC ist die häufigste Form der allergischen Konjunktivitis und zählt mit einer Inzidenz von 18 Prozent zu den häufigsten Erkrankungen überhaupt [17]. Der überwiegende Teil der meist männlichen Patienten entwickelt bereits im Kindesalter allergische Symptome. Ein zweiter Erkrankungsgipfel liegt zwischen dem 18. und 35. Lebensjahr, wobei Männer und Frauen gleichermaßen betroffen sind.

Sowohl für die SAC als auch für die perenniale Konjunktivitis sind v. a. saisonale windverfrachtete Allergene Auslöser der Immunantwort (Baum- und Gräserpollen sowie Pilzsporen). Bei der perennialen Konjunktivitis werden häufig (zusätzlich) Hausstaubmilben und Tierhaare als auslösend nachweisbar [1, 16]. Neben exogenen Allergenen werden auch Umwelteinflüsse und Schadstoffe angeschuldigt, die u. U. eine bessere und tiefere Penetration der Allergene in die Submukosa der Konjunktiva erlauben.

Klinische Kennzeichen sind Juckreiz, zusätzlich stehen Tränenfluss, Rötung und Brennen im Vordergrund. Die Sehkraft ist nicht beeinträchtigt oder lediglich aufgrund des starken Tränenflusses gering vermindert. Die klinische Untersuchung weist häufig nur diskrete Befunde auf. Im akuten Stadium tritt oft ein klares Sekret auf, das bei chronischem Verlauf auch mukopurulent imponieren kann. Biomikroskopisch (Spaltlampe)

ist die tarsale Bindehaut gering bis mäßig hyperämisch und ödematös (Chemosis) verändert, es können kleine Papillen auftreten (Abb. 2). Augenlider und Hornhaut sind nicht betroffen (s. Tab. 2).

Die perenniale allergische Konjunktivitis entspricht weitestgehend der SAC und kann als ganzjährig vorkommende Entsprechung aufgefasst werden. Symptome und klinische Befunde sind allerdings häufig weniger ausgeprägt und daher u. U. schwieriger zu diagnostizieren.

Diagnostik

Anamnese und klinische Symptome sind in der Regel diagnostisch ausreichend. Selten sind bei unklaren Verläufen ergänzende Untersuchungsbefunde sinnvoll:

- Spezifisches IgE (Serum),
- Antikörper im Tränenfilm,
- okulärer Provokationstest.

Der Tränenfilm weist erhöhte IgE- und Histaminkonzentration auf. Erhöhte Tryptase-Tränenpiegel wurden als sensible Methode auf eine allergische Konjunktivitis angegeben. Hauttest (Pricktest) und ggf. okuläre Provokation können Hinweise auf das auslösende Antigen geben und sind darüber hinaus Voraussetzung einer spezifischen Immuntherapie.

Differenzialdiagnosen

Die wichtigste Differenzialdiagnose im Kindesalter ist die infektiöse Konjunktivitis, ausgelöst durch virale oder bakterielle Erreger. Sie ist häufig in den frühen Morgenstunden ausgeprägter als im späteren Tagesverlauf. Fehlender Juckreiz und einseitiges Auftreten eines roten Auges sollten stets suspekt für eine nicht-allergische Genese sein. Das Bindehautsekret ist oft purulent. Die Dia-

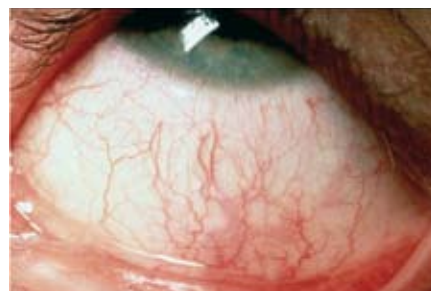


Abb. 2: Saisonale allergische Konjunktivitis mit deutlichem Bindehautödem (Chemosis) und Tränenfluss

gnose kann durch mikrobiellen Abstrich gesichert werden. Eine wichtige Differenzialdiagnose stellt im Kindesalter stets eine Fremdkörperverletzung bzw. ein subtarsaler Fremdkörper dar.

Therapie

Die Behandlung der SAC und PAC stützt sich auf Allergenkenz, Pharmakotherapie und spezifische Immuntherapie. Eine völlige Allergenkenz ist meist nicht möglich. Dennoch sind unterstützende Maßnahmen hilfreich.

Lokal applizierte Antihistaminika und Mastzellstabilisatoren stehen im Vordergrund der Pharmakotherapie. Systemische Antihistaminika sind meist weniger effektiv. Es stehen eine Reihe potenter, hoch spezifischer H1-Antihistaminika mit schnellem Wirkeintritt und langer Wirkdauer zur Verfügung. Mastzellstabilisatoren als „klassische“ Cromoglycinsäure und als Weiterentwicklungen wie Nedocromil, Lodoxamid, Ketotifen und Opatanol führen zu einer längerfristigen Stabilisierung und haben sich klinisch gut bewährt. Eine Reihe von Präparaten weisen eine duale Wirkung auf, d. h. sie sind gleichzeitig Antihistaminikum und Mastzellstabilisator. Es ist zu beachten, dass sich die Mastzellpopulation im Bereich der Bindehaut (überwiegend Tryptase-Chymase-positive Mastzellen) von anderen Organen unterscheidet. Da die meisten Präparate zur pharmakologischen Testung überwiegend an Tryptase-positiven Mastzellen erprobt werden, sind die Ergebnisse für die lokale Anwendung am Auge nur eingeschränkt vergleichbar.

Kortikosteroide als lokale oder systemische Therapie haben *keinen* Platz in der Behandlung der SAC/PAC. Zwar sind sie sehr effektiv, doch aufgrund ihrer unerwünschten Wirkungen mit Glaukom- und Kataraktbildung obsolet. Nichtsteroidale Anti-Phlogistika und Vasokonstriktoren sollten ebenfalls vermieden werden. Sie sind zwar symptomatisch kurzfristig wirksam, jedoch keine Therapieoption und können u. U. durch „Rebound-Phänomen“ den Zustand ungünstig beeinflussen.

Bei Patienten mit SAC und PAC und eingrenzbarem Allergenspektrum sollte die spezifische Immuntherapie berücksichtigt werden. Es liegen mehrere Untersuchungen vor, die belegen, dass die spezifische Immun-

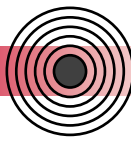


Abb. 3: Riesenpapillen bei Keratokonjunktivitis vernalis



Abb. 4: („Schildulkus“) Hornhautulkus mit Neovaskularisation bei Keratokonjunktivitis vernalis

therapie wirksam ist und einen präventiven Effekt auf das Spreiten der Allergie ausübt. Gleichzeitig ließ sich durch diese Behandlung die Entwicklung eines allergischen Asthmas („Etagenwechsel“) bei Patienten mit SAC signifikant vermindern [5, 12].

Keratokonjunktivitis vernalis (VKC)

Die Keratokonjunktivitis vernalis ist als beidseitige chronische Bindehautentzündung charakterisiert, die schubweise bevorzugt im Frühjahr auftritt. In Mitteleuropa ist sie mit einer Inzidenz von 0,1 bis 1 Prozent aller Augenerkrankungen eher selten, während sie im Mittelmeerraum, Mittleren Osten und in tropischen Klimaregionen häufig auftritt. Sie betrifft überwiegend Kinder und Jugendliche (80 bis 95 Prozent der Patienten sind unter 15 Jahre alt). Bis zur Pubertät ist überwiegend das männliche Geschlecht (3:1) betroffen, bis zum 20. Lebensjahr nähert sich das Geschlechterverhältnis dann 1:1. Eine familiäre Prädisposition für Atopien ist häufig zu finden und schließt Hautekzem, Asthma bronchiale und Neurodermitis ein [2].

Klinik

Der Begriff „morgendliches Elend“ beschreibt treffend die klinischen Symptome. Dominierend sind oft quälender Juckreiz, ausgeprägte Photophobie und Blepharospasmus. Die Symptome sind insbesondere morgens ausgeprägt, so dass die Augen oft nicht geöffnet werden können. Zusätzlich lässt sich häufig ein sehr zähes entzündliches Sekret aus Mukus und Zelldetritus beobachten (Maxwell-Lyon-Zeichen). Die akute Reaktion geht mit ausgeprägter Hyperämie, Ödem und Infiltration der Bindehaut einher. Histologisch sind Bindehautepithel und Sub-

mukosa betroffen und von Lymphozyten, Plasmazellen sowie eosinophilen und basophilen Granulozyten infiltriert. Bei chronischem Verlauf der Erkrankung kommt es zur Kollagenneusynthese und zur Entstehung konjunktivaler Papillen, die ein beachtliches Ausmaß erreichen können und als „Pflasterstein-Konjunktivitis“ imponieren [18] (Abb. 3). Die Biopsie der Riesepapillen weist eine ausgeprägte Neovaskularisation, Fibrose und Zellinfiltration mit Mastzellen, Lymphozyten und eosinophilen Granulozyten auf. Unbehandelt schreitet die Erkrankung fort und kann durch Hornhautbeteiligung zu erheblichen Komplikationen führen [9]. Makroerosionen werden durch mechanische Irritationen, kollagenolytische Enzyme des Tränenfilms sowie Schleim- und Fibrinablagerung begünstigt und führen u. U. zum typischen „Schildulkus“ (Abb. 4). Die sekundären Komplikationen unterscheiden sich häufig erheblich an beiden Augen. Der Grad der Hornhautbeteiligung weist auf den Schweregrad der Erkrankung hin.

Diagnostik

Leitbefund sind Riesepapillen, die nur durch Ektropionieren der Oberlider sichtbar sind. Die Untersuchung der Tränenflüssigkeit auf IgE sowie eosinophile und basophile Granulozyten und Lymphozyten kann hilfreich sein. Die Analyse der Tränenflüssigkeit weist die höchste IgE-Konzentration aller allergischen Bindehautentzündungen auf. Bei zytologischer Untersuchung können im Bindehaut-Ausstrich von Patienten mit aktiver VKC und GPC insbesondere Tryptase-positive-, Chymase-positive-Mastzellen, Eosinophile und Lymphozyten nachgewiesen werden. Begleitende bakterielle Infektionen der Bindehaut können durch ständiges Reiben und häufigen Finger-Auge-Kontakt

leicht erklärt werden. Durch adäquate Abstrichdiagnostik sollten Superinfektionen ausgeschlossen werden.

Therapie

Da bei der VKC mit einem chronischen, visusbedrohenden Verlauf gerechnet werden muss, ist die Therapie darauf abzustimmen. Bei weniger ausgeprägten Veränderungen kann die lokale Behandlung mit Antihistaminika und Mastzellstabilisatoren ausreichen. Kombinationspräparate beider Wirkstoffe sind inzwischen verfügbar und erleichtern die Compliance. Bei schweren Verläufen muss bei akuter Problematik zusätzlich zu dieser „Basistherapie“ u. U. kurzzeitig mit lokalen Kortikosteroiden (z. B. Prednisolon 1% bzw. Dexamethason 0,1%) ergänzt werden. Vor längerfristiger lokaler Kortikosteroid-Therapie (>1 Woche) ist allerdings aufgrund der Sekundärglaukom- und Kataraktentwicklung dringlichst zu warnen. Da Steroide die Reepithelisierung der Hornhaut beeinträchtigen können und die mikrobielle Besiedlung fördern, sind sie v. a. bei bestehenden Hornhautulzera problematisch. Als wirksame Alternative zu Kortikosteroiden hat sich in mehreren Studien topisch appliziertes Cyclosporin A 2% bewährt [15].

Prognose

Bei den meisten Kindern kommt die VKC nach der Pubertät spontan zum Abklingen, seltener kann die Erkrankung in eine atopische Keratokonjunktivitis übergehen; selbst ausgeprägte Bindehautveränderungen können sich vollständig zurückbilden. Dies ist bei der langfristigen Therapieplanung stets zu berücksichtigen. Operative Eingriffe an Riesepapillen sind kritisch zu betrachten, da sie zu narbigen Veränderungen führen können. Bei 27 Prozent von 120 Patienten

wurden Visusminderungen beobachtet, die häufiger als therapeutische Komplikationen (längerfristige Steroideinwirkung) denn als Folgen des Krankheitsverlaufs an sich gewertet wurden.

Atopische Keratokonjunktivitis (AKC)

Diese Variante imponiert klinisch in einigen Aspekten als Äquivalent der VKC im Teenager- und Erwachsenenalter. Sie ist als seltene, das Sehvermögen bedrohende, jedoch meist lebenslang persistierende Erkrankung charakterisiert und tritt typischerweise bei männlichen Patienten mit vorbestehender atopischer Dermatitis auf. Bei 25 bis 40 Prozent der Patienten mit atopischer Dermatitis muss mit einer AKC gerechnet werden.

Klinik

Die Hautbeteiligung der Patienten betrifft gewöhnlich das Gesicht einschließlich der Lidränder, die verdickt, „abgerundet“ und häufig chronisch infiziert sind (> 60 Prozent: Staph. aureus) (Abb. 5). Da die Lidhaut die dünnste Epidermis des Körpers ist, sind sekundäre Veränderungen mit Ödem, Lichenifikation und Lidfehlstellung (Ektropium) häufig zu beobachten.

Die Bindehautbeteiligung bei atopischer Keratokonjunktivitis wird überwiegend in der Umschlagfalte (Fornix) gesehen. Akute Phasen der Entzündung treten mit Bindehautödem und z. T. mit Papillenhypertrophie in Erscheinung. Im Verlauf chronischer Entzündung können sich subepitheliale Fibrose und Narbenbildung entwickeln. Zähes, muköses Sekret tritt als Folge chronischer Entzündung

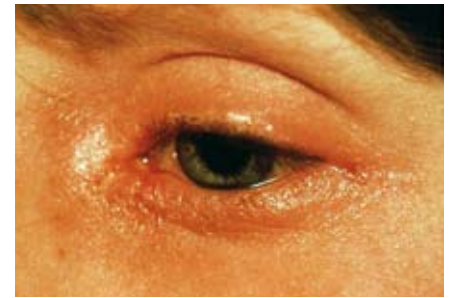
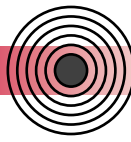


Abb. 5: Atopische Keratokonjunktivitis mit indurierten Lidrändern und ekzematösen Hautveränderungen

und Aktivierung der Becherzellen auf. Im weiteren Verlauf ist häufig die Kornea mitbetroffen (50 bis 75 Prozent). Die Veränderungen reichen von einer oberflächlichen Keratitis bis zur ausgeprägten Hornhautpannusbildung mit Neovaskularisation und Hornhautulzeration. Mikrobielle Superinfektionen sind

Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale okulärer Allergien						
Krankheitsbild	Ätiologie	Befunde/Symptome	Diagnose	Differenzialdiagnosen	Begleitende Maßnahmen	Medikamentöse Therapie
Saisonale allergische Konjunktivitis (SAC)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Saisonale Allergene ◆ Ganzjährige Allergene ◆ Genetische Prädisposition ◆ Oft assoz. mit Rhinitis 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Jucken ◆ Rötung ◆ Chemosis ◆ Sekret 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Typ. Anamnese ◆ Okuläre Provokation ◆ Prick-Test ◆ IgE im Tränenfilm ◆ Eosinophile im Ausstrich 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Infektiöse Konjunktivitis - Chlamydien - Viren - Bakterien ◆ Trockenes Auge 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allergenkarenz ◆ Kalte Kompressen ◆ Spez. Immuntherapie 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lokale Antihistaminika (z. B. Levocabastin, Emadastin) ◆ Mastzellstabilisatoren (z. B. Ketotifen, Olopatadin) ◆ Selten: Oberflächensterioide (Fluorometholon, Rimexolon)
Keratokonjunktivitis vernalis (VKC)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Assoz. mit Atopie ◆ Genetische Prädisposition ◆ Saisonale Allergene ◆ Th2-Aktivierung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Extremer Juckreiz ◆ Muköses Sekret ◆ Riesenpapillen ◆ Trantas' dots ◆ Überwiegend 3.-20. Lebensjahr, männlich 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Klinik ◆ Anamnese ◆ Spezifisches IgE im Tränenfilm, Serum 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ AKC ◆ Blepharitis 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allergenkarenz ◆ Kalte Kompressen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lokal: <ul style="list-style-type: none"> - Antihistaminika - Mastzellstabilisatoren - Oberflächensterioide - Cyclosporin A ◆ Systemisch: <ul style="list-style-type: none"> Antihistaminika, Steroide
Atopische Keratokonjunktivitis (AKC)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Genetische Prädisposition ◆ Assoz. mit atopischer Dermatitis ◆ Umweltallergene ◆ Th2-Aktivierung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lidbeteiligung ◆ Jucken ◆ Brennen ◆ Chron. Rötung ◆ Hornhautpannus ◆ Ulkus ◆ Katarakt ◆ Überwiegend 20.-50. Lebensjahr 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Klinik ◆ Anamnese ◆ Prick-Test ◆ Eosinophile im Ausstrich/Tränen ◆ Spezif. IgE/Serum 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ VKC ◆ Blepharitis ◆ Kontaktdermatitis ◆ Trockenes Auge ◆ Okul. Pemphigoid 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allergenkarenz ◆ Psychosoz. Betreuung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lokal/systemisch: <ul style="list-style-type: none"> - Antihistaminika - Mastzellstabilisatoren - Steroide - Cyclosporin A - Tacrolimus

Tab. 3



häufig. Es wird eine erhöhte Inzidenz von Herpes-simplex-Virus-Keratitis bei bis zu 20 Prozent der Patienten beobachtet. Die Verläufe der HSV-Keratitis weichen von der gewöhnlichen Keratitis ab, indem sie oft beidseitig, ausgedehnter und therapieresistenter als bei nicht-atopischen Patienten verlaufen.

Komplikationen, die bisher von ihrer Pathogenese wenig verstanden sind, sind Keratokonus (bis zu 16 Prozent) und subcapsuläre Katarakte (ca. 10 Prozent). Typisch für die Katarakt-Ausbildung ist eine relativ rasche Progredienz, die häufig bereits im mittleren Lebensalter zur Hornhauttransplantation führt.

Diagnostik

Die Diagnose der AKC wird überwiegend klinisch gestellt.

Therapie

Große Bedeutung kommt der dermatologischen Mitbehandlung bei Patienten mit AKC zu. Die Behandlung der angrenzenden Lidhaut ist von außerordentlicher Bedeutung, um den chronischen Reizzustand zu unterbrechen.

Die Behandlung der Augenbeteiligung orientiert sich am Schweregrad des Reizzustandes und beginnt mit nicht konservierten Tränenersatzmitteln, Antihistaminika und

Mastzellstabilisatoren. Dadurch lassen sich bei vielen Patienten topische Steroide vermeiden bzw. vermindern. Lokal angewendetes Cyclosporin A konnte in Einzelfällen erfolgreich eingesetzt werden [6]. Die systemische Anwendung von Cyclosporin A kann dramatische Befundänderungen an Haut und Augenoberfläche bewirken. Sie muss jedoch aufgrund der unerwünschten Wirkungen Sondersituationen vorbehalten bleiben. Eine Indikation zur CsA-Therapie bei AKC ist die begleitende Behandlung bei perforierender Keratoplastik.

Superinfektionen bzw. eine Herpes-simplex-Keratitis sind zielgerichtet antimikrobiell bzw. antiviral zu behandeln. Bei schwierigen Verläufen der HSV-Keratitis kann die systemische Acyclovir-Behandlung notwendig werden.

Prognose

Die Prognose der AKC ist häufig problematisch und hängt wesentlich vom Ausmaß der Hornhautbeteiligung ab. Treten Hornhautulzeration oder Hornhautperforation auf, werden chirurgische Maßnahmen notwendig. Eine interdisziplinäre Betreuung dieser Patienten unter Beteiligung von Pädiatern, Dermatologen, Ophthalmologen und Psychotherapeuten ist oft prognostisch entscheidend.

Zusammenfassung

Allergische Bindehauterkrankungen sind im Kindesalter sehr häufig und vermutlich eher unterdiagnostiziert. Sie umfassen ein weites Spektrum unterschiedlicher Krankheitsbilder, das von der allergischen (Rhino-) Konjunktivitis bis zur problematisch verlaufenden VKC und AKC reicht. Die prompte Diagnose der letztgenannten Formen und eine adäquate interdisziplinäre Betreuung haben die Prognose verbessert. Dies ist nicht zuletzt auf ein gewachsenes Armentarium potenter Lokaltherapeutika zurückzuführen.

*Prof. Dr. med. Uwe Pleyer
Charité, Campus Virchow Klinikum,
Augenklinik
Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin
Tel.: 030-450-554-131
E-Mail: Uwe.Pleyer@charite.de*

Literatur

- [1] Bielory L (2000): Allergic and immunologic disorders of the eye. Part II: Ocular allergy. *J Allergy Clin Immunol* 106: 1019-32.
- [2] Body JM, Foster CS (1996): Vernal Conjunctivitis. In: Pepose JS, Holland GN, Wilhelmus KR (Edt): *Mosby Yearbook* 1996, 367-75.
- [3] Bonini S, Lambiasi A, Sgrulletta R, Bonini S (2003): Allergic chronic inflammation of the ocular surface in vernal keratoconjunctivitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 3: 381-7.
- [4] Buckley RJ, Bacon AS (1996): Giant papillary conjunctivitis. In: Pepose JS, Holland GN, Wilhelmus KR (Edt): *Mosby Yearbook* 1996, 359-66.
- [5] Eng PA, Reinhold M, Gnehm HP (2002): Long-term efficacy of preseasonal grass pollen immunotherapy in children. *Allergy* 57: 306-12.
- [6] Hingorani M, Calder VL, Buckley RJ, Lightman S (1999): The immunomodulatory effect of topical cyclosporin A in atopic keratoconjunctivitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 40: 392-9.
- [7] Katelaris C (2003): Ocular allergy: Implications for the clinical immunologist. *Ann Allergy Asthma Immunol* 90 (Suppl. 3): 23-7.
- [8] Knop E, Knop N, Pleyer U (2004): Clinical Aspects of MALT. In: Pleyer U, Mondino B (Edts): *Essentials in Ophthalmology, Uveitis and Immunological Disorders*. Springer (Berlin), 67-89.
- [9] Leonardi A (2002): Vernal keratoconjunctivitis: Pathogenesis and treatment. *Prog. Retin Eye Res* 21: 319-339.
- [10] McGill JI, Holgate ST, Church MK et al (1998): Allergic eye disease mechanisms. *Br J Ophthalmol* 82: 1203-14.
- [11] Micera A, Bonini S, Lambiasi A, Sgrulletta R, Bonini S (2004): Targets in ocular allergy. In: Pleyer U, Mondino B (Edts): *Essentials in Ophthalmology. Uveitis and Immunological Disorders*. Springer (Berlin) 1-9.
- [12] Moller C, Dreborg S, Ferdousi HA et al (2002): Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 109: 251-6.
- [13] Pleyer U, Baatz H (1996): Physiologie und Immunologie des äußeren Auges. In: Kampik A, Grehn F (Hrsg): *Das äußere Auge*. Enke Verlag Stuttgart, 13-24.
- [14] Pleyer U, Kunert K (2005): Allergische Konjunktivitis. In: Wahn U, Seger R, Wahn V et al. (Hrsg): *Pädiatrische Allergologie und Immunologie*. Im Druck.
- [15] Secchi AG, Tognon MS, Leonardi A (1990): Topical use of cyclosporine A in the treatment of vernal keratoconjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 110: 641-45.
- [16] Solomon A, Pe'er J, Levi-Schaffer F (2001): Advances in ocular allergy: Basic mechanisms, clinical patterns and new therapies. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 1: 477-82.
- [17] Strachan D, Sibbald B, Weiland S, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson HR, Asher MI, Beasley R, Björkstén B, Burr M, Clayton T, Crane J, Ellwood P, Keil U, Lai C, Mallol J, Martinez F, Mitchell E, Montefort S, Pearce N, Robertson C, Shah J, Stewart A, von Mutius E, Williams H (1997): Worldwide variations in prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Allergy Immunol* 8: 161-176.
- [18] Solomon A, Puxeddu I, Levi-Schaffer F (2003): Fibrosis in ocular allergic inflammation: recent concepts in the pathogenesis of ocular allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 3: 389-93.
- [19] Trocme S, Sra K (2002): Spectrum of ocular allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2: 423-27.

Lungenfunktionsmessungen im Kleinkindalter

Monika Gappa, Medizinische Hochschule Hannover

Lungenfunktionsmessungen spielen eine entscheidende Rolle in der Beurteilung von Erkrankungen der Lunge und der Atemwege bei Schulkindern und Erwachsenen. Unter Kindern mit pulmonalen Erkrankungen stellt allerdings die Gruppe der Kleinkinder im Alter von zwei bis sechs Jahren einen wesentlichen Anteil dar.

Während für Schulkindern in der Regel die Messungen wie bei Erwachsenen durchgeführt werden, kann bei jüngeren Kindern nicht ein entsprechendes Maß an Kooperation vorausgesetzt werden. Rasches Wachstum und Unterschiede in der Physiologie der Lunge und der Atemwege fordern zudem ein besonderes Vorgehen für diese Altersgruppe. Andererseits sind objektive Parameter zur Beurteilung der Lungenfunktion wichtig, um Symptome einzuordnen und Behandlungsstrategien verbessern zu können.

Die Arbeitsgruppe Lungenfunktion der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP) hat aufgrund eigener Erfahrungen und anhand der publizierten Literatur Empfehlungen erarbeitet, die denjenigen, die Kinder dieser Altersgruppe wegen pulmonaler Erkrankungen betreuen, eine Hilfe bei der Durchführung von Funktionsmessungen im klinischen Alltag geben sollen.

Für diese Altersgruppe gilt, dass für die Durchführung einer Lungenfunktionsuntersuchung ein höherer Zeitaufwand eingeplant werden muss als für ältere Kinder. Je nach Untersuchungsmethode und Erfahrung des Kindes sollten wenigstens 20 bis 30 Minuten gerechnet werden. Der Messplatz sollte für Kinder ansprechend gestaltet sein und der



Spirometrische Messung im Vorschulalter.

Untersucher sollte Erfahrung im Umgang mit Kindern haben. Dies gilt besonders auch für die Behandlungen etwaiger Zwischenfälle, die z. B. bei der unspezifischen bronchialen Provokation auftreten können. Eine Weiterbildung in der Behandlung von Notfällen im Kindesalter ist erforderlich.

Spirometrie – forcierte expiratorische Manöver

Die pneumotachographische Messung von geatmeten Volumina und forcierten expiratorischen Atemflüssen mittels Spirometrie (Volumen-Zeit-Kurve) und Fluss-Volumen-Kurve ist das am häufigsten angewandte Lungenfunktionsverfahren.

Standardkriterien zur Durchführung einer solchen Messung sind von der American Thoracic Society (ATS) und der European Respiratory Society (ERS) veröffentlicht worden [1, 2].

Allerdings werden diese Kriterien auch von Schulkindern, die bereits mit der Lungenfunktion Erfahrung haben, nur selten vollständig erfüllt [3]. Das bedeutet, dass für die Messung und Beurteilung forciert expiratorischer Fluss-Volumen-Kurven vor allem bei jüngeren Kindern andere Kriterien berücksichtigt werden müssen.

Grundsätzlich werden spirometrische Messungen wie bei älteren Kindern in sitzender Haltung durchgeführt. Wenn die Messung im Sitzen nicht möglich ist, kann ausnahmsweise im Stehen gemessen werden. Eine Nasenklemme kann, aber muss nicht benutzt werden [4]. Besondere Aufmerksamkeit sollte der kindgerechten

Einweisung der Kinder in die Lungenfunktionsmessung geschenkt werden. Dazu können Spielgegenstände wie z. B. Partytröten verwendet werden. Animationsprogramme, die in viele Lungenfunktionsprogramme integriert sind, helfen beim Training des Atemmanövers. Allerdings sind einfache Programme oft nur für das Anfangstraining hilfreich (Kerzen, Luftballons). Um eine prolongierte maximale Expiration zu erreichen, werden komplexere Animationsprogramme benötigt [5, 6].

Bei der eigentlichen Messung sind meist wesentlich mehr Versuche (bis zu 20) notwendig als bei älteren Kindern, um wenigstens zwei akzeptable, reproduzierbare maximale Fluss-Volumen-Kurven zu erhalten.

Alle Versuche werden zunächst optisch bewertet. Dazu ist die graphische Darstellung sowohl der vorangehenden Inspiration als auch der forcierten Expiration als Fluss-Volumen-Kurve notwendig. Gleichzeitig soll das Volumen nach der Zeit dargestellt sein. Alle Messversuche müssen einzeln gespeichert und wieder abrufbar sein, damit auch retrospektiv eine vollständige Bewertung durch den Arzt möglich ist. Wenn die F-V-Kurve vollständig (Expiration \geq Inspiration) auf dem Bildschirm abgebildet ist, wird die technische Qualität orientierend nach folgenden Kriterien beurteilt:

- Rasches Ansteigen der expiratorischen Kurve bis zum Peak-Flow.
- Glatte Abfall ohne Artefakte.
- Kein vorzeitiger Abbruch der Expiration mit Erreichen eines Plateaus auf der Volumen-Zeit-Kurve.

Mit entsprechendem Training sind wahrscheinlich 60 bis 90 Prozent der Kinder zwischen drei und sechs Jahren in der Lage, solche forcierten expiratorischen Manöver zu produzieren [z. B. 7 - 10].

Fluss-Volumen-Kurven, die diesen Anforderungen nicht genügen, dürfen nicht in die weitere Beurteilung eingehen.

Für alle technisch akzeptablen Kurven werden dann die Standardparameter (FVC, PEF; FEV₁, MEF₇₅, MEF₅₀, MEF₂₅, MMEF) berechnet. Zusätzlich zu diesen üblichen Funktionsparametern sollten folgende Parameter auf dem Protokoll angezeigt werden:

- Zurückextrapoliertes Volumen (V_{be} = backextrapolated volume; Ziel ERS/ATS < 0,1 L bzw 5 % FVC) als Kriterium für den Testbeginn.
- Dauer der forcierten Expiration (FET, forced expiratory time; FEV₁ nur verwenden, wenn FET > 1 s; Ziel ERS > 6 s).
- FEV_{0,5}
- Reproduzierbarkeit (Differenz FVC bzw. FEV₁ zwischen bester und zweitbesten Kurve; Ziel ERS/ATS < 0,1 L bzw. 5 % FVC oder FEV₁).

NB: Für die Validität der Kurve sind dabei an erster Stelle die optischen Kriterien entscheidend und nicht die ERS- und ATS-Kriterien.

Ein anderer Parameter, der verwendet werden kann, um die optische Information der Fluss-Volumen-Kurve numerisch zu erfassen, ist der AEX-Wert [18].

Atemwegswiderstandsmessung

Der Atemwegswiderstand kann mittels mehrerer Techniken während der Ruheatmung bestimmt werden. Für alle im Folgenden erwähnten Methoden gilt, dass es keinen einheitlichen Messstandard gibt. Publierte Normalwerte sind daher nur mit Einschränkung auf andere Funktionslabore übertragbar. Zum jetzigen Zeitpunkt kann eine Einzelmessung nicht sicher bewertet werden. Für jedes Kind sollte eine individuelle Referenzmessung erfolgen, die zur Beurteilung eines Therapieeffektes (z. B. Bronchospasmodolyse) unter Berücksichtigung der individuellen Variabilität herangezogen wird.

2.1. Verschlussdrucktechnik

Bei der Verschlussdrucktechnik (interrupter technique) werden Änderungen des Munddruckes nach einer plötzlichen Unterbrechung des Atemstromes durch einen kurzen Verschluss gemessen. Diese Munddruckänderung geteilt durch die Atemstromstärke unmittelbar vor dem Verschluss entspricht einem respiratorischen Widerstand R_{int}.

Obwohl in mehreren Studien die Reproduzierbarkeit auch bei Vorschulkindern gut war und Normalwerte publiziert sind, gibt es keinen allgemein gültigen Standard.

Die praktische Messung wird im Sitzen oder im Stehen über ein Mundstück durchgeführt. Wegen der großen Shuntkapazität der oberen Atemwege ist eine Unterstützung der Wangen durch beide Hände (entweder durch das Kind, einen Elternteil oder den Untersucher) essenziell.

Es werden dann wenigstens fünf Verschlüsse während einer Phase

gleichmäßiger Ruheatmung durchgeführt. Die Reproduzierbarkeit wird durch eine zweite Messreihe bestimmt. Diese Messreihe ist dann die Basis zur Beurteilung eines Bronchospasmodolyseeffektes.

2.2. Oszillationstechniken

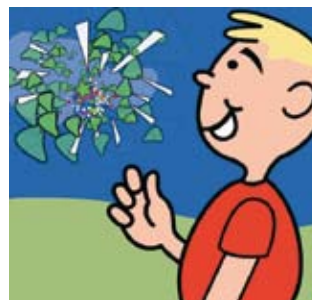
Mit den Oszillationstechniken (Forced oscillation technique FOT, Impulsoszillometrie IOS) wird die respiratorische Impedanz bestimmt. Die reale Komponente, der respiratorische Widerstand R_{rs}, ist in der Regel von klinischem Interesse. Eine Übersichtsarbeit, die auch die Applikation bei Kindern beschreibt und Angaben zu den vorhandenen Normwerten macht, ist kürzlich veröffentlicht worden [11]. Grundsätzlich sollte die Messung über ein Mundstück erfolgen. Wesentlich ist auch hier die Shuntprophylaxe durch Unterstützung der Wangen mit beiden Händen. Zur Auswertung kommt eine

Phase regelmäßiger Ruheatmung von 30 Sekunden Dauer. Als individueller Referenzwert wird eine zweimalige Messung im Abstand von 10 bis 20 Minuten gefordert.

Arbeiten innerhalb der Arbeitsgruppe haben gezeigt, dass die Ergebnisse der Impulsoszillometrie sich deutlich unterscheiden abhängig davon, ob ein Mundstück oder eine Maske benutzt werden; die Gültigkeit der in die Software integrierten Normalwerte ist umstritten. Entsprechend kann zur klinischen Wertigkeit der Impulsoszillometrie keine abschließende Aussage getroffen werden.

2.3. Spezifischer Atemwegswiderstand

Die Messung des spezifischen Atemwegswiderstandes sRaw ist ganzkörperplethysmographisch auch ohne gleichzeitige Bestimmung des thorakalen Gasvolumens möglich



Beispiel-Animation zu forciertem expiratorischem Manöver (EasyOne, ndd, Schweiz).

[12]. Da die Ganzkörperplethysmographie jedoch spezialisierten Einrichtungen vorbehalten ist, wird an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen. Im Vergleich mit Verschlussdruck- oder Oszillationstechnik erwies sich der bodyplethysmographisch gemessene Atemwegswiderstand (sRaw) bezüglich Broncholyse- oder Provokationseffekten am aussagekräftigsten [13, 14].

Referenzwerte

Die Interpretation der einzelnen Lungenfunktionsmessung stützt sich immer auf die klinische Erfahrung, soll für jedes Kind individuell erfolgen und darf nie die alleinige Basis für Therapieentscheidungen sein.

Ergebnisse von Lungenfunktionsmessungen werden traditionell als Prozent eines altersentsprechenden Sollwertes angegeben. Dieses Vorgehen gibt allerdings keine eindeutige Information darüber, ob und wie sehr ein Messergebnis pathologisch ist, da die interindividuelle Variabilität sich je nach Parameter deutlich unterscheiden kann und die Grenzen zum Normalen variieren (z. B. MEF₂₅ 60 %, FEV₁ 80 %).

Daher sollten die Ergebnisse besser als SD-Wert angegeben werden. Ein SD-Wert gibt an, um wieviele Standardabweichungen der gemessene Wert vom erwarteten Wert abweicht. Dabei entspricht ein SD-Wert von +1.96 der 97.5ten Perzentile und -1.96 der 2.5ten Perzentile einer Normalpopulation. Auch hier gilt allerdings, dass zur Beurteilung eines einzelnen Patienten eine Reihe von Messungen und der intraindividuelle Verlauf berücksichtigt werden muss. So kann ein Wert von -0.5 bereits eine krankhafte Veränderung bedeuten, wenn der Ausgangswert dieses Patienten bei +1 lag.

Problematisch für die Auswertung von Messungen im Kleinkindalter ist es, dass kaum geeignete Normalwerte zur Verfügung stehen [15]. Für die Auswahl der Normalwerte ist wichtig, dass die untersuchte Population und die Methodik vergleichbar sind. Eine Extrapolation über das untersuchte Alter hinaus ist unzulässig, d. h. für Kinder vor dem sechsten Lebensjahr muss auf Einzelpublikationen zurückgegriffen werden [7, 9, 10, 16, 17]. Die Gültigkeit der auf jedem System verfügbaren Normalwerte muss entsprechend überprüft werden.

Stehen keine geeigneten Normalwerte zur Verfügung, kann bereits einerseits die Form der forcierten expiratorischen Fluss-Volumen-Kurve einen Anhalt für die Art und das Ausmaß der Veränderungen geben und andererseits bei guter Reproduzierbarkeit der Messkurven ein Bronchospasmodysetest die Reversibilität möglicher Veränderungen aufzeigen.

Zusammenfassung

Die Messung der Lungenfunktion ist auch vor dem Schulalter möglich. Die am häufigsten verwendeten Techniken sind die Messung von geatmeten Volumina und forcierten expiratorischen Atemflüssen mittels Spirometrie (Volumen-Zeit-Kurve) und Fluss-Volumen-Kurve, die Verschlussdruckmethode und die Oszillationstechniken. Für

eine erfolgreiche Messung ist ein wesentlich höherer Zeitaufwand nötig als bei älteren Kindern. Spezielle Kriterien zur Beurteilung müssen angewendet werden. Die Interpretation ist durch einen Mangel an geeigneten Normalwerten erschwert.

*Prof. Dr. med. Monika Gappa
Med. Hochschule Hannover,
Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover
E-Mail: Gappa.Monika@mh-hannover.de*

Literatur

- [1] American Thoracic Society ATS (1995): Standardization of Spirometry. 1994 Update. Am J Respir Crit Care Med 152: 1107-1136.
- [2] Quanjer P, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen O, Peslin R, Yernault J (1993): Lung volumes and forced ventilatory flows. Report of a Working Party. Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. Eur Respir J 16 (suppl.): 5s-40s.
- [3] Arets H, Brackel H, van der Ent C (2001): Forced expiratory maneuvers in children: Do they meet ATS and ERS criteria for spirometry? Eur Respir J 18: 655-680.
- [4] Chavasse R, Johnson P, Francis J, Balfour-Lynn I, Rosenthal M, Bush A (2003): To clip or not to nose-clip? Noseclips for spirometry. Eur Respir J 21: 876-878.
- [5] Gracchi V, Boel M, van der Laag J, van der Ent C (2003): Spirometry in young children: Should computer-animation programs be used during testing? Eur Respir J 21: 872-875.
- [6] Vilozni D, Barker M, Jellouschek H, Heimann G, Blau H (2001): An interactive computer-animated system (SpiroGame) facilitates spirometry in preschool children. Am J Respir Crit Care Med 164: 2200-2205.
- [7] Aurora P, Stocks J, Oliver C, Saunders C, Castle R, Chaziparasidis G, Bush A (2004): Quality control for spirometry in preschool children with and without lung disease. Am J Respir Crit Care Med 169 (10): 1152-9.
- [8] Kanengiser S, Dozor A (1994): Forced expiratory maneuvers in children aged 3 to 5 years. Pediatr Pulmonol 18: 144-149.
- [9] Nystad W, Samuelsen S, Nafstad P, Edvardsen E, Stensrud T, Jaakola J (2002): Feasibility of measuring lung function in preschool children. Thorax 57: 1021-1027.
- [10] Eigen H, Bieler H, Grant D, Christoph K, Terrill D, Heilman D, Ambrosius W, Tepper R (2001): Spirometric pulmonary function in healthy preschool children. Am J Respir Crit Care Med 163: 619-623.
- [11] Oostveen E, MacLeod D, Lorino H, Farre R, Hantos Z, Desager K, Marchal F (2003): ERS Task Force on Respiratory Impedance Measurements. The forced oscillation technique in clinical practice: methodology, recommendations and future directions. Eur Respir J 22 (6): 1026-1041.
- [12] Dab I, Alexander F (1976): A simplified approach to the measurement of specific airway resistance. Pediatr Res 10: 998-999.
- [13] Nielsen K, Bisgaard H (1999): Lung function response to cold air challenge in asthmatic and healthy children of 2-5 years of age. Am J Respir Crit Care Med 161: 1805-1809.
- [14] Nielsen K, Bisgaard H (2001): Discriminative capacity of bronchodilator response measured with three different lung function techniques in asthmatic and healthy children aged 2 to 5 years. Am J Respir Crit Care Med 164: 554-559.
- [15] Quanjer PH, Stocks J, Polgar G, Wise M, Karlberg J, Borsboom G (1989): Compilation of reference values for lung function measurements in children. Eur Respir J Suppl 4: 184s-261s.
- [16] McKenzie SA, Chan E, Dundas I, Bridge PD, Pao CS, Mylonopoulou M, Healy MJ (2002): Airway resistance measured by the interrupter technique: normative data for 2-10 year olds of three ethnicities. Arch Dis Child 87 (3): 248-51.
- [17] Lowe L, Murray C, Custovic A, Simpson B, Kissen P, Woodcock A (2002): Specific airway resistance in 3-year-old children: a prospective cohort study. Lancet 359: 1904-1908.
- [18] Stein D (1990): Lungenfunktionswerte bei inhalativen Provokationen mit Allergenen. Bei Sofortreaktionen, Spätreaktionen sowie nach Bronchospasmodylyse. Pneumologie 44: 368-370.

Der aktuelle Stellenwert der sublingualen Immuntherapie bei allergischen Krankheiten

Reaktionen auf das Diskussionspapier von J. Kleine-Tebbe et al., Pädiatrische Allergologie 3/2004

Allergenextrakte sind nicht miteinander vergleichbar

Wir begrüßen das Diskussionspapier der Expertengruppe zum Stellenwert der sublingualen Immuntherapie. Eine sorgfältige Analyse kontrollierter Studien hinsichtlich der Frage, ob die sublinguale Therapie einen gleichwertigen Ersatz zur subkutanen Behandlung darstellt, ist notwendig. Im Hinblick auf die Bewertung der Studien möchten wir folgendes anmerken:

Die Qualität des Allergenpräparates ist entscheidend für die Diagnose und Therapie [A1]. Eine erfolgreiche Immuntherapie hängt von der Verwendung eines qualitativ hochwertigen Allergenpräparates mit genauer Standardisierung und konsistentem Herstellungsverfahren ab. Dabei ist eine Standardisierung auf Ebene der Majoraller-

gene ein wünschenswertes und realistisches Ziel [A1]. Da die Hersteller von Allergenextrakten unterschiedliche Standardisierungsmethoden verwenden, ist die Qualität der Extrakte derzeit nicht vergleichbar [A2]. Somit sind auch die in den Studien erzielten Ergebnisse lediglich aussagefähig für das jeweils verwendete Allergenpräparat und nicht für die gesamte Therapieform.

Aus diesem Grund wäre eine differenzierte Bewertung der Ergebnisse von kontrollierten Studien und Metaanalysen hinsichtlich qualitätsspezifischer bzw. produktspezifischer Unterschiede wünschenswert.

Zusätzlich möchten wir anregen, folgende, teils neuere Studien in zukünftige Bewertungen einfließen zu lassen.

Die Vorstellungen zum Wirkmechanismus sind durch neuere Arbeiten konkretisiert worden [A3]. Dabei steht die Toleranzinduktion über Langerhanszellen der oralen Mukosa im Zentrum.

Vier neuere kontrollierte Studien bei Kindern belegen die Wirksamkeit unserer

sublingualen Immuntherapie sowohl bei allergischer Rhinitis [A4 - A6] als auch bei Asthma [A6, A7]. Eine weitere kontrollierte Studie zu einem unserer Präparate belegt, dass die Wirksamkeit der sublingualen Behandlung durch die tägliche Gabe signifikant verbessert wird [A8].

Im letzten Review der Cochrane Database of Systematic Reviews zur sublingualen Immuntherapie ist die Studie von Tari et al. [A9] mit Pangramin SLIT richtig als Kinderstudie in die Metaanalyse einbezogen worden. Dadurch ergibt sich nunmehr ein verbessertes Bild für die sublinguale Therapie bei Kindern bezogen auf den Gesamteffekt.

*Peter Fischer, Marketing Teammanager
Dr. Hendrik Wolf, Klinische Forschung
ALK SCHERAX Arzneimittel GmbH
Sülldorfer Landstr. 128, 22589 Hamburg*

Literatur

[A1] Bousquet J et al. (1998): WHO Position Paper – Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. *Allergy* 44, Vol. 53

[A2] Kleine Tebbe J et al. (2000): Die spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung) mit Allergenen. *Allergo Journal* 9: 317-24

[A3] Allam JP et al. (2003): Characterisation of dendritic cells from human oral mucosa: A new Langerhans' cell type with high constitutive FcεRI expression. *J Allergy Clin Immunol* 112: 141-8

[A4] Wüthrich B et al. (2003): Double-blind, placebo-

controlled study with sublingual immunotherapy in children with seasonal allergic rhinitis. *J Invest Allergol Clin Immunol* 13 (3): 145-8

[A5] Novembre E et al. (2004): Coseasonal sublingual immunotherapy reduces the development of asthma in children with allergic rhino conjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 114: 851-7

[A6] Pajno GB et al. (2004): Sublingual immunotherapy abrogates seasonal bronchial hyperresponsiveness in children with Parietaria-induced respiratory allergy: a randomized controlled trial. *Allergy* 59: 883-7

[A7] Marcucci F et al. (2003): Effects on inflammation parameters of a double-blind, placebo-controlled one-year course of SLIT in children monosensitized to mites. *Allergy* 58 (7): 657-62

[A8] Bordignon V, Parmiani S (2003): Variation of the skin end-point in patients treated with sublingual specific immunotherapy. *J Invest Allergol Clin Immunol* 13 (3)

[A9] Tari MG et al. (1990): Efficacy of sublingual immunotherapy in patients with rhinitis and asthma due to house dust mite. A double-blind study. *Allergol et Immunopathol* 18 (5): 277-84

Therapiesicherheit spricht für SLIT

Das Diskussionspapier von Kleine-Tebbe et al. beleuchtet die vorliegenden Studien und Meta-Analysen zur sublingualen Immuntherapie (SLIT) sehr genau, auch aus pädiatrischer Sicht. Wir möchten aber die vorgestellten Daten unter zwei weiteren, unseres Erachtens sehr wichtigen Aspekten betrachten.

Es ist zweifellos zutreffend, dass die Datenlage für Kinder noch nicht eindeutig ist. Die von der Expertengruppe zitierten neueren Studien deuten allerdings darauf hin, dass die für Erwachsene auf dem diesjährigen EAACI-Kongress erstmals demonstrierte Dosisabhängigkeit der SLIT auch bei der Interpretation von Studienergebnissen bei Kindern berücksichtigt werden muss. In oben genannter Untersuchung erreichte lediglich die höchste der drei untersuchten Dosierungen signifikante, wenngleich auch nur geringe Verbesserungen einiger Scores [B6]. Da nach wie vor keine vergleichbaren Messverfahren für die biologische Standardisierung oder die Majorallergenbestimmung existieren, erscheint der Ansatz der ARIA-Gruppe momentan als der sinnvollste für die Beurteilung des Ausmaßes der Wirkung in Studien, zumal die Empfehlung der mindestens 50- bis 100-fachen subkutanen Dosis [B2] indirekt durch die Ergebnisse der Dosisfindungsstudie zur SLIT bestätigt wird. Hier betrug die maximal gegebene Dosis nur etwa das 30-fache der subkutanen Dosis des gleichen Herstellers. Bei den von Kleine-Tebbe et al. betrachteten Studien lagen die Dosierungen zwischen dem 0,3-fachen [B11] und dem 10-fachen [B3] der subkutanen Dosis.

Ein weiterer, sehr wichtiger und gerade in der Pädiatrie nicht zu vernachlässigender Bereich ist die Therapiesicherheit. Während bei der subkutanen Immuntherapie ein zwar geringes, aber doch relevantes Risiko für schwerste systemische Reaktionen bis hin zu solchen mit letalem Ausgang besteht [B8], wurde dies bis heute für die sublinguale Immuntherapie noch nicht berichtet. Die Nebenwirkungen beschränken sich im Allgemeinen auf Lokalreaktionen [B12], wo-

bei auch bei hoch dosierten Präparaten kein Unterschied des Sicherheitsprofils zwischen Kindern und Erwachsenen besteht [B1]. Für die subkutane Therapie ist darüber hinaus zu beachten, dass viele Studien zum Beleg der Wirksamkeit mit Dosierungen vorgenommen wurden, die wegen der hohen Rate schwerer systemischer Nebenwirkungen [B6, B7] nicht ohne weiteres im klinischen Alltag eingesetzt werden sollten und daher mittlerweile auch die vom Hersteller empfohlene Dosierung bei einem Allergen auf ein Zehntel der bisher angegebenen Erhaltungsdosis reduziert wurde [B4]. Hier ist auch zu bedenken, dass die Studien zur Prävention und zum Carry-over-Effekt am gleichen Allergenmodell diese Effekte mit der ursprünglich höheren Dosis gezeigt haben [B5, B9]. Insofern muss man vielleicht auch die Schlussfolgerung von Kleine-Tebbe et al. relativieren, dass bei Kindern die subkutane Immuntherapie eingesetzt werden sollte, um keine Zeit für einen möglichst frühzeitigen Beginn einer wirksamen Therapie zu verlieren. Den Ausführungen in der bislang einzigen Placebo-kontrollierten Double-Dummy-Studie zum Vergleich der

sublingualen und der subkutanen Applikationsform von Khinchi et al. [B7], dass infolge des vorteilhaften Sicherheitsprofils die SLIT favorisiert werden könnte, ist in diesem Zusammenhang nichts hinzuzufügen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Datenlage zur Wirksamkeit der SLIT bei Kindern noch heterogen ist. Eine deutlich höhere sublinguale Dosis im Vergleich zur subkutanen Immuntherapie scheint notwendig, um ausreichende Effekte zu erzielen. Das Verträglichkeitsprofil der SLIT ist dem der subkutanen Therapie so weit überlegen, dass sich selbst bei einer tendenziell weniger ausgeprägten Wirkstärke für die SLIT das bessere Risiko-Nutzen-Profil ergibt, so dass hier gewichtige Gründe für einen frühzeitigen Einsatz gerade bei Kindern bestehen.

*Dr. Hans-Jochen Sieber
Stallergenes GmbH & Co. KG
Carl-Friedrich-Gauß-Str. 50
47475 Kamp-Lintfort*

Literatur

- [B1] André C, Vatrinet C, Galvain S, Carat F, Sicard H (2000): Safety of sublingual-swallow immunotherapy in children and adults. *Int Arch Allergy Immunol* 121: 229-234
- [B2] Bousquet J and the ARIA Workshop Group (2001): Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 108 (No. 5, suppl): 1-344
- [B3] Bufe A, Ziegler-Kirbach E, Stöckmann E, Heide-mann P, Gehlhar K, Holland-Let T, Braun W (2004): Efficacy of sublingual swallow immunotherapy in children with severe grass-pollen allergic symptoms: a double-blind placebo-controlled study. *Allergy* 59: 498-504
- [B4] Christian Hansen Group (2004): Annual Report 2003/2004. <http://www.alk-abello.com/68CD07AA-C18D-423E-8618-506A2EBFE561: 19>
- [B5] Durham SR, Walker SM, Varga EM, Jacobson MR, O'Brien F, Noble W, Till SJ, Hamid QA, Nouri-Aria TN (1999): Long-term clinical efficacy of grass-pollen immunotherapy. *N Engl J Med* 341: 468-475
- [B6] Durham SR (2004): Grass pollen tablet immunotherapy – an international multi-centre trial. Oral presentation, XXIII Congress of the EAACI 2004, Amsterdam
- [B7] Khinchi MS, Poulsen LK, Carat F, André C, Hansen AB, Mallings HJ (2004): Clinical efficacy of sublingual and subcutaneous birch pollen allergen-specific immunotherapy: a randomized, placebo-controlled double-blind, double-dummy study. *Allergy* 59: 45-53
- [B8] Lüderitz-Püchel U, Keller-Stanislawski B, Hausteiner D (2001): Neubewertung des Risikos von Test- und Therapie-Allergenen. Eine Analyse der UAW-Meldungen von 1991 bis 2000. *Bundesgesundheitsbl. Gesundheitsforsch. Gesundheitsschutz* 44: 709-718
- [B9] Möller C, Dreborg S, Ferdousi HA, Halken S, Host A, Jacobsen L, Koivikko A, Koller DY, Niggemann B, Norberg LA, Urbanek R, Valovirta E, Wahn U (2002): Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 109: 251-256
- [B10] Powell R (2004): The UK Immunotherapy Study (UKIS). Oral presentation, XXIII Congress of the EAACI 2004, Amsterdam
- [B11] Rolinck-Werninghaus C, Wolf H, Liebke C, Baars JC, Lange J, Kopp MV, Hammermann J, Leupold W, Bartels P, Gruebl A, Bauer CP, Schnitker J, Wahn U, Niggemann B (2004): A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled multi-centre study on the efficacy and safety of sublingual immunotherapy (SLIT) in children with seasonal allergic rhinoconjunctivitis to grass pollen. *Allergy* 59: 1285-1293
- [B12] Wilson DR, Torres Lima M, Durham S (2003): Sublingual immunotherapy for allergic rhinitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No. CD002893. DOI: 10.1002/14651858.CD002893

Erwiderung

Fischer und Wolf regen in ihrer Stellungnahme an, einige neuere Studien in künftige Bewertungen der Sublingualen Immuntherapie (SLIT) mit einzubeziehen.

Die Stellungnahme der Expertengruppe in der Pädiatrischen Allergologie, Heft 3/2004, begründet sich auf randomisierte doppelt-blind Plazebo-kontrollierte Studien zu klinischen Wirkungen und Nebenwirkungen der SLIT. Arbeiten, die diese methodischen Voraussetzungen nicht erfüllten oder sich nur auf paraklinische Effekte oder Wirkmechanismen bezogen, wurden nicht bewertet.

Die Arbeit vom Allam [A3] untersuchte dendritische Zellen ohne Einfluss von SLIT. Die Arbeiten von Marcucci [A7] und Pajno [A6] analysieren nur paraklinische Effekte. Die Arbeit von Wüthrich [A4] berichtet über den Vergleich zweier nicht randomisierter Gruppen. Novembre et al. [A5] und Bordignon [A8] berichten über offene Studien. Alle von Fischer und Wolf erwähnten Arbeiten kommen deshalb für eine Neubewertung der klinischen SLIT-Effekte nicht in Betracht.

Der Cochrane Review von Wilson et al. [C1] ist selbstverständlich in seiner aktuellsten Version unter Berücksichtigung der

Studie von Tari [A9] in die Stellungnahme mit einbezogen worden. Selbst bei vorbehaltloser Einbeziehung der Daten dieser Studie findet sich in der Metaanalyse von Wilson et al. kein signifikanter SLIT-Effekt auf den Rhinitis-Symptomen-Score bei Kindern.

Sieber regt an, die Daten unter zwei weiteren Aspekten zu betrachten:

1) Effekte der SLIT seien erst bei höheren Dosierungen zu erwarten. Die Expertengruppe habe aber nur Studien mit Dosierungen zwischen dem 0,3- und 10-fachen der subkutanen Dosis betrachtet.

2) Die Sicherheit der SLIT sei wesentlich höher als die der subkutanen Immuntherapie. Auch bei einer „tendenziell weniger ausgeprägten Wirkstärke für die SLIT“ sei ihr „Risiko-Nutzen-Profil“ deshalb besser.

Dazu im Einzelnen:

1) Die Expertengruppe hat in ihre Analyse drei Studien an Kindern einbezogen, die mit Dosierungen zwischen dem 100- und dem 375-fachen der subkutanen Dosis [C2-4] durchgeführt wurden. Keine dieser Studien erbringt nach Meinung der Expertengruppe und anderer Reviewer (Malling [C5], Wilson [C1]) einen konsistenten Wirkungsnachweis der SLIT.

2) Die Risiken der SIT können durch sorgfältige Beachtung von Kontraindikationen und Durchführungs- und Überwachungsre-

glements [C6] minimiert werden. Die SIT ist bei allergischer Rhinokonjunktivitis und Asthma wirksam, und es gibt Daten, die dafür sprechen, dass sie bei jungen Kindern einen klinischen „Etagenwechsel“ [C7] und ein Fortschreiten von der monovalenten zur polyvalenten Sensibilisierung [C8, C9] verhindern kann. Die Daten zur SLIT sprechen dagegen, dass diese Therapie bei Kindern einen relevanten klinischen Effekt hat. Es ist unsinnig, eine unwirksame Therapie nur deshalb durchzuführen, weil sie auch keine Nebenwirkungen hat. Es ist schädlich, dem Patienten aus diesem Grund eine Behandlung vorzuenthalten, die sicher ist und ihm erwiesenermaßen helfen kann.

*PD Dr. med. Thomas Hirsch
Sana-Krankenhaus Rügen
Calandstr. 7-8, D-18528 Bergen
E-Mail: ThHirsch@sana-ruegen.de*

Literatur

[C1] Wilson DR, Torres Lima M, Durham S (2004) Sublingual immunotherapy for allergic rhinitis (Cochrane Review). In: The Cochrane Library Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.

[C2] Vourdas D et al (1998): Double-blind, placebo-controlled evaluation of sublingual immunotherapy with standardized olive pollen extract in pediatric patients with allergic rhinoconjunctivitis and mild asthma due to olive pollen sensitization. *Allergy* 53: 662-72.

[C3] La Rosa M et al (1999): Double-blind, placebo-controlled evaluation of sublingual-swallow immunotherapy with standardized Parietaria judaica extract in children with allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 104: 425-32

[C4] Bahçeciler NN et al. (2001): Efficacy of sublingual immunotherapy in children with asthma and rhinitis. *Pediatr Pulmonol* 32: 49-55.

[C5] Malling HJ (2002): Is sublingual immunotherapy clinically effective? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2: 523-31.

[C6] Sennekamp J et al (2002): Empfehlungen zur praktischen Durchführung der spezifischen Immuntherapie mit Allergenen (Hyposensibilisierung). *Allergo Journal* 11: 332-8.

[C7] Möller C et al. (2002): Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 109: 251-256

[C8] Des Roches et al (1997): Immunotherapy with a standardized Dermatophagoides pteronyssinus extract. VI. Specific immunotherapy prevents onset of new sensitizations in children. *J Allergy Clin Immunol* 99: 450-3.

[C9] Pajno GB et al. (2001): Prevention of new sensitizations in asthmatic children monosensitized to house dust mite by specific immunotherapy: six-year follow-up study. *Clin Exp Allergy* 31: 1392-7.

kette statt. Im Prä-B-Stadium wird die Stellvertreter-Leichtkette $\lambda 5$ exprimiert, es finden VDJ-Rekombination der Schwereketten und Expression des konstanten Teils der Membran-IgM-Schwereketten statt, bevor auch die Leichtkette rearrangiert wird. Auf unreifen B-Zellen ist die Stellvertreter-Leichtkette durch die definitive Leichtkette ersetzt. Auf reifen B-Zellen wird neben Membran-IgM auch IgD exprimiert (Abb. 3).

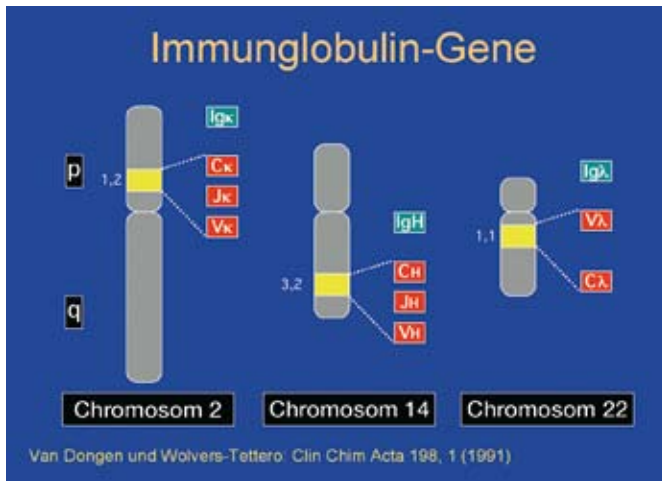


Abb. 4

Die Gene für die leichten Ketten der Immunglobuline sind auf den Chromosomen 2 und 22 lokalisiert, diejenigen für die schweren Ketten auf Chromosom 14. Bei den Leichtketten sind die variablen V-Regionen jeweils an der Zentromer-Seite lokalisiert, die konstanten C-Regionen an der Telomer-Seite. Bei den Schwereketten sind die V-Segmente telomerisch, die C-Gene zentromerisch gelegen (Abb. 4).

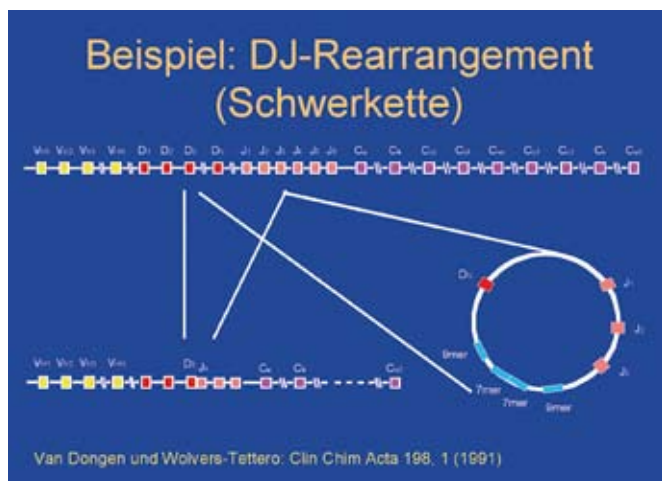


Abb. 5

Rearrangement der Keimbahn-DNA: Um beispielsweise ein Schwereketten-D₃- und ein J₄-Segment zusammenzubringen, wird zunächst eine DNA-Schleife gebildet, bevor das DJ-Joining (Zusammenlegung eines D- und J-Elementes) stattfinden kann. Die

gesamte zwischen D_{H3} und J_{H4} liegende DNA zusammen mit zwei Heptamer- und zwei Nonamer-Sequenzen, die für das Immunglobulin nicht benötigt werden, wird in Form eines kreisförmigen Produktes exzidiert (Abb. 5).

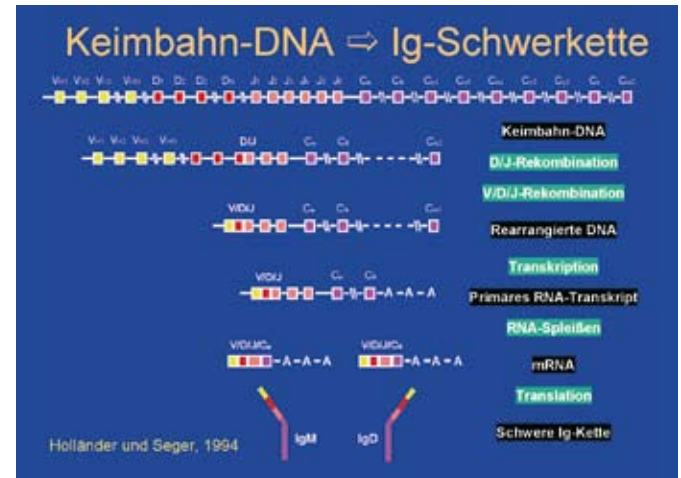


Abb. 6

Das DJ-Rearrangement hatten wir soeben kennen gelernt. Es folgt das VDJ-Rearrangement, wobei ein variables V-Segment an das bestehende DJ-Segment angelagert wird. Die so rearrangierte DNA wird zur primären RNA transkribiert. Der Antikörper ist nun zwar in seiner Spezifität festgelegt, ist aber noch keinem Isotyp zuzuordnen. Dies geschieht über einen Spleißvorgang, bei dem die Assoziation mit C_μ (für späteres IgM) oder C_δ (für späteres IgD) erfolgt. Die nun definitive RNA wird an den Ribosomen zur Ig-Schwerekette translatiert (Abb. 6).

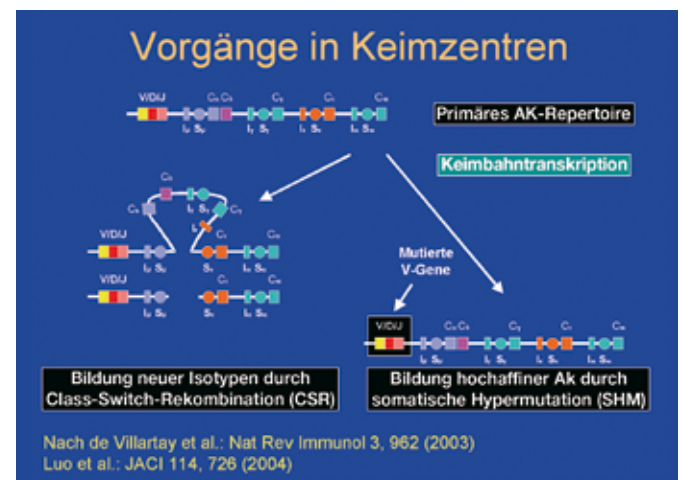


Abb. 7

Änderung des primären Ak-Repertoires mittels SHM und CSR: Nach dem VDJ-Rearrangement exprimiert der Schwerekettenlocus IgH (H für heavy) Igμ- oder Igδ-mRNA Transkripte, je nachdem, ob IgM oder IgD gebildet werden soll. Durch Class-Switch Recombination, CSR, können andere Isotypen entstehen, etwa IgG₁, IgG₃, IgE u. a.

Dazu lagern sich die Switch-Regionen (als S_x bezeichnet) zusammen, die dazwischen liegende DNA-Sequenz wird exzidiert. Darüber hinaus kann es im Bereich der S-Regionen zu SHM-ähnlichen Mutationen unter Bildung chimärischer S-Regionen (z.B. $S_{\mu/\epsilon}$) kommen. Durch Mutationen im VDJ-Bereich (somatische Hypermutation, SHM) wird die variable Region verändert und es entstehen hoch affine Antikörper neuer Affinität und Spezifität. Die riesige Zahl verschiedener Antikörper entstammt somit auf DNA-Ebene aus Rekombinationsvorgängen, zusätzlich aus diesen somatischen Hypermutationsvorgängen. Reduziert wird das B-Zell-Repertoire allerdings um die Zellen, die z. B. durch programmierten Zelltod absterben (Abb. 7).

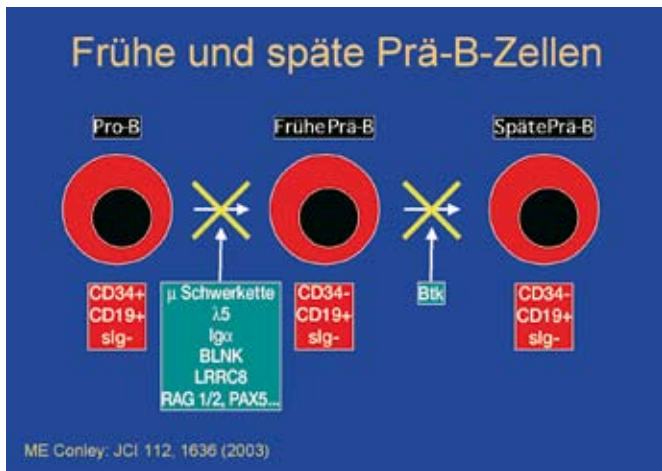


Abb. 8

Neben dem Rearrangement der Immunglobulingene werden für die B-Zell-Entwicklung auch andere Gene benötigt, die in bestimmten Stadien exprimiert werden müssen. Hier z. B. der Übergang von Pro-B- zu Prä-B-Zellen. Der Stammzellmarker CD34 geht verloren. Einige Autoren unterscheiden ein frühes und ein spätes Prä-B-Zell-Stadium, zu dem die Aktivierung einer ganzen Reihe von Genen essenziell vonnöten ist. So resultiert eine Agammaglobulinämie, wenn Btk, μ -Schwerkette, I γ 5, BLNK (ein Linker-Protein) oder LRRC8 (LRRC8 = leucine-rich repeat-containing 8) fehlen oder Pax-5 nicht reguliert wird. Auch beim Fehlen von RAG 1/2 (recombination activating genes) können sich B-Zellen nicht entwickeln, allerdings zusätzlich auch keine T-Zellen, so dass dann ein schwerer kombinierter Defekt resultiert (Abb. 8).

Hier noch einmal die Struktur einer reifen B-Zelle mit Oberflächen-IgM und -IgD. Sie muss sich zu einer Plasmazelle entwickeln, die dann Immunglobuline in löslicher Form sezerniert (Abb. 9).



Abb. 9

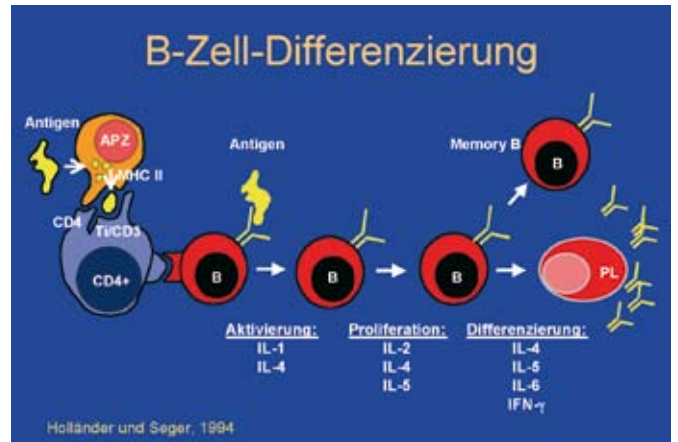


Abb. 10

Eine B-Zelle erkennt ein spezifisches Antigen mit Hilfe des Oberflächenimmunglobulins, dem B-Zell-Antigenrezeptor. Zur Aktivierung braucht sie Hilfestellung von antigenspezifischen T-Zellen, über die verschiedene Signale auf die B-Zellen übertragen werden. Unter dem Einfluss verschiedener Zytokine entstehen schließlich Plasmazellen, die Immunglobuline sezernieren. Bei intaktem B-Zell-System wird ein immunologisches Gedächtnis in Form von Memory-B-Zellen aufgebaut (Abb. 10).

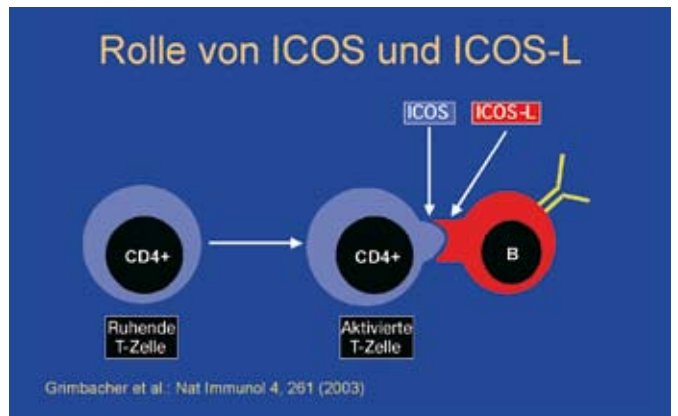


Abb. 11

Zur effektiven Aktivierung braucht die B-Zelle neben Differenzierungssignalen von Zytokinen mehrere kostimulatorische Signale. Ein solches Signal kommt z. B. vom induzierbaren Kostimulator, ICOS, der mit dem korrespondierenden Liganden auf B-Zellen reagiert. Genetisch bedingtes Fehlen von ICOS ist für etwa 5 Prozent der Fälle des Common Variable Immunodeficiency, CVID, verantwortlich (Abb. 11).

Auf Abb. 12 sehen wir ein Oberflächen-IgM, assoziiert mit an die IgM-Schwerketten bindenden Transmembranproteinen I γ α und β, sowie intrazelluläre Signaltransduktionselemente Syk und Lyn. CD21, fest verbunden mit CD19 und CD81, ist ein Rezeptor für das Komplementfragment C3d. Der initiale Signalübertragungsmechanismus kann nur vereinfacht dargestellt werden: Ein

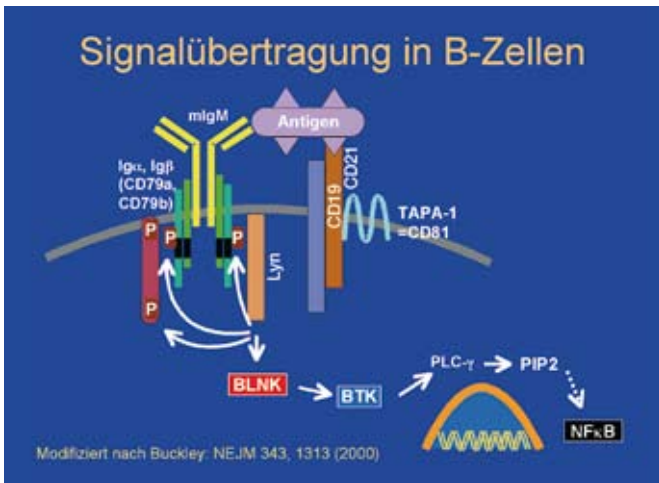


Abb. 12

komplementbindendes Antigen bindet zum einen an den B-Zell-Rezeptor, aber auch, im Interesse einer verstärkten B-Zell-Aktivierung, an CD21. Nach Aktivierung der B-Zelle werden zunächst einige Membranproteine phosphoryliert, bevor schließlich intrazellulär Signale bis hin zum Zellkern übertragen werden, wo NFκB (nuclear factor κB, ein DNA-bindender Transkriptionsfaktor) nach Translokation in den Zellkern an der Initiierung der Ig-Synthese beteiligt ist.

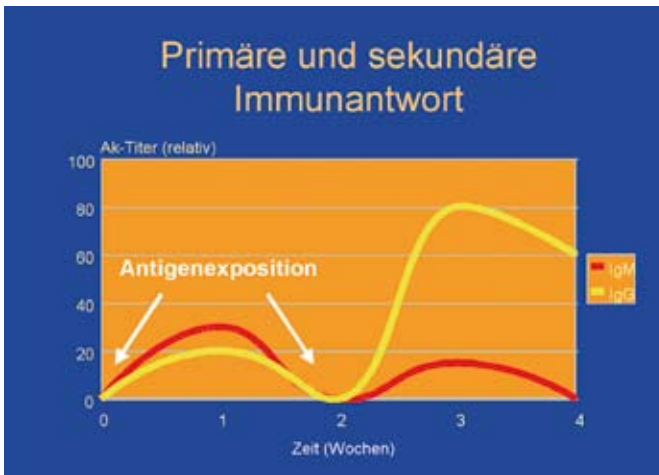


Abb. 13

Hier die Situation, dass dasselbe Antigen dem Immunsystem z. B. im Abstand von zwei Wochen zweimal präsentiert wird. Es zeigt sich, dass die primäre Antwort vorwiegend eine IgM-, die sekundäre Antwort vorwiegend eine IgG-Antwort ist (Abb. 13).

Eine B-Zelle ist nach dem initialen VDJ-Rearrangement für die Produktion von IgM und IgD programmiert. Nach geeigneter Stimulation werden aber weitere Downstream-Gene aus der Keimbahn transkribiert. Durch Bildung einer Schlinge können die Switch-Regionen S_μ und S_{γ1} komplementär aneinander gelagert werden (Abb. 14).

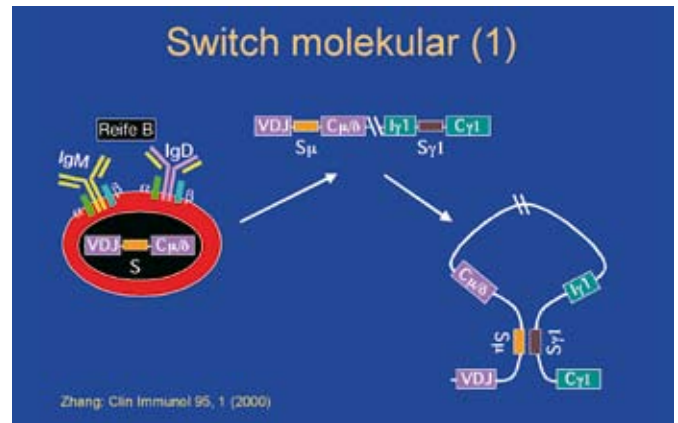


Abb. 14

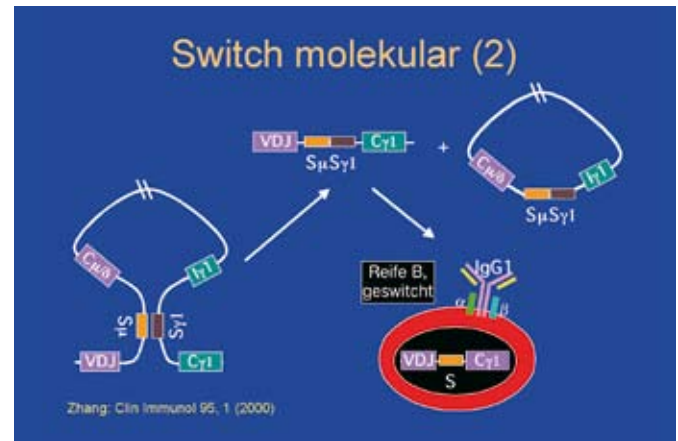


Abb. 15

Die Switch-Regionen fusionieren nun miteinander, die nicht mehr genutzten Gene werden zirkulär herausgeschnitten. In der B-Zelle sind nun VDJ und Cγ1 zusammengeskommen, wodurch die B-Zelle ein IgG₁ produzieren kann (Abb. 15).

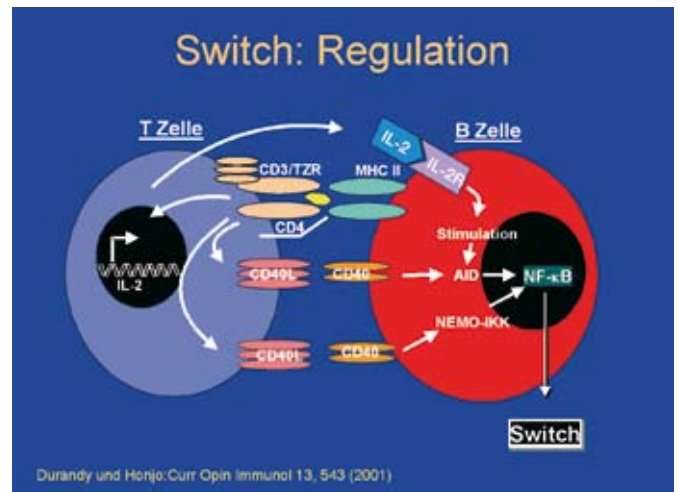


Abb. 16

Der Switch-Vorgang wird reguliert. Nachdem immunogene Peptide z. B. von einer B-Zelle präsentiert und von der T-Zelle erkannt wurden, wird von der T-Zelle IL-2 synthetisiert. Dieses liefert eines von mehreren Signalen zur B-Zell-Aktivierung. Ein nächstes Signal liefert die Interaktion von CD40 und CD40-Ligand über die Aktivierungs-induzierte Cytidindesaminase, AID. Ein drittes schließlich wird nach derselben Interaktion über den NEMO-IKK-Komplex (NEMO = NFκB essential modulator) übertragen, bis dann ein effektiver Klassen-Switch zustande kommt (Abb. 16).

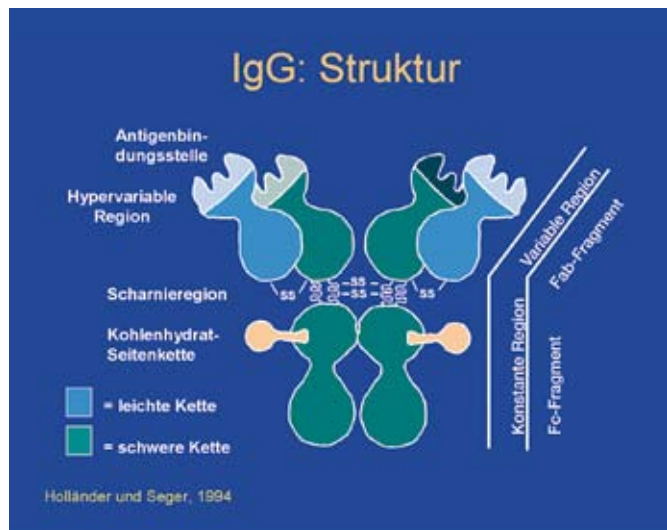


Abb. 17

Hier sehen wir schematisch die Immunglobulinstruktur mit den beiden leichten und schweren Ketten. Wir finden zum einen eine konstante Fc-Region sowie eine variable F(ab')₂-Region, zum anderen verschiedene Regionen mit funktioneller Bedeutung für das Gesamtmolekül (Abb. 17).

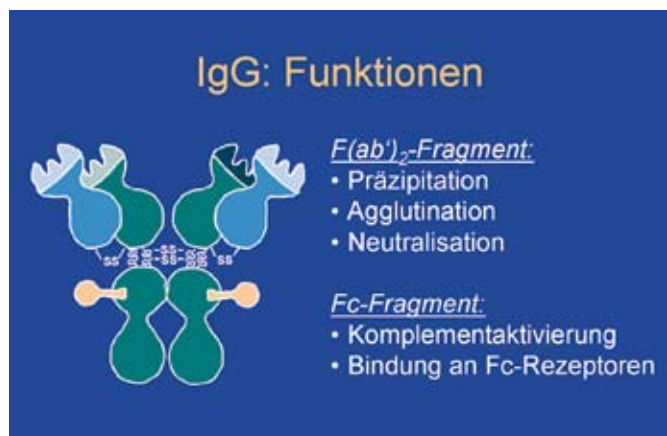


Abb. 18

Den unterschiedlichen molekularen Strukturen können unterschiedliche Funktionen zugeordnet werden. Hier ein paar Beispiele für Funktionen des F(ab')₂- und des Fc-Fragments (Abb. 18).

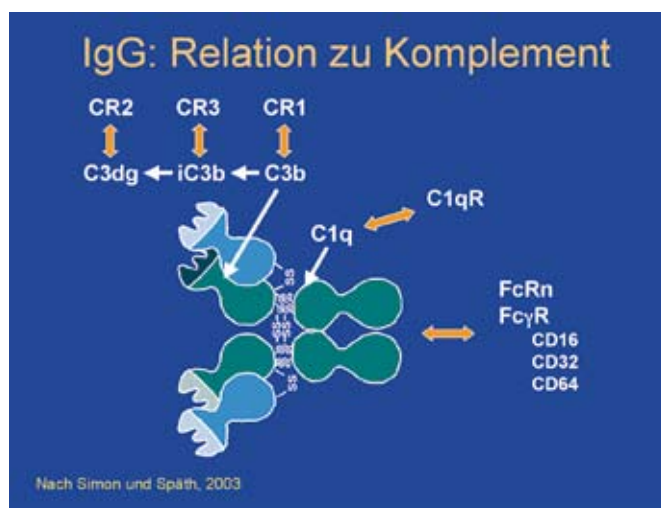


Abb. 19

Hinsichtlich der Interaktion mit Komplement haben einige C-Fragmente besondere Bedeutung. Hier die Bindungsstellen am IgG-Molekül. IgG wird dadurch in die Lage versetzt, neben verschiedenen Fc-Rezeptoren (CD16, CD32 und CD64 sowie der neonatale Fc-Rezeptor FcRn) auch mit C-Rezeptoren (CR1, CR2 und CR3 für C3-Fragmente sowie C1qR für die C1-Untereinheit C1q) zu interagieren (Abb. 19).

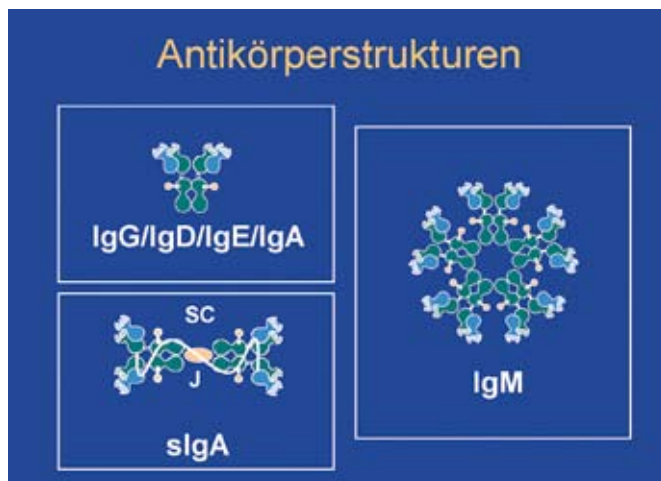


Abb. 20

Während die meisten Immunglobuline Monomere sind, kommt IgA auch als Dimer vor, verbunden über eine J-Kette (J = joining). Mit Hilfe der Sekretkomponente, SC, kann dieses Dimer auf Schleimhäute sezerniert werden. IgM ist ein Pentamer (Abb. 20).

Nur die IgG-Antikörper der Mutter werden über die Plazenta sezerniert. Sie schützen das Neugeborene während der ersten Monate des Lebens vor einigen Infektionen, werden aber mit einer HWZ von ca. vier Wochen abgebaut. Danach ist das Kind auf selbst produzierte Immunglobuline angewiesen (Abb. 21).

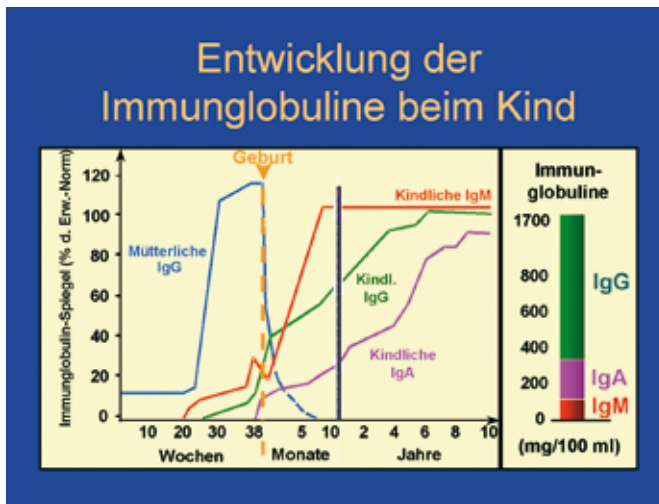


Abb. 21

In der Medizin haben B-Zellen und Immunglobuline sowohl nützliche als auch schädliche Funktionen:

- Nützlich:
 - Als humoraler Schutzfaktor bei der Abwehr von Infektionen.
 - Als Teil der humoral/zellulären Abwehr bei Antikörper-abhängiger zellulärer Zytotoxizität, ADCC.
- Schädlich:
 - Als Produzenten von Autoantikörpern bei Autoimmunerkrankungen und Vaskulitiden.
 - Als Produzenten von IgE bei allergischen Erkrankungen.

Prof. Dr. med. Volker Wahn
 Klinikum Uckermark, Klinik und Brandenburgisches Allergie- und
 Asthmazentrum für Kinder und Jugendliche
 Auguststr. 23, 16303 Schwedt/Oder
 E-Mail: V.Wahn@klinikum-uckermark.de

Aktuelle Fragen an den Allergologen

Spezifische Immuntherapie bei Sonderindikationen

Dr. I. W. aus K. fragt:

Sollen Patienten mit schwerer Gräser- und Baumpollenallergie bei einer bestehenden Hashimotothyreoiditis hyposensibilisiert werden? Und wie sieht es mit einer Hyposensibilisierung bei Diabetes mellitus Typ 1 aus?



**Prof. Dr. med.
 Wolfgang Leupold,
 Univ.-Klinikum
 Carl Gustav Carus,
 Kinderklinik,
 Dresden**

Die Fragen zur spezifischen Immuntherapie bei Sonderindikationen sind nicht ganz einfach zu beantworten, da sie einerseits sicher einen theoretisch rechtlichen und zum anderen auch einen praktischen Aspekt haben.

Es bietet sich an, beide Fragen in einem allgemeinen Teil zunächst gemeinsam zu beantworten, da beide Erkrankungen heute mit einem Autoimmungeschehen in Verbin-

dung gebracht werden. Um die rechtliche Seite der Frage auszuloten, ist es sinnvoll, einen Blick in die aktuellen Empfehlungen zur spezifischen Immuntherapie zu werfen. Dabei wird bereits ersichtlich, dass es in den einzelnen Statements völlig unterschiedliche Empfehlungen zur eventuellen Anwendung bzw. Kontraindikation im Hinblick auf eine spezifische Immuntherapie gibt. Die im Jahr 2002 erschienene Empfehlung des Ärztverbandes Deutscher Allergologen definiert „schwere Erkrankungen des Immunsystems wie Autoimmunerkrankungen“ als eine absolute Kontraindikation zur SIT. Die ein Jahr später im Deutschen Ärzteblatt publizierte Stellungnahme zur spezifischen Immuntherapie der Autorengruppe der Deutschen

Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie bezeichnet bei gleicher Formulierung Autoimmunerkrankungen als eine relative Kontraindikation. Die im April 2004 erschienene Leitlinie der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin zur spezifischen Immuntherapie (Hyposensibilisierung) definiert „schwere Autoimmunerkrankungen“ als eine Kontraindikation. Wir sehen also, dass ein und derselbe Krankheitszustand sowohl als absolute wie auch relative Kontraindikation zur SIT bezeichnet wird und darüber hinaus in der zuletzt genannten Leitlinie nur schwer verlaufende Autoimmunerkrankungen und diese nicht per se in diesem Sinne betrachtet werden.

Im Kapitel „Spezifische Immuntherapie“ des Buches „Medizinische Immunologie“ von Baenkler, erschienen im Dezember 1999, wird eine Autoimmunopathie nur dann als absolute Kontraindikation gewertet, wenn sie akut exazerbiert oder progredient

ist. Wirft man einen Blick in die Rubrik „Kontraindikationen“ der subkutanen allergenspezifischen Immuntherapie im erst kürzlich neu erschienenen „Manuale allergologicum“, wird die Situation hinsichtlich der gestellten Fragen relativ klar und rechtlich eindeutig, aber nicht unbedingt für die Praxis befriedigend. Dort ist ausgeführt: „Als Kontraindikationen einer allergenspezifischen Immuntherapie gelten: - sämtliche Erkrankungen, bei denen Autoimmunprozesse beteiligt sind (...) Beispiele hierfür sind immunogene Hyperthyreosen wie Morbus Basedow und Hashimoto-Thyreoiditis, ferner der juvenile Diabetes mellitus vom Typ 1“.

Aus rein rechtlicher Sicht ist m. E. damit klar, dass eine spezifische Immuntherapie bei Patienten mit einer Autoimmunerkrankung nicht in Frage kommt. Beim Auftreten eventueller Nebenwirkungen oder Zwischenfälle wird sich ein Gutachter auf die zitierten Formulierungen – besonders auf die letzte – stützen und damit die Schuld dem Behandler zuweisen.

Für die praktische Arbeit ist diese Situation nicht immer befriedigend, denn es wird durchaus stabile Verläufe z. B. eines Diabetes mellitus Typ 1 geben, die sich unter einer spezifischen Immuntherapie nicht verschlechtern und der Patient im Gegenteil eine Besserung seiner Pollinosis-Beschwerden erfahren wird. Der Entschluss zur Hyposensibilisierung trotz vorliegender Autoimmunerkrankung kann aber nur eine individuelle, mit dem Patienten speziell ausgehandelte Maßnahme sein, der er schriftlich nach ausführlicher Aufklärung

zustimmt. In diesem Sinne würde ich persönlich bei einem stabil verlaufenden Diabetes eine Hyposensibilisierung nicht absolut ablehnen. Anders als beim manifesten Diabetes scheint mir aber die Situation beim Prädiabetes zu sein. Sollte eine solche Diagnose vorliegen (Autoantikörper vorhanden) ist m. E. Vorsicht geboten, um eine Störung des immunologischen Gleichgewichtes zu vermeiden. In diesen Fällen sollte auf eine SIT verzichtet werden. Es handelt sich bei dieser Meinung aber um eine ganz persönliche Entscheidung, da keinerlei Literatur oder Erfahrungsberichte zu diesem Thema vorliegen. Eine gewisse Stärkung könnte eine solche Entscheidung durch den Umstand erlangen, dass zumindest bei Kindern berichtet wird, dass die in den Monaten Mai oder Juni auftretende Heuschnupfen-Symptomatik zu einer Verschlechterung im Diabetesverlauf führt. Für Erwachsene wurden nach Rückfrage in entsprechenden Ambulanzen solche Beobachtungen nicht mitgeteilt.

Bei der Autoimmunthyreoiditis wird pathogenetisch ein Suppressordefekt der T-Zellen angenommen. Dadurch überleben Lymphozyten, die sich gegen eigene Schilddrüsenantigene richten. Beteiligt sind Killerzellen sowie T-Helferzellen. Aufgrund der Möglichkeit, ganz unterschiedliche Verläufe anzutreffen (Hypo- bzw. Hyperthyreose, Euthyreose) und der Tatsache, dass es in „Belastungssituationen“ auch zu Dekompensationen kommen kann, würde ich diese Art der Autoimmunerkrankung als absolute Kontraindikation zur SIT ansehen.

Dr. K. H. aus B. fragt:

Bekanntlich ist ein Malignom eine Kontraindikation zur Hyposensibilisierung, aber gibt es genauere Kenntnisse über mögliche Risiken bei einem Zustand nach Malignom? Wir betreuen einen 13-jährigen Jungen, der vor fünf Jahren eine AML hatte (Chemo- und Bestrahlungsbehandlung), seither ist er rezidivfrei. Von Seiten seiner zunehmenden allergischen Rhinokonjunktivitis besteht aufgrund der durchgeführten Diagnostik eine eindeutige Indikation zur Hyposensibilisierung gegen Gräserpollen. Wir würden dem Jungen gern helfen, dürfen wir uns trauen?

**Prof. Dr. med. Wolfgang Leupold,
Univ.-Klinikum Carl Gustav Carus,
Kinderklinik, Dresden**

Zu dieser Problematik finden sich ähnlich divergente Ansichten hinsichtlich einer Kontraindikation für die SIT

wie bei den Autoimmunerkrankungen. In einzelnen Publikationen wird eine Kontraindikation nur bei fortgeschrittenen oder akuten malignen Erkrankungen gesehen, bei anderen a priori eine absolute Kontraindikation. Ich denke aber, dass bei malignen Erkrankungen eine ähnliche Situation wie beim Diabetes mellitus vorliegt. Durch die in der Regel eingeschlagene Therapie gelingt es bei einem hohen Prozentsatz der Kinder, eine stabile und rezidivfreie Periode der Heilung zu erreichen. Wenn in dieser Phase Immunkompetenz vorliegt, ist es wiederum nach sorgfältiger Aufklärung und dokumentierter Einwilligung des Patienten möglich, auf seinen speziellen Wunsch hin eine SIT durchzuführen.

Vermutlich kann man die Erfahrungen, die nach Impfungen bei Patienten mit kon-

ventioneller onkologischer Therapie bzw. auch nach Knochenmark-Transplantationen gewonnen wurden, auch auf die Situation der spezifischen Immuntherapie übertragen. In Übereinstimmung mit der Meinung

unseres Onkologen (Prof. Suttrop) hätte ich keine Bedenken, den 13-jährigen Jungen fünf Jahre nach seiner AML bei vorhandener Immunkompetenz zu hyposensibilisieren.

Fremdkörpergranulome nach Hyposensibilisierung

Dr. F.F. aus A. fragt:

Eine heute sieben Jahre alte Patientin wird seit Herbst 2004 auf meine Empfehlung hin von einem kinderärztlichen Kollegen mit ALK SQ Depot Gräsermischung und Roggen hyposensibilisiert. Die Anfangsbehandlung wurde gut vertragen. Zurzeit erhält sie alle vier Wochen 100.000 E. Seit einigen Monaten traten an beiden Armen kleine, juckende, teilweise wohl auch etwas schmerzende verschiebliche Knötchen auf, die ich bei der Wiedervorstellung als Fremdkörpergranulome unter SIT mit Aluminiumhydroxid-haltigen Hyposensibilisierungslösungen aufgefasst habe. Es traten ca. zehn solche erbsgroßen Knötchen an beiden Oberarmen an den typischen Injektionsstellen auf.

- Wie häufig sind nach Informationen des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) solche Fremdkörpergranulome?
- Soll/Kann man eine Epikutantestung mit 2 % Aluminiumchlorid in Wasser durchführen?
- Sind gar histologische Untersuchungen (ohne wissenschaftliche Fragestellung) indiziert?
- Muss die SIT abgebrochen werden und auf ein aluminiumfreies Präparat „gewechselt“, d. h. neu begonnen werden?

Prof. Dr. Stefan Vieths, Paul-Ehrlich-Institut, Abteilung Allergologie, Langen

Dr. Ursula Lüderitz-Püchel, Paul-Ehrlich-Institut, Fachgebiet „Klinische Allergologie“, Langen

Dem PEI werden äußerst selten Fremdkörpergranulome im Zusammenhang mit einer spezifischen Immuntherapie gemeldet, da sie von den Herstellern und auch z. T. von

den Ärzten nicht als „schwerwiegende Nebenreaktion“ eingestuft werden. Es ist daher eine hohe Dunkelziffer zu vermuten. Eine Angabe zur Häufigkeit von Granulomen kann auf der Basis der UAW-Meldungen derzeit nicht erfolgen.

Frost L. et. al. (1985) berichten, dass bei einer Nachuntersuchung von 202 Kindern, die mit Aluminium-haltigen Allergenextrakten therapiert wurden, bei 13 stark juckende therapieresistente subkutane Knötchen nach-

weisbar waren. Bei sechs von ihnen wurden die Knötchen weiter untersucht. Histologisch handelte es sich um Konglomerate aus Lymphozyten und Makrophagen. In vier der sechs Fälle waren Aluminiumkristalle sowohl zwischen den Zellen als auch innerhalb der Phagosomen von Makrophagen zu sehen. Vier von sechs Kindern reagierten im Epikutantest positiv auf Aluminium.

Zum Ausschluss einer Überempfindlichkeit gegenüber Aluminium sollte daher nach Möglichkeit und Einverständnis der Patienten ein Epikutantest durchgeführt werden. Allerdings ist auf dem Arzneimittelmarkt kein kommerzieller Test verfügbar.

Aus ethischer Sicht sollte auf histologische Untersuchungen bei den betroffenen Kindern verzichtet werden.

Es wird empfohlen, die Therapie mit dem aluminiumhaltigen Präparat abzubrechen und bei Zustimmung des Patienten mit einem Präparat, das ein anderes Adjuvanz enthält, die SIT erneut zu beginnen.

Literatur

Frost L, Johansen P, Petersen S et al. (1985): Persistent subcutaneous nodules in children hyposensitized with aluminium-containing allergen extracts. *Allergy* 40: 368-72

Erwartungen an das Disease Management Programm Asthma bronchiale

Eine Umfrage

Der Entwurf des Gemeinsamen Bundesausschusses zum Disease Management Programm (DMP) Asthma bronchiale wird, nachdem er vom Gesundheitsministerium als Rechtsverordnung im Rahmen der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV) in Kraft gesetzt wurde, die verbindliche Grundlage für alle kommenden DMPs Asthma sein.

Anschließend werden auf Landesebene Verträge über die Programme zwischen einzelnen Krankenkassen und den Leistungserbringern (Ärzten/Netzen/Versorgungszentren) abgeschlossen. Im letzten Schritt überprüft das Bundesversicherungsamt die abgeschlossenen Verträge, ob sie der Verordnung entsprechen. Erst dann werden sie wirksam.

Wir haben bei den beteiligten pädiatrischen Gesellschaften, dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, der Arbeitsgruppe DMP der pädiatrischen Fachgesellschaften und beim Deutschen Allergie- und Asthmabund DAAB nachgefragt, mit welchen Erwartungen und welche Befürchtungen sie dem DMP Asthma bronchiale entgegen sehen.

Welche Erwartungen haben Sie an das DMP Asthma?	Welche Befürchtungen haben Sie?	Welche Aktivitäten planen Sie?
---	---------------------------------	--------------------------------



Dr. med. Martin Tiedgen, Arbeitsgemeinschaft DMP der pädiatrischen Fachgesellschaften, 21073 Hamburg

Meine Erwartungen (Wunschträume?) an ein optimales DMP Asthma sind groß:

- Eine verbesserte Versorgung der Kinder mit Asthma. Bisher ist eine leitliniengerechte Therapie noch nicht überall Realität. Stabile, gut geschulte, eigenverantwortlich handelnde Patienten sind letztendlich aber auch „budgettechnisch“ günstiger als ewig kranke. Allerdings glaube ich nicht, dass durch eine bessere Versorgung die Kassen Geld sparen werden.
- Ein so einfach und klar konzipierter Dokumentationsbogen, dass durch eine leitliniengerechte Standardisierung der Praxisablauf vereinfacht und gleichzeitig verbessert wird, weil der Ablauf automatischer und damit vollständiger wird.
- Dass die entstehende notwendige Mehrarbeit unseren Patienten nützt und wir dafür ein adäquates Honorar erhalten.
- Dass die geplanten Aktivitäten zur Qualitätssicherung im DMP den kollegialen Austausch innerhalb einer Region fördern, ohne zusätzliche und unnütze Sitzungen ohne geistigen Nährwert.
- Dass die Rolle des Pädiaters als fester Bestandteil der Versorgung von asthmakranken Kindern gesichert wird.
- Dass die Kassen und KVen aus den Fehlern in der Umsetzung der bisherigen DMPs etwas gelernt haben.

Auch die Risiken sind groß.

- Der Aufwand für die bürokratischen Formalien könnte so hoch sein, dass das Honorar nicht einmal ausreicht, um den zusätzlichen Dokumentationsaufwand zu vergüten. Es ist denkbar, dass uns das Programm Zeit für die Betreuung der Patienten raubt.
- Die Kinder- und Jugendärzte könnten es verpassen, rechtzeitig auf sich aufmerksam zu machen und die Teilnahme am Programm anderen, mit dem Thema DMP besser vertrauten Arztgruppen/Anbietern überlassen. Groß ist diese Gefahr insbesondere im Bereich der Schulung. Wir müssen den strategischen Vorteil nutzen, den uns die Arbeit der AG Asthmaschulung gebracht hat. Wir halten bereits evaluierte Strukturen vor, die andere sich erst noch aufbauen müssen. Hier müssen rechtzeitig pädiatrische Schulungsverbände entstehen, da nicht jeder niedergelassene Kinder- und Jugendarzt selber die vollständige – zugegebenermaßen aufwändige – Schulung anbieten kann.

Neben Veranstaltungen, die das Thema ins Bewusstsein der Kinder- und Jugendärzte rufen, werde ich mich weiter dafür einsetzen, dass das DMP besser an pädiatrische Belange angepasst wird (Aufnahme von Kleinkindern, gemeinsame Schulung von Eltern und Kindern). Bevor es um die konkrete Umsetzung in den Alltag geht, müssen aber erst einmal regionale Verträge abgeschlossen werden. Hier ist der Berufsverband gefordert und hat auch schon damit begonnen, den KVen und Kassen bereits jetzt zu signalisieren, dass das DMP Asthma etwas ist, an dem auch die Kinder- und Jugendärzte beteiligt werden müssen. Wir müssen frühzeitig deutlich machen, dass es uns überhaupt gibt. Diesmal muss die Pädiatrie in die Planung und Entwicklung von Konzepten mit einbezogen werden, um auch regionale Besonderheiten zu berücksichtigen. Es ist den bisherigen Verhandlungspartnern noch nicht überall klar, was für uns alle selbstverständlich ist: An diesem DMP sind andere Ärzte beteiligt, als die, die für das DMP Koronare Herzkrankheit zuständig sind.

	Welche Erwartungen haben Sie an das DMP Asthma?	Welche Befürchtungen haben Sie?	Welche Aktivitäten planen Sie?
--	---	---------------------------------	--------------------------------



Dr. med. Thomas Spindler, Arbeitsgemeinschaft DMP der pädiatrischen Fachgesellschaften, Fachkliniken Wangen, Waldburg-Zeil-Kliniken, 88239 Wangen im Allgäu

Wir erwarten, dass die Kostenträger den Absatz 1 der Verordnung zu den DMPs ernst nehmen. Dies bedeutet, dass Programme entwickelt werden, „die nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft unter Berücksichtigung von evidenzbasierten Leitlinien oder nach der jeweils besten verfügbaren Evidenz“ eine umfassende Therapie unter Einbeziehung aller Versorgungssektoren ermöglichen. Dies unter Berücksichtigung der Pädiatriespezifischen Frage- und Problemstellungen.

Es ist zu befürchten, dass der Ausschluss der Kinder unter 5 Jahren zu einer Verschlechterung der Versorgung dieser Patienten und ihrer Familien führt, da Gelder in Richtung der DMPs verschoben werden. Die Kostenträger könnten darüber hinaus versucht sein, die Programme nicht auf dem Prinzip der medizinischen Evidenz, sondern nach dem Prinzip der Kostendämpfung zu entwickeln.

Wir wollen die Kinder- und Jugendärzte durch Vorträge, Gremienarbeit und Qualitätszirkel aktivieren. Wichtig wäre die Schaffung eines pädiatrischen Selbstbewusstseins und Selbstverständnisses, das über die rein hausärztliche Versorgung unserer chronisch kranken Kinder hinausgeht und die kinder- und jugendärztliche Fachkompetenz bei diesem Krankheitsbild transparent macht. Bezüglich der Altersgruppe unter 5 Jahren setzen wir auf die Initiierung anderer strukturierter Versorgungsmodelle wie die Integrierte Versorgung. Die Betroffenen haben hierdurch eine Möglichkeit, durch evidenzbasierte und qualitätsgesicherte I.V.-Modelle an einer optimierten und strukturierten Versorgung teilzunehmen.



Dr. med. Wolfram Hartmann, Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), 57223 Kreuztal

Wir erhoffen uns eine verbesserte Strukturierung der Therapie bei Kindern und Jugendlichen.

Pneumologen (Internisten mit Schwerpunkt) und ggf. Kliniken werden versuchen, diese Patienten an sich zu binden. Niedergelassene Kinder- und Jugendärzte können das Nachsehen haben. Außerdem ist ein Zuwachs an unnötiger Bürokratie zu erwarten.

Wir werden die Qualitätszirkel zum Asthma bronchiale intensivieren. Der BVKJ plant eine umfassende Information seiner Mitglieder in Zusammenarbeit mit der GPA.



Dr. med. Rüdiger Szczepanski, Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter, Kinderhospital Osna-brück, 49082 Osna-brück

Es besteht die berechtigte Hoffnung, dass insgesamt ein deutlich besserer Standard in der Dauertherapie und auch bei der Schulung der Familien erreicht wird, somit sehr viel mehr betroffene Kinder ein stabiler geführtes Asthma haben. Außerdem besteht die Chance, dass pädiatrisch-allergologische und pneumologische Kompetenz auch im normalen Arbeitsalltag entsprechend gewürdigt wird.

Meine Befürchtungen gehen dahin, dass die pädiatrischen Gemeinsamkeiten (die sich in dem gemeinsam erarbeiteten Papier der sechs Fachgesellschaften zeigen) bei der praktischen Umsetzung einem neuen Konkurrenzdenken geopfert werden. Mit der erwähnten Stellungnahme ist es gelungen, die Interessen der verschiedenen Fachverbände aufeinander abzustimmen und nach außen hin (gegenüber Patienten, Krankenkassen, Politikern, Kassenärztlichen Vereinigungen usw.) eine gemeinsame pädiatrische Stimme zum Thema Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter zu formulieren.

Wir wollen uns unmittelbar einmischen in die politische Gestaltung des DMP, das ja jetzt auf der Basis der verabschiedeten Rechtsreform in Verträge umgesetzt werden muss. Somit ist die Notwendigkeit aktiver Verhandlungen mit den Krankenkassen entstanden. Darüber hinaus streben wir an, das DMP Asthma bronchiale (die Rechtsverordnung) dahingehend weiter zu entwickeln, dass es für Kinder unter fünf Jahren geöffnet wird, dass die Eltern von Jugendlichen auch regelhaft in die Schulung mit einbezogen werden und dass die Passivrauchexposition bei Kindern und Jugendlichen in der Versorgung und somit auch in der Dokumentation mit erfasst wird.

Welche Erwartungen haben Sie an das DMP Asthma?



Prof. Dr. med. Frank Riedel, Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie, Altonaer Kinderkrankenhaus, 22763 Hamburg

Die Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP) erhofft sich durch das DMP Asthma eine Verbesserung der Versorgung von asthmakranken Kindern und Jugendlichen dadurch, dass im DMP die Diagnostik und Therapie von Asthma nach evidenz-basierten Kriterien standardisiert sind. Dieses betrifft sowohl das diagnostische Vorgehen als auch nichtmedikamentöse und medikamentöse Therapieschemata sowie die unumschränkte Notwendigkeit von Schulungen der Patienten und deren Familien. Hierzu werden als Leistungserbringer hausärztlich tätige Kinderärzte geschult und angehalten, sich ständig bezüglich Asthma fortzubilden; auch die Lungenfunktion als wichtiger Verlaufsparemeter wird hierdurch in der hausärztlichen Kinderarztpraxis einen höheren Stellenwert erfahren. Dies alles wird zu einer besseren ärztlichen Basisversorgung von asthmakranken Kindern und Jugendlichen beitragen.

Welche Befürchtungen haben Sie?

Mit der Einschreibung als Leistungserbringer im Rahmen des DMP Asthma ist ein gewisser Aufwand (Einschreibung, Dokumentation, Schulungen, Fortbildungen) verbunden. Es besteht die Gefahr, dass hausärztlich tätige Kinderärzte diesen Aufwand scheuen und am DMP Asthma nicht teilnehmen. Dieses wird dazu führen, dass sich Familien mit asthmakranken Kindern, gedrängt von den Krankenkassen, an internistische Pneumologen wenden würden. Aus diesem Grund ist eine Teilnahme von möglichst vielen hausärztlich tätigen Kinderärzten notwendig, denn in allen Kinderarztpraxen werden kindliche und jugendliche Asthmatiker betreut.

Welche Aktivitäten planen Sie?

Die GPP wird auf eine rasche Umsetzung der Musterweiterbildungsordnung drängen, die u. a. die Etablierung einer Zusatz- bzw. Schwerpunktbezeichnung „Pädiatrische Pneumologie“ beinhaltet. Es ist wichtig, dass deutschlandweit ausreichend Spezialisten für pädiatrische Pneumologie zur Verfügung stehen, um an der Versorgung auf der Ebene 2 innerhalb des DMP Asthma teilzunehmen. Hier müssen sowohl im niedergelassenen als auch im stationären Bereich ausreichend pädiatrische Pneumologen zur Verfügung stehen. Weiterhin will die GPP durch Fortbildungsmaßnahmen und Schulungen an der Ausbildung von hausärztlich tätigen Kinderärzten bezüglich Asthma bronchiale teilnehmen, um eine möglichst breite Teilnahme am DMP zu bewirken. Zudem werden wir bei der Anpassung des DMP Asthma dafür eintreten, auch Kinder unter fünf Jahren mit Asthma in das DMP einschließen zu können.



Ingrid Voigtmann, Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB), 41061 Mönchengladbach

Der Deutsche Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB) als größte und älteste Patientenorganisation für das Krankheitsbild Asthma begrüßt das am 1. Januar in Kraft gesetzte DMP Asthma. Es bietet die Chance, dass der Asthma-Patient in Zukunft die bestmögliche Behandlung erhält. Im Gegensatz zum ersten Entwurf aus dem Jahr 2002 sind nun Kinder ab dem 5. Lebensjahr und Jugendliche bis 17 Jahre extra berücksichtigt. Gerade bei Kindern gibt es ja bisher eine deutliche Unterversorgung, von der wir hoffen, dass sie durch das DMP Asthma vermindert wird. Im Auge behalten werden sollte unbedingt die Versorgung der Kinder mit Asthma, die jünger als 5 Jahre sind. Dadurch könnten schon sehr früh die Weichen für eine sinnvolle Medikation gestellt werden, was die Chance beinhaltet, vielleicht in Zukunft weniger asthmakranke Jugendliche und Erwachsene zu haben.

Die Tatsache, dass eine regelmäßige Überarbeitung im Gesetzestext verankert ist, erlaubt es, neue Erkenntnisse und neue Therapiemöglichkeiten aufzunehmen. Andernfalls gäbe es hier einen Stillstand, der nicht zum Wohl der chronisch Kranken sein kann. Wir hoffen, dass qualifizierte Angebote für Schulungen und Asthmasport ausreichend und rechtzeitig zur Verfügung stehen. Wichtig ist auch, dass der Hausarzt, der ja der Koordinator zwischen dem Patienten, dem Facharzt und dem Krankenhaus sein soll, durch Schulung das Krankheitsbild ausreichend vermittelt bekommt, so dass er frühzeitig die richtigen Maßnahmen einleiten kann. Problematisch könnte es mit den DMPs werden, wenn sich ab 2007 der Risikostrukturausgleich auf differenziertere Kriterien stützen wird.

Wir werden unsere Mitglieder umfassend über die DMPs informieren und ihnen für Anfragen zur Verfügung stehen. Gleichmaßen stehen wir bereits seit den ersten DMP-Entwürfen in einem regelmäßigen Dialog mit Krankenkassen, Ärzteverbänden und Gesundheitspolitik, um auf neue Entwicklungen frühzeitig gestaltend eingehen zu können. Darüber hinaus werden wir natürlich weiter in den entsprechenden Unterausschüssen mitwirken, um optimale Programme für die Patienten mit erarbeiten zu können.

Aktuelle Informationen unter www.dmp-asthma.de

Die Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA) informiert auf einer eigenen Internet-Seite (www.dmp-asthma.de) ausführlich über das neue Disease

Management Programm Asthma bronchiale. Hier finden sich aktuelle Meldungen, die Stellungnahme der pädiatrischen Fachverbände, die Adressen regionaler Ansprechpartner sowie Hinweise auf Veranstaltungen zum Thema DMP. Viele Informationen stehen auch zum Download bereit.

Workshops zum DMP

In Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V. bietet die GPA außerdem bundesweit zertifizierte Fortbildungsveranstaltungen zum DMP Asthma bronchiale an. Neben Informationen

zur praktischen Umsetzung des DMP wird auch die neue Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma bronchiale als Qualitätsstandard vorgestellt.

tenfreien Telefonnummer 0800-111 45 44.

Zertifizierte Fortbildung im Internet

Ein solcher Workshop zum Thema „DMP und NVL Asthma bronchiale“, der am 23. Februar 2005 in Köln stattgefunden hat, wurde bereits aufgezeichnet. Durch die Unterstützung der Fujisawa Deutschland GmbH stehen die Vorträge von Dr. Friedrichs und Dr. Rietschel ab Mitte April im Internet unter www.e-cme.de als zertifizierte Fortbildung zur Verfügung. Hier können die Vorträge gehört, einige Fragen dazu beantwortet und so Punkte für das ärztliche Fortbildungszertifikat gesammelt werden.



www.dmp-asthma.de

eine informative Internet-Seite: Unter www.leitlinien.de/versorgungsleitlinien/asthma-index/view finden sich die Kurz- und die Langfassung der Leitlinie sowie ein Diskussionsforum.

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

Die nächsten Termine

- 6. April 2005, Osnabrück (Referenten Dr. Martin Tiedgen, Dr. Rüdiger Szczepanski)
- 6. April 2005, München (Referenten Dr. Christoph Runge, Prof. Dr. C. P. Bauer)
- 6. April 2005, Erfurt (Referenten Dr. Hans-Georg Bresser, Prof. Dr. Wolfgang Leupold)
- 13. April 2005, Berlin (Referenten Dr. Michael Silbermann, Dr. Rüdiger Szczepanski)
- 20. April 2005, Hannover (Referenten Dr. Christoph Runge, Prof. Dr. J. Seidenberg)
- 20. April 2005, Frankfurt (Referenten Dr. Frank Friedrichs, Dr. Ernst Rietschel)
- 27. April 2005, Düsseldorf (Referenten Dr. Frank Friedrichs, Dr. Andrea von Berg)

Nähere Informationen zu den Workshops gibt es auf der Internet-Seite www.dmp-asthma.de. Telefonische Auskünfte bietet Fujisawa Deutschland unter der kos-

Website zur Versorgungsleitlinie Asthma bronchiale

Auch zur Nationalen Versorgungsleitlinie Asthma bronchiale gibt es im Übrigen

Die Brücke zwischen Klinik und Praxis

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



Bitte hier ausschneiden und im Fensterumschlag senden

Abonnementbestellung

Ich bestelle die Zeitschrift „Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis“ ab sofort zum Abo-Vorzugspreis von 33,60 € (für Studenten bei Vorlage einer Bescheinigung 25,00 €) für vier Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn ich nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich kündige.

Vorname/Name _____

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

Ich wünsche folgende Zahlungsweise: Bankeinzug gegen Rechnung

Bankleitzahl: _____ Geldinstitut: _____

Kontonummer: _____

**An die
Geschäftsstelle der GPA
Herrn Dr. Frank Friedrichs
Rathausstraße 10
52072 Aachen**

Datum, 1. Unterschrift des Abonnenten

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

Datum, 2. Unterschrift des Abonnenten

1. Neurodermitistag der nappa

Medizinisches Wissen zum Mit-nach-Hause-Nehmen

Sibylle Scheewe, Fachklinik Sylt, Westerland

Trotz oder gerade wegen der trüben Herbststimmung kamen am 19. und 20. November 2004 ca. 130 pädiatrische Kollegen vom Festland auf die Insel, um sich über Neues und Bewährtes zur Neurodermitis-Diagnostik und -Therapie zu informieren und sich in kleineren Runden von 10 bis 25 Teilnehmern in Seminaren der Praxis der Neurodermitisbehandlung zu widmen. Die Pharmaindustrie hat nach anfänglichem Zögern doch Gefallen am Standort Sylt bekommen und so umrandeten ein gutes Dutzend Stände die Pausen- und Eingangsräume des Westeländer Veranstaltungszentrums.

Die Themen der Vorträge am Freitagnachmittag umfassten Epidemiologie und Immunologie der Neurodermitis (*U. Wahn, Berlin*), die Differenzialdiagnose der Neurodermitis (*P. Höger, Hamburg*), den Stellenwert der Nahrungsmittelallergien (*B. Niggemann, Berlin*) und die Berufsekzemprophylaxe (*N. Buhles, Westerland*). Mit den Vorträgen am Samstagvormittag, die die Therapie der Neurodermitis (*P. Höger, Hamburg*), die psychosozialen Aspekte der Neurodermitis (*U. v. Rügen, Köln*) und die Synthese, wie sie in der Neurodermitisschulung gelingt (*D. Staab, Berlin*), beleuchteten, waren die Basics zur Neurodermitis gesagt. Die Zuhörer konnten sich damit in kurzer Zeit auf den neuesten wissenschaftlichen Stand bringen und hatten dank der überwiegend unterhaltsamen Vortragsweise auch Spaß, zuzuhören.

Die Seminare am späten Freitagnachmittag beinhalteten Bewältigungsstrategien bei Juckreiz (*M. Schon, Osnabrück*), das Neurodermitis-Elterngespräch im Praxisalltag (*K. Wilke, Westerland*), praktische Übungen

zur Salbentechnik und Lokalthherapie (*D. Eichmann, I. Müller, Westerland*), „Welche Diagnostik ist wann sinnvoll?“ (*B. Niggemann, Berlin*), Magistralrezepturen und ihre Anwendung (*P. Höger, Hamburg*) und eine Schulungshospitalation bei einer Neurodermitisschulung in der Fachklinik Sylt (*R. Stachow, Westerland*). Die Seminare wurden Samstag am späten Vormittag wiederholt, so dass jeder Tagungsteilnehmer zwei der Themen besuchen konnte.

Positive Rückmeldungen

Da es der 1. Neurodermitistag der nappa war, hatten *Rüdiger Szczepanski* und *Sibylle Scheewe* als Tagungsleiter Themen gewählt, die einerseits Überblick verschaffen, andererseits Praxis zum Mit-nach-Hause-Nehmen bieten sollten. Erfreulicherweise waren die Vortragenden und Seminardozenten hoch motiviert bereit, diesen ersten Neurodermitistag auf Sylt durch ihre Expertise gelingen zu lassen, was sich in den vielen spontan geäußerten positiven Rückmeldungen der Teilnehmer widerspiegelte.

Viele bekannte Gesichter – wie es für



Der 1. Neurodermitistag der nappa in Westerland war auch Anlass für einen prominent platzierten Bericht der Sylter Nachrichten über Neurodermitis und Neurodermitisschulung.

nappa-Veranstaltungen typisch ist – waren ins „Sylter Wetter“ gekommen, das seinem Namen alle Ehre machte. Tagsüber sonnig und strandmäßig, war der Abendspaziergang nur durch die Dünen möglich, da der Sturm den Strand für sich beanspruchte. Das Essen in der Osteria, einem Kultrestaurant auf Sylt – wie alles andere auch perfekt von Heidi und Frank Digel geplant – war magen- und abendfüllend, untermalt von Irish Folk der Sylter Gruppe Windfall, ein schönes Highlight zum Freuen.

Die Neurodermitis ist immer wieder eine Herausforderung für uns Kinderärzte und bietet Inhalte genug, um das Thema auch bei der nächsten Jahrestagung der nappa am

4. und 5. November 2005 auf Sylt neben den anderen allergologisch relevanten Fragen zu vertiefen. Der Monat und der Ort sind geeignet, medizinisches Wissen und eigene Prioritäten zu reflektieren und der Natur nah

zu sein. Das jedenfalls haben die Teilnehmer als Besonderheit des ersten Neurodermitistags der nappa genossen und sich schon nach einem zweiten Neurodermitistag (auf Sylt) erkundigt.

*Dr. med. Sibylle Scheewe
Fachklinik Sylt
Steinmannstr. 52-54, 25980 Westerland
E-Mail: Fachklinik-Sylt@t-online.de*

15. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e. V. und 7. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung e. V.

AGAS und AGNES in Freiburg

Frank Friedrichs, Aachen

Über 350 Teilnehmer nahmen vom 17. bis 19. Februar an der diesjährigen gemeinsamen Jahrestagung der AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e. V. (AGAS) und der AG Neurodermitisschulung e. V. (AGNES) teil. Prof. Dr. Johannes Forster, Freiburg, und Dr. Doris Staab, Berlin, hatten, wie bei den Tagungen der beiden Arbeitsgemeinschaften üblich, ein Programm mit Plenumsvorträgen und zahlreichen Workshops zusammengestellt, das dem Anspruch an Interdisziplinarität voll und ganz gerecht wurde.

GADIS-Studie bestätigt Wirksamkeit der Neurodermitisschulung



Zu Beginn der Tagung berichtete Dr. Staab über die Ergebnisse der GADIS-Studie (German atopic dermatitis intervention

study) zur Wirksamkeit der Neurodermitis-Schulung. Drei dermatologische und drei pädiatrische Kliniken, eine pädiatrische Rehabilitationseinrichtung sowie eine psychosomatische Klinik nahmen an der mehrjährigen Studie teil. Insgesamt zeigte die 12 Stunden umfassende Neurodermitis-Schulung signifikante positive Effekte

auf Juckreiz, Lebensqualität, Schweregrad (SCORAD-Score), Krankheitswissen und soziale Ängste. Auch die Behandlungskosten konnten in der Schulungsgruppe im Gegensatz zur Kontrollgruppe gesenkt werden. Die Vergütung der Schulung betrug 400 Euro für die Elternschulung bzw. 600 Euro für eine Eltern/Kind-Schulung.

Der Studienbericht über die GADIS-Studie wurde Anfang 2004 den Krankenkassen, die das Projekt unterstützt hatten, vorgelegt. Nach erfolgten Korrekturen liegt der überarbeitete Abschlussbericht seit November 2004 vor. Eine Reaktion der Krankenkassen, die zur Finanzierung der Neurodermitis-Schulung aufgefordert wurden, steht jedoch noch aus. Die Ergebnisse der Studie sollen in Kürze in einer englischsprachigen Zeitschrift (BMJ) veröffentlicht werden.

Ordner mit Schulungsunterlagen erhältlich

Erwartungsgemäß stellen die Eltern betroffener Kleinkinder die größte Schulungsgruppe dar. Schwieriger war es offenbar, Eltern von betroffenen Schulkindern zusammen mit ihren Kindern bzw. Jugendliche zur Teilnahme an der Schulung, die 6 x 2 Stunden umfasste, zu motivieren. Das Berliner Schulungsteam hat seine Schu-

lungsunterlagen für die Elternschulung in einem überarbeiteten Neurodermitis-Elternschulungs-Ordner zusammengefasst, der mit Unterstützung der Firmen Novartis und Mead-Johnson Nutritionals in Kürze gegen eine Gebühr von 60 Euro bei Mead Johnson (Waldstraße 23 A1, 63128 Dietzenbach) erhältlich sein wird. Bestellungen werden dort bereits jetzt entgegengenommen.

Der neue Vorstand der AG Neurodermitisschulung

Erster Vorsitzender:
Prof. Dr. Ulrich Wahn,
Berlin



Erster stellvertretender Vorsitzender:
Prof. Dr. Dr. Johannes
Ring, München

Zweiter stellvertretender Vorsitzender:
Prof. Dr. Uwe Gieler, Giessen

Kassenwart: Dr. Doris Staab, Berlin

Schriftführer: Prof. Dr. Petra
Warschburger, Potsdam

Beisitzer: Bärbel Bockstiegel, Osnabrück
Dr. Karin Breuer, Hannover
Dipl.-Psych. Oliver
Gießler-Fichtner, Gaißach
Dr. Sybille Scheewe, Sylt
Dr. Rüdiger Szczepanski, Osnabrück
Kathrin Wilke, Sylt

Diskutiert wurde, ob es möglich sein wird, die Schulung bundesweit zu etablieren und eine Regelfinanzierung mit den Krankenkassen zu erreichen. Denkbar wäre auch, dass das Atopische Ekzem zu den Krankheiten gehören könnte, für die weitere Disease Management Programme eingeführt werden. Die allergologischen Fachgesellschaften wurden Anfang Februar 2005 aufgefordert, Vorschläge zu weiteren DMPs zu machen. Der Entscheidungsprozess unter den drei allergologischen Gesellschaften ist noch nicht abgeschlossen. Fraglich bleibt auch, ob der Vorschlag eines DMP „Atopisches Ekzem“ Erfolg haben wird. Bis zu Klärung dieser Fragen bleibt bezüglich der Neurodermitis-Schulung nur die Möglichkeit, mit den Krankenkassen eine Kostenübernahme auf Einzelantrag zu verhandeln.

Aktuell hat AGNES 322 Mitglieder, die Mehrzahl davon Ärzte, wobei Kinder- und Jugendärzte zahlenmäßig überwiegen. 1.087 Neurodermitis-Trainer sind zertifiziert worden, viele davon in der inzwischen abgeschlossenen Übergangsphase. 2003 und 2004 haben 94 bzw. 90 Neurodermitis-Trainer ihre Ausbildung absolviert. AGNES wird in Kürze mit einem Internetauftritt www.neurodermitisschulung.de herauskommen. Auf der Homepage werden alle Neurodermitisschulungsteams und Mitglieder von AGNES zu finden sein. Auch die Ausbildungsstellen (Neurodermitis-Schulungsakademien) werden dort aufgeführt und Interessenten an der Ausbildung zum Neurodermitis-Trainer können sich an diese Akademien wenden.

Asthmaschulung und DMP Asthma bronchiale



Dr. Rüdiger Szczepanski, der erste Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter (AGAS), stellte in seinem Eröffnungsvortrag die aktuelle Entwicklung seit der Einführung des DMP Asthma bronchiale dar. Das DMP erlangte durch Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt am 28.12.2004 Rechtskraft. Krankenkassen

werden in den nächsten Monaten aufgefordert sein, regionale Disease Management Programme mit den so genannten Leistungserbringern, also den niedergelassenen Ärzten, abzuschließen und diese Programme dann beim Bundesversicherungsamt (BVA) in Berlin genehmigen zu lassen.

Eine flächendeckende Versorgung im Bereich der Kinder- und Jugendmedizin ist durch ca. 470 aktive Asthmaschulungsteams für asthmakranke Kinder und Jugendliche in Deutschland weitgehend gewährleistet. Über 100 pädiatrische Qualitätszirkel befassen sich mit dem Thema Asthmaschulung. Weitere Informationen findet man unter www.asthmaschulung.de. Zurzeit besitzen 2.280 Personen ein Asthmatrainerzertifikat. 50,7 Prozent der Asthmatrainer sind Ärzte, 9,1 Prozent Psychologen, 10,7 Prozent (Kinder-) Krankenschwestern. Die durchschnittlichen Vergütungen für die standardisierte Asthmaschulung in Deutschland liegen bei 450 Euro (VdAK-Kassen) und 550 Euro (RVO-Kassen). Für eine reine Elternschulung (Eltern von Kleinkindern) werden im Durchschnitt 330 Euro vergütet. Überwiegend werden die Schulungsvergütungen nur nach Einzelverhandlungen gewährt.

In Kürze startet eine gemeinsame Plakataktion für die Wartezimmer der Kinder- und Jugendärzte. Der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte Deutschland e. V. und AGAS werden alle Praxen mit Flyern und Plakaten zum Thema Asthmaschulung versorgen.

Die nächste gemeinsame Jahrestagung von AGAS und AGNES wird vom 20. bis 22. April 2006 unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Johannes Ring und Dr. Hans-Joachim Mansfeld in Davos stattfinden. Wem dies zu weit im Süden liegt, der kann sich auf die übernächste Jahrestagung im Februar 2007 auf Sylt freuen.

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

Einladung zur

8. Jahrestagung der GPA

Vom 7. bis 9. Oktober 2005 findet in der TU München die 8. Jahrestagung der GPA gemeinsam mit der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Allergologie Süd und der 4. Süddeutschen Jahrestagung der AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter, Landesgruppen Bayern und Baden-Württemberg, statt. Im Folgenden finden Sie einen ersten Überblick über das wissenschaftliche Programm der Tagung. Nähere Informationen zur Organisation und Anmeldung entnehmen Sie bitte der Internet-Seite der GPA, www.gpaev.de, oder dem beiliegenden Vorprogramm.



Freitag, 7. Oktober 2005

4. Süddeutsche Jahrestagung der AG Asthmaschulung, Landesgruppen Bayern und Baden-Württemberg

- 09.00
- 09.15 Begrüßung
- 09.15 Workshops (parallel):
- 10.30 1. Fragen und Antworten aus der Praxis für die Praxis zu Neurodermitis und Asthma bronchiale
- 2. Asthmaschulung mit Vorschulkindern
- 3. Naturheilverfahren und Asthmaschulung
- 4. Jugendlichenschulung – Was ist zu beachten?
- 11.00 Workshops (parallel):
- 12.10 5. Elternerfahrungsaustausch in der Asthmaschulung – Was ist zu beachten?
- 6. Lungenfunktion für Nichtmediziner
- 7. Kooperation Arzt/Psychologe in der Asthmaschulung am Beispiel der Abschlussgespräche
- 8. Inhalationstherapie: Effektivität und Kosten-Nutzen-Relation hinsichtlich der verschiedenen Altersgruppen
- 13.00 Podiumsdiskussion: DMP und integrierte
- 14.15 Versorgung bei Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter in Bayern und Baden-Württemberg
- 17.30 Mitgliederversammlung der AG Asthmaschulung Süd

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

- 14.30 Eröffnung der GPA-Jahrestagung
- 14.45 E. Rietschel, C.P. Bauer
- 14.45 EAACI und ICACI 2005 – was
- 15.15 gibt es Neues für die Pädiatrie?
U. Wahn
- 15.15 Antiinflammatorische Therapie des
- 15.45 Asthma bronchiale im Kindesalter

- immer noch eine kontroverse Diskussion? D. Reinhardt
- 15.45 Stellenwert von Anti-IGE für die
- 16.15 Asthma-Therapie M. Kopp
- 16.15 Zukunftsperspektiven der Allergie-
- 16.45 und Asthmathherapie G. Hansen
- 17.15 Symposium (unterstützt von der Dr.
- 18.45 Beckmann GmbH):
Epidemiologie allergischer Erkrankungen aus pädiatrischer Sicht –
Neueste Erkenntnisse E. Rietschel
Innovation in der Allergologie L. Klimek
Durchführung der Spezifischen Immuntherapie in der Praxis B. Niggemann
- ab
- 19.00 Begrüßungsabend

Samstag, 8. Oktober 2005

- 09.00 Symposium (unterstützt von der ALK
- 10.30 SCHERAX GmbH): State-of-the-Art und Perspektiven der sublingualen Immuntherapie
Kausale Mechanismen der SLIT
N. Novak
- Wirksamkeit und Sicherheit der SLIT mit molekular definierten Allergen-Präparaten C.P. Bauer
- Therapeutisches Potenzial der ALK-Allergietablette C. Bachert
- 09.00 Symposium (unterstützt von der MSD
- 10.30 Sharp & Dohme GmbH):
Epidemiologie des frühkindlichen Asthma bronchiale
Besonderheiten der Asthma-Diagnostik im Kindesalter
Asthma bei Kindern und Jugendlichen – Therapieoptionen heute, morgen und übermorgen
- 11.00 Neue Entwicklungen in der Hypo-
- 11.30 sensibilisierung M. Jutel
- 11.30 Nahrungsmittelallergien durch
- 12.00 Kreuzreaktionen Th. Werfel

- 12.00 Bedeutung von Endotoxin für die Atem-
- 12.30 wege – Nutzen und Schaden D. Nowak
- 12.30 Lunch-Symposium (unterstützt von der
- 13.30 DPC Biermann GmbH): Hochsensitive Allergie-Frühdagnostik
- 13.30 Bedeutung der Darmflora für die Atopie-
- 14.00 entwicklung im Kindesalter B. Björkstén
- 14.00 Stellenwert von Tacrolimus und Pime-
- 14.30 crolimus in der Therapie des atopischen Ekzems D. Abeck
- 14.30 Kontaktallergien im Kindesalter
- 15.00 K. Brockow
- 15.30 pina-Symposium: Kindliche Darmflora
- 17.00 und Immunsystem
Tierexperimentelle Befunde zum Einsatz von Mikroben und Parasiten zur Allergieprävention E. Hamelmann
Endotoxin als Medikament und Nahrungszusatz bei Kindern S. Lau
Probiotika – Rationale und aktuelle Datenlage M. Kopp
Nicht IgE-vermittelte Nahrungsmittel-unverträglichkeit: Klinik – Diagnostik – Therapie B. Koletzko

Sonntag, 9. Oktober 2005

- 09.30 Workshops (parallel):
- 10.30 1. Epikutan-/Patchtest im Kindesalter
- 2. Vom Symptom zur Diagnose: Praktisches Vorgehen bei umweltmedizinischen Fragestellungen in der Pädiatrie
- 3. Nestbau: Beratungsmöglichkeiten für werdende Eltern zum Thema umweltfreundliches Babyzimmer
- 4. Pollenassoziierte Nahrungsmittelallergien – praktische Konsequenzen
- 5. Weiterbehandlung von Nahrungsmittelallergikern nach dem 1. Lebensjahr und Änderung des Essverhaltens
- 10.45
- 11.45 Workshops wie oben

Inhalative Schimmelpilzbelastung

Schimmelpilze im Innenraum

Bevorzugtes Auftreten in den Wintermonaten. Wichtige Spezies: *Aspergillus* spp. und *Penicillium* spp. Indikator-Pilze für Wanddurchfeuchtung: *Stachybotrys atra*, *Aspergillus versicolor*.

Ursachen: Erhöhte Luftfeuchtigkeit durch Baufehler wie Kältebrücken, Nässeschäden im Mauerwerk, aufsteigende Nässe aus dem Keller, ungenügende oder fehlerhafte Lüftung.

Schimmelpilze in der Außenluft

Natürliches Vorkommen zu jeder Jahreszeit, stärkste Sporulation in den Sommermonaten, wichtigste Vertreter: *Alternaria* spp. und *Cladosporium* spp. Hohe Konzentrationen in Biotonnen, Komposthaufen, Blumenerde, feuchtem Laub.

Gesundheitliche Relevanz

- 1) Systemische Infektionen bei immunsupprimierten Personen (gesicherter Zusammenhang)
- 2) Allergische Reaktionen durch Inhalation von Zellbestandteilen, Sporen oder Syntheseprodukten der Schimmelpilze
 - Typ I: Asthma bronchiale, Heuschnupfen (kausaler Zusammenhang plausibel)
 - Typ III: Allergische Alveolitis (ursächlicher Zusammenhang mit hohen Belastungen am Arbeitsplatz erwiesen, aber auch zuhause, z. B. bei nicht gewarteten Zimmerspringbrunnen)
- 3) Allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA) bei Cystischer Fibrose
- 4) Toxische Effekte durch Inhalation in hoher Konzentration (in aller Regel nur unter sehr hohen Belastungen am Arbeitsplatz relevant)
- 5) Schleimhautreizungen durch Inhalation (Organic Dust Toxic Syndrome)
- 6) Geruchsbelästigung

Pathogenese

Schimmelpilze enthalten oder produzieren **Allergene**, die für IgE-vermittelte Allergien (Allergie Typ I) verantwortlich gemacht werden. Schimmelpilzsporen sind 2-5 µm groß und können ebenso wie noch kleinere Partikel, die von

Schimmelpilzen an die Innenraumluft abgegeben werden, inhalativ in die tieferen Atemwege gelangen. Welche Allergene pathogenetisch bedeutsam sind und inwiefern nicht auch oder vorwiegend die begleitende Feuchtigkeit der befallenen Räume oder andere assoziierte Faktoren für die Entstehung von Typ-I-allergischen Reaktionen verantwortlich sind, ist noch nicht letztlich geklärt.

Schimmelpilze bilden **Mykotoxine** als sekundäre Stoffwechselprodukte, von denen 350 verschiedene bekannt sind. Sie können mit der Nahrung aufgenommen oder mit Schimmelpilzbestandteilen inhaliert werden. Mykotoxine weisen ein ausgeprägtes toxisches Potenzial auf. Sie haben z. T. immunsuppressive (z. B. Aflatoxine, Ochratoxine), teratogene (z. B. Patulin, Ochratoxin A) oder kanzerogene Wirkungen (z. B. Citrinin, Sterigmatocystin). Ob unspezifische Beschwerden von Patienten mit inhalativen Schimmelpilzbelastungen (rezidivierende Infektionen der oberen Atemwege, Müdigkeit, Schlafstörungen, Kopfschmerzen) v. a. durch Mykotoxine hervorgerufen werden, ist nicht sicher bekannt.

Glucan ist ein Bestandteil von Schimmelpilzcellwänden. Exposition mit dieser Substanz könnte einen Risikofaktor für Entzündungen der oberen Atemwege darstellen.

Mikrobiell erzeugte flüchtige organische Verbindungen (MVOC) werden als Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen gebildet. Sie können als Indikator für eine interne Schimmelquelle dienen, kommen aber nur in sehr geringen Konzentrationen in Innenräumen vor. Einige MVOC können aufgrund ihrer sehr niedrigen Geruchsschwellenkonzentrationen den typisch modrig-muffig-schimmeligen Geruch freisetzen. Ob MVOC-Belastungen Ursache für unspezifische Beschwerden sein können, ist nicht sicher, die resultierende Geruchsbelästigung kann allerdings ein beeinträchtigender und krankmachender Faktor sein.

Sinnvolle Diagnostik

Untersuchung der Räume

Ansprechpartner sind das örtliche Gesundheitsamt oder die Verbraucherschutzzentrale.

Ortsbegehung

Die Ortsbegehung kann z. B. durch Mitarbeiter der Abteilung Hygiene des örtlichen Gesundheitsamtes durchgeführt werden. Bei sichtbarer

Schimmelpilzbelastung erübrigt sich in der Regel eine Messung. Es ist immer eine Sanierung erforderlich.

Messungen

Die Messung der Sporenkonzentration im Innenraum ist zu empfehlen, wenn Verdacht auf eine versteckte Schimmelpilzquelle besteht. Eine Speziesbestimmung ist nur indiziert, wenn ein Bewohner stark immunsupprimiert ist oder wenn eine allergische Grunderkrankung mit einer nachgewiesenen Sensibilisierung gegen bestimmte Schimmelpilzallergene besteht. Die Ergebnisse schwanken erheblich (geografische und jahreszeitliche Unterschiede, Lüftung und Staubaufwirbelung). Die Messung soll standardisiert erfolgen durch ein Labor, dessen Qualität durch die Teilnahme an Ringversuchen gesichert ist.

Methodik der Luftkeimmessung

Es wird eine Probe in der Außenluft und in der Innenraumluft mittels Luftkeimsammler auf einen Träger (z. B. Agar-Gel) genommen. Anschließend werden die Schimmelpilze im Brutschrank angezüchtet und danach mikroskopisch die Arten bestimmt. Die Anzahl der koloniebildenden Einheiten (KBE) der einzelnen Arten wird ausgezählt. Die Innenraumbelastung einer bestimmten Schimmelpilzart muss signifikant über der Außenluftbelastung liegen (z. B. 100 KBE/m³ darüber), um eine Innenraumquelle zu identifizieren. Die Luftmessung lässt eine Aussage über die aktuelle Innenraumluftbelastung zu, die jedoch stark vom Lüftungsverhalten abhängt. Mindestens acht Stunden vor der Messung müssen Fenster und Türen in dem Raum geschlossen bleiben.

Untersuchung des Teppichstaubs auf Schimmelpilzsporen

Die Untersuchung des Teppichstaubs kann eine Aussage über eine schon länger bestehende Belastung erlauben. Dazu wird Staub auf eine Filterkassette gesaugt, dieser anschließend im Labor verdünnt und die Schimmelpilze angezüchtet. Die Konzentration der einzelnen Schimmelpilzarten im Staub wird in Sporen pro Gramm Staub angegeben. Es gibt noch keine allgemein anerkannte Untersuchungsmethode.

Material- und Oberflächenkontaktpollen

Abklatschproben lassen sich leicht durch direktes Abimpfen der Schimmelpilze, z. B. an einer Wand, auf ein Trägermaterial nehmen. Sie geben Hinweise auf die Schimmelpilzquelle, er-

lauben eine Bestimmung der Arten, jedoch keine genaue Quantifizierung des Schimmelpilzwachstums

Bestimmung der Gesamtzellzahl

Sie erfasst die kultivierbaren und nicht kultivierbaren Schimmelpilzarten und kann so nützliche Zusatzinformationen liefern. Sie erfolgt z. B. mit der Camnea-Filtermethode.

Die Messung kultivierbarer Schimmelpilze durch Sedimentation

Die Messung kultivierbarer Schimmelpilze durch Sedimentation (z. B. mit einer Petrischale mit Nährmedium) liefert keine quantitativen und reproduzierbaren Ergebnisse und ist nicht zu empfehlen.

Referenz-, Grenz- und Richtwerte

Siehe Tab. 1. Für die Beurteilung ist außerdem wichtig, ob es sich um eine feuchte, aktive oder getrocknete Schimmelpilzbelastung handelt.

Schimmelpilze in der Raumluft

Für die Bewertung der Innenraumquelle werden die KBE/m³ in der Innenraumluft und die KBE/m³ in der Außenluft herangezogen. Für die einzelnen Gattungen gibt es unterschiedliche Richtwerte, publiziert im „Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, UBA 2002“.

Schimmelpilze im Staub

Es gibt noch keine generellen Bewertungshilfen.

Klinische Untersuchung

Ansprechpartner sind Kinder- und Jugendarzt, Hausarzt, Allergologe, Pneumologe, Umweltmediziner, umweltmedizinische Zentren.

Anamnese, Status

Bei Verdacht auf eine Allergie oder Beschwerden im Bereich der oberen Atemwege sind folgende Untersuchungen zu empfehlen:

Blutuntersuchungen

Differenzialblutbild, BSG, IgA, IgG, bei Kindern eventuell IgG-Subklassen, Gesamt-IgE, spezifisches IgE auf Alternaria, Aspergillus, Penicillium und Cladosporium.

Die Bestimmung des Schimmelpilz-spezifischen IgG im Blutserum spiegelt den Kontakt zu Schimmelpilzen wider, lässt jedoch ohne klinisch verdächtige Symptome keine Rückschlüsse auf eine allergische Reaktion zu.

Weitere Untersuchungen

Hautpricktest: Hausstaubmilben und Schimmelpilze (mindestens die oben genannten vier Arten), weitere Inhalations- und Nahrungsmittelallergene nach Anamnese.

Evtl. Lungenfunktionsprüfung mit Provokation (Kaltluft, Laufband, Methacholin, u. a.)

Konsequenzen einer nachgewiesenen Schimmelpilzbelastung

Kurzfristige Maßnahmen

- Befallene Stellen ohne Staubverwirbelung reinigen und desinfizieren (mit 80 % Ethylalkohol)
- Die Verwendung von Fungiziden im Innenraum wird nicht empfohlen
- Abrücken von Möbelstücken von der Wand
- Gezieltes Lüften und Heizen nach der Beseitigung von Sporen

Langfristige Maßnahmen

- Sanierung oder Umzug

Rechtslage bei Schimmelbefall von Mietwohnungen

- Schimmelbefall einer Mietwohnung wird von Gerichten als Mietmangel anerkannt
- In der Praxis entsteht oft ein Rechtsstreit über die Ursache des Schimmelbefalls, der nach Anhörung von Sachverständigen geklärt werden muss
- Rechtsberatung von Mieter und Vermieter oft erforderlich, Ansprechpartner sind z. B. Beratungsstellen von Mieter- und Vermietervereinen

Wichtig für den Arzt

Schimmelbelastungen in Innenräumen stellen immer ein hygienisches Problem dar. Eine Ge-

sundheitsbelastung ist nicht auszuschließen. Eine Sanierung ist erforderlich aus Gesundheitsvorsorgegründen. Bei ärztlichen Attesten von gesundheitlichen Beschwerden aufgrund einer Schimmelbelastung ist es wichtig, dass die Diagnose einen plausiblen Zusammenhang zwischen den Beschwerden und der Schimmelbelastung erkennen lässt. Dabei muss eine Schimmelpilzallergie nicht gesichert sein, um einen kausalen Zusammenhang zum Schimmelbefall herstellen zu können, z. B. bei Reizung der Schleimhaut durch Glucane oder andere MVOCs.

PD Dr. med. Ulrike Diez

Klinik für Kinder- u. Jugendmedizin
des Städtischen Klinikums St. Georg Leipzig
Delitzscher Str. 141, 04129 Leipzig,
E-Mail: Ulrike.Diez@sanktgeorg.de

Prof. Dr. med. K. E. von Mühlendahl
Kinderumwelt gGmbH
Westerbreite 7, 49084 Osnabrück,
E-Mail: Muehlend@uminfo.de

Literatur

- [1] Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes (Hrsg.) (2002): Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, Umweltbundesamt Berlin, <http://www.umweltbundesamt.de>.
- [2] Laußmann D, Eis D, Schleibinger H (2004): Vergleich mykologischer und chemisch-analytischer Labormethoden zum Nachweis von Schimmelpilzbefällen in Innenräumen. Bundesgesundheitsblatt 47, 1078-1094
- [3] RKI-Kommission Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin (2005): Schimmelpilzbelastungen in Innenräumen. Bundesgesundheitsblatt 48, im Druck
- [4] Mücke W, Lemmen C (2004): Schimmelpilze, in: Wichmann HE, Schlipköter HW, Fülgraff G (Hrsg.): Handbuch der Umweltmedizin, 30. Ergänzungslieferung 12/04

Bewertung von Materialien mit Schimmelpilzbewuchs

	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
Schadensausmaß (sichtbare und nicht sichtbare Materialschäden)	keine bzw. sehr geringe Biomasse, (z. B. geringe Oberflächenschäden < 20 cm ²)	mittlere Biomasse oberflächlicher Ausdehnung, < 0,5 m ² , tiefere Schichten nur lokal begrenzt betroffen	Große Biomasse, Großflächige Ausdehnung > 0,5 m ² , auch tiefere Schichten befallen
Maßnahme	In der Regel keine, Normalzustand	Mittlerer Schaden, Freisetzung von Pilzbestandteilen sofort unterbinden, Ursache mittelfristig ermitteln und sanieren	Großer Schaden, Freisetzung von Pilzbestandteilen sofort unterbinden, Ursache kurzfristig ermitteln und sanieren, Bewohner informieren und umweltmedizinisch betreuen, Sanierungserfolg überprüfen

Tab. 1

Aktion „Das 2.000ste Mitglied“

Werden Sie Mitglied der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e. V. (GPA)! Wir hoffen noch in diesem Jahr auf das 2.000. Mitglied in unserer Gesellschaft. Durch die Struktur der GPA als Dachverband mit vier regionalen pädiatrischen allergologischen (und pneumologischen) Arbeitsgemeinschaften erreichen wir beides: Fortbildung und Erfahrungsaustausch auf regionaler Ebene und – zusammen mit den beiden anderen allergologischen Vereinigungen ADA und DGAI – die Vertretung unserer Interessen auf bundesweiter Ebene. In den neun Jahren seit ihrer Gründung ist die GPA zur allseits anerkannten Stimme der allergologisch interessierten, erfahrenen und weitergebildeten Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich der Kinder- und Jugendmedizin geworden. GPA-Mitglieder sind aktive Kinder- und Jugendärzte in eigener Praxis, in der Facharztweiterbildung, im Öffentlichen Gesundheitsdienst, in der Forschung oder in der Leitung von Kinderkliniken bzw. allergologischen Abteilungen. Die GPA

koordiniert als größte Gesellschaft die Stellungnahmen verschiedener Fachgesellschaften, z. B. zum DMP Asthma bronchiale oder zur OTC-Regelung allergologisch relevanter Medikamente.

Die Grundkurse Pädiatrische Allergologie und die Hyposensibilisierungs-Seminare sind aus der Fort- und Weiterbildung zum Kinder- und Jugendarzt inzwischen nicht mehr wegzudenken. Alle Mitglieder der GPA erhalten die viermal jährlich erscheinende Zeitschrift „Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis“. Dies und den Service der GPA-Geschäftsstelle bekommen Sie zu einem vergleichsweise sehr geringen Mitgliedsbeitrag von nur 25 Euro. Werden Sie Mitglied und helfen Sie uns, dieses Jahr die 2.000-Marke zu überschreiten. Das Beitrittsformular finden Sie auf der nächsten Seite. Bitte schicken Sie das ausgefüllte Formular an den Schriftführer der für Sie zuständigen regionalen Arbeitsgemeinschaft. Die entsprechenden Adressen sind unten neben der Karte aufgelistet.

Neues Mitgliederverzeichnis erschienen

Mit dieser Ausgabe der Pädiatrischen Allergologie erhalten die Mitglieder der GPA und ihrer vier regionalen Arbeitsgemeinschaften das neue Mitgliederverzeichnis der Gesellschaft. Falsche oder fehlende Angaben im Verzeichnis sollten an die Geschäftsstelle der GPA, Rathausstraße 10, 52072 Aachen, gemeldet werden. Dort können GPA-Mitglieder auch zusätzliche Exemplare des Mitgliederverzeichnisses bestellen.



Die regionalen Arbeitsgemeinschaften



■ Norddeutsche Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e.V. (nappa)

Vorsitzender: Prof. Dr. Jürgen Seidenberg, Elisabeth-Kinderkrankehaus, Dr.-Eden-Str. 10, 26131 Oldenburg

Schriftführer: Horst Reibisch, Hollerstr. 99 a, 24782 Büdelsdorf, Tel.: 04331-37068, Fax: 04331-30626, E-Mail: HoReib@t-online.de

■ Westdeutsche Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Allergologie e.V. (WAPA)

Vorsitzender: Dr. med. Ernst Rietschel, Kinderklinik der Universität zu Köln, Kerpener Str. 62, 50924 Köln

Schriftführer: Dr. med. Fridhelm Schneider, Münsterstr. 18, 53111 Bonn, Tel.: 0228-634960, Fax: 0228-657697, E-Mail: FrSc111@aol.com

■ Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e.V. (APPA)

Vorsitzender: Dr. med. Wolfgang Lässig, Städt. Krankenhaus Martha Maria, Kinderklinik, Röntgenstr. 1, 06120 Halle

Schriftführer: Dr. med. Jochen Meister, Helios-Klinikum Aue, Kinderklinik, Gartenstr. 6, 08280 Aue, Tel.: 03771-583132, E-Mail: JMeister@ae.helios-kliniken.de

■ Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Allergologie Süd e.V. (AGPAS)

Vorsitzender: Prof. Dr. med. Carl Peter Bauer, Fachlinik Gaißach der LVA Oberbayern, Dorfstr. 1, 83674 Gaißach

Schriftführer: Dr. med. Armin Gröbl, Krankenhaus München-Schwabing, Kinderklinik und Poliklinik der TU München, Kölner Platz 1, 80804 München, Tel.: 089-3068-3287, Fax: 089-3068-3899, E-Mail: Armin.Gruebl@lrz.tu-muenchen.de

Ausbildung zum Asthma-Trainer

Asthma-Akademie Rheinland-Pfalz/ Saarland:

- **Wochenendkurs vom 5.-8. Mai 2005 in der LVA-Fachklinik am Hochwald, 55758 Bruchweiler**

Information und Anmeldung:
Pädia Arzneimittel GmbH,
Gruhlstr. 3, 50374 Ertstadt
Tel.: 02235-871106, Fax: 02235-871108
E-Mail: info@paedia.de

Akademie Luftiku(r)s Osnabrück:

- **Wochenkurs vom 9.-13. Mai 2005 am Kinderhospital Osnabrück**

Information und Anmeldung:
Beate Heße, Kinderhospital Osnabrück,
Tel.: 0541-5602213, Fax: 0541-5829985

Asthma-Akademie Baden-Württemberg:

- **Wochenendkurs am 30. April/1. Mai und 11./12. Juni 2005 im St. Josefskrankenhaus Freiburg**

Information und Anmeldung:
Prof. Dr. J. Forster, St. Josefskrankenhaus Freiburg, Tel.: 0761-2711-2801, Fax: 0761-2711-2802, Web: www.aabw.de

- **Wochenendkurs am 18./19. Juni und 2./3. Juli 2005 in der Fachklinik Wangen**

Information und Anmeldung:
Dr. T. Spindler, Fachkliniken Wangen,
Tel.: 07522-797-1211, Fax: 07522-797-1117, Web: www.aabw.de

Curriculum zum DMP Asthma bronchiale

Im Rahmen des neuen Disease Management Programms (DMP) Asthma bronchiale wird eine zusätzliche Qualifikation der teilnehmenden Arztpraxen und Einrichtungen notwendig.

Die Asthma-Akademie Baden-Württemberg bietet mit Unterstützung des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) eine 20-stündige Weiterbildung für Mitarbeiter/innen in Kinderarztpraxen an. Der Kurs findet in Wangen im Allgäu statt.

Curriculum I am 9./10. April 2005
Curriculum II am 2./3. Juli 2005

Information und Anmeldung:
Dr. T. Spindler, Fachkliniken Wangen, Tel.: 07522-797-1211, Fax: 07522-797-1117, Web: www.aabw.de

Häufung ähnlicher Krankheitsbilder beobachtet

Von einer auffälligen Häufung von ähnlichen Krankheitsbildern in einem Zeitraum von 18 Monaten berichtet Dr. Dieter Stein von der Kinderfachklinik Gaißach. Das Auftreten der gleichen Befunde bei drei Kindern im Alter zwischen 2,5 und 14 Jahren – zwei Mädchen und einem Jungen – lasse den Verdacht aufkommen, dass es sich dabei um ein Syndrom handeln könnte.

Dr. Stein bittet nun alle Kinderärzte um Mitteilung, wenn in ihrer Praxis Patienten vorstellig wurden, bei denen folgende Befunde zu erheben waren:

1. Rezidivierende bronchiale Infekte
2. Hypoplasie der rechten Lunge
3. Dextropositio cordis (Verlagerung des Herzens in den rechten Thorax)
4. Wirbelanomalien, vor allem Keilwirbelbildung im Bereich der BWS (Keilspitze rechts)

Weitere Befunde waren: Oesophago-tracheale Fistel; Hypoplasie bis nahezu Aplasie der rechten Art. pulmonalis; Scimitar-Syndrom (Mündung der rechten Lungenvene in die untere Hohlvene), Vor allem wegen der rezidivierenden Pneumonien und Bronchitiden waren schon wiederholte stationäre Aufenthalte erforderlich. Diese waren auch die Haupteinweisungsdiagnosen zum stationären Heilverfahren.

Eine „Ciliäre Dyskinesie“ konnte bei allen Patienten durch eine Zilienfunktionsuntersuchung ausgeschlossen werden.

Kinderärzte, die aus ihrer Praxis über Patienten mit den genannten vier Hauptkriterien berichten können, werden um entsprechende Mitteilung gebeten: *Dr. med. Dieter Stein, Kinderfachklinik Gaißach, 83674 Gaißach, Tel. 08041-798-256*

Ausschreibung des Hans-Joachim-Dietzsch-Preises

Die Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e. V. (APPA) schreibt in loser Folge den Hans-Joachim-Dietzsch-Preis aus. Er soll zum dritten Mal auf der 15. Jahrestagung der APPA vom 20. bis 22. Mai 2005 in Halle (Saale) verliehen werden. Dieser Forschungsförderpreis besteht aus einer Urkunde und einem Geldpreis von 5.000 Euro. Mit dem Preis sollen praxisrelevante wissenschaftliche Projekte aus den Fachgebieten der Pädiatrischen Pneumologie und Allergologie ausgezeichnet werden. Die Arbeiten müssen nicht abgeschlossen sein. Das Preisgeld kann auch für weiterführende Studien oder zum Abschluss laufender Studien verwendet werden.

Um den Preis können sich Ärztinnen und Ärzte bewerben, die auf dem Gebiet der pädiatrischen Pneumologie und Allergologie tätig sind. Auch Arbeiten mehrerer Autoren in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen anderer Institutionen kommen in Frage.

Die Arbeit (das Projekt) darf noch nicht mit einem Preis ausgezeichnet worden sein. Bewerber müssen bis spätestens 24. April 2005 fünf Exemplare ihrer Arbeit (des Projektes) an den Vorsitzenden der APPA einreichen:

Dr. med. Wolfgang Lässig, Städt. Krankenhaus Martha-Maria Halle-Dölau, Kinderklinik, Röntgenstr. 1, 06120 Halle

Auskunft via Internet

Einen Service der besonderen Art bietet die Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie (APPA) seit Januar ihren Mitgliedern und allen Interessierten: Über die Homepage der Arbeitsgemeinschaft (www.appa-ev.de) können bei Bedarf Fragen zu verschiedenen Themen rund um die Pädiatrische Pneumologie und Allergologie gestellt werden, die von den Vorstandsmitgliedern kompetent beantwortet werden.

Folgende Rubriken wurden vorerst eingeteilt:

- Anfragen zu wissenschaftlichen Problemen: Prof. Dr. Wolfgang Leupold
 - Anfragen zu Problemen aus der täglichen Praxis/Abrechnungsfragen: Dr. Uwe Kragl
 - Anfragen zum Bereich Asthmaschulung/ Asthmaakademie: Dr. Christian Vogelberg
 - Anfragen zum Allergologiekurs der APPA: Dr. Wolfgang Lässig
 - Anfragen zur Fortbildung Pädiatrische Pneumologie, Allergologie sowie zu den Leitlinien der Fachgesellschaften: Dr. Sebastian Schmidt
- Der Vorstand der APPA hofft, damit einen Beitrag zur Förderung der Pädiatrischen Pneumologie und Allergologie innerhalb der Kinder- und Jugendmedizin leisten zu können.

Qualitätszirkel vernetzen!

Auch in Hannover hat sich nun ein Qualitätszirkel „Pädiatrische Allergologie und Pneumologie“ mit dem Ziel gegründet, die Zusammenarbeit zwischen Kinderkliniken und niedergelassenen Kinderärzten zu optimieren und die Teilnehmer für die kommenden Veränderungen zu wappnen. Gleichzeitig entstand hier der Vorschlag, dass die bereits bestehenden Qualitätszirkel Kontakt miteinander aufnehmen sollten, um neue Ideen und Informationen schnell und ohne großen Aufwand weiterzugeben. Zu diesem Zweck könnten die Moderatoren ihre E-Mail-Adressen austauschen. Es ist auch daran gedacht, bei einem der kommenden Symposien oder Kongresse einen Workshop „Zusammenarbeit der Qualitätszirkel“ zu organisieren. Außerdem könnte Pädinform als Austauschplattform genutzt werden. Bei Interesse oder weiteren Vorschlägen bittet Dr. med. Kornelia Schmidt vom Hannoverschen Qualitätszirkel um Nachricht an ihre E-Mail-Adresse SchmidtKornelia@aol.com



Aktuelle Urteile

Bäume fallen gegen Pollenallergie?

Die Baumblüte im Frühling ist eine jährlich wiederkehrende Leidenszeit für Pollenallergiker. So mancher Betroffene dürfte sich schon einmal gewünscht haben, das Problem gleich an der Wurzel zu packen und die Verursacher mit Axt und Kettensäge aus der Welt zu schaffen. Deutsche Gerichte zeigen bislang allerdings wenig Verständnis für das therapeutische Abholzen.

Die Birke in Nachbars Garten bleibt

Eine an Birkenpollenallergie und Asthma leidende Frau verlangte von ihrer Nachbarin, eine 20 Meter hohe Birke nahe der gemeinsamen Grundstücksgrenze zu beseitigen. Die Klägerin argumentierte, dass von dem in Windrichtung stehenden Baum eine wesentliche, ortsunübliche Beeinträchtigung ausgehe. Das Amtsgericht Bad Homburg sah das jedoch anders: Die Beeinträchtigung durch Pollenflug bestehe nur während der Blütezeit, also ein bis zwei Wochen im Jahr. Da in der näheren Umgebung außerdem noch andere Birken stünden, sei die Beeinträchtigung durch den einen Baum nicht als wesentlich zu bezeichnen. Der Klägerin stehe folglich kein Anspruch auf die Beseitigung der Birke zu (AZ 2 C 2131/94-12).

Dieses Urteil hatte auch in der Berufung vor dem Landgericht Frankfurt am Main Bestand: Angesichts der nur auf die Blütezeit beschränkten Beeinträchtigungen überwiege das Erhaltungsinteresse der Nachbarin an ihrer Birke. Jedem Allergiker gegenüber seinem Nachbarn einen Anspruch auf Beseitigung der allergieauslösenden Pflanzen zuzugestehen, würde den Interessen der Allgemeinheit zuwiderlaufen (AZ 2/16 S 49/95).

Die Tanne auf eigenem Grund ist geschützt

Aber selbst auf dem eigenen Grundstück dürfen allergieauslösende Bäume nicht ohne weiteres gefällt werden. Besteht etwa eine kommunale Baumschutzsatzung, müssen allergiekranker Grundstücksbesitzer die konkrete Gefährdung durch den betreffenden Baum erst einmal nachweisen. Mit diesem Spruch wies das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen in Münster die Klage eines Ehepaars zurück, das einer einschlägigen Baumschutzsatzung zum Trotz eine Colorado-Tanne im eigenen Garten fällen wollte, weil die Frau allergisch auf den Blütenstaub reagierte.

Das Gericht urteilte, die Entfernung des Baumes sei grundsätzlich gerechtfertigt, wenn sein Blütenstaub bei einem Grundstücksnutzer Allergien auslöse oder verstärke und durch die Beseitigung des Baumes eine spürbare Linderung der allergischen Beschwerden herbeigeführt werden könne. Dazu müsse aber nachgewiesen werden, dass dieser eine Baum wesentlich zu den Beschwerden beitrage. Dies sei nicht der Fall, wenn noch andere Bäume



Kurzer Prozess mit der Pollenschleuder. Aber Vorsicht: Vor Gericht muss eine solche Baumfällung gut begründet werden.

der gleichen Art in der näheren Umgebung vorhanden seien oder die betroffene Person noch gegen andere Stoffe wie Schimmelpilze oder Tierhaare allergisch reagiere.

Den Nachweis der allergieauslösenden oder -verstärkenden Wirkung des Baumes müsse der Antragsteller erbringen. Dazu sei ein aussagekräftiges Gutachten oder ärztliches Attest vorzulegen, das auf entsprechenden Allergietests beruhe. Dieser Bringschuld waren die Kläger aber nicht nachgekommen (AZ 8 A 5373/99).

Allergologen gegen das Abholzen

Müssen Pollenallergiker den Blütenstaub von Bäumen also tränenden Auges hinnehmen? Im Prinzip ja, sagen selbst Experten aus der Allergologie. „Bäume verteilen ihre Pollen über recht große Distanzen“, erläutert Prof. Dr. Siegfried Jäger, Pollenexperte an der HNO-Universitätsklinik Wien. „Die unmittelbare Um-

gebung ist in der Regel nicht stärker betroffen als weiter entfernte Areale.“ Eine Birke in 500 Metern könne deshalb schlimmer sein als jene in Nachbars Garten.

Allergiker haben demnach kaum eine Chance, dem allergieauslösenden Blütenstaub zu entgehen. Für die Allergologen ist das Abholzen von Bäumen deshalb auch keine geeignete Lösung bei einer Allergie gegen Baumpollen. Mehr Erfolg verspricht eine spezifische Immuntherapie mit modernen, molekular standardisierten Allergen-Präparaten. Damit sollte aber noch im Herbst begonnen werden, empfiehlt Prof. Dr. Thomas Fuchs vom Ärzteverband Deutscher Allergologen (ÄDA). „Die Patienten haben dann schon in der nächsten Pollensaison sehr viel weniger Beschwerden.“

Gibt es den allergienarmen Garten?

Von einer Umgestaltung des eigenen Grundstücks sollte man sich demgegenüber nicht zu viel versprechen. Wer dennoch versuchen will, einen allergienarmen Garten zu schaffen, erhält hilfreiche Tipps von Prof. Dr. Jäger: So gehören allergieauslösende Kräuter wie Beifuß oder Wegerich möglichst aus dem Garten verbannt. Auch Hecken aus Liguster oder Hainbuche sollten vermieden oder zumindest nicht in der Blütezeit geschnitten werden. Zunehmend fallen in jüngster Zeit auch Thuja und Scheinzypressen als Allergieauslöser auf. Sehr geeignet für den allergienarmen Garten sind dagegen Blütenpflanzen, die von Insekten bestäubt werden und ihre Pollen deshalb nicht mit dem Wind verbreiten.

Weitere Informationen über das Allergierisiko verschiedener Pflanzen erhält man auch in den allergologischen Gärten in Bad Lippspringe (Westfalen). Unterhalb des Prinzenpalais geben sechs Themengärten mit mehr als 250 Pflanzenarten einen Überblick über die allergieauslösende Wirkung von Blumen, Kräutern und Sträuchern.

Literatur

- [1] Baumbeseitigungsanspruch des Nachbarn (20 m hohe Birke)? <http://www.ra-kotz.de/baumbeseitigung.htm>
- [2] Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen (2003): OVG NRW zur Allergie durch Baum. www.intern.nwstgb.de/mitteilungen/archiv/2003/september/691_2003_ovg_nrw_zur_allergie_durch_baum/index.phtml
- [3] ÄDA/DGAI (2001): Die Birke direkt nebenan ist nicht der Übeltäter bei Heuschnupfen. www.alk-scherax.de/downloads/documents/antiall_garten.doc



Singulair® für Asthmatiker eine Alternative zum Kortikosteroid

Eine neuerliche Bestätigung seiner Wirksamkeit erfuhr jetzt der Leukotrienantagonist Montelukast (Singulair®). In der MOSAIC-Studie erwies sich die orale Therapie mit Singulair® bei Kindern und Jugendlichen mit leichtem Asthma als ebenso wirksam wie die Behandlung mit dem inhalativen Kortikosteroid Fluticason. „Für mildes Asthma bei Schulkindern haben wir damit eine nicht steroidale therapeutische Alternative“, betonte Studienleiter Prof. Dr. Ulrich Wahn von der Berliner Charité. In der randomisierten, doppelblinden Multicenterstudie MOSAIC (Montelukast Study of Asthma

in Children) waren 994 Kinder zwischen 6 und 14 Jahren mit leichtem persistierendem Asthma untersucht worden. Montelukast erwies sich dabei als ebenso wirksam wie Fluticason: Die einmal tägliche Einnahme von 5 mg Montelukast erhöhte die Zahl der asthmafreen Tage in vergleichbarem Ausmaß wie die zweimal tägliche Inhalation von jeweils 100 µg Fluticason. Singulair® überzeugte aber auch bei der Verträglichkeit: Bei vergleichbarer Wirksamkeit war die Therapie mit Montelukast ebenso verträglich wie mit Fluticason. Dazu Prof. Wahn: „Ich halte die

Ergebnisse der Studie deshalb für besonders bedeutend, weil sie signalisieren, dass das viel versprechende Indikationsfeld für Leukotrienantagonisten auch als Monotherapie das eher leichte bis mittelgradige Asthma im Kindesalter umfasst, das gerade eine medikamentösen Dauerprophylaxe bedarf.“

Zulassungserweiterung bei allergischer Rhinitis

Seine Wirksamkeit bewies Montelukast aber auch bei allergischer Rhinitis. In der Subgruppenanalyse der COMPACT-Studie (Clinical Outcomes with Montelukast as a Partner Agent to Corticosteroid Therapy) mit insgesamt 889 Asthmatikern profitierten Patienten, die unter Asthma und einer allergischen Rhinitis litten, besonders von der Kombination eines Kortikoids mit Montelukast. Der morgendliche Peak Expiratory Flow (PEF) der Patienten verbesserte sich stärker unter der Kombination von 800 µg Budesonid plus Montelukast als unter der Verdopplung der Dosis des inhalativen Steroids. Folgerichtig hat Singulair® 10 mg (MSD SHARP & DOHME) jetzt eine entsprechende Zulassungserweiterung erhalten: Bei Asthmapatienten ab 15 Jahren können mit diesem Arzneimittel nun auch die Symptome einer allergischen Rhinitis gelindert werden.

Formoteroltherapie von ganz neuem Format: Formatris® Novolizer®

Die Behandlungsmöglichkeiten chronisch obstruktiver Atemwegserkrankungen waren noch nie so effektiv wie heute. Moderne Pulverinhalatoren wie der Novolizer® von Viatriis, mit einer nun vervollständigten Palette moderner Medikamente, erleichtern Patienten die korrekte Inhalation durch die im Inhalator integrierten Mehrfach-Kontrollfunktionen. Gerade in der Pädiatrie ist der Novolizer® durch seine dreifachen Inhalationskontrollen ein gut geeignetes Inhalationsgerät.

Ein ideales Inhalationssystem muss nach Meinung von Dr. Wolfgang Schürmann, Marburg, eine ganze Reihe von Eigenschaften erfüllen. Dazu gehören u. a. gute Depositionseigenschaften, die Unabhängigkeit der erzeugten lungengängigen Teilchenmenge vom inspiratorischen Atemfluss und von der Luftfeuchtigkeit sowie ein Kontrollsystem, das dem Patienten eine korrekte Inhalation anzeigt. Darüber hinaus sollte ein modernes Inhalationssystem robust und transportabel, für alle Wirksubstanzen verfügbar sein und ein Zählwerk zur Kontrolle der verbleibenden Dosen besitzen.

Der Novolizer® verfügt als einziger in Deutschland erhältlicher Mehrdosen-Pulverinhalator über ein dreifaches Kontrollsystem. Bei korrekter Inhalation wird eine Farbänderung von Grün nach Rot in einem Kontrollfenster angezeigt, ein Klickgeräusch ist hörbar, außerdem kann der süßliche Geschmack von Laktose wahrgenommen werden. Solche Vorrichtungen, die ein adäquat durchgeführtes Inhalationsmanöver signalisieren, sind Prof. Dr. Jürgen Seidenberg, Oldenburg, zufolge gerade in der Pädiatrie von großer praktischer Bedeutung.

Für den Novolizer® ist nun auch das lang wirksame Beta-2-Sympathomimetikum Formoterol in den Wirkstärken 6 und 12 µg (Formatris® 6 Mikrogramm Novolizer® und Formatris® 12 Mikrogramm Novolizer®) verfügbar. Für die lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika spricht,

so Prof. Dr. J. Christian Virchow, Rostock, die über zwölf Stunden anhaltende Wirkung, die eine lange Beschwerdefreiheit, z. B. über die Nacht, gewährleistet. Dabei zeichnet sich Formoterol noch durch einen schnelleren Wirkeintritt als etwa der lang wirksame Bronchodilatator Salmeterol aus. Mit dieser Ergänzung zu Novopulmon® 200 Novolizer®, Novopulmon® 400 Novolizer® und Ventilastin® Novolizer® steht jetzt eine umfangreiche Wirkstoffpalette für das innovative und patientenfreundliche Inhalationsgerät Novolizer® zur Verfügung.

Allergietests von Lincoln Diagnostics

Duotip-Test®, Multi-Test® und Multi-Test® II von Lincoln Diagnostics Inc. zählen in den USA zu den am meisten genutzten Allergietestsystemen. Jetzt sind die Produkte des amerikanischen Marktführers auch hierzulande erhältlich: Schönlaub Laborbedarf vertreibt die Allergietests seit vergangem Jahr in Deutschland.

In den USA sind Duotip-Test® und Multi-Test® schon seit 20 Jahren erfolgreich im Einsatz. Die Bifurkationsnadeln des Duotip-Tests® bilden die preiswerte selbstbefüllende Alternative zur Lanzette. Zügig anwendbar, dabei aber äußerst sensibel und präzise, ermöglicht Duotip-Test® klar abgegrenzte und gut lesbare Hautreaktionen. Multi-Test® revolutionierte die Durchführung von Allergietests durch die Einführung eines hochwertigen wegwerfbaren Mehrfach-Multipunktions-Systems. Wie seine Weiterentwicklung, Multi-Test® II, ermöglicht er zuverlässige, reproduzierbare Resultate bei bequemer Anwendung und leichter Testauswertung – und das in erstaunlich kurzer Behandlungszeit. So können mit dem Multi-Test® II 24 Allergene in nur 30 Sekunden in die Haut eingebracht werden. Ergänzt wird das Allergietest-Sortiment durch das Dipwell-Tray für 40 Duotip-Teststäbchen, den Ablageständer für drei Multi-Test-Applikatoren und das Closed-Well-Tray für drei Multi-Test-II-Applikatoren.



Duotip-Test®



Multi-Test® II

Der Anwendungskomfort und die hohe Funktionalität der Allergietestsysteme von Lincoln Diagnostics wurden bereits in mehreren Studien belegt [u.a. Kniker WT (1993): Multi-Test skin testing in allergy: a review of published findings. *Annals of Allergy* 71 (5): 485-491]. Patienten danken die schnelle und einfache Anwendung und die vergleichsweise geringe Verletzung der Haut mit einer hervorragenden Akzeptanz. Weitere Informationen zu Duotip-Test®, Multi-Test® und Multi-Test® II gibt es bei Bernd W. A. Schönlaub Laborbedarf, Hauptstr. 33, 76872 Freckenfeld, Tel.: 06340-5795, Fax: 06340-5780, E-Mail: office@schoenlaub.de, Web: www.schoenlaub.de

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

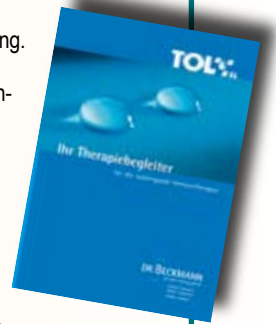
Erratum

In der Anzeige „So funktioniert Compliance“ in der Ausgabe 4/2004 der Pädiatrischen Allergologie (Seite 19) hatte sich im eingehafteten TOL SL-Therapiebegleiter für die sublinguale Immuntherapie auf Seite 13 der Fehlerleiste eingeschlichen. Die Fortsetzungsbehandlung schließt natürlich direkt an die Aufbauphase an. Sie finden in dieser Ausgabe auf Seite 37 eine korrigierte Version des Therapiebegleiters, den Sie auch in größerer Stückzahl kostenlos unter Tel. 08152-9871-0 oder Fax 08152-9871-20 direkt bei Dr. Beckmann anfordern können.

Sublinguale Immuntherapie mit TOL SL

Patientencompliance beeinflusst entscheidend den Erfolg der sublingualen Spezifischen Immuntherapie. Daher sollte die Therapie einfach und dennoch komfortabel sein. TOL SL ist einfach in der Anwendung, denn in der Fortsetzungsbehandlung sind nur zwei Tropfen täglich nötig. TOL SL ist aber auch komfortabel, weil die Fläschchen mit einer Dosierpumpe ausgestattet sind und nicht im Kühlschrank gelagert werden müssen. Neu ist jetzt der Therapiebegleiter für TOL SL, ein handlicher Helfer, der in jede Tasche passt und jederzeit verfügbar ist, wenn Ihr Patient eine Frage zur Durchführung der Therapie hat. Sticker erinnern den Patienten an die regelmäßige Einnahme

und an den rechtzeitigen Termin für die Nachbestellung. Das integrierte Patientengebuch erlaubt die Beobachtung des Therapieverlaufs. Ein Exemplar des Therapiebegleiters finden Sie in dieser Zeitschrift. Weitere Exemplare für Ihre Patienten können sie kostenlos bei Dr. Beckmann direkt bestellen: Tel. 08152-9871-0, Fax 08152-9871-20 oder unter info@drbeckmann.de



IgE-Antikörper ohne atopische Erkrankung – Atopie ohne IgE-Antikörper

Die Diagnostik allergischer Erkrankungen wird oft dadurch erschwert, dass IgE-Antikörper detektiert werden, ohne dass allergische Reaktionen ausgelöst werden. Auf der anderen Seite können atopische Erkrankungen auch bei Fehlen von IgE-Antikörpern nicht ausgeschlossen werden. Bei einem Allergie-Symposium des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und der Stallergenes Deutschland GmbH erläuterte PD Dr. Randolph Brehler, Münster, beide Phänomene.

Spezifische IgE-Antikörper ohne klinische Relevanz

Als Allergene fungieren neben Proteinen insbesondere Glykoproteine, die durch posttranslationale Modifizierung eines Proteins, an das Zuckermoleküle durch spezifische Glykosyltransferasen gekoppelt werden, entstehen. Aalberse beschrieb 1981 erstmals IgE-Antikörper gegen Kohlenhydratstrukturen und zeigte, dass diese

Antikörper für Kreuzreaktionen zwischen Pollen, Nahrungsmitteln und Insektengift verantwortlich sein können. Es wurde die Bezeichnung der Crossreaktiven-Carbohydrat-Determinante (CCD) geprägt. Kreuzreaktionen gegen Nahrungsmittel, die auf IgE-Antikörpern gegen CCD beruhen, sind allerdings meist nicht klinisch relevant.

In der Beurteilung rekombinanter Allergene ist die Diskussion um CCDs aktuell bedeutsam, da die meisten rekombinanten Allergene in *E. coli* exprimiert und nicht glykosyliert sind. In der Diagnostik könnte damit die Spezifität von In-vitro-Untersuchungen gesteigert werden, da nicht relevante IgE-Antikörper, die gegen CCD gerichtet sind, bei Verwendung solcher Proteine nicht detektiert werden. Andererseits könnte die Sensitivität der In-vitro-Diagnostik verringert sein, wenn Kohlenhydrat-Determinanten in einem Glykoprotein doch klinische Relevanz haben. In solchen Fällen könnten Allergene, die in Hefen, Insektenzellen oder Tabakpflanzenzellen expri-

miert werden, von Vorteil sein, da posttranslationale Glykosylierung in diesen Zellen möglich ist.

„Atopische“ Erkrankungen ohne Spezifische IgE-Antikörper

Die Neurodermitis wird in der Regel den atopischen Erkrankungen zugerechnet. Bislang konnte aber kein einheitliches pathogenetisches Konzept für die atopische Dermatitis etabliert werden. Wie Dr. Brehler aufzeigte, haben nur etwa 70 Prozent der Patienten mit atopischer Dermatitis weitere atopische Krankheiten, ein hohes Gesamt-IgE und nachweisbares allergenspezifisches IgE. Bei ca. 30 Prozent finden sich keine anderen Zeichen der Atopie. Diese Form der Neurodermitis wird als nicht-atopisches atopisches Ekzem oder als intrinsic form des atopischen Ekzems bezeichnet. Die mikrobielle Besiedlung der Haut, hier besonders *Staphylococcus aureus*, scheint für die Pathophysiologie der intrinsic form von Bedeutung.

Tacrolimus-Salbe besser wirksam als der Standard Kortison

Vor dem Hintergrund seiner zehnjährigen Erfahrung mit topischem Tacrolimus erläuterte Prof. Sakari Reitamo aus Helsinki bei einem Fujisawa-Symposium im Rahmen der 100. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin in Berlin die aktuellen Studien zur Behandlung von Kindern mit diesem Medikament. So hatte er in einer Studie mit 560 Kindern im Alter von zwei bis fünfzehn Jahren 0,03% Tacrolimus-Salbe mit 1%igem Hydrokortisonacetat verglichen. Während unter dem topischen Kortikosteroid nach anfänglicher Verbesserung des mEASI (modified Eczema Area and Severity Index) Stagnation eintrat, war mit Tacrolimus-Salbe eine stetige Verbesserung des Hautzustands zu beobachten: Nach drei Wochen zeigte 0,03%ige Tacrolimus-Salbe eine Verbesserung des mEASI von 65,8 Prozent; in der Behandlungsgruppe mit

1%igem Hydrokortisonacetat waren es dagegen nur 37 Prozent. Somit war Tacrolimus-Salbe deutlich wirksamer als Hydrocortisonacetat ($P < 0,001$).

Um die Sicherheit einer topischen Tacrolimus-Therapie zu untersuchen, bestimmten Reitamo und Kollegen die Blutspiegel bei 255 Kindern mit mittelschwerer bis schwerer AD, die mit 0,03% Tacrolimus-Salbe behandelt wurden. Die Untersuchung zeigte, dass der Wirkstoff aus der Salbe kaum ins Blut übertritt. Bei 94 Prozent der untersuchten Kinder lagen die Serumspiegel unter der Nachweisgrenze.

Eine weitere Studie zeigte, dass die Besiedlung der Haut durch *Staphylococcus aureus* unter der Behandlung mit Tacrolimus-Salbe zurückgeht. Die Erregerdichte sinkt im Gebiet der Läsionen, wenn diese zu heilen beginnen. Nach Reitamo liegt dies aber nicht an einer antibakteriellen

Wirkung von Tacrolimus, sondern an der effizienten Wiederherstellung der Barrierefunktion der Haut.

Interessant ist schließlich Reitamos Beobachtung während einer Vier-Jahres-Langzeitstudie mit 55 Patienten, die an atopischer Dermatitis (AD) und zusätzlich Asthma oder allergischer Rhinitis leiden: Im Verlauf der Behandlung der AD mit Tacrolimus-Salbe besserten sich nicht nur die Ekzeme, sondern auch die Symptome des Asthmas bzw. Heuschnupfens. Reitamo geht davon aus, dass ein durch ständige Entzündungsreaktionen aktiviertes Immunsystem, wie es bei unkontrollierter Neurodermitis vorliegt, auch die Symptome anderer atopischer Erkrankungen verschlechtert. Eine Beruhigung der Hautsymptome durch die Behandlung mit Tacrolimus-Salbe hat somit positive Auswirkungen auf den gesamten Organismus.

Patientenwegweiser „Aufatmen in Bayern“

Nach den Wegweisern für Patienten mit Atemwegserkrankungen in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz ist jetzt auch die entsprechende Broschüre

„Aufatmen in Bayern“ erschienen. Auf mehr als 70 Seiten haben die Herausgeber – die Deutsche Atemwegsliga, der Deutsche Allergie- und Asthmabund und die Patientenliga Atemwegserkrankungen – mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz wichtige Daten und Adressen für Ärzte und Patienten in Bayern zusammengestellt.

Während im ersten Teil die verbreitetsten pneumologischen Erkrankungen besprochen werden, ist der zweite Teil als Adressbroschüre angelegt. In getrennten Kapiteln sind hier die Versorgungseinrichtungen für Erwachsene und Kinder bzw. Jugendliche aufgelistet. Neben Kin-



derkliniken mit pneumologischer Fachabteilung finden sich auch Rehabilitationskliniken sowie niedergelassene Kinderärzte mit allergologischer Spezialisierung.

Den Adressteil vervollständigen Krankengymnasten und Physiotherapeuten mit Erfahrungen in der Behandlung von Atemwegserkrankungen, Patientenvereinigungen, Selbsthilfegruppen und Lungensportgruppen. Der umfangreiche Datenteil macht die Versorgungsstrukturen für Menschen mit Atemwegserkrankungen in Bayern transparent, zeigt aber auch Weiterentwicklung- und Verbesserungsmöglichkeiten auf. Die Broschüre „Aufatmen in Bayern“ kann wie die Wegweiser für Hessen und Nordrhein-Westfalen gegen einen Unkostenbeitrag für Porto und Verpackung von jeweils 2 x 1,44 Euro in Briefmarken beim Projektbüro „Aufatmen in Deutschland“, c/o PCM, Wormser Str. 81, 55276 Oppenheim angefordert werden. Die publizierten Daten können darüber hinaus im Internet unter der Adresse www.aufatmen-in-deutschland.de eingesehen werden.

MSD-Stipendien 2005

MSD SHARP & DOHME schreibt auch in diesem Jahr Forschungsstipendien für junge promovierte Humanmediziner in verschiedenen Disziplinen aus. Die Stipendiaten erhalten damit die Möglichkeit zu einem mehrwöchigen Forschungsaufenthalt an einer renommierten Institution im In- oder Ausland. Dort erlernte wissenschaftliche Methoden sollen anschließend am Heimatinstitut umgesetzt werden. Die mit jeweils 10.000 Euro dotierten Stipendien werden für neun verschiedene Forschungsbereiche, darunter auch Pneumologie (mit Schwerpunkt Asthma bronchiale) ausgeschrieben. Bewerben können sich promovierte Humanmediziner(innen) bis 35 Jahre. Einsendeschluss ist der 30. April 2005. Weitere Informationen über die Teilnahmevoraussetzungen gibt es im Internet unter www.msd.de/menschen/stip_4400.html oder bei MSD SHARP & DOHME GmbH, Medical Affairs, Lindenplatz 1, 85540 Haar, Tel.: 089-4561-1212, Fax: 089-4561-28-1212, E-Mail: Sylvia_Bammer@msd.de

Neues vom Buchmarkt

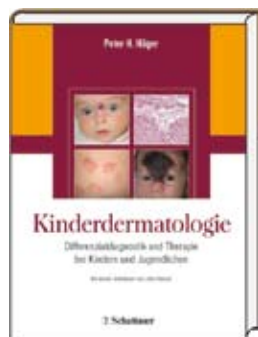
Kinderdermatologie

Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen

P. Höger

Gebunden. 565 S. mit 567 Farb- und 4 sw-Abb.; Schattauer Verlag Stuttgart 2005; ISBN 3-7945-2221-4; € 119,-, SFr 180,-

„Über wenige Erkrankungen gibt es so viele, teilweise aberwitzige Entstehungstheorien, und auf kaum einem anderen Gebiet tummeln sich so viele Scharlatane“, schreibt der Verfasser, Prof. Dr. Peter Höger, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin und Dermatologie, in der Einleitung zum Kapitel Atopisches Ekzem. Peter Höger, seit kurzem Chefarzt des Hamburger Kinderkrankenhauses Wilhelmstift, war zuvor in seinem „zweiten“ Beruf als Dermatologe in der kinderdermatologischen Abteilung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf tätig. Mit seiner zweifachen Facharztweiterbildung in Pädiatrie und Dermatologie gehört Peter Höger in Deutschland zu einer kleinen, aber allseits anerkannten Gruppe pädiatrischer Dermatologen oder dermatologischer Pädiater. Den Kinder- und Jugendärzten das



faszinierende (und lebenswichtige) Organ Haut zu erklären und den Fachärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten die Besonderheiten des Kindes- und Jugendalters zu erläutern, ist seine Mission.

Der Autor dieses 565 Seiten umfassenden, üppig bebilderten und didaktisch hervorragenden gelungenen Lehrbuchs der Kinderdermatologie fordert daher gleich zu Beginn seines Vorwortes, dass beide Fachgruppen im Interesse des hautkranken Kindes enger zusammenarbeiten sollten, als dies bisher der Fall ist. Als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Dermatologie, die 1992 in Berlin als Arbeitsgemeinschaft innerhalb der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft gegründet wurde, hat Peter Höger sich bundesweit einen Namen

als hervorragender Referent bei vielen pädiatrisch-allergologischen Fortbildungsveranstaltungen gemacht. Das Produkt der langjährigen wissenschaftlichen Tätigkeit im Bereich der Pädiatrischen Dermatologie liegt nun in gebundener Form vor. Das Buch enthält viele praktische

Hinweise (z. B. Flowsheets), die es dem Leser leichter machen werden, sich den häufig verwirrenden Symptomen (z. B. braune, rote oder weiße Flecken, Blasen oder Papeln) der Haut zu nähern. Die Systematik dieser Symptome wird im umfangreichen Buchteil „Hautkrankheiten“ wieder aufgegriffen. Pädiatrische Dosisstabellen und wichtige Magistralrezepturen in der Kinderdermatologie finden sich im Anhang. Ein kleines, aber auf die Dauer für den Nutzer sehr zeitsparendes Detail ist die farbige Markierung des Inhaltsverzeichnis; rot markiert bedeutet, dass sich auf dieser Seite die Haupttextstelle befindet. Die klare Gliederung der nahezu immer bebilderten Kapitel erleichtert das schnelle Lesen während der Sprechstunde, wenn man sich erneut über die mannigfachen Erscheinungen an der kindlichen Haut wundert. Falls wieder einmal ein Patient mit erythematösen Papeln und Papulovesikeln in ihrer Sprechstunde vorgestellt wird, der aber bereits die Windpocken hatte, schauen Sie doch mal in den „Höger“ rein und vielleicht können Sie dann korrekt eine Pityriasis lichenoides et varioliformis acuta (Morbus Mucha-Habermann) diagnostizieren. Das vorliegende Lehrbuch ist ein hervorragendes Geschenk für jeden Kollegen, der sich bald in eigener Praxis niederlässt. Alle anderen Kinder- und Jugendärzte sollten es sich selber kaufen!

Dr. Frank Friedrichs, Aachen

Sonnenallergie

Liebe Eltern,

durch die verstärkte Sonnenbestrahlung während der Freizeit und in den Ferien tritt die Sonnenallergie auch bei Kindern zunehmend häufiger auf. Dieser Ratgeber möchte Sie über Ursachen, Symptome, Behandlung und Vorbeugungsmöglichkeiten informieren.

Was ist eine Sonnenallergie?

Die so genannte Sonnenallergie ist die häufigste durch Sonneneinwirkung hervorgerufene Hauterkrankung. Die medizinische Bezeichnung polymorphe Lichtdermatose (polymorph = vielgestaltig; Dermatose = Hauterkrankung) weist darauf hin, dass das Erscheinungsbild sehr bunt sein kann.

Mehrere Stunden bis wenige Tage nach intensiver Sonnenbestrahlung treten Juckreiz, rote Flecken, juckende Knötchen und Bläschen, selten auch größere Blasen auf. Ein starker Juckreiz kann das Wohlbefinden deutlich beeinträchtigen. Alle nicht vor Sonne geschützten Körperteile, insbesondere Gesicht, Hals und Brustausschnitt, Streckseiten der Arme, Handrücken und Beine können betroffen sein. Die Hauterscheinungen dauern bei Vermeidung weiterer Sonnenbelastung mehrere Tage an und heilen ohne Narbenbildung ab. Es erkranken vor allem junge Erwachsene und zunehmend auch Kinder.

Ursachen

Die Sonnenallergie ist keine Allergie im engeren Sinne, das heißt, ein bestimmter Allergieauslöser konnte nicht nachgewiesen werden. Als auslösender Faktor steht lediglich die ultraviolette Strahlung der Sonne fest, welche eine Entzündung in der Haut auslöst. Beim überwiegenden Anteil der Betroffenen wird die Sonnenallergie durch die UV-A-Strahlung, seltener durch die UV-B-Strahlung hervorgerufen.



Weitere Informationen gibt es unter www.unserehaut.de

Diagnose

Die Diagnose einer Sonnenallergie wird durch die typische Vorgeschichte und den Hautbefund gestellt. Abgegrenzt werden müssen vor allem photoallergische Reaktionen: bei diesen kommt es durch das Zusammenwirken von Sonnenlicht und Allergieauslösern, unter anderem in Pflanzen (z. B. Wiesengräser-Dermatitis), Kosmetika, Sonnenschutzmitteln (z. B. Mallorca-Akne) oder Medikamenten, zu Hautreaktionen.

Behandlung

Im Akutstadium darf die Haut keiner weiteren Sonnenstrahlung ausgesetzt werden. Örtlich kommen die Entzündung hemmende und den Juckreiz lindernde Maßnahmen wie Kühlung, Zinkschüttelmixturen, in schweren Fällen auch cortisonhaltige Cremes zum Einsatz. Gegen den Juckreiz können Antihistaminika (z. B. Cetirizin, Loratadin) eingenommen werden.

Verlauf und Vorbeugung

Bei den meisten Betroffenen beginnt die Sonnenallergie in den ersten sonnenreichen Tagen des Jahres und verläuft im Frühjahr und Sommer in Schüben wiederkehrend über viele Jahre. Im Verlauf eines Jahres tritt bei der Mehrzahl jedoch ein Gewöhnungseffekt ein, sodass dann auch höhere UV-Dosen keine Sonnenallergie mehr auslösen. Daher sind die behutsame Gewöhnung an das Sonnenlicht, soweit möglich die Verwendung von textilem Sonnenschutz sowie die Anwendung von Sonnenschutzmitteln, die das UV-A- und UV-B-Spektrum herausfiltern, die wichtigsten vorbeugenden Maßnahmen. Zur Prophylaxe eingenommene Medikamente (z. B. Beta-Karotin) haben keine überzeugende Wirksamkeit zeigen können. Selbstverständlich ist besonders bei Kindern ein guter Sonnenschutz auch zur Vorbeugung gegen Sonnenbrand und Hautkrebs unabdingbar!

Weitere Informationen zum Sonnenschutz finden Sie unter www.unserehaut.de.

*Dr. med. Peter J. Fischer
Kinder- und Jugendarzt, Allergologie,
Umweltmedizin
Mühlberg 11, 73525 Schwäbisch Gmünd*



Gerade für Kinderhaut ist ausreichender Sonnenschutz Pflicht. Dann darf auch sorglos im Freien umhergetollt werden.



IN DEUTSCHLAND

15. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e.V. (APPA)

20.-22. Mai 2005, Halle (Saale)

Leitung: Prof. Dr. Walter F. Baum, Univ.-Kinderklinik Halle, Dr. Wolfgang Lässig, Städt. Krankenhaus Martha Maria Halle-Dörlau
Themen: Grundlagenforschung in der Allergologie, State of the Art (GÖR, Schimmelpilzallergie, Atopische Dermatitis, Bronchiektasen, Alpha-1-PI-Mangel, Ziliendyskinesie, spezifische Immuntherapie, Bildgebung), Varia, Berufspolitik
Information: Dr. Wolfgang Lässig, Städt. Krankenhaus Martha Maria Halle-Dörlau, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Röntgenstr. 1, 06120 Halle (Saale), Tel.: 0345-559-1484

Symposium „Laryngotracheale Stenosen bei Kindern und Erwachsenen“

3./4. Juni 2005, Heidelberg

Leitung: Prof. Dr. Peter K. Plinkert, PD Dr. Christian Sittel, Univ.-HNO-Klinik Heidelberg
Information und Anmeldung: PD Dr. Christian Sittel, Univ.-HNO-Klinik Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg
Tel.: 06221-56-6705, Fax: 06221-56-33730
E-Mail: info@laryngologie.org, Web: www.laryngologie.org

6. Neurodermitis tag der WAPA

4. Juni 2005, Bielefeld

Leitung: Dr. Hans-Georg Bresser, Kinderklinik Gilead, Bielefeld
Information: DI-Text, Frank Digel, Gregor-Vosen-Str. 46, 50374 Erftstadt,
Tel.: 02235-922 494, Fax: 02235-922 495, E-Mail: Digel.F@t-online.de

Wangener Tage

10./11. Juni 2005, Wangen/Allgäu

Themen: Allergisch bedingte Erkrankungen, Pneumonien, Obstruktive Atemwegserkrankungen, Psychosomatik
Veranstalter, Information und Anmeldung: Fachkliniken Wangen, Kinderklinik und Rehabilitationskinderklinik, Am Vogelherd 14, 88239 Wangen/Allgäu, Dr. Johannes Otto, Tel.: 07522-797-1624, Fax: 07522-797-1119, E-Mail: JOtto@wz-kliniken.de

19. WAPA-Seminar „Indikation und Durchführung der Hypo-sensibilisierung“ für Kinder- und Jugendärzte

17./18. Juni 2005, Köln

Leitung: Dr. Frank Friedrichs, Aachen
Information: DI-Text (siehe oben)

2. AGPAS-Seminar „Indikation und Durchführung der Hypo-sensibilisierung“ und Allergiekurs für Arzthelferinnen

25. Juni 2005, München

Leitung: Prof. Dr. C.P. Bauer, Kinderklinik Schwabing und Fachklinik Gaißach, Dr. Armin Grübl, Kinderklinik Schwabing
Information und Anmeldung: Dr. Armin Grübl, Kinderklinik Schwabing der TU München, Kölner Platz 1, 80804 München, E-Mail: Armin.Gruebl@lrz.tu-muenchen.de

World Allergy Congress Munich 2005

26. Juni - 1. Juli 2005, München

XIXth International Congress of Allergology and Clinical Immunology (ICACI) – XXIVth Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI)
Leitung: Prof. Dr. Johannes Ring, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein, TU München
Information: Congress Secretariat, Congrex Sweden AB, P.O. Box 5619, S-114 86 Stockholm, Tel.: +46-8-45 96 600, Fax: +46-8-66 19 125
E-Mail: wac2005@congrex.se, Web: www.congrex.com/wac2005

12. Jahrestagung der WAPA

9./10. September 2005, Darmstadt

Leitung: PD Dr. Peter Ahrens, Darmstädter Kinderkliniken
Information: DI-Text (siehe oben)

101. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin

29. September - 2. Oktober 2005, Bremen

Leitung: Prof. Dr. Hans-Iko Huppertz, Klinikum Bremen-Mitte, Professor-Hess-Kinderklinik
Information: Kongress-Sekretariat, Tel.: 0421-497 27 26, Fax: 0421-497 33 11
E-Mail: Kongress2005@klinikum-bremen-mitte.de

8. Jahrestagung der GPA gemeinsam mit der Jahrestagung der AGPAS und der 4. Süddeutschen Jahrestagung der AG Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter

7.-9. Oktober 2005, München

Leitung: Prof. Dr. C. P. Bauer, Kinderklinik Schwabing und Fachklinik Gaißach
Information: Wurms & Partner PR GmbH, Bernrieder Str. 4, 82327 Tutzing,
Tel.: 08158-9967-0, Fax: 08158-9967-29, E-Mail: info@wurms-pr.de

11. Grundkurs Pädiatrische Allergologie der WAPA

22./23. Oktober und 26./27. November 2005, Köln

Leitung: Dr. Ernst Rietschel, Univ.-Kinderklinik Köln
Information: DI-Text (siehe oben)

Titelthema der
nächsten Ausgabe:

Medikamenten-
allergie

Die Ausgabe 2/05
erscheint am 30.6.2005

IM AUSLAND

15th Europ. Respiratory Society Annual Congress (ERS 2005)

17.-21. September 2005, Kopenhagen, Dänemark

Information: ERS Headquarters Lausanne, 4 Avenue Sainte-Luce, CH-1003 Lausanne, Tel.: +41-212130 101, Fax: +41-212130 100, E-Mail: info@ersnet.org, Web: www.ersnet.org

18th World Congress of Asthma

15.-18. Juli 2006, Lausanne, Schweiz

Information: Conventus of Switzerland, 14 Avenue de Sécheron, CH-1202 Genf, Tel.: +41-2290 68 570, Fax: +41-2290 68 575, E-Mail: congress@conventus-swiss, Web: www.worldasthma06.ch

