

Pädiatrische *Allergologie*

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



Titelthema

Allergisches Kontakt- ekzem im Kindesalter

**Notfallplan bei
allergischem
Schock in der
Schule**

DISA

**Zahnschäden
bei Kindern
mit Asthma**

3/2001

Vorsicht Sparkassen!

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

vergnüglihe Momente sind ja mitunter rar im Praxisalltag. Da ist es doch erfreulich, dass die Krankenkassen, vor allem die aufgrund niedriger GKV-Beiträge allseits beliebten Betriebskrankenkassen, es immer wieder verstehen, erst faszinationsloses Staunen, dann nachdenkliches Stirnrnuzeln und zuletzt herzhaftes Lachen bei uns auszulösen.

Es folgt eine kleine Sammlung von Zitaten aus Schreiben mehrerer Betriebskrankenkassen, die im Verlauf weniger Monate in einer einzigen Praxis zusammenkamen:

„Wir haben den Antrag auf Diätberatung für Ihre Tochter Nina an den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung weitergeleitet. Dieser ist der Auffassung, dass die Notwendigkeit einer Diätberatung nicht erkennbar ist. Notwendige Informationen zur Neurodermitis und Kuhmilchallergie seien auch in Schriftform vorhanden.“

„Um über den Leistungsantrag* entscheiden zu können, möchten wir Ihre Ambulanzärzte bitten, uns mitzuteilen, ob sie die nächste oder übernächsterreichbare Behandlungsstätte für diese Erkrankung sind (falls ja, warum).“

*Fabrikkostenerstattung für einen erwachsenen Mukoviszidosepatienten, der seit 15 Jahren bei uns betreut wird

Der BKK Bundesverband gibt zusammen mit dem DAAB ein Faltblatt über „Innenraum-Allergien“ heraus, in dem zu lesen ist, dass „Milben sich im Bett explosionsartig vermehren“ können. Konsequenter folgt die Aufforderung: „Umbüllen Sie die Matratze Ihres Bettes mit einem milbendichten Matratzenbezug (Encasing). Die BKK zahlt ihnen hierzu einen Zuschuss“.

Offensichtlich hat aber die BKK Post, Koblenz, dieses Faltblatt nicht zur Kenntnis genommen, denn sie schreibt an die Eltern eines asthma- und hausstaubmilbenallergiekranken Kindes: „Inzwischen liegen uns zur Wirksamkeit antiallergischer Bettwäsche medizinische Studien vor, die besagen, dass sich mit milbendichten Encasings weder klinische Symptome noch physiologische Parameter relevant verbessern lassen. Ein Zuschuss für den verordneten Matratzenbezug durch die BKK Post ist daher nicht möglich“.

Im Widerspruchsverfahren ändert die BKK Post dann ihre Meinung und zitiert ein Gutachten der Hautklinik der Universität Mainz, dass „Encasings wirksamer sind als spezielle Allergikerbettwäsche“. Dennoch wird eine Kostenbeteiligung weiterhin verweigert, weil „sich die Marktlage bei Allergikerbettwäsche in den letzten Jahren verändert hat. Angebote von Tchibo liegen bei 60,00 DM. Bei Lidl soll es sogar Matratzenbezüge für 10,00 DM geben. Dies bestätigt auch für Matratzenbezüge die Eigenschaft eines Gebrauchsgegenstands.“

(...)

Lohnt es sich überhaupt, hier Widerspruch einzulegen? Oder sollten wir nicht besser den betroffenen Eltern, die ja nicht ohne Grund in eine solche BKK-„Sparkasse“ eingetreten sind, mitteilen, dass diese „Selbstbeteiligung“ eben regelhaft bei solchen Kassen ist? Sollten wir uns nicht verweigern, wenn an uns die Bitte herangetragen wird, seitenlange Widerspruchsbegründungen zu verfassen?

BKK – im Rheinland würde man sagen: Bei Krankheit Kappes!

Ihr

Frank Friedrichs

P.S. Mit Heft 3/2001 unserer Zeitschrift „Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis“ erhalten Sie erstmals ein umfangreiches Sonderheft, das sich mit den Möglichkeiten der ambulanten Asthma- und Neurodermitis-Schulungen befasst. Ausserdem liegt die neue Ausgabe der „pina-news“ (für Ärzte) bei, die aktuelle Aspekte der Prävention von Allergien und Atemwegserkrankungen aufgreift. Unsere GPA-Zeitschrift, das Sonderheft und die pina-news wären nicht machbar, wenn nicht engagierte Autor(inn)en und Reviewer(innen) sowie eine überdurchschnittlich flexible und kooperative Verlagsmannschaft und viele weitere stille Helfer(innen) hierzu beitragen würden. Nicht zuletzt bleibt aber auch festzuhalten, dass ohne die Unterstützung der Diagnostika- und Therapeutikafirmen alle drei Druckwerke nicht erscheinen könnten. Allen Beteiligten sagen wir hiermit Danke!

Die Schriftleitung

3 Editorial

TOPIC

6 *Das Allergische Kontaktekzem im Kindesalter*

Pathogenese, Prävalenz, Diagnostik und Therapie allergischer Kontaktekzeme

14 *4. Jahrestagung der GPA*

München, 26. bis 28. Oktober 2001

15 *CAP-FEIA-System versus CLA Atopy Panel 20*

Eine Vergleichsstudie zur In-vitro-Bestimmung spezifischer IgE-Antikörper im Kindesalter

19 *Ist die Mehrfachverwendung von Verneblern erlaubt?*

Zur Anwendung von Feuchtinhalatoren in der Praxis

20 *Beratung bei der Berufswahl allergiekranker Jugendlicher*

Drei Ausbildungszentren bieten Förderlehrgänge und Berufsausbildungen speziell für jugendliche Allergiker

22 *Notfallplan bei allergischem Schock in der Schule*

Zum Heraustrennen und Kopieren

UMWELTMEDIZIN

24 *1. Jahrestagung des Netzwerks Kindergesundheit und Umwelt*

Bericht von der Workshop-Tagung am 4./5. Mai 2001 in Fulda

26 *Einladung zum Forum Kinder-Umwelt und Gesundheit*

23./24. November 2001 in München

DISA AKTUELL

27 *Zahnschmelzschäden bei Kindern mit Asthma*

Sind Asthmamedikamente kariogen?

29 *Magazin*

31 *Neues vom Buchmarkt*

ELTERN-RATGEBER

33 *Neurodermitis II – Diagnose, Verlauf, Komplikationen*

34 *Termine*

Das Titelbild für diese Ausgabe malte Sandra Schmitz aus Aachen.

IMPRESSUM

Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis. 4. Jg./Nr. 3

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

Verlag: WURMS & PARTNER Public Relations GmbH, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing.

Schriftleitung: Prof. Dr. J. Seidenberg, Elisabeth-Kinderkrankenhaus, Cloppenburg Straße 363, 26133 Oldenburg, Fax 0441-403-2887; Prof. Dr. C.P. Bauer, Fachklinik Gaißach der LVA Obb., 83674 Gaißach bei Bad Tölz, Fax 08041-798-222; Dr. F. Friedrichs, Rathausstraße 10, 52072 Aachen, Fax 0241-174349.

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. D. Bulle, Prof. Dr. J. Forster, PD Dr. G. Frey, Dr. W. Lässig, Dr. W. Rebien, Dr. E. Rietschel, Prof. Dr. A. Schuster, Dr. R. Szczepanski, PD Dr. A. Tacke, Prof. Dr. St. Zielen, Prof. Dr. Th. Zimmermann.

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

Bildnachweis: Höger (6, 8, 10, 12), Allergopharma (30), Bencard (30)

Anzeigenleitung: Holger Wurms, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing, Tel. 08158-9967-0, Fax 08158-9967-29. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1.1.2001.

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

Bezugspreise: Einzelheft: 22,50 DM, Jahresabonnement: 65,00 DM, Jahresabonnement für Studenten (bei Vorlage einer Bescheinigung) 50,00 DM (jeweils zuzügl. Versandkosten). Für Mitglieder der vier regionalen pädiatrisch-allergologischen Arbeitsgemeinschaften ist das Jahresabonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Druck: Druck- und Verlagshaus Alois Erdl KG, Trostberg.

ISSN: 1435-4233

Das allergische Kontaktekzem im Kindesalter

Peter Höger, Klinik für Dermatologie der Universität Hamburg

Kontaktekzeme gehören zu den häufigsten Hauterkrankungen. 2 bis 6,5% der europäischen Bevölkerung leiden an Handekzemen. Kontaktekzeme (sowohl allergische wie irritative) sind für 85 bis 90% aller berufsbedingten Hauterkrankungen verantwortlich. Entgegen bisheriger Auffassungen haben allergische Kontaktekzeme jedoch auch bei Kindern und Jugendlichen eine zunehmende Bedeutung: Unter Kindern, die an einer Dermatitis leiden, liegt die Rate von Kontaktallergien bei mindestens 20% (16).

Begriffsbestimmungen

Kontaktekzeme sind definiert als umschriebene, akut oder chronisch auftretende Entzündungsreaktionen der Haut im Einwirkungsbereich einer Noxe. Prinzipiell ist das irritative vom allergischen Kontaktekzem zu unterscheiden: Das **irritative bzw. irritativ-toxische Kontaktekzem** entsteht durch Einwirkung einer Noxe in Abhängigkeit von Dosis und Expositionszeit, ohne dass eine allergische Sensibilisierung eintritt. Die Irritation wird durch eine vorbestehende physikalische oder chemische Schädigung der Haut (z.B. Mazeration, Fissuren) erleichtert. Die Windeldermatitis stellt das Kardinalbeispiel für ein irritatives Kontaktekzem dar (Abb. 1). Übergänge zwischen beiden Ekzemformen treten beim kumulativ-toxischen (Hand-)Ekzem auf, bei dem sich nach initialer Irritation im Verlauf häufig se-

kundär eine Kontaktsensibilisierung einstellt. Eine Sonderform des irritativ-toxischen Ekzems stellt die **phototoxische Dermatitis** dar; bei dieser induzieren phototoxische Substanzen wie z. B. Furokumarine (Psoralene) eine akute Irritation der Haut (Wiesengräserdermatitis). Bei Patienten mit Atopischem Ekzem wird die Sonderform der „**Airborne contact dermatitis**“ (13) beobachtet. Gegenstand dieser Übersicht ist das allergische Kontaktekzem.

Pathogenese des allergischen Kontaktekzems

Das allergische Kontaktekzem stellt eine klassische Typ-IV-Reaktion dar. Dabei sind Induktions- und Effektorphase zu unterscheiden. Während der **Induktions- oder Sensibilisierungsphase** penetrieren niedrigmolekulare Antigene die Epidermis, wo sie von Langerhanszellen

phagozytiert und verarbeitet werden. Die meisten Kontaktallergene sind schwache Antigene, d.h. eine Sensibilisierung erfordert wiederholten und lang andauernden Kontakt mit der Hautoberfläche. Eine Ausnahme stellt das poison-ivy- (Rhus bzw. Toxicodendron radicans)-Allergen dar, das bei den meisten Menschen nach zweimaligem Kontakt eine Sensibilisierung hervorruft. Welche molekularen Strukturen Tatsache und „Potenz“ einer Sensibilisierung bestimmen, ist noch nicht ausreichend geklärt; wichtig scheint die Fähigkeit des Allergens zur Proteinbindung zu sein, die die Antigenpräsentation erleichtert. Die Langerhanszellen wandern zu regionalen Lymphknoten, wo sie die Antigenfragmente auf ihrem MHC-Klasse-II-Molekül den T-Zellen präsentieren. Die ständig erfolgende Rekombination der variablen Ketten des T-Zell-Rezeptors („rearrangement“) führt zu einer „unendlichen“ Vielfalt Antigen-reaktiver

T-Zellen. Die Bindung einer für das präsentierte Antigen spezifischen T-Zelle führt zur Freisetzung von Zytokinen auf Seiten der Langerhanszelle (IL-1) bzw. der T-Zelle (IL-2, γ -Interferon) mit dem Ergebnis der Proliferation von TH1-Zellen mit dem Antigen-spezifischen T-Zell-Rezeptor. Diese klonale Expansion erfolgt zunächst in den regionalen Lymphknoten, ehe die T-Zellen in die periphere Zirkulation gelangen. Nach erneutem Antigenkontakt beginnt die **Effektorphase**: Spezifische „Memory“-T-Zellen wandern zum Kontaktort



Abb. 1: Irritatives Kontaktekzem („Windeldermatitis“)

und setzen dort Mediatoren frei, die der Proliferation und Einwanderung weiterer T-Zellen dienen.

Diese Mechanismen erklären die **typische klinische Symptomatik** des Kontaktekzems: Zunächst auf den Ort des Allergenkontaktes beschränkt, bilden sich Vesikel, dann Papulovesikel auf erythematösem Grund, begleitet von dermale Ödem und Juckreiz. Die Ruptur der Vesikel führt zu Exsudation und Krustenbildung. Potenz und Dosis des Antigens bestimmen sowohl das Zeitintervall zwischen Allergenkontakt und Ekzembildung als auch Ausmaß und Akuität der Ekzemreaktion. Bei weniger potenten Antigenen ist keine Vesikelbildung zu beobachten, das klinische Bild wird vielmehr durch Erythem, Schuppung und – mittelfristig – Lichenifikation bestimmt. Im typischen Fall vergehen 24 Stunden bis zur klinischen Manifestation; das Maximum der Reaktion ist nach 48 bis 72 Stunden erreicht. Unbehandelt bleibt das Ekzem auch nach Entfernung des auslösenden Agens für 2 bis 3 Wochen bestehen. Besteht der Antigenkontakt trotz Ekzemreaktion fort, kann es zu **Streuphänomenen** kommen, d.h. der Entstehung sukzessiver erythematöser Papeln außerhalb des Kontaktortes, im Extremfall disseminiert am gesamten Integument.

Prävalenz des allergischen Kontaktekzems

Die Prävalenz von Kontaktsensibilisierungen ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Der wichtigste Einzelfaktor ist die Exposition. Sie ist bei pflanzlichen Allergenen abhängig vom geographischen Vorkommen der Pflanzen, bei Berufsallergenen von der ausgeübten Tätigkeit, generell von Art und Dauer des Kontaktes, von der Potenz des Antigens, vom Geschlecht und vom Lebensalter. So sind mehr als 50% der amerikanischen Bevölkerung gegen das poison-ivy-Allergen sensibilisiert, das in Europa nicht vorkommt. Weltweit sind 10 bis 20% der Frauen Nickel-sensibilisiert, die Prävalenz bei Männern ist wesentlich geringer. Anders als früher angenommen sind aller-

gische Kontaktekzeme nicht auf das Erwachsenenalter beschränkt, sondern können prinzipiell in jedem Lebensalter auftreten. Ihre Inzidenz nimmt jedoch mit dem Lebensalter zu (10). Dies ist einerseits auf die mit dem Alter zunehmende Exposition gegenüber Kontaktallergenen zurückzuführen. Andererseits spielt offensichtlich auch die Reifung des Immunsystems eine Rolle: Untersuchungen aus den zwanziger Jahren, bei denen ar-

asymptomatische Populationen untersucht und nicht, wie in den meisten anderen Statistiken, Patienten, bei denen bereits der Verdacht auf eine Kontaktsensibilisierung bestand. Zwischen den drei Ländern zeigen sich deutliche Unterschiede in der Prävalenz und Art der Kontaktsensibilisierung: In den USA und in Portugal waren die meisten Kinder gegen Neomycin sensibilisiert, das in Norwegen nur eine untergeordnete Rolle zu spielen scheint; um-

Prävalenz von Kontaktsensibilisierungen bei gesunden Kindern					
Anzahl	Alter (Jahre)	Kinder mit positivem Epikutantest (%)	Häufigste Sensibilisierungen	Land	Referenz
129	0,5-5	26/129 (20)	1. Neomycin 2. Nickelsulfat 3. Kaliumdichromat	USA	15
113	5-12	23/113 (20)			
71	12-18	15/71 (21)			
562	5-14	75/562 (13,3)	1. Neomycin 2. Thiomersal 3. PTBPF	Portugal	1
424	7-12	99/424 (23,3)	1. Nickelsulfat 2. Kobaltchlorid 3. Kathon CG	Norwegen	3

PTBPF = p-tertiäres Butylphenol-Formaldehydharz

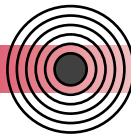
Tab. 1

tifiziert bei Säuglingen und Kleinkindern eine Sensibilisierung gegen das poison-ivy-Allergen induziert wurde, zeigten, dass bei gleicher Exposition die Sensibilisierungsrate vom ersten bis zum fünften Lebensjahr ansteigt (Straus HW 1931, zitiert in 17). Dies deutet auf eine postnatale Reifung der bei der Entstehung der verzögerten Hypersensitivitätsreaktion ablaufenden Vorgänge hin. Mit etwa 5 Jahren ist kein Unterschied in der Empfindlichkeit gegenüber Kontaktallergenen im Vergleich zu Erwachsenen mehr zu verzeichnen (17).

Die Prävalenz von Kontaktsensibilisierungen liegt bei gesunden Schul- und Vorschulkindern zwischen 13,3 und 23,3% (Tab. 1). In den drei aufgeführten Studien (1, 3, 15) wurden unausgewählte,

gekehrt zählt Nickelsulfat in Norwegen und den USA, nicht jedoch in Portugal zu den führenden Kontaktallergenen. Nickel-sulfatsensibilisierungen waren mit 30,3% nahezu doppelt so häufig bei Mädchen wie bei Jungen (17%) (3). Zu diesen Untersuchungen ist allerdings kritisch anzumerken, dass ein positiver Epikutantest bei einem Gesunden nicht notwendigerweise darauf hindeuten muss, dass er später ein Kontaktekzem entwickeln wird. Angaben zu Nachuntersuchungen der genannten Kollektive liegen leider nicht vor. Umgekehrt ist natürlich auch ein positiver Epikutantest bei einem Ekzempatienten per se nicht kausal beweisend.

Erwartungsgemäß sind allergische Kontaktekzeme im ersten Lebensjahr selten; Einzelfallberichte über nachgewiese-



ne Sensibilisierungen gegen Neomycin, Perubalsam, Thiomersal, Ethylendiamin, Nickel und Epoxyharze liegen jedoch vor. Ihre Prävalenz steigt aufgrund zunehmender Exposition in den ersten Lebensjahren an, insbesondere nach dem 10. Lebensjahr (8, 10, 16). Eine von Mortz und Andersen veröffentlichte Übersicht über 17 Studien verschiedener Zentren mit jeweils 52 bis 1.023 Patienten zeigte Prävalenzen des allergischen Kontaktekzems bei Kindern von 14,5 bis 70,7% der getesteten Kollektive (10). Wie bei Erwachsenen, fanden sich als häufigste Kontaktallergene

- Nickelsulfat
- Kaliumdichromat
- Thiomersal
- Perubalsam
- PTBPF
- Kobaltchlorid
- Neomycinsulfat
- Duftstoffmix
- Gummi-Allergene

In Tab. 2 ist zum Vergleich die aktuelle „Hitliste“ der Kontaktallergene der Deutschen Kontaktallergie-Gesellschaft (DKG) aufgeführt, die auf Zahlenangaben aus dem deutschsprachigen Bereich beruht und alle Altersgruppen umfasst (2). Die meisten der analysierten Studien zeigen eine weibliche Dominanz bei Kontaktallergien. Wie bei den Studien zur asymptomatischen Kontakt-Sensibilisierung ergaben

sich auch bei dem allergischen Kontaktekzem erhebliche regionale Unterschiede (10).

Die Frage, ob ein Atopisches Ekzem die Entstehung eines allergischen Kontaktekzems begünstigt, ist nach wie vor nicht abschließend geklärt. In Übereinstimmung mit dem Konzept einer verminderten TH1-Antwort bei Atopikern zeigte sich eine verminderte Prävalenz des allergischen Kontaktekzems bei Patienten mit Atopischem Ekzem, bei denen sich auch experimentell mit Dinitrochlorbenzol (DNCB) ein allergisches Kontaktekzem signifikant seltener induzieren ließ (Übersicht bei 10). Dieses Phänomen erwies sich in nachfolgenden Untersuchungen jedoch als reversibel, d.h. nach Besserung des Hautzustandes war die Reaktivität auf Kontaktallergene besser (14). Andererseits können aufgrund der beim Atopischen Ekzem gestörten epidermalen Barriere Kontaktallergene leichter die Epidermis penetrieren; andere Untersucher fanden dementsprechend eine erhöhte Rate von Kontaktsensibilisierungen insbesondere gegenüber Inhaltsstoffen von Hautpflegeprodukten. Bei der „reizbaren“ Haut des Atopikers ist schließlich auch mit einer erhöhten Rate falsch positiver Epikutantests zu rechnen (10).



Abb. 2: Allergisches Kontaktekzem auf Nickelsulfat (in der Gürtelspange)

wie Gürtelschnallen, Reißverschlüsse und Jeansknöpfe führen manchmal zu diagnostischen Problemen (Abb. 2). Bei starker Nickelsensibilisierung kann eine Nickel-freie Diät erforderlich werden. Mit einer neuen europaweit geltenden Verordnung soll der Verkauf nickelhaltiger Gebrauchsartikel einschließlich Modeschmuck untersagt werden, so dass ein Rückgang dieser Kontaktallergien zu erhoffen ist (17).

Kaliumdichromat

Chromatallergien finden sich bei 0,2 bis 7,6% aller Kinder (1, 3, 15). Hauptquelle der Chromatsensibilisierung ist gefärbtes Leder; daher sind insbesondere Schuhe als Allergenquelle anzusehen.

Thiomersal

Thiomersal wird unter anderem als Konservierungsmittel in Impfstoffen, Augen- und Ohrentropfen sowie Prick-Test-Lösungen verwendet. Die hohe Sensibilisierungsrate im Kindesalter wird vornehmlich auf die Verwendung von Thiomersal in Impfstoffen zurückgeführt (9, 10, 17). Die Prävalenz klinisch manifester Kontaktekzeme durch Thiomersal ist jedoch gering, so dass die Relevanz einer lediglich im Epikutantest nachgewiesenen Sensibilisierung zweifelhaft ist und keine Kontraindikation zur Impfung darstellt (9, 17). Da die Substanz auch mit Fällen von Autismus in Zusammenhang gebracht wird, werden Impfstoffe in den USA be-

Wichtige Kontaktallergene im Kindesalter

Die im Kindesalter häufigsten Kontaktallergene und ihr Vorkommen sind in Tab. 3 aufgeführt.

Nickelsulfat

Nickelsulfat zählt auch im Kindesalter zu den häufigsten Auslösern eines Kontaktekzems; aufgrund verstärkter Exposition (Piercing, Modeschmuck) sind Nickelallergien bei Mädchen etwa doppelt so häufig. „Versteckte“ Allergiequellen

„Hitliste“ der Kontaktallergene in Deutschland im Jahr 2000

Allergen	Anteil positiver Epikutantests (%) alle Altersgruppen, n=9000 Personen
1. Nickelsulfat	15,6
2. Duftstoffmix	10,2
3. Perubalsam	8,4
4. Thiomersal	7,3
5. Kobaltchlorid	5,3
6. Wollwachsalkohole	4,3
7. Kolophonium	4,2
8. p-Phenylendiamin	4,0
9. Euxyl K 400	3,8
10. Kaliumdichromat	3,4

zitiert nach (2)

Tab. 2

reits seit 1999, in Europa von diesem Jahr an Thiomersal-frei hergestellt.

Topische Medikamente

Gegen die Verwendung topischer Antibiotika sprechen viele Gründe: ihre Unwirksamkeit bei ausgedehnten Infektionen, die Resistenzinduktion und nicht zuletzt die Möglichkeit der Kontaktsensibilisierung (6). Neomycin steht in der Hitliste der Kontaktallergene im Kindesalter weit oben (Tab. 3). Die Sensibilisierungsraten liegen zwischen 1,4% in Norwegen, 2,8% in Portugal und 8,1% in den USA (1, 3, 15). Nicht selten liegt eine Kreuzsensibilisierung mit Bacitracin vor. Auch topische Antihistaminika wie Promethazin und Lokalanästhetika vom Benzocain-Typ induzieren häufig Kontaktsensibilisierungen. Eine zunehmende Bedeutung haben Sen-

sibilisierungen gegen topische Steroide; in Deutschland trifft dies insbesondere auf Amcinonid zu (2), während Betamethasonester nur sehr selten eine Kontaktallergie auslösen (17). Bei Kinderärzten besonders beliebt ist Bufexamac, das aufgrund der bei Eltern und Ärzten weit verbreiteten Corticophobie gern bei Kindern mit Atopischem Ekzem eingesetzt wird, obwohl es so gut wie keine (positive) Wirkung entfaltet. Hingegen nehmen Bufexamac-Kontaktallergien dramatisch zu: 1,4% der im Jahre 2000 mit der Epikutantest-Standardreihe getesteten Personen reagierten positiv (2).

Klebstoffe

Para-tert-Butylphenol-Formaldehydharz (PTBPF) wird als Klebstoff in Schuhen und Lederprodukten verwendet und ist in zu-

nehmendem Umfang für allergische Kontaktekzeme im Fußbereich verantwortlich (10). Darüber hinaus sind Klebstoffbestandteile in Heftplastern (Kolophonium, Acrylate) „beliebte“ Kontaktallergene (Abb. 3).

Duftstoffe und Kosmetika

Die Exposition gegenüber Duftstoffen und Pflegeprodukten beginnt bereits im Neugeborenenalter. Auch in typischen Kinder-Produkten ließen sich bekannte Duftstoffallergene wie Geranol, Hydroxycitronellal und Isoeugenol sowie Zimtalcohol nachweisen (11), wenn auch überwiegend in geringerer Konzentration als bei Erwachsenen-Produkten. Die höchsten Sensibilisierungsraten finden sich gegen Perubalsam. Perubalsam stellt ein Gemisch aus ca. 250 Inhaltsstoffen dar, die ubiquitär nicht nur in Duftstoffen, sondern auch in Nahrungsmitteln (Colagetränken, Karamellbonbons, Fruchtgummis, Schokolade, Lakritz) und Zigaretten vorkommen (4). Sensibilisierungen mit Lanolin, Cetylstearylalkohol und Propylenglykol sind hingegen seltener als bisher angenommen (17).

Paraphenyldiamin (PPD)

Henna-Tätowierungen erfreuen sich seit einigen Jahren vor allem in Urlaubsländern wie Italien und der Türkei wachsender Beliebtheit. Sie verblassen nach zwei Wochen spontan und gelten als harmlos. Zunehmend häufig werden jedoch – meist nach einer Latenzzeit von 10 bis 14 Tagen,

Die häufigsten Kontaktallergene im Kindesalter und ihre Quellen

Allergen	Quellen
Nickelsulfat	Metallbeimischung, Modeschmuck, Metallknöpfe, Brillen, Gürtelschnallen etc.
Neomycinsulfat	Lokalantibiotikum
Bacitracin	Lokalantibiotikum
Duftstoffmix	Duftstoffe
Perubalsam	Duftstoffe
Wollwachsalkohole	Cremes, Lotions
Paraphenyldiamin	Farbstoff
Kaliumdichromat	Farbstoff (Leder)
Thiomersal	Konservierungsmittel
Formaldehyd	Konservierungsmittel
Parabene-Verbindungen	Konservierungsmittel, Sonnenschutz
Quaternium-15	Konservierungsmittel
Kathon CG (Isothiazolinon)	Konservierungsmittel
Kolophonium	Klebstoffbestandteil
p-tert-Butylphenol-Formaldehyd	Klebstoff in Schuhen und Lederwaren
Thiurame	Gummibestandteile (in Schuhen, Badeanzügen, Seifen, Shampoos)
Mercaptobenzothiazol und andere Mercapto-Verbindungen	Gummibestandteile (in Schuhen, Badeanzügen, Spielzeug, Seife, Shampoos)
Carba-Verbindungen	Gummibestandteile
Kobaltchlorid	Metallische Oberflächenbeschichtungen
Bufexamac	topisches nichtsteroidales Antirheumatikum
Benzocain und Derivate	Lokalanästhetika

Angaben nach 7, 8, 10, 12, 15-17

Tab. 3



Abb. 3: Allergisches Kontaktekzem auf Pflasterklebstoff

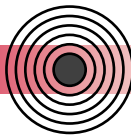


Abb. 4: Allergisches Kontaktekzem auf Paraphenyldiamin (in „Henna“-Tätowierung)

also nach dem Urlaub – ausgeprägte Kontaktekzeme im Bereich dieser Tätowierungen beobachtet (Abb. 4); davon betroffen sind insbesondere Kinder und Jugendliche (5). Diese Kontaktekzeme beruhen nicht auf einer Sensibilisierung gegenüber der Henna-Pflanze (*Lawsonia inermis* L.), die seit mehr als 3000 Jahren für die Hautkosmetik verwendet wird und nicht sensibilisierend wirkt. Vielmehr sind unerlaubte Beimengungen von PPD (z.T. in hohen Konzentrationen bis >13%) für die Sensibilisierung verantwortlich (5). PPD ist eines der stärksten bekannten Kontaktallergene; seine Anwendung auf der Haut ist EU-weit verboten. Ist erst einmal eine Sensibilisierung eingetreten, muss der Kontakt mit PPD-haltigen Produkten (Haarfärbemittel, schwarze Kleidung und Lederprodukte, Fahrradschläuche etc.) gänzlich gemieden werden. Die PPD-Sensibilisierung kann bei Jugendlichen daher sogar Einfluss auf die Berufswahl haben: Aufgrund der weiten Verbreitung dieses Farbstoffs ist Sensibilisierten von einer Tätigkeit als Drucker, Friseur, Kürschner, Schuhverkäufer, Chemiewerker oder in verwandten Berufen abzuraten (5).

Diagnostik und Differentialdiagnostik

Viele Hauterkrankungen weisen eine oder mehrere Gemeinsamkeiten in der

klinischen Symptomatik mit dem allergischen Kontaktekzem auf. Die wichtigsten Differentialdiagnosen des allergischen Kontaktekzems sind in Tab. 4 aufgeführt. Die wichtigste diagnostische Maßnahme ist in jedem Fall die exakte Anamneseerhebung. Positive Hinweise auf einzelne Allergene ergeben sich häufig

schon aus dem Verteilungsmuster der Hautveränderungen (Tab. 5).

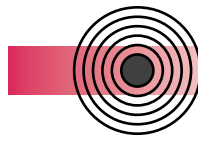
Epikutantest

Nicht immer lässt sich jedoch aus der Anamnese sicher auf einen Auslöser schließen, so dass man das Ergebnis der Epikutantestung abwarten muss. Bei einem akuten Kontaktekzem verbietet sich die unmittelbare Epikutantestung, weil einerseits durch den Test eine Boosterung eintreten kann, andererseits auch falsch

positive Epikutantestbefunde beobachtet werden. Daher empfiehlt es sich, eine Latenzzeit von 3 bis 6 Wochen nach Beginn des Kontaktekzems einzuhalten. Der Epikutantest erfolgt mit einer Standardserie für Kontaktallergene, die durch die Deutsche Kontaktallergie-Gruppe (DKG) bei Bedarf regelmäßig aktualisiert wird und auch europaweit vergleichbare Datenbanken schaffen soll (2, 17), bzw. mit den in Frage stehenden Einzelallergenen in standardisierten Konzentrationen und Grundlagen mit Hilfe von Finn-Chambers (Aluminium-Testkammer mit 15 µl Inhalt für die Testsubstanz) auf dem Rücken für 48 Stunden. Nach längerer kontroverser Diskussion hat es sich etabliert, für Kinder dieselben Testkonzentrationen wie für Erwachsene zu verwenden (10, 17). Die Ablesung erfolgt nach 48 und 72 bzw. 96 Stunden. Falsch positive „irritative“ Testreaktionen werden häufig bei bestimmten Antigenen (insb. Nickelsulfat, Chromat), bei sehr jungen Kindern oder bei Kindern mit Atopischem Ekzem beobachtet („angry back“). Typischerweise sind diese irritativen Reaktionen bei der Spätablesung nach 4 Tagen nicht mehr nachzuweisen. Im Zweifelsfall ist eine Nachtstestung im freien Intervall, ggf. mit niedrigeren Testkonzentrationen, ange-

Differentialdiagnosen des allergischen Kontaktekzems		
Krankheitsbild	Klinik	Diagnostik
Irritatives Kontaktekzem	Prädilektionsstellen mit irritativer Belastung bei Kindern: Windelbereich, Daumen, Hände	Anamnese! ggf. Epikutantest
Tinea corporis	scharf begrenzte, randständig schuppende „Ekzem“-Herde	Anamnese (Tierkontakt!) Wood-Licht KOH-Präparat/Pilzkultur
Erythema migrans	Erythem ohne Schuppung (also kein Ekzem!), wandernd	Anamnese! Borrelia-Serologie
Dermatitis artefacta	Abheilen der Hautveränderungen unter Zinkleimverbänden	Anamnese!
Psoriasis vulgaris	Erythematö-squamöse Plaques, häufig disseminiert bzw. an Prädilektionsstellen (Ohr, Nabel, Genitalbereich, Ellenbogen, Knie), Nagelbeteiligung	(Familien-)Anamnese! Verlauf und Psoriasis-typische Morphe
Herpes simplex	gruppierte Bläschen wie bei der Akutform des allergischen Kontaktekzems, häufig sekundär impetiginisiert	Verlauf, Schmerzhaftigkeit

Tab. 4



Allergen-typische Verteilungsmuster allergischer Kontaktekzeme

Verteilungsmuster	Allergen
Gesicht, insbesondere Augenlider	Konservierungsmittel in Kosmetika
Gesicht, Decolleté, evtl. Unterarme und Handrücken	„Airborne contact dermatitis“
Ohrläppchen	Nickelsulfat in Ohrclips
Axillen	Deodorantien
Subumbilikal	Nickelsulfat in Gürtelspange, Jeansknopf
Fußrücken, Fußsohlen	Gummibestandteile in Schuhen, PTBPF
Temporäre „Henna“-Tätowierungen	Paraphenylendiamin
Lineäre, tropfenartige Streifen	Poison ivy (USA), Wiesengräserdermatitis (=phototoxisch)

modifiziert nach 16

Tab. 5

zeigt. Im Einzelfall kann ein Provokations-test erforderlich werden. Testverfahren, die im Kindesalter nur sehr selten indiziert sind, sind der Photo-Patchtest (bei photoallergischem Kontaktekzem) und der In-situ-Patchtest (bei fixem toxischen Arzneimittel-exanthem).

Therapie

Im Vordergrund der Behandlung des allergischen Kontaktekzems steht selbstverständlich die Allergen-karenz. Von ihr hängt die Prognose des allergischen Kontaktekzems entscheidend ab: Nachuntersuchungen von Kindern mit allergischem Kontaktekzem zeigten eine signifikant bessere Prognose hinsichtlich der Abheilung des Ekzems, wenn ein Allergen identifiziert werden konnte, als bei Kindern ohne anamnestic Hinweise bzw. positiven Epikutantestbefund (12).

In der Akutphase des Ekzems stehen Erythem, Juckreiz, Vesikulation und Exsudation im Vordergrund. Die Behandlung sollte initial durch feuchte Umschläge z.B. mit schwarzem Tee oder, bei drohender Superinfektion, Kaliumpermanganat-Lösung (1:10.000) erfolgen. Anschließend sind in der Regel topische Steroide in einer wasserreichen Grundlage (Creme oder Lotion, keine Salben, außer bei Wollwachsalkoholallergie) indiziert. Im Gesicht sollten Steroide der Klasse II (Beispiele: Advantan®, Alfason®, Dermatop®, Pandel®) nur kurzfristig eingesetzt wer-

den; nach 3 bis 5 Tagen kann meist auf ein Steroid der Klasse I (Beispiel: Hydrocortisonacetat) umgestellt werden. An Stamm und Extremitäten kann je nach Alter und Schweregrad mit einem Steroid der Klasse III (Beispiel: Nerisona®) bzw. II-III (Beispiel: Ecural®) oder II begonnen werden, das nach 7 bis 10 Tagen über einen Zeitraum von weiteren 1 bis 2 Wochen ausgeschlichen werden sollte. Eine Dauerbehandlung ist nicht indiziert. Bei ausgeprägten bzw. therapierefraktären Kontaktekzemen oder beim Auftreten von Streuphänomenen sollten kurzfristig orale Steroide eingesetzt werden (1-2 mg/kg/d für 7 bis 10 Tage, dann schrittweise Dosisreduktion über weitere 7 bis 10 Tage). Zusätzlich kann zur Juckreizstillung vorübergehend ein orales Antihistaminikum (in der Regel der 1. Generation, z.B. Fenistil® oder Tavegil®) erforderlich sein; lokal juckreizstillend wirken am besten feuchte Umschläge (auch über dem mit dem topischen Steroid behandelten Areal), während topische Antihistaminika auf der Haut unwirksam sind.

In der chronischen Ekzemphase sollte auf eine wasserarme (Salben-)Grundlage umgestellt werden; Steroide sollten – wenn überhaupt – nur in Intervallen angewendet werden. Die Suche nach Auslösern mit dem Ziel einer möglichen Karenz ist fortzuführen, ggf. – aus Gründen der besseren Beobachtung und Elimination häuslicher Auslöser – unter stationären Bedingungen.

Literatur

1. Barros MA, Baptisa A, Correia TM, Azevedo F. Patch testing in children: a study of 562 schoolchildren. *Contact Dermatitis* 1991; 25: 156-159
2. Brasch J und Deutsche Kontaktallergie-Gruppe (DKG), Hitliste und Spektrum der Kontaktallergene. *MedReport* 2001; 25 (10): 9
3. Dotterud LK, Falk ES. Contact allergy in relation to hand eczema and atopic diseases in north Norwegian schoolchildren. *Acta Paediatr* 1995; 84: 402-406
4. Hausen BM. Rauchen, Süßigkeiten, Perubalsam – ein *Circulus vitiosus*? *Akt Dermatol* 2001; 27: 136-143
5. Hausen BM, Kaatz M, Jappe U, Stephan U, Heidbreder G. Henna/p-Phenylendiamin-Kontaktallergie. *Dt. Ärztebl* 2001; 98: A1822-1825
6. Höger PH. Topische Antibiotika und Antiseptika: Agentien, Spektren, Nebenwirkungen. *Hautarzt* 1998; 48: 58-68
7. Katsarou A, Koufou V, Armenaka M, Kalogeromitros D, Papanayotou G, Varelzidis A. Patch tests in children: a review of 14 years experience. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 70-71
8. McAlvany JP, Sherertz EF. Contact dermatitis in infants, children, and adolescents. *Adv Dermatol* 1994; 9: 205-223
9. Möller H. All these positive tests to thimerosal. *Contact Dermatitis* 1994; 20: 209-213
10. Mortz CG, Andersen KE. Allergic contact dermatitis in children and adolescents. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 121-130
11. Rastogi SC, Johannsen JD, Menné T. Contents of fragrance allergens in children's cosmetics and cosmetic-toys. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 84-88
12. Shah M, Lewis F, Gawkrödger DJ. Patch testing in children and adolescents: five years' experience and follow-up. *J Am Acad Dermatol* 1997; 37: 964-968
13. Täieb A, Ducombs G. Aeroallergen contact dermatitis. *Clin Rev Allergy Immunol* 1996; 14: 209-223
14. Uehara M, Sawai T. A longitudinal study of contact sensibility in patients with atopic dermatitis. *Arch Dermatol* 1989; 125: 366-368
15. Weston WL, Weston JA, Kinoshita J, Kloepfer S, Carreon L, Toth S, Bullard D, Harper K, Martinez S. Prevalence of positive epicutaneous tests among infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 1986; 78: 1070-1074
16. Weston WL, Bruckner A. Allergic contact dermatitis. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 897-907
17. White IR. Allergic contact dermatitis. In: Harper I, Oranje A, Prose N (eds.), *Textbook of Pediatric Dermatology*. Oxford: Blackwell Science, 2000; 287-294

PD Dr. Peter Höger
Klinik für Dermatologie der Universität
Hamburg, Bereich Pädiatrische Dermatologie
Martinistr. 52
20246 Hamburg
Tel./Fax: 040-42803-6888
E-Mail: hoeger@uke.uni-hamburg.de

München, 26. bis 28. Oktober 2001

4. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin

Programm

Freitag, 26. Oktober 2001

- 13.00 – 14.30 Satellitensymposium
(unterstützt von Pharmacia Diagnostics)
Nahrungsmittelallergie oder Nahrungsmittelintoleranz?
Nahrungsmittelallergie bei Kindern mit atopischem Ekzem *B. Niggemann*
Diagnostik von Nahrungsmittelintoleranzen unter besonderer Berücksichtigung der Zöliakie *S. Razeghi*
- 14.45 – 15.00 Eröffnung der Tagung
C.P. Bauer/R. Urbanek
- 15.00 – 16.00 Vorträge
Neurodermitisschulung *U. Wahn*
Diagnostik des atopischen Ekzems *B. Niggemann*
- 16.00 – 16.30 Pause
- 16.30 – 18.00 Satellitensymposium
(unterstützt von Dr. Beckmann GmbH)
Modernes Allergiemanagement
Therapie des atopischen Ekzems *R. Szczepanski*
Klinische Wirksamkeit von Encasings *K.Ch. Bergmann*
Hyposensibilisierung in der Praxis *F. Friedrichs*
Depigoid®: Die neue Generation in der Allergie-Therapie *E. Fernandez Caldas*
- ab 18.30 Bayerischer Abend

Samstag, 27. Oktober 2001

- 09.00 – 10.30 Vorträge
Ergebnisse der GINI-Studie *A. von Berg*
Stellenwert der „Beikost“ für die Atopieprävention *A. Grübl*
The role of probiotics in the prevention of atopy *E. Isolauri*
- 10.30 – 11.00 Pause
- 11.00 – 12.30 Vorträge
Hausstaubmilbenallergenexposition und Atopie-/Asthma-Entwicklung – Ergebnisse der MAS-Studie *U. Wahn*
Hausstaubmilbenallergenexposition und Atopie-/Asthma-Entwicklung – Ergebnisse der Space-Studie *J. Kühr*
Bedeutung der Endotoxine für Allergien und Atemwegserkrankungen *D. Nowak*

- 12.30 – 14.00 Pause
- 14.00 – 15.00 Vorträge
Gastrointestinale Manifestation von Nahrungsmittelallergien *S. Koletzko*
Latexallergie *Z. Szepefalusi*
- 15.00 – 15.30 Pause
- 15.30 – 16.30 Workshops (parallel)
- Insektengiftallergie *J. Forster/R. Urbanek*
- Atopie-Patch-Test *B. Niggemann/D. Bulle*
- Sublinguale Immuntherapie *W. Leupold/Th. Hirsch*
- 15.30 – 16.30 Satellitensymposium
(unterstützt von MSD Sharp & Dohme GmbH)
Erweiterung der therapeutischen Möglichkeiten mit Montelukast: Vom Kleinkind bis zum Jugendlichen
Diagnostik des frühkindlichen Asthmas *E. Rietschel*
Update klinischer Daten zu Montelukast *St. Zielen*
Differenzierte Anwendung und Umsetzung des Stufenplans zur Asthma-Therapie in der Praxis *J. Seidenberg*
- 16.30 – 18.00 Satellitensymposium
(unterstützt von Novartis Pharma GmbH)
„Anti-IgE“ – ein neues Therapiekonzept
Rolle des IgE bei allergischen Erkrankungen – Stellenwert des Omalizumab in der anti-allergischen Therapie *L. Grönke*
Omalizumab (Anti-IgE) bei Asthma bronchiale – klinische Daten, Indikationen und Patientenprofile *K.-M. Beeh*

Sonntag, 28. Oktober 2001

- 09.00 – 10.30 Workshop Umweltmedizin
Neue Erkenntnisse zur Lufthygiene (Feinstäube, Partikel) – mögliche Risiken für die kindliche Gesundheit *G. Oberfeld*
Neue Erkenntnisse zur Wasserhygiene – zum Vorkommen von EHEC und thermophilen Campylobacter-Arten im Trink- und Badewasser in Südbayern – mögliche Risiken für die kindliche Gesundheit *P. Schindler*
Für die Praxis – umsetzbare Erkenntnisse der Kinderagenda für Gesundheit und Umwelt *Th. Lob-Corzzilius/St. Böse-O'Reilly*



Eltern-Informationstag

ab 10.00 Vorträge und Workshops zum Thema Prävention von Allergien und Asthma (siehe S. 29 dieser Zeitschrift)

Organisation

Tagungsleitung

Prof. Dr. med. C. P. Bauer
Kinderklinik und Poliklinik der TU München
Kölner Platz 1, D-80804 München und
Kinderfachklinik Gaißach
D-83674 Gaißach bei Bad Tölz
Tel.: 08041-798-221, Fax: 08041-798-222

Prof. Dr. Radvan Urbanek
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde,
Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien
Tel.: 0043-1-404003188, Fax: 0043-1-404003189

Tagungsort

Klinikum rechts der Isar der TU München,
Ismaninger Straße 22, 81675 München
mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen:
U-Bahn-Linien U4, U5, Haltestelle Max-Weber-Platz

Teilnahme/Anmeldung

Die Zahl der Teilnehmer ist aufgrund der Raumsituation begrenzt. Bitte melden Sie sich deshalb möglichst rasch mit einem beigefügtem Verrechnungsscheck (Teilnahmegebühr) bei der Kongressorganisation an:

Wurms & Partner PR GmbH
– Kongressorganisation –
Bemrieder Straße 4, 82327 Tutzing

Die Anmeldung gilt nur mit beigefügtem Scheck!

Die Registrierung erfolgt in der Reihenfolge des Eingangs. Allen registrierten Teilnehmern wird vor der Tagung das ausführliche Programm zugesandt.

Tagungsgebühr

Mitglieder der vier regionalen Arbeitsgemeinschaften der GPA	70,00 DM*
Nichtmitglieder	120,00 DM
Ärzte in Ausbildung (m. Bescheinigung)	20,00 DM
Studenten (m. Ausweis)	frei
Gesellschaftsabend	30,00 DM

*Die ermäßigte Tagungsgebühr für Mitglieder der Gesellschaft kann nur gewährt werden bei Voranmeldung mit beigefügtem Verrechnungsscheck bis spätestens 19. Oktober 2001. Bei Einzahlung am Tagungsbüro wird die volle Gebühr von 120,00 DM erhoben.

Ausnahme: Teilnehmer aus dem Ausland müssen die jeweilige Tagungsgebühr (reduzierte Gebühr für Mitglieder, volle Gebühr für Nichtmitglieder) bar am Tagungsbüro entrichten.

CAP-FEIA-System vs. CLA Atopy Panel 20

C. Pfannenstiel¹, F. Friedrichs², M. Barker¹, H. Ott¹, G. Heimann¹, H. Merk³

1 Univ.-Kinderklinik der RWTH Aachen 2 Kinderarztpraxis Aachen-Laurensberg 3 Univ.-Hautklinik der RWTH Aachen

Einleitung

Allergien drohen zur „Epidemie des 21. Jahrhunderts“ zu werden, nachzulesen im „Spezialbericht Allergien“ des Statistischen Bundesamtes 2000 (1). In Deutschland sind 15 bis 25% der Bevölkerung von atopischen Krankheiten betroffen und eine allergische Sensibilisierung ist bereits bei einem Drittel der Bevölkerung nachweisbar. Daher besteht Bedarf an einem „Screening-Test“, mit dem die häufigsten Sensibilisierungen gegen Nahrungs- und Inhalationsallergene im Kindesalter erfasst werden können. Dieser Test sollte zuverlässig, in den Labors allgemein verfügbar und kostengünstig sein. Er stellt die erste Stufe der allergologischen Diagnostik dar, die der Anamnese und körperlichen Untersuchung des Patienten folgt. Weiterführende allergologische Untersuchungen wie die Bestimmung seltener spezifischer Typ-I-Sensibilisierungen und die Durchführung von Bestätigungstests (Einzelallergenbestimmungen, Haut-Prick-Tests, Atopy-Patch-Tests, Intrakutantests, zelluläre In-vitro-Testungen oder spezifische Organprovokationen) zur Erlangung einer höheren Spezifität schließen an die Basisdiagnostik an. Während sich die sog. „Streifentests“, die ohne O-III-Laborzulassung und Qualitätskontrolle in jeder Praxis durchführbar sind (2), bisher in der Kinderarztpraxis nicht durchgesetzt haben, führte die Einführung der Laborbudgets zunächst auch bei Kindern zu einem Rückgang der Laborzusendungen im Rahmen der allergologischen Diagnostik. Dieser Fehlentwicklung wurde inzwischen von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung durch Schaffung einer Ausnahmeregelung für die Allergiediagnostik bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr begegnet. Der rechtzeitige Nachweis einer

Sensibilisierung dient neben den Möglichkeiten einer weitergehenden allergologischen Diagnostik und gegebenenfalls der Allergenkarrenz auch der Prävention weiterer atopischer Erkrankungen. Der Nachweis einer Sensibilisierung z.B. gegen Hühnerei beim Säugling erlaubt zusammen mit der Familienanamnese die Vorhersage eines erhöhten Sensibilisierungsriskos gegen Inhalationsallergene im Vorschulalter (3). Die häusliche Allergenexposition sollte aufgrund dieser Befunde reduziert werden.

Die Bestimmung des Gesamt-IgE stellt keine geeignete Methode zum Nachweis oder Ausschluss einer Allergie dar. Bei altersabhängigen Normwerten (95 % Konfidenzintervall) zwischen 15 und 330 kU/l kann trotz eines „normalen“ Gesamt-IgE eine Sensibilisierung gegen Inhalationsallergene oder Nahrungsmittel vorliegen (4). Andererseits sind Gesamt-IgE-Werte im Bereich von über 100 bis 330 kU/l nicht beweisend für eine Allergie (5). Deshalb haben in den letzten Jahren fixe Kombinationen verschiedener Allergene, sog. Multi-Allergen-Tests, an Bedeutung gewonnen. Sie finden im Rahmen eines primären Screenings bei Verdacht auf Allergie Anwendung. Diese Multi-Allergen-Tests sollten alle häufigen Allergene enthalten, einfach in der Durchführung und zuverlässig in der Detektion einer spezifischen Sensibilisierung sein.

In der vorliegenden Studie wurde ein in der pädiatrischen Allergologie vergleichsweise neues In-vitro-Testpanel (CLA Atopy Panel 20 der Firma Matritech, Freiburg) mit einem etablierten Fluoro-Enzym-Immuno-Assay (CAP-FEIA der Firma Pharmacia, Freiburg) verglichen. Untersucht wurde sowohl die Übereinstimmung beider Verfahren untereinander als auch die Sensitivität und Spezifität beider Methoden

bezogen auf die Ergebnisse von Haut-Prick-Tests als „golden standard“ der Allergiediagnostik.

Methodik

Vorgehensweise

Untersucht wurden 100 Kinder im Alter von 0 bis 14 Jahren, die bei Verdacht auf Atopie bzw. bei bereits bekannter Typ-1-Sensibilisierung zur weiteren pädiatrisch-allergologischen Abklärung ambulant vorgestellt wurden. Bei den Patienten lagen entweder rezidivierende obstruktive Atembeschwerden, rezidivierende rhinokonjunktivale Symptome oder rezidivierende ekzematöse Hautbeschwerden bzw. eine Kombination der genannten Krankheitsbilder vor.

Nach Blutentnahme wurde das abgetrennte Serum bis zur weiteren Verarbeitung bei -20°C aufbewahrt. Bei allen Kindern wurden zunächst folgende Testungen durchgeführt: CLA Atopy Panel 20, CAP-FEIA-Screening für inhalative Allergene (Sx1) und für Kindernahrungs-Allergene (fx5). Eine „signifikante Typ-1-Sensibilisierung“ wurde angenommen, falls mindestens eine der vorgenannten Untersuchungen ein pathologisches Ergebnis erbrachte. In diesem Falle erfolgte zusätzlich eine Einzelallergen-Bestimmung mittels CAP-FEIA-Assay für die 20 Allergene, die im CLA Atopy Panel enthalten sind. Anschließend wurde bei diesen Patienten der Grad der Übereinstimmung der beiden Verfahren für die einzelnen Allergene geprüft.

Zusätzlich erfolgten bei einer Subgruppe von 43 Kindern Haut-Prick-Tests mit verschiedenen ausgewählten Allergenen, wenn dies aus klinischen Gesichtspunkten indiziert erschien. Die Ergebnisse dieser Haut-Prick-Tests wurden als Grundlage für die Berechnung von Sensitivität und Spe-

zifität der beiden zu vergleichenden In-vitro-Methoden verwendet.

Alle Eltern hatten zuvor ein ausführliches Merkblatt zur Information erhalten und anschließend schriftlich ihr Einverständnis erklärt. Vor Beginn der Studie war das Einverständnis der Ethikkommission am Universitätsklinikum der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen eingeholt worden.

CAP-FEIA-Assay (Pharmacia)

Beim CAP-FEIA-Assay handelt es sich um einen Fluoro-Enzym-Immuno-Assay, der als Festphase ein Zellulosederivat verwendet, an welches die Allergene gebunden sind. Die Zusammenstellung der zum Atopie-Screening verwendeten Allergen-Mischungen Sx1 und fx5 ist in Tab. 1 angegeben.

Die Bestimmung der spezifischen IgE-Antikörper im Serum mittels CAP-FEIA er-

folgte nach den Angaben der Herstellerfirma (Pharmacia & Upjohn, Uppsala, Schweden). Zur Auswertung wurden die Resultate in kU/l berechnet. Diese konnten entsprechend den Angaben des Herstellers in die sog. CAP-Klassen 0-6 eingeteilt werden. Zur besseren Vergleichbarkeit mit dem CLA Atopy Panel 20 wurden die Klassen 5 und 6 zu einem gemeinsamen Rang zusammengefasst. Nach den Empfehlungen der Herstellerfirma wurde ein Ergebnis dann als sicher pathologisch eingestuft, wenn sich eine CAP-Klasse von 2 oder größer (entsprechend mindestens 0,70 kU/l) ergab.

CLA Atopy Panel 20 (Matritech)

Das CLA-Panel-System basiert ebenfalls auf einer Kopplung der Allergene an eine Festphase (Zellulosefäden). 20 verschiedene Allergene sind in einer Testkammer (Pette) nebeneinander angeordnet. Die Kombination von 10 inhalativen mit 10 nutritiven Allergenen wurde beim CLA Atopy Panel 20 speziell zur Allergiediagnostik im Kindesalter entwickelt und ist ebenfalls in Tab. 1 dargestellt.

Die Bindung von spezifischen IgE-Antikörpern aus dem Patienten-Serum kann mittels Chemilumineszenz bestimmt werden. Die Durchführung erfolgte entsprechend den Angaben der Herstellerfirma (Matritech, Freiburg). Die Ergebnisse wurden in „light units“ angegeben und konnten entsprechend den Angaben des Herstellers in 6 Klassen eingeteilt werden: 0, 0/1, 1, 2, 3, 4. Als pathologisch wurde ein Ergebnis dann eingestuft, wenn der Messwert mindestens der Klasse 1 zugeordnet werden konnte (entsprechend mindestens 27 light units). Auch dies entsprach den Empfehlungen der Herstellerfirma.

Haut-Prick-Tests

Haut-Prick-Tests wurden standardisiert mit Extrakten der Firma ALK Scherax, Hamburg, durchgeführt. Bei allen Testungen erfolgten eine Positivkontrolle mit Histamin und eine Negativkontrolle mit physiologischer Kochsalzlösung. Die Hautreaktion wurde

nach 15 Minuten abgelesen. Als pathologisch wurde ein Ergebnis eingestuft, wenn der Durchmesser der Allergenquaddel mindestens 3 mm betrug und zugleich mindestens halb so groß war wie der Durchmesser der Histaminquaddel (6).

Eine Berechnung von Sensitivität und Spezifität der zu vergleichenden In-vitro-Methoden erfolgte dann, wenn für ein Allergen mindestens 20 Prick-Tests vorlagen, unter welchen sich mindestens 2 pathologische Ergebnisse befinden sollten. Dies traf für folgende Allergene zu: Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Cladosporium herbarum, Hund, Katze, Lieschgras, Beifuß und Hühnereweiß.

Statistik

Die statistische Analyse der Daten erfolgte mit dem Programm SPSS für Windows. Als Maß für die Übereinstimmung der beiden Testverfahren wurde der Cohen-Kappa-Quotient gewählt. Ein Wert von 1 bedeutet perfekte Übereinstimmung. Ein Wert von 0 bedeutet, dass die Übereinstimmung nicht über das zufallsbedingte Maß hinausgeht. Im Allgemeinen gelten Werte über 0,6 als gute, über 0,8 als sehr gute Übereinstimmung.

Ergebnisse

Atopie-Screening

Bei 65% der untersuchten Kinder (65/100) fand sich in mindestens einem Verfahren eine signifikante Typ-1-Sensibilisierung. Dabei erbrachten bei 58% der Patienten sowohl das CAP-FEIA-Screening (Sx1 und/oder fx5) als auch das CLA Atopy Panel 20 ein pathologisches Ergebnis. Ein auffälliger Wert bei nur einem der beiden Verfahren ergab sich bei 7% der Kinder (CAP-FEIA-Screening bei 4%, CLA Atopy Panel 20 bei 3%). Bei 35% der Patienten fanden sich in beiden Methoden übereinstimmend nur unauffällige Ergebnisse.

Zusammengefasst konnte also die Frage, ob eine signifikante Typ-1-Sensibilisierung vorliegt, für 93% der Kinder mit beiden Verfahren gleichlautend beantwortet werden. Durch die Erweiterung des CLA Panels auf 20 Allergene gegenüber den 14 Allergenen des CAP-FEIA-Assays

Allergenzusammenstellung von Sx1, fx5 und CLA Atopy Panel 20

	Sx1	fx5	CLA Atopy Panel
D. pteronyssinus	x		x
D. farinae			x
Aspergillus fumigatus			x
Cladosporium herbarum	x		x
Pferd			x
Hund	x		x
Katze	x		x
Lieschgras	x		x
Beifuß	x		x
Birke	x		x
Hühnereweiß		x	x
Kuhmilch		x	x
Kabeljau (Dorsch)		x	x
Weizen		x	x
Reis			x
Soja		x	x
Erdnuss		x	x
Kartoffel			x
Apfel			x
Karotte			x
Roggen	x		

Tab. 1

(Sx1 und fx5) fand sich im Atopie-Screening keine größere Patientengruppe mit signifikanten Typ-1-Sensibilisierungen.

Einzelallergen-Analyse

Bei 62 Kindern mit auffälligem Screening erfolgte eine Einzelallergen-Bestimmung mittels CAP-FEIA-Assay für die 20 Allergene, welche im CLA Atopy Panel enthalten sind. Bei 3 der oben genannten 65 Patienten stand nicht genügend Serum für eine vollständige Untersuchung zur Verfügung, so dass sie aus der Studie ausgeschlossen wurden. Insgesamt wurde also eine vergleichende Einzelallergen-Bestimmung in 1.240 Fällen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tab. 2 für inhalative und in Tab. 3 für nutritive Allergene dargestellt.

Insgesamt fand sich bei 90% (1.116 von 1.240) aller Einzelallergen-Bestimmungen ein übereinstimmendes Ergebnis zwischen CAP-FEIA-Assay und CLA Atopy Panel 20. Der Cohen-Kappa-Koeffizient zeigte für 10 Allergene eine gute und für 5 Allergene eine sehr gute Übereinstimmung. Für 4 Allergene verfehlte der Cohen-Kappa-Koeffizient den Wert von 0,6, entsprechend einer guten Übereinstimmung, nur knapp, für ein Allergen konnte der Koeffizient aus formalmathematischen Gründen nicht berechnet werden.

Mit dem CAP-FEIA-Assay wurden tendenziell mehr Sensibilisierungen gegen Hausstaubmilben, Weizen und Erdnuss erfasst, wohingegen die mit dem CLA Atopy Panel 20 gemessene Sensibilisierungsrate insbesondere bei Katzenallergenen, Milch- und Hühnereiweiß höher lag.

Vergleich CAP-FEIA-Assay, CLA Atopy Panel 20 und Prick-Test

Für 8 der 20 im CLA Atopy Panel 20 enthaltenen Allergene standen die Ergebnisse von mindestens 20 Haut-Prick-Testungen zur Verfügung. Die unter der Verwendung der Prick-Test-Resultate als „golden standard“ berechneten Werte für Sensitivität und Spezifität beider Verfahren sind in Tab. 4 dargestellt.

Es fanden sich keine wesentlichen Unterschiede für alle 8 geprüften Allergene: Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Cladosporium herbarum, Hund, Katze, Lieschgras, Beifuß

Allergen	Ergebnis 2x path.	nur CAP-FEIA path.	nur CLA-Panel path.	Ergebnis 2x neg.	Übereinstimmung in %	Cohen Kappa
D. pteronys.	27	6	0	29	90	0,81
D. farinae	26	6	0	30	90	0,81
Asp. fum.	5	3	4	50	89	0,52
Clad. herb.	6	2	0	54	97	0,84
Pferd	9	1	5	47	90	0,69
Hund	12	8	3	39	82	0,57
Katze	11	0	5	46	92	0,77
Lieschgras	37	0	3	22	95	0,90
Beifuß	12	2	5	43	89	0,70
Birke	15	4	3	40	89	0,73

Tab. 2

Allergen	Ergebnis 2x path.	nur CAP-FEIA path.	nur CLA-Panel path.	Ergebnis 2x neg.	Übereinstimmung in %	Cohen Kappa
Hühnereiweiß	9	2	8	43	84	0,55
Milchereiweiß	6	1	7	48	87	0,53
Kabeljau	0	0	4	58	94	-
Weizen	10	8	1	43	85	0,60
Reis	12	2	1	47	95	0,86
Soja	9	3	1	49	94	0,78
Erdnuss	14	7	1	40	97	0,69
Kartoffel	13	3	2	44	92	0,75
Apfel	10	1	3	48	94	0,79
Karotte	12	7	2	41	85	0,63

Tab. 3

und Hühnereiweiß. Die in der Einzelallergenanalyse dargestellten Unterschiede bei den Sensibilisierungsraten gegenüber Hausstaubmilben, Katzen und Hühnereiweiß konnten somit nicht bestätigt werden.

Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurden zwei verschiedene Verfahren, der Fluoreszenz-Enzym-Immunoassay (CAP) der Firma Pharmacia Diagnostics und der Chemilumineszenz-Immunoassay (CLA) der Firma Matritech verglichen. Beide Verfahren eignen sich besonders in der primären Allergiediagnostik. Die Multitests fx5 (Nahrungsmittel) und Sx1 (Inhalationsallerge-

ne) enthalten die Allergene, gegen die Kinder in Deutschland am häufigsten eine allergische Sensibilisierung aufweisen (7, 8, 9, 10). Während der Test im Falle eines negativen Testergebnisses eine Sensibilisierung gegen die 6 Nahrungsmittelallergene bzw. 8 Inhalationsallergene ausschließt, ist bei positivem Ausfall des Tests eine Differenzierung der Einzelallergene erforderlich. Beim CLA-Test werden die häufigsten 20 Nahrungsmittel- und Inhalationsallergene getestet. Das Ergebnis weist die Sensibilisierung gegen alle einzelnen Allergene in jedem Fall auf. Eine Bestimmung des Gesamt-IgE ist zusammen mit dem CLA-Test aus einer Blutprobe häufig in der Praxis nicht möglich, da es aufgrund der Be-

**Sensitivität und Spezifität
von CAP-FEIA und CLA Atopy Panel bei Verwendung von
Pricktest-Resultaten als „golden standard“**

Allergen	Sensitivität (in %)		Spezifität (in %)		n	n=pos.	Präv.
	CAP	CLA	CAP	CLA			
D. pteronyssinus	100	100	96	100	39	14	36%
D. farinae	100	91	86	89	39	11	28%
Cladosporium	100	100	96	96	25	2	8%
Hund	67	67	83	87	32	9	28%
Katze	63	63	97	86	37	8	22%
Lieschgras	92	100	92	92	37	13	35%
Beifuß	100	100	79	63	21	2	10%
Hühnereiweiß	75	50	89	83	39	4	10%

Tab. 4

stimmung der Gebührenordnung (EBM) ausgeschlossen ist.

Bei 65% der untersuchten Kinder aus einer Spezialsprechstunde für atopische Erkrankungen fand sich in mindestens einem der beiden serologischen Verfahren eine signifikante Typ-1-Sensibilisierung. Bei 58% der Patienten konnte in beiden Verfahren eine Sensibilisierung nachgewiesen werden. Bei 7% der Patienten war jeweils nur eines der beiden Verfahren positiv. Bei 35% der Patienten waren die Ergebnisse in beiden Verfahren negativ. Die Übereinstimmung beider Verfahren war damit zufriedenstellend. In 90% (1.116 von 1.240) der Einzelallergen-Bestimmungen fand sich ein gleiches Ergebnis im CAP-FEIA-Assay und dem CLA Atopy Panel 20. Sehr gut war die Übereinstimmung beider Verfahren bei den Allergenen *Dermatophagoides pteron.*, *Dermatophagoides farinae*, *Cladosporium herbarum*, *Lieschgras* und *Reis*. Eine gute Übereinstimmung wurde gefunden bei *Pferd*, *Katze*, *Beifuß*, *Birke*, *Weizenmehl*, *Soja*, *Erdnuss*, *Kartoffel*, *Apfel* und *Karotte*. Weniger gut war die Übereinstimmung bei den Allergenen *Aspergillus fumigatus*, *Hund*, *Hühnereiweiß* und *Milchweiweiß*. Ein Allergen (*Kabeljau*) konnte aus formalen mathematischen Gründen nicht ausgewertet werden.

Mit dem CAP-FEIA-Assay wurden tendenziell mehr Sensibilisierungen gegen *Hausstaubmilben*, *Weizenmehl* und *Erdnuss* erfasst. Die Sensitivität für Katzenal-

lergen, *Milch-* und *Hühnereiweiß* lag dagegen beim CLA Atopy Panel höher. In einer vergleichenden Untersuchung beider Verfahren konnten Lau et. al. ebenfalls bei 50 Patienten feststellen, dass milbenspezifisches IgE im Atopy-Panel eher überestiniert, katzenspezifisches IgE eher überestiniert wird (11).

Die Konkordanz beider Verfahren ist aber sowohl in der Studie von Lau und Mitarbeitern als auch in der hier vorliegenden Untersuchung besser, als dies in der Vergangenheit berichtet wurde. So fanden Nielsen und Mitarbeiter bei 82 Kindern mit Asthma eine Übereinstimmung des Chemilumineszenz-Immunoassay (CLA) mit dem bronchialen Provokationstest in 87% (77-93%), dem RAST-Verfahren in nur 74% (64-83%) und dem Hautpricktest in 80% (70-88%) (12).

Klimek berichtet in einer kürzlich erschienen Übersichtsarbeit über eine Evaluationsstudie mit dem CLA-Allergen-Panel-Test. Dabei wurden 4.000 Allergeneinzelnachweise durchgeführt. Eine Sensitivität von 90,2% und eine Spezifität von 92,1% gemessen an den Ergebnissen von Hauttests, Klinik/Anamnese und Provokationstests wurde gefunden. Allerdings sind in der Veröffentlichung keine weiteren Daten dokumentiert (13).

Durch die Erweiterung des Allergenspektrums auf 20 Allergene (Inhalations- und Nahrungsmittelallergene) im CLA Atopy Panel 20 ergab sich keine höhere Nach-

weisrate atopischer Sensibilisierung. Das bedeutet, dass in den beiden CAP-FEIA-Multitests Sx1 und fx5 die häufigsten Inhalations- und Nahrungsmittelallergene für Kinder enthalten sind.

Die Messungen wurden an zwei unterschiedlichen Arbeitsplätzen von zwei erfahrenen medizinisch-technischen Assistentinnen nach Einarbeitung durch die Mitarbeiter der beiden Herstellerfirmen vorgenommen. Eine Beeinflussung der Messergebnisse (falsch positive Resultate) des CLA-Tests durch hohes Gesamt-IgE oder hämolytisches bzw. lipämisches Serum wurde in der Vergangenheit bei Untersuchungen mit einem CLA-Petten-System dokumentiert (14). Unplausible Ergebnisse traten im Rahmen unserer Untersuchung nicht auf. Grundsätzlich ist bei der Bestimmung von spezifischem IgE die Durchführung von Präzisions- und Richtigkeitskontrollen zu fordern. Neben den Qualitätskontrollen, die einzelne Hersteller anbieten, sollte die Teilnahme des Labors an einem weiteren Ringversuch einer unabhängigen Institution von den einsendenden Ärzten gefordert werden.

Es war nicht das Ziel unserer Studie, die untersuchten 20 Allergene durch einen Haut-Prick-Test zu überprüfen. Wo dies jedoch aus ärztlicher Sicht indiziert war, erfolgte ein Haut-Prick-Test. Für 8 der 20 im CLA Atopy Panel 20 enthaltenen Allergene standen die Ergebnisse von Haut-Prick-Tests bei mindestens 20 Patienten zur Verfügung. Die in Tab. 4 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass für alle 8 geprüften Allergene (*Derm. pteron.*, *Derm. farinae*, *Cladosporium herbarum*, *Hund*, *Katze*, *Lieschgras*, *Beifuß*, *Hühnereiweiß* und *Milchweiweiß*) die Übereinstimmung beider Verfahren gut war. Die in der Einzelallergenanalyse dargestellten Unterschiede in der Detektion allergischer Sensibilisierungen gegen *Hausstaubmilben*, *Katzen* und *Hühnereiweiß* konnten somit hier nicht bestätigt werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass beide Allergie-Testverfahren, der Fluoreszenz-Enzym-Immunoassay (CAP) der Firma Pharmacia Diagnostics und der Chemilumineszenz-Immunoassay (CLA) der Firma Matritech, in 93% der Einzelallergenbestimmungen eine Übereinstim-

mung der gefundenen Sensibilisierungen erbrachten. Beide Verfahren eignen sich zur primären Allergiediagnostik, wenn die Untersuchungen in Laboratorien mit entsprechender Erfahrung in diesen Techniken durchgeführt werden.

Danksagung

Den medizinisch-technischen Assistentinnen am Universitätsklinikum Aachen Frau S. Moll-Slodowy (Allergielabor der Hautklinik) und Frau F. Huwer (Kinderlabor) sei an dieser Stelle für ihre exzellente Arbeit gedankt.

*Claus Pfannenstiel
Universitäts-Kinderklinik der
RWTH Aachen, Bereich pädiatrische
Allergologie und Pneumologie
Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen
Tel.: 0241-8088785*

Literatur

1. Wahn, U., Wichmann, H-E.: Spezialbericht Allergien. Hrsg. Statistisches Bundesamt. Metzler-Poeschel Verlag, Stuttgart 2000.
2. Wenning, J.: Entwicklungstendenzen in der Allergologie. Eine kritische Analyse zur Situation der Allergologie in Deutschland. *Allergo J.* 1993; 2 (suppl. 3): 156-163
3. Kulig, M., Tacke, U., Forster, J., Edenharter, G., Bergmann, R., Lau, S., Wahn, V., Zepp, F., Wahn, U.: Serum IgE levels during the first 6 years of life. *J Pediatr* 1999;134:453-8
4. Urbanek, R. und Wahn, U.: Allergologische Labor-diagnostik. In: Pädiatrische Allergologie und Immunologie (Hrsg.: U. Wahn, E. Seger, V. Wahn), Urban & Fischer 1999
5. Backer V, Ulrik CS, Wendelboe D, Bach-Mortensen N, Hansen KK, Laursen EM, Dirksen A.: Distribution of serum IgE in children and adolescents aged 7 to 16 years in Copenhagen, in relation to factors of importance. *Allergy* 1992; 47(5): 484-9
6. Dreborg, S., Backman, A., Basomba, A., Bousquet, J., Dieges, P., Malling, H-J.: Skin tests used in type I allergy testing. Position paper. EAACI Subcommittee on Skin Tests. *Dreborg et al. Allergy* 1989 : 44 (suppl. 10) 1-59
7. Zimmerman, B., Forsyth, S.: Diagnosis of allergy in different age groups of children: use of mixed allergen RAST discs, Phadiatop and Paediatric Mix. *Clin Allergy* 1988; 18(6): 581-7
8. Kohl C, Debelic M.: In vitro screening for inhalant allergy with multi SX 1 RAST (Phadiatop). *Allergy* 1991; 46(4): 245-50
9. Liappis N., Starke, A., Mallmann, R.: In-vitro-Allergiescreening mit Hilfe des Pharmacia-CAP-IgE-Tests, des Sx1-Tests auf inhalative Allergene und des fx5-Tests auf Nahrungsmittelallergene. *Monatsschr. Kinderheilkd.* 1996; 144:271-274
10. Liappis, N., Starke, A.: In-vitro-Allergenscreening im Serum von Kindern. Häufigkeitsverteilung der spezifischen IgE-Antikörper in Sx1- und fx5-positiven Seren. *Allergologie* 1999; 22: 388-391
11. Lau, S., Schulz, G., Wahn, U.: Bestimmung von spezifischem Serum-IgE mit Hilfe des MAST-CLA Atopy Panel 20 – eine Vergleichsstudie. *Allergo J* 1999; 8: 29
12. Nielsen JP, Ostergaard PA, Harris RI, Gammelby P.: Comparison of CLA with BPT, SPT, and RAST in children with asthma. *Allergy* 1992 Feb;47(1):30-4
13. Klimek, L.: Fortbildung: Labordiagnostik allergischer Erkrankungen. Bewährte und neue Methoden im Blickpunkt. *HNO-Nachrichten* 2001; 2: 42-46
14. Kersten, W., Wahl, P.-G. von: In-vitro-Vergleich des CLA-Systems (MAST) mit dem CAP-System. *Internist. Praxis* 1998; 38:941-5

Anwendung von Feuchtinhalatoren in der Praxis:

Ist die Mehrfachverwendung von Verneblern erlaubt?

Holger Köster, Oldenburg

Anfrage von Frau Dr. M. aus Hamburg:

Ist es notwendig, dass, wie neuerdings von der Herstellerfirma gefordert, bei Feuchtinhalatoren, die in der Praxis eingesetzt werden oder nach Hause verliehen werden, pro Patient (z. B. mit obstruktiver Bronchitis, nicht CF oder Pneumonie) jeweils ein neues „Year Pack“ verwendet wird? Bisher wurden in unserer Praxis nach Rückgabe des Gerätes alle Teile im Vaporisator 15 Minuten behandelt und anschließend getrocknet, dann von neuen Patienten wieder benutzt. Die chemische Desinfek-

tion hat sich wegen des unangenehmen Geruchs und Geschmacks nicht bewährt. Laut Herstellerfirma würden dagegen „alle Hygienefachbücher“ eine Sterilisation empfehlen und „die neuen Hygienevorschriften beim Wiedereinsatz bzw. Patientenwechsel die Sterilisation der Verneblereinheit bzw. den kompletten Austausch der Verneblereinheit“ verlangen. Die neue Forderung würde hohe Kosten im Hilfsmittelbereich verursachen und ggf. auch Klinikbehandlung verlängern. Der Vorschlag mit dem Autoklaven ist realitätsfremd, denn dieses Gerät kann ein niedergelassener Kinderarzt kaum finanzieren.

Kennen Sie Studien zu dieser Frage? Die Herstellerfirma kann keine Studien nennen.

Antwort:

In der Tat gibt es kaum Studien zu der von Ihnen gestellten Frage. Die Empfehlungen der Herstellerfirma sind dementsprechend nicht wissenschaftlich untermauert. Der Hinweis, dass „alle Hygienefachbücher“ eine Sterilisation von Verneblerteilen, insbesondere des Anschlussschlauches, empfehlen, ist so nicht richtig, denn das zumindest in Deutschland meistverkaufte Krankenhaushygiene-Lehr-

buch „Praktische Krankenhaushygiene und Umweltschutz“, herausgegeben von Prof. Daschner (Nationales Referenzzentrum für Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Freiburg), empfiehlt nur die Desinfektion. Ich möchte auch auf die Consensusempfehlungen der Arbeitsgemeinschaft „Lungenfunktion“ der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie verweisen (Monatsschrift Kinderheilkunde 2000, 148: 500-507), die nur eine Desinfektion propagieren.

An Ihrem Vorgehen, alle Teile des Verneblers gründlich zu desinfizieren (Dampfdesinfektion im Vaporisator) ist bei korrekter Handhabung, insbesondere sorgfältiger Vorreinigung und anschließend gründlicher Nach Trocknung (mindestens 4 Stunden) sowie trockener, geschützter Lagerung nichts auszusetzen. Laut persönlicher Stellungnahme von Prof. Daschner zu einer diesbezüglichen Anfrage ist es erlaubt, den Vernebler nach korrekter Aufbereitung an den nächsten Patienten weiterzugeben.

Eine chemische Desinfektion (in der

Regel mit Aldehyd- oder Glucoprotaminpräparaten, Einwirkzeit beachten!) bietet keine Vorteile, sondern wird eher – wie bereits von Ihnen erwähnt – wegen einer möglichen Irritation der Schleimhäute abgelehnt. Dabei ist in jedem Fall eine vorherige Reinigung sowie danach ein gründliches Nachspülen entweder mit sterilem Wasser oder mit Leitungswasser unter anschließendem Abreiben mit Alkohol notwendig. Als Alternative bietet sich, sofern vorhanden, die Aufbereitung in einem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten bei 75° C und einer Haltezeit von 10 Minuten an. Die von der Herstellerfirma empfohlene Temperatur von 93° C bei einer Haltezeit von 10 Minuten ist nicht erforderlich, ebenso wenig eine Kombination mit chemischen Desinfektionsmitteln.

Für den Hausgebrauch beim einzelnen Patienten ist es ausreichend, den Vernebler nach jeder Benutzung sorgfältig zu reinigen und zu trocknen. Prof. Daschner empfiehlt, den Vernebler in einem festen Intervall (im Krankenhaus alle 24 Std., im häuslichen Bereich alle 48 bis 72 Std.), bei

Risikopatienten (Immunsuppression, Mukoviszidose) auch öfter, z. B. nach jedem Gebrauch, zu desinfizieren. Als geeignete Methoden zur thermischen Desinfektion bieten sich Abkochen für 5 Minuten oder Dampfbehandlung im Vaporisator für 15 Minuten an. Dabei werden in der Regel alle vegetativen Bakterienformen (incl. Tbc), Viren (incl. HIV, HBV) und Pilze abgetötet.

Im Sinne von Kosteneinsparungen im Hilfsmittelbereich ist also eine Wiederverwendung der Vernebler in der Praxis möglich und sinnvoll. Auf Materialveränderungen nach wiederholter Desinfektion und regelmäßigen (mindestens einmal jährlichen) Wechsel des Kompressorfilters sollte geachtet werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, den Eltern die Produktinformation des Leihgerätes oder alternativ ein Merkblatt mit den wichtigsten Verhaltensregeln zu Gebrauch und Wartung des Feuchtinhalators mitzugeben.

*Dr. Holger Köster,
Elisabeth-Kinderkrankenhaus
26133 Oldenburg*

Beratung bei der Berufswahl allergiekranker Jugendlicher

Thomas Rutt, Hamburg

Die Beratung bei der Berufswahl allergiekranker Jugendlicher hat in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Als einer der Gründe ist sicher das Ansteigen der Inzidenz allergischer Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter zu nennen, doch wurde offenbar auch besser erkannt, welche langfristige sozioökonomische Bedeutung die Wahl eines geeigneten Arbeitsplatzes für allergiekranke Jugendliche hat. Über die Auswahl geeigneter Berufe für Jugendliche mit Asthma und Neurodermitis ist in diesem

Journal vor kurzem berichtet worden [1, 2]; an anderer Stelle wurde ein Flussdiagramm für den Ablauf der Beratung und begleitenden Unterstützung von allergiekranken Jugendlichen vorgestellt [3].

Berufswahl in Abhängigkeit vom Schulabschluss

In einer eigenen Untersuchung von 180 Jugendlichen mit Asthma und Neurodermitis an der Hochgebirgsklinik Davos-Wolfgang (1997) wurde gezeigt, dass die

Berufswahl bei Jugendlichen mit Gymnasialabschluss relativ problemlos ist. Bei Jugendlichen mit Hauptschulabschluss dagegen hat nur die Minderheit einen geeigneten Berufswunsch, so dass hier erheblicher Beratungsbedarf besteht (Abb.1).

Um dabei zu einem für den Jugendlichen praktikablen Weg der Berufsfindung zu kommen, ist die Kommunikation zwischen den verschiedenen beratenden Institutionen wie dem Arbeitsamt (idealerweise einem spezialisierten Berater für allergiekranke Jugendliche), den Lehrern

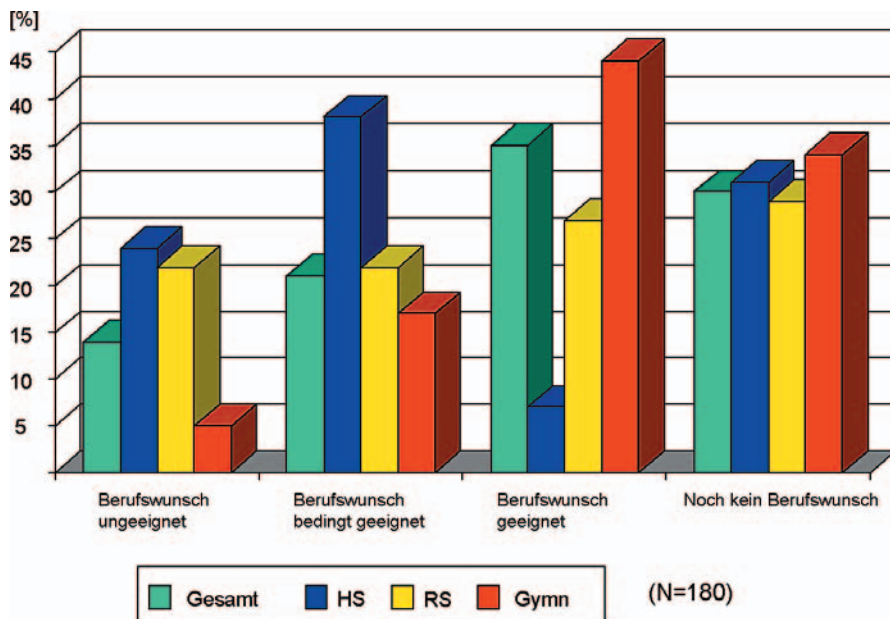


Abb. 1: Berufswunsch und Schultyp bei 180 Jugendlichen mit Asthma und Neurodermitis.

HS= Hauptschule, RS= Realschule, Gymn= Gymnasium

und dem Kinder- und Jugendarzt notwendig.

Problematische Berufswahl

Machen eine schwierige Lehrstellensituation auf dem lokalen Arbeitsmarkt und eine deshalb drohende Arbeitslosigkeit das Ergreifen eines „Risikoberufes“ unausweichlich, kann eine engmaschige unterstützende Begleitung des Jugendlichen mit einem konsequenten Therapiemonitoring sinnvoll sein. Dies setzt aber voraus, dass die beratenden Institutionen (Arzt – Lehrer – Arbeitsamt) ihre Beratungsinhalte untereinander abgestimmt haben und die problematische Berufswahl befürworten.

Bestanden vor einigen Jahren noch erhebliche Bedenken, einer Ausbildung allergiekranker Jugendlicher in einem potenziellen Risikoberuf zuzustimmen, tendieren die Beratungsinstitutionen jetzt eher dahin, eine solche Berufswahl bei kalkulierbaren Risiken für den Jugendlichen und Ausnutzung aller Möglichkeiten zur Minimierung der Allergen- und Schadstoffexposition am Arbeitsplatz zu akzeptieren. Ein regelmäßiger Arzt-Patient-Kontakt bleibt selbstverständlich unabdingbar, um rechtzeitig eventuelle Verschlechterungen des klinischen Verlaufs zu erkennen.

Spezialisierte Berufsförderung und Berufsausbildung

Dennoch kann die Situation entstehen, dass es nicht vertretbar erscheint, einen Jugendlichen mit z.B. ausgeprägter Symptommanifestation in eine für ihn risikoreiche Berufsausbildung zu begleiten, der lokale Arbeitsmarkt aber keine alternativen Lehrstellen anzubieten vermag. In solchen Fällen können Förderlehrgänge zur Berufsfindung und/oder eine Berufsausbildung in einer wohnortfernen Institution sinnvoll sein, in der neben günstigen klimatischen Bedingungen und adäquater medizinischer Betreuung auch eine kompetente berufliche Ausbildung und Beratung zur Verfügung stehen.

Als derartige Ausbildungszentren haben sich das CJD Asthmazentrum Berchtesgaden, das Jugendaufbauwerk in Hörnum/Sylt sowie das Theodor-Schäfer-Berufsbildungswerk in Husum etabliert (entsprechende Web-Adressen sind am Ende dieses Artikels angefügt). Weitere Institutionen mit gleichartigem Angebot existieren in Deutschland derzeit nicht.

In den genannten Zentren bietet sich für Jugendliche mit besonders problematischer Berufswahl die Chance, einen Schulabschluss nachzuholen, speziell für sie zugeschnittene Förderlehrgänge zur Berufsfindung zu durchlaufen und ggf. ei-

ne Berufsausbildung in einem für Atopiker geeigneten Beruf unter klimatisch günstigen Bedingungen zu beginnen.

Kostenträger für die genannten Maßnahmen ist das zuständige Arbeitsamt, wobei vor der Kostenzusage meist eine Prüfung durch einen vom Arbeitsamt bestellten Facharzt (meist ein internistischer Pneumologe) sowie Eignungstests durch Psychologen erfolgen.

Voraussetzung für den Erfolg einer solchen speziellen Maßnahme zur beruflichen Eingliederung ist allerdings die Bereitschaft des Jugendlichen, sich auf eine neue und fremde Umgebung einzulassen und sich dem Reglement eines Gruppenalltags anzupassen. Dies ist für den betroffenen Jugendlichen nicht einfach, bedeutet der Langzeitaufenthalt in einer der genannten Institutionen doch eine erhebliche Veränderung der ihm vertrauten sozialen Kontakte. Die Bedeutung eines solchen Schrittes muss deshalb im ärztlichen Gespräch mit dem Jugendlichen eingehend und offen thematisiert werden.

Dr. Thomas Rutt
Deichbauweg 2
21073 Hamburg

Web-Adressen:

CJD Asthmazentrum Berchtesgaden:
www.asthmazentrum.com/asthma.htm

Theodor-Schäfer-Berufsbildungswerk:
www.tsbw.de

Jugend-Aufbauwerk Sylt:
www.jaw-sylt.de

Literatur:

- 1) Fischer PJ: Berufswahl bei Allergien der Atemwege und Asthma. Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis 3/2000
- 2) Fischer PJ: Berufswahl bei Allergien der Haut und Ekzem. Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis 4/2000
- 3) Rutt T, Südmeyer F, Weisshaar C: Berufswahl bei Jugendlichen mit Asthma und Neurodermitis. Kinder- und Jugendarzt 2 (104-109) 2001

Notfallplan bei allergischem Schock in der Schule

Name des Kindes: _____ Geb.Datum: _____ Lehrer: _____

Allergische Reaktion auf: _____

Asthmatiker: JA (hohes Risiko schwerer Reaktionen) NEIN

Zeichen einer starken allergischen Reaktion

Organ:	Symptome:
Mund:	Juckreiz und Schwellung von Lippen, Zunge oder Mund
Rachen:	Juckreiz und/oder Engegefühl im Rachen, Heiserkeit und „bellender“ Husten
Haut:	Kribbeln und Brennen an Handflächen und Fußsohlen, Quaddeln, juckender Hautausschlag und/oder Schwellungen im Gesicht oder an den Extremitäten
Darm:	Übelkeit, Bauchkrämpfe, Erbrechen und/oder Durchfall
Lunge:	Kurzatmigkeit, wiederholtes Husten und/oder pfeifende Atmung
Herz:	„Fadenförmiger Puls“, „unregelmäßiger Puls“

**Die Heftigkeit der Symptome macht ein schnelles Handeln notwendig.
Alle diese Symptome können zu einer lebensbedrohlichen Situation führen.**

Sollte es zu einem dieser Symptome kommen, bitte folgende Medikation unverzüglich verabreichen:

_____/_____/_____
Medikament / Dosis / Art der Applikation

_____/_____/_____
Medikament / Dosis / Art der Applikation

_____/_____/_____
Medikament / Dosis / Art der Applikation

Notruf Rettungsdienst: _____

Arzt im Notfall erreichbar unter: _____

Zögern Sie nicht, die angegebenen Medikamente zu verabreichen oder den Rettungsdienst zu rufen, wenn Sie die Eltern oder den behandelnden Arzt nicht erreichen.

Unterschrift der Eltern Datum

Unterschrift des Arztes Datum

Kontaktaufnahme im Notfall

1. _____
_____/_____
Angehörige / Telefon

2. _____
_____/_____
Angehörige / Telefon

Geschultes Personal in der Schule

1. _____ Raum _____

2. _____ Raum _____

Neues vom Buchmarkt

Leitfaden Umweltmedizin

St. Böse-O'Reilly, S. Kammerer, V. Mersch-Sundermann, M. Wilhelm (Hrsg.)

2. Auflage, 714 S., 49 Abb., 218 Tabellen; DM 119,90, SFr 106,-, ÖS 8755,-; ISBN 3-43741021-0; Verlag Urban & Fischer München 2001

In diesen Frühjahr ist die zweite Auflage des kompakten Leitfadens Umweltmedizin erschienen. Das Buch wendet sich in seiner Struktur und Gestaltung an den praktisch tätigen Arzt jedweder Profession, der im ständigen Patientenkontakt steht und/oder wenig Zeit hat, ausführliche Recherchen zu einer umweltmedizinischen Fragestellung durchzuführen. Als Kompendium gedacht, kann es an jeder beliebigen Stelle aufgeschlagen werden, kurze und präzise Artikel erleichtern rasch die Orientierung. Ein Schadstoffwegweiser auf der Klappeninnenseite führt den Leser in die entsprechenden Abschnitte, in denen Schadstoffgruppen und Einzelschadstoffe alphabetisch geordnet mit ihrem Vorkommen, der chemischen bzw. physikalischen oder biologischen Kurzbeschreibung, ihrer umweltmedizinischen Bedeutung, der möglichen Analytik und To-

xikologie sowie der Klinik abgehandelt werden.

Der mehr klinisch interessierte Nutzer hat ferner die Möglichkeit, umweltmedizinische Fragestellungen aus verschiedenen Fachgebieten wie beispielsweise Dermatologie, Geburtshilfe, Pädiatrie und Psychosomatik am „Stück“ zu lesen. Ein eigenes und lesenswertes Kapitel gilt den sog. Umweltsyndromen wie der Belastung durch Amalgam, dem Sick-Building-Syndrom oder auch der Umweltangst.

Im Kapitel 17 steckt eine immense Fleißarbeit: Übersichtlich sind die bundesweit wichtigsten umweltmedizinischen Adressen von Beratungsstellen, aber auch von Forschungsinstituten inklusive Telefon und Fax, ferner die E-Mail-Adressen und, wo vorhanden, die zugehörige Homepage aufgelistet. Verweise auf Datenbanken und Internetadressen weltweit fehlen natürlich nicht. Erfreulicherweise sind bei der 2. Auflage die wesentlichen Literaturverweise zu jedem Kapitel zusammengefasst, die in der 1. Auflage leider vollkommen fehlten. In Summe verdient das Buch seinen Titel eines Leitfadens durch die Umweltmedizin und kann ohne Wenn und Aber zum Kauf und zur Lektüre empfohlen werden.

Thomas Lob-Corzilius

Addendum

Zum Artikel: 15 Jahre nach Tschernobyl (Päd. Allerg. 2/01)

In der letzten Ausgabe habe ich auf einen Artikel aus „Biological Sciences“ verwiesen, dabei aber die korrekte Literaturangabe vergessen. Dies soll hiermit nachgeholt werden:

Weinberg et al: Very high mutation rate in offspring of Chernobyl accident liquidators. Proc. R. Soc. Lond. (2001) B 268, 1001-1005.

Über das Internet abzurufen via www.ipppnw.ch/content/Erbschaeden

Th. L.-C.

4./5. Mai 2001 in Fulda:

1. Jahrestagung des Netzwerks Kindergesundheit und Umwelt

Erik Petersen, Bremen

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Gesundheit finanziell unterstützten Vernetzungsprojekts trafen sich am 4./5. Mai 2001 in Fulda rund 30 Vertreter der im deutschen Netzwerk Kindergesundheit und Umwelt mitarbeitenden Verbände und Organisationen zu einer Workshop-Tagung. Sie tauschten sich über die Arbeitsschwerpunkte der einzelnen Nichtregierungsorganisationen (NGOs) aus und berieten gemeinsame Strategien zur Umsetzung einer kinderfreundlichen Politik.

Konkret ging es auch um die Beteiligung der NGOs an dem von den Bundesministerien für Gesundheit und Umwelt veranstalteten „Forum Kinder-Umwelt und Gesundheit“ am 23./24. November in

München. Dabei einigten sich die Verbände auf die Erarbeitung einer Kinderagenda 2001 – einer kindzentrierten Agenda für präventive Forschung und konsequente Gesundheitspolitik –, die auf dem Münchner Forum der Öffentlichkeit vorgestellt werden soll, sowie auf die Präsentation eines eigenen Programmteils unter dem Motto „Enkeltauglichkeit“. Dieser Begriff soll den englischen Begriff „sustainable development“ oder übersetzt „nachhaltige Entwicklung“ mit Leben füllen. „Enkeltauglichkeit“ meint ein Wirtschaften und eine Politik, die nicht nur vor unseren Kindern, sondern auch vor der übernächsten Generation bestehen können, weil sie auch den Enkeln eine lebenswerte Zukunft

eröffnen. Wie sich in der Debatte um den Klimaschutz zeigt, sind wir schon jetzt mitten in der Gefahr, diese Zukunft zu verspielen.

Aktionsfelder kindgerechter Forschung und Politik

Zur fachlichen Einstimmung skizzierte Stephan Böse-O'Reilly (Ökologischer Ärztbund) die aus seiner Sicht als niedergelassener Kinderarzt möglichen „Aktionsfelder einer kindgerechten Forschung und Politik“:

- Bezogen auf die Sterblichkeit:
 - Unfälle: Sie stehen bezogen auf die Sterblichkeit an erster Stelle, siehe

UNICEF-Studie 2001, eine 30-prozentige Senkung scheint möglich.

- Krebs: Eine Reduzierung der Kinderleukämie durch eine radikale Benzolreduktion scheint möglich.
- Bezogen auf Krankheitsfälle:
 - Asthma und Allergien: Der Anstieg der Fallzahlen ist dokumentiert, die Ursachen sind weiterhin Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen.
 - Obstruktive Bronchitis: Vermehrte Fallzahlen, besonders bei jungen Säuglingen; eine Schädigung bereits im Mutterleib scheint denkbar.
 - Neurodermitis: Steigende Fallzahlen, aber wenig gesicherte Erkenntnisse in Bezug auf mögliche Umwelteinflüsse.
- Bezogen auf die Belastungen:
 - Außenluftbelastung mit Feinstaubpartikeln und Stickoxiden
 - Passivrauchexposition
 - Ernährung (auch Adipositas und Anorexie sind ein Thema)
 - Entwicklungs- und Verhaltensstörungen: Autismus, Hyperkinetisches Syndrom, wobei Umweltgifte wie Blei und PCB eine Rolle spielen, aber auch Lebensumweltveränderungen wie die Zerstörung der Freiräume.
 - Hormonstörungen: der Typ-1-Diabetes steigt an, das Geschlechterverhältnis scheint sich zu ändern, mögliche Ursachen sind Umwelteinflüsse (z.B. Weichmacher im Spielzeug und in Infusionsschläuchen), soziale und auch psychologische Faktoren.

Auf einigen dieser skizzierten Felder – vor allem auf denjenigen, die zahlenmäßig eine große Rolle spielen, wie Kinderunfälle und Passivrauchbelastung –, ließen sich Böse-O'Reilly zufolge mit relativ geringem Aufwand auch kurzfristig Erfolge erzielen.

Kindheit in der Mobilitätsgesellschaft

Till Bastian beleuchtete in seinem Beitrag zur „Kindheit in der Mobilitätsgesellschaft“ die erheblichen Veränderungen in der Lebensweise der Kinder in den vergangenen 50 Jahren. Seiner Beobachtung

nach verstärken die neuen Medien vom Fernsehen bis zum Computer eine „Passivierungstendenz“; eine real gelebte Kindheit ginge dadurch verloren. Das zweite exponentiell ansteigende Problem der Informationsgesellschaft sei die Datenflut, die besonders Kinder, aber auch Erwachsene hoffnungslos überfordere. Wie sollte dieser Prozess beeinflusst bzw. begrenzt werden? Die zugestandenmaßen unbefriedigende „Lösung“ sei lediglich eine „Entschleunigung“. In der anschließenden Diskussion wurden als weitere schwer wiegende Veränderungen der heutigen Kindheit der Verlust an Rhythmik bzw. (jahres-)zeitlich wiederkehrenden Ritualen genannt; auch sei z.B. der Verlust der gemeinsam verbrachten Zeit in der Familie gravierend. Andererseits würden in unserer heutigen Gesellschaft gerade Kinder das größte Armutsrisiko bedeuten und daher viele gut gemeinte Ideen und Appelle ohne eine drastische Verbesserung der ökonomischen Basis der Familien wirkungslos verpuffen.

Im Workshop „Kinderagenda 1999 und andere Stellungnahmen“ hob Thomas Lob-Corzilius (AG Pädiatrische Umweltmedizin) die US-Agenda 1997 von Landrigan et al. als Impulsgeber für die Erarbeitung der Kinderagenda 1999 (1) der deutschen NGOs und der Potsdamer Erklärung vom Februar 2001 (2) besonders hervor. Aus seiner Sicht muss eine aktualisierte Agenda allerdings erweitert werden um Aspekte wie Salutogenese, Kinderrechte und Nachhaltigkeit (= Enkeltauglichkeit).

Künftige Zusammenarbeit im Netzwerk

Die Teilnehmer der Tagung einigten sich abschließend auf Inhalte und Modalitäten ihrer zukünftigen Zusammenarbeit:

- Das Netzwerk Kindergesundheit und Umwelt beteiligt sich mit einem eigenen Programmteil unter dem Motto der „Enkeltauglichkeit“ am Forum Kinder-Umwelt und Gesundheit in München im November 2001 (Vorläufiges Programm s. S. 26).

- Auf diesem Forum wird die aktualisierte Kinderagenda 2001 besonders den Bundesministern für Gesundheit und Umwelt vorgestellt werden.
- Zur Verbesserung der Kommunikation untereinander wird ein eigenes Intranet „Kinderagenda“ innerhalb des Umweltmedizinischen Informationsdienstes UMINFO (3) eingerichtet.
- Die Verbände wollen sich künftig jährlich zu Netzwerktagungen treffen.

Kontakt zum Netzwerk Kindergesundheit und Umwelt:

Erik Petersen
Ökologischer Ärztenbund e.V.
Fedelbören 88, 28203 Bremen
Tel.: 0421/498 42 51
Fax: 0421/498 42 52
E-Mail: oekologischer.aerztebund.de.

Mitglieder im Netzwerk Kindergesundheit und Umwelt

Arbeitsgemeinschaft Allergiekranke Kind (AAK e.V.), AG Morgenluft, AG Pädiatrische Umweltmedizin, Berufsverband der Kinderkrankenpflege, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND e.V.), Deutscher Berufsverband der Umweltmediziner (dbu e.V.), Eltern für unbelastete Nahrung (EfuN e.V.), Initiative Nahrungskette (München), Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin (IGUMED e.V.), kinderumwelt gGmbH (Träger: Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin), National Coalition zur Umsetzung der UN-Kinderrechtskonvention (NC), Netzwerk Kind und Umwelt (Freiburg), Ökologischer Ärztenbund (ÖÄB e.V.), Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen; außerdem anwesend FH Magdeburg, FB Sozialwesen, Umweltforschungszentrum Halle-Leipzig (UFZ), Robert-Koch-Institut (RKI).

Literatur

1. siehe BILGER & PETERSEN (2000): Kinder-Gesundheit/Umwelt-Krankheit (Mabuse Verlag)
2. siehe Tagungsbericht in umwelt-medizin-gesellschaft 14 (2): 159-161
3. www.uminfo.de

23./24. November 2001 in München:

Forum Kinder-Umwelt und Gesundheit

Das Forum findet im Rahmen des gemeinsamen Aktionsprogramms Umwelt und Gesundheit (APUG) des Bundesgesundheits- und Bundesumweltministeriums statt. Ziel ist es, das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Umwelt und Gesundheit zu vertiefen und die Information und Kommunikation über umweltbedingte Gesundheitsrisiken zu verbessern. Kinder reagieren häufig besonders sensibel auf Umweltbelastungen. Sie stehen deshalb im Mittelpunkt des Forums. Beim Forum wird jedoch nicht nur über Kinder geredet, sondern Kinder sollen sich auch aktiv am Forum beteiligen. Dadurch wird zum einen die Wahrnehmung von Umwelteinflüssen und daraus folgenden gesundheitlichen Belastungen aus Kindersicht deutlich. Zum anderen sollen politische Beteiligungsformen ausprobiert und beispielhaft entwickelt werden.

Programm

Freitag, 23. November 2001

9.30 Uhr

Begrüßung durch Christian Ude, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt München

9.40 Uhr

Dr. Stephan Böse-O'Reilly: „Enkeltauglichkeit“

9.50 Uhr

Video: „Umwelt und Gesundheit aus Kindersicht“

10.00 Uhr

Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt

10.20 Uhr

Bundesumweltminister Jürgen Trittin

11.00 – 11.25 Uhr

Dr. Ondine Solveig von Ehrenstein, WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health, Childrens Health and the Environment, Rom

Eva Rehfuess, WHO, InterSun Programme, Protection of the Human Health, Genf

11.30 – 11.55 Uhr

Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hermann Knoflacher, Technische Universität Wien: „Wohnen und Wohnumfeld von Kindern“

12.00 – 12.25 Uhr

Prof. Dr. Angelika Meier-Ploeger, Fachhochschule Fulda: „Gegessen wird, was auf den Tisch kommt...“

12.30 – 13.00 Uhr

Dr. Wolfgang Settertobulte, Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, WHO Collaborating Centre: „Lebensstilfaktoren“

14.30 – 16.00 Uhr

Offene Podiumsdiskussion:

Ernährung von Kindern und Kindergesundheit Mit TeilnehmerInnen aus BMVUL, Universität, Industrie und Verbänden

17.00 – 18.30 Uhr

Offene Podiumsdiskussion:

Wohnen, Wohnumfeld und Freizeitverhalten von Kindern Mit TeilnehmerInnen aus BMG, Umweltbundesamt, Universität, Industrie und Verbänden

19.30 Uhr

Empfang durch die Landeshauptstadt München im Rathaus mit OB Ude

Samstag, 24. November 2001

9.30 – 13.00 Uhr

Kinder-Umwelt und Gesundheit: Politische Lösungsansätze in der Diskussion

Mit Statements von: Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV), WHO, Bündnis für Umwelt und Gesundheit, Kinderkommission des Deutschen Bundestages, National Coalition für die Umsetzung der UN-Kinderrechtskonvention in Deutschland, Stadt München: Agenda 21, Gesunde-Städte-Projekt u.a.

Kinder-Umwelt und Gesundheit: Handlungsempfehlungen/Forderungen an die Politik

11.00 – 13.00 Uhr

Asthma und Umwelt

Moderation: F. Tretter

D. Nowak: Epidemiologie und Risikofaktoren

H. Behrendt: Partikel und Pollen

E. von Mutius: Landluft und Asthma

H. Renz: Umwelt-Immunologie

u.a.

(Mit freundlicher Unterstützung des Ärztlichen Kreis- und Bezirksverbandes München)

14.00 – 16.00 Uhr

Agrarwende gut, alles gut!

Wende ohne Medien möglich?

Podiumsdiskussion der Initiative Nahrungskette Moderation: Amelie Fried

9.30 – 18.00 Uhr

Workshops

I Luftkurs – Asthmaschulung

II Neurodermitisschulung

III PowerKids (Adipositas)

IV Kindersicherheit

V Unfallprävention

- VI Gesundheitsförderung für Kinderkrankenschwestern
- VII Orte für Kinder in der Stadt
- VIII Passiv-Rauchen und Kindergesundheit
- IX Innenraumschadstoffe
- X Neue Umwelten – neue (Kinder)Krankheiten
- XI Blei- und Cadmium-Belastung im Hausstaub
- XII PCB an Schulen
- XIII Umwelteinflüsse und Allergie
- XIV Raucherentwöhnung
- XV Enkeltauglichkeit
- XVI Umweltfreundlicher Kindergarten
- XVII Bewegungsförderung
- XVIII Pädagogisches Projekt Fahrrad
- XIX Talkrunde zur Ernährung von Kindern
- XX Ursachen der kinderlosen Gesellschaft
- XXI Eile ist nicht enkeltauglich

Freitag ab 11.00 Uhr,

Samstag von 9.30 – 18.00 Uhr

Info- und Mitmachmarkt

Aktionen für Kinder und Erwachsene im:

- Ruhe-, Lärm- und Hör-Raum: u.a. „Take Care of Your Ears“ (Workshop für Kinder), Initiative Stiftung Hören, „Lärm fühlbar machen“, Grünes Ohr für Discos
- Medien-Raum: u.a. Handys in Kinderhand, Kinderumwelt gGmbH und UMINFO, Video-Präsentation über den Weltkindergipfel in New York
- Tabak-/UV-Raum: u.a. Deutsches Krebsforschungszentrum, Nichtraucher-Initiative Deutschland, EUROSkin/BfS, Strahlenmessungen

Angebote für Kinder von Kultur & Spielraum e.V.: Extrablatt-Redaktion; Fernsehstudio; Gesundheits-, Bewegungs- und Kreativitätsparcour mit Kletterwand und Kunstparcour; Kinder-Kochstudio; Diskussionen mit Experten, Moderation: Christoph von der Maus; Mitmach-Ausstellungen zum Thema Essen; Betreuungsangebot für Kleinkinder

Information und Anmeldung:

Helmut Jahraus/Andrea Sontheim

Forum Kinder-Umwelt und Gesundheit

Bundesamt für Strahlenschutz/ISH

Ingolstädter Landstraße 1

85764 Oberschleißheim

Tel.: 089/31603-208, Fax: 089/31603-270

E-Mail: asontheim@bfs.de

Internet: www.forumkinderumweltgesundheit.de

Zahnschmelzschäden bei Kindern mit Asthma

Anfrage eines Kollegen wegen des konkreten Falles eines 7-jährigen Asthmikers, der seit Jahren mit Dosieraerosolen (Sympathomimetikum, Parasympatholytikum und inhalativem Steroid) inhaliert hat, und trotz Fluoridprophylaxe und glaubhaft guter Zahnpflege auch an den bleibenden Zähnen eine allgemeine Karies entwickelt: **Sind Asthmamedikamente kariogen?**

Bereits 1998 wurde eine Anfrage der AAK zur Zahnschädigung durch Dosieraerosole an die DISA gerichtet. Die Frage war durch zwei Publikationen aufgeworfen worden.

Es handelte sich um eine erste Vorabinformation (Original s. Kasten) zu Ergebnissen einer englischen Studie von O'Sullivan, die mögliche Risikofaktoren für Säureerosionen an Zahnschmelz bei Kindern aufdecken sollte. In dieser Studie fanden sich in der Gruppe der Kinder mit Zahnschmelzdefekten mehr Kinder mit Asthma als in der Vergleichsgruppe. Es wurde diskutiert, ob die Zahnschmelzveränderungen nicht im Zusammenhang mit einem bei Asthma häufiger zu beobachtenden gastroösophagealen Reflux stehen oder ob es Zusammenhänge mit den Asthmamedikamenten gibt.

In einer weiteren Studie wurde daraufhin der pH-Wert der verwendeten Asthmamedikamente untersucht. Die getesteten Dosieraerosole hatten alle einen pH-Wert um 7, die Inhalationspulver (auch bei gleichen Grundsubstanzen) pH-Werte zwischen 5 und 6. Es wurden dabei Präparate aus allen Gruppen der inhalativen Asthmamedikamente getestet (Sympathomimetika, inhalative Steroide, Parasympatholytika, DNCG).

Die Autoren empfahlen, nach der Inhalation von Asthmamedikamenten den Mund auszuspülen und mindestens zwei-

mal täglich die Zähne mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta zu putzen.

Eine aktuelle Recherche hat einige Arbeiten der o.g. Autorin und von anderen zum Thema Karies bei Kindern (mit Asthma) und dem Einfluss der Medikamente aufgezeigt (Zusammenfassungen s. Kasten).

Es scheint statistische Unterschiede der Zahngesundheit zwischen asthmakranken und gesunden Kindern zu geben. Ob die Ursache nur bei den Medikamenten liegt, ist nicht geklärt. Auch die Mechanismen, über die Asthmamedikamente wirken könnten, sind nicht bekannt (pH, Speichelzusammensetzung, Ernährung, GÖR). Regelmäßige Zahnpflege, Verwendung eines Spacers bei Dosieraerosolen und anschließendes Mundausspülen nach der Verwendung von Trockenpulverinhalationssystemen und Dosieraerosolen sind sinnvolle Empfehlungen, unabhängig davon, ob sich konkrete Auswirkungen auf den Zahnschmelz zeigen lassen.

Von dem Kollegen, der die Frage aufgeworfen hatte, wird angeregt:

„Das Thema ist sicherlich interessant und ggf. auch brisant. Vielleicht sollten dazu einmal kompetente zahnärztliche Referenten auf Asthmafortbildungen einen Beitrag bringen, um eine interdisziplinäre Diskussion anzustoßen. Manchmal wissen andere Disziplinen bereits von Dingen, die für uns noch unsicheres Terrain sind.“

Die Veröffentlichung hier soll auch eine Anregung zur Diskussion und Anstoß sein, Beobachtungen zu dem Thema von Kollegen zusammenzutragen.

Um eine gewisse Vergleichbarkeit der Rückmeldungen zu erzielen, bitte ich dabei um die Beantwortung folgender Fragen:

- ◆ Wie viele Asthmatiker betreuen Sie in Ihrer Praxis?
- ◆ Wie viele dieser Patienten verwenden inhalative Asthmamedikamente regelmäßig und länger als 1 Jahr?
- ◆ Bei wie vielen dieser Kinder haben Sie Zahnschmelzdefekte nachweisen können?
- ◆ Sehen Sie einen Zusammenhang mit
 - a) der durchgeführten Zahnpflege, Kariesprophylaxe,
 - b) anderen Begleitumständen (Ernährung, gastroösophagealem Reflux),
 - c) den verwendeten Asthmamedikamenten?

Die DISA sammelt die Rückmeldungen gerne (auch über PädInform) und in einer der nächsten Ausgaben könnte das Thema nochmals aufgegriffen werden.

Dr. Sabine Schmidt
Dokumentations- und Informationsstelle für Allergiefragen im Kindesalter (DISA)

Kinderumwelt gGmbH
Westerbreite 7, 49084 Osnabrück
Tel.: 0541-9778-900
Fax: 0541-9778-905
E-Mail: sschmidt@uminfo.de

BMJ Vol 317, 9/1998: 820
Elizabeth A O'Sullivan, Senior registrar
Martin EJ Curzon, Professor
Department of Paediatric Dentistry, Leeds Dental Institute, Leeds LS2 9LU
Drug treatments for asthma may cause erosive tooth damage

The prevalence of asthma in children is high, and prophylactic and symptomatic drug treatments for asthma are widely advertised in medical journals. We would like to draw attention to a potential problem that may arise with dentition when some of these drugs are taken. A large study on the various risk factors associa-

ted with acid erosion of teeth in children found that compared with a control group, the affected children included a high proportion with asthma; another study of children with asthma found an increased prevalence of dental erosion. One possible explanation for the acid erosion of the teeth of people with asthma is that they have an increased incidence of gastro-oesophageal reflux, a known cause of dental erosion. The frequent use of oral drugs may also be implicated. A further investigation of the drug treatments used by children with asthma examined the pH of the drugs in both the powdered and aerosol forms of delivery in vitro. The pH of the powdered and aerosol forms differed significantly ($P < 0.001$), with almost all drugs having a pH of < 5.5 in the powdered form. Tooth substance begins to dissolve at pH 5.5. When used several times a day these drugs may contribute to the dissolution of enamel surfaces of the teeth that they contact. As increasing numbers of children are using the powdered form of drugs, doctors should advise children to rinse their mouths with water directly after taking the drugs. The use of a spacer device may also be of benefit in delivering the dose to the back of the mouth. Children should also be encouraged to clean their teeth thoroughly at least twice a day with a fluoride toothpaste. This would help to prevent dental erosion, which may cause considerable sensitivity and is both costly and time consuming to treat. This letter is an early warning of the potential problem of tooth erosion associated with drugs used to control asthma, particularly in children. We intend to publish a full report of the investigation.

O'Sullivan EA, Curzon ME: A comparison of acidic dietary factors in children with and without dental erosion. ASDC J Dent Child 2000 May-Jun; 67(3): 186-92, 160

The results of the UK Child Dental Health Survey of 1993 indicated that dental erosion was a problem in children, with acidic dietary components thought to be the main etiological factor. The aim of this study was to compare, in the form of a case control study, the diets of children with dental erosion with those who were caries-active or caries-free. Structured dietary histories were taken from 309 age and gender matched children to determine the type and frequency of intake of acidic foods and drinks, together with any drinking habits that prolonged exposure of the teeth to dietary acids. Results showed that the children with erosion drank acidic beverages significantly more frequently than children who either had caries or were caries-free. Children with erosion also drank milk or water significantly less often than the control groups, and were more likely to have a swishing or holding habit associated with drinking. Fruit and vinegar consumption was higher in the erosion group, as was the taking of vita-

min C supplements. The results of this study suggest that the increased consumption of acidic foods and drinks, particularly when associated with a swishing or holding habit, may contribute to the development of erosion in some children. Dietary advice should emphasize the dangers of a highly acidic as well as that of a cariogenic diet.

O'Sullivan EA, Curzon ME: Salivary factors affecting dental erosion in children. Caries Res 2000 Jan-Feb; 34(1): 82-7

Dental erosion is becoming a major dental problem in both children and adults. The aim of this study was to measure the salivary flow rates, buffering capacity and mutans streptococci counts in children with erosion, and compare them to age- and sex-matched caries-free and caries-active individuals to establish which factors may be important in erosion. The study was conducted as a case-control study with standard methods of salivary and mutans streptococci measurement. The results showed significant differences for mutans streptococci counts ($p = 0.05$), unstimulated and stimulated salivary pH and buffering capacity ($p = 0.001$). These results suggest that although individuals with erosion have caries experience similar to a caries-free individual, their salivary characteristics more closely match those of a caries-active subject. The tests described are simple to carry out and may be useful in explaining individual patient susceptibility.

O'Sullivan EA, Curzon ME, Roberts GJ, Milla PJ, Stringer MD: Gastroesophageal reflux in children and its relationship to erosion of primary and permanent teeth. Eur J Oral Sci 1998 Jun; 106(3): 765-9

Gastroesophageal reflux (GOR) is often a self-limiting condition but nevertheless is a common cause of morbidity in childhood. Studies of adult patients with hiatus hernias and GOR have suggested that there is an increased incidence of dental erosion in these individuals. The aim of this study was to investigate the relationship between dental erosion and GOR in children. Fifty-three children aged 2 to 16 yr (mean 4.9 yr) with moderate to severe GOR, defined by pH monitoring, were examined for dental erosion. A questionnaire investigating dietary habits, other relevant medical conditions, and erosion risk factors was also completed. Results showed that the prevalence of dental erosion was low, when compared with the UK National Survey, with only 9 (17%) children showing any signs of erosion, and of these only one had erosion involving dentine. These results suggest that dental erosion may not be as great a problem in children with GOR as it is in adults. It may be that refluxing is limited to the oesopha-

gus, and further work is needed to investigate those children that positively reflux into the mouth.

Kankaala TM, Virtanen JI, Larmas MA: Timing of first fillings in the primary dentition and permanent first molars of asthmatic children. Acta Odontol Scand 1998 Feb; 56(1): 20-4

The aim of this study was to analyze the timing of first fillings postoperatively in a cohort comprising 51 asthmatic children receiving inhaled corticosteroids and living in three communities in Ostrobothnia, Finland. They had all been born in the 1980s and had had asthma check-ups in the local asthma polyclinic. A group of 102 healthy age- and sex-matched children served as controls. A longitudinal survival analysis of the timing of the first filling in the primary teeth and first permanent molars was conducted retrospectively using data from the annual dental health records. The timing of the first fillings in permanent first molars showed no statistically significant differences between asthmatic and healthy children, but the filling increments in the primary molars were consistently higher in the asthmatic group; the difference for the upper first primary molars was, for instance, statistically significant (risk ratio = 2.565; 95% confidence interval = 1.333-4.935). More extractions because of caries were also performed on primary molars in the asthmatic children. The findings support the hypothesis that factors related to the asthmatic condition might increase the risk of caries. A longer surveillance time would be needed to evaluate the effect of asthma on the permanent dentition.



Maguire A, Rugg-Gunn AJ, Butler TJ: Dental health of children taking antimicrobial and non-antimicrobial liquid oral medication long-term. Caries Res 1996; 30(1): 16-21

A large number of liquid oral medicines contain sugars and there is concern for the dental health of children requiring this medication long-term for chronic medical problems. Ninety-four chronically sick children aged 2-17 years taking sugar-based or sugar-free liquid oral medication for 1 year or more, and their 92 siblings were dentally examined. The medical problems of the sick children included epilepsy, cystic fibrosis, chronic renal failure, asthma, recurrent urinary tract infections, cardiac disease and chronic constipation. Ordinal logistic regression analysis compared differences between sick children and their healthy siblings and showed the only significant confounding factors related to dental health to be age (for dmfs $p = 0.013$, DMFS $p < 0.001$) and exposure to fluoridation (for DMFS $p = 0.0097$, DFS (approximal) $p = 0.013$). Children taking long-term liquid oral medicines had significantly more caries of deciduous anterior teeth than their siblings ($p = 0.046$).

Corrigenda: Neue Medikamentensymbole

Missverständlich dargestellt wurde in der vergangenen Ausgabe der „Pädiatrischen Allergologie“ (Nr. 2/2001) die Tabelle zu den neuen Medikamentensymbolen in der Asthmaschulung (S. 19).

Die Kombinationsmedikamente der mittleren Spalte können je nach ärztlicher Verordnung beide Symbole erhalten, bilden also eine eigene Gruppe zwischen Controllern und Relievern. Die rechts abgebildete Tabelle zeigt die korrekte Zuordnung der Medikamente zu den Symbolen.

Controller		Reliever	
			
Grünes Quadrat		Roter Punkt	
Atemur	Pulmicort	Aarane	Atrovent
Cromo	Sanasthmax	Allergospasmin	Berodual
DNCG	Serevent	Ditec	Berotec
Flutide	Singular	Symbicort	Bronchospasmin
Foradil	Tilade	Viani	Prednisolon
Inhacort	Ventolair		Spiropent
Intal			Sultanol
Novopulmon			
Oxis			Rectodelt
Pulbil			

Neue Symbole und Beispiele gebräuchlicher Medikamente für Kinder

pina-Elterninformationstag in München

unter dem Motto „Allergien vorbeugen – mit Allergien leben“ findet am 28. Oktober 2001 in München der diesjährige pina-Elterninformationstag statt.

pina ist Partner im Aktionsbündnis Allergieprävention des Bundesministeriums für Gesundheit und wird von Krankenkassen, medizinischen Fachgesellschaften und von Unternehmen der Pharmaindustrie unterstützt. 1. Vorsitzender von pina ist Prof. Dr. U. Wahn, Berlin.

Der Münchner pina-Tag, der sich an die 4. Jahrestagung der GPA anschließt und ebenfalls im Hörsaalgebäude des Klinikums rechts der Isar stattfindet, bietet interessierten Eltern vielfältige Informationen.

Das Programm:

10.00 - 11.30 Uhr

Hauptvorträge:

- Allergievorbereitung
- Atopisches Ekzem
- Asthma

11.45 - 12.30 Uhr und
12.45 - 13.30 Uhr

Workshops:

- Kochen für Allergiker
- Allergie und Impfen
- Richtig Inhalieren
- Wohnen, Freizeit, Schule, Urlaub – Ein Problem für Allergiker

Parallel zu den Hauptvorträgen gibt es ein Kinderprogramm mit Zaubervorführung.

Ab Oktober ist pina auch im Internet präsent. Die Adresse:

www.pina-infoline.de



pina e.V., das Präventions- und Informationsnetzwerk Allergie/Asthma, wurde 1999 von Kinderärzten und Allergologen gegründet, um:

- Ärzte und andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen über Vorbeugung, Diagnostik und Therapie zu beraten und fortzubilden,
- Eltern betroffener Kinder umfassend zu informieren,
- die Forschung im Bereich Allergien/Asthma zu fördern.

Zu den Leistungen des Netzwerks zählen die Telefonberatung „pina-helpline“ (01805-746233, 27 Pfg./Min., werktags 9.00-12.00 Uhr), die sich an (werdende) Eltern richtet, der jährlich stattfindende pina-Eltern-Tag und die halbjährlich erscheinenden pina-news.



Hyposensibilisierung schon ab zwei Jahren

Die spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung) stellt für Kinder aufgrund der Injektionen oftmals eine große Belastung dar. Eine wirk-



same und verträgliche Alternative ist die sublinguale Applikation.

ORALVAC® (Bencard Allergie, München) ist ein Präparat zur sublingualen spezifischen Immuntherapie bei saisonalen und perennialen Allergien. Das Spektrum von ORALVAC® umfasst die wichtigsten therapierelevanten Allergene, standardisiert in S.O.U (Standardized Oral Units). Zur Herstellung einer patientenspezifischen Lösung können bis zu vier Allergene ausgewählt werden.

ORALVAC® ist frei von Konservierungsstoffen, aufgrund seines Himbeergeschmacks besonders für Kinder geeignet und kann bereits bei Zweijährigen eingesetzt werden.

Einen kostenlosen Patienten-Ratgeber gibt es bei Bencard Allergie GmbH, Postfach 400304, 80703 München. Weitere Informationen unter Tel.: 089-36811-85 oder unter www.Bencard.de.

Allergopharma Award für Erforschung der T-Zell-Toleranz- induktion

Im Rahmen des XX. Kongresses der Europäischen Akademie für Allergologie und klinische Immunologie (EAACI) wurde heuer erstmals der mit 10.000 Euro dotierte „Allergopharma Award“ verliehen.

Preisträger ist Prof. Dr. Cezmi Ali Akdis vom Schweizer Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) in Davos mit seiner Arbeit „A molecular basis for T cell suppression by IL-10:

CD28-associated IL-10 receptor inhibits CD28 tyrosine phosphorylation and phosphatidylinositol 3-kinase binding“ (FASEB J 2000, 14: 1666-1668).

Akdis beschreibt darin Interaktionen zwischen Zytokinen und Rezeptorproteinen, die bei Gesunden sowie unter der spezifischen Immuntherapie zur Toleranzinduktion der zellulären Immunabwehr gegenüber ausgewählten Antigenen beitragen. Eine Schlüsselrolle bei der T-Zell-Toleranzentwicklung – so die Kernaussage Akdis – spielt Interleukin 10 (IL-10), das seine hemmende Wirkung bei den aktivierten T-Zellen entfalten kann, die für ihre Proliferation einen co-stimulatorischen Effekt ausgehend von dem eng mit dem IL-10-Rezeptor assoziierten Oberflächenprotein CD28 benötigen. Notwendig ist diese Co-Stimulation nur, wenn eine geringe Anzahl T-Zell-Rezeptoren getriggert wurde; sie entfällt bei einem starken T-Zell-Rezeptorsignal. Die genaue Aufklärung der Steuermechanismen zum gezielten antigenspezifischen An- und Abschalten der Toleranz der zellulären Immunabwehr bildet eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung neuer Behandlungs- und Präventionsstrategien bei Allergien.

Cezmi Ali Akdis spezialisierte sich an der Universität Bursa auf die Gebiete „Infektionskrankheiten und klinische Mikrobiologie“ sowie „Immunologie“, bevor er 1993 eine Forschungsstelle bei Ciba-Geigy in Basel annahm. 1994 wechselte er zum SIAF, wo er 1998 die Abteilung Zelluläre Allergologie/Immunologie übernahm. 37 Publikationen des Preisträgers aus den Jahren 1996 bis 2000 beschäftigen sich mit allergologischen und immunologischen Themen.

Der Allergopharma-Award soll jährlich auf dem EAACI-Kongress für herausragende Arbeiten aus den Gebieten der allergischen Entzündungsreaktion sowie der allergenspezifischen Immuntherapie verliehen werden. Nähere Informationen zum Allergopharma Award 2002, Neapel, direkt über Allergopharma, Reinbek, oder unter www.allergopharma.de.



Glückwünsche an den Preisträger, Prof. Dr. Cezmi Ali Akdis, vom Präsidenten des XX. EAACI-Kongresses, Prof. Dr. Ulrich Wahn, Joachim Ganzer von Allergopharma und Prof. Dr. Harald Renz (von links).

Zulassung von Omalizumab verschoben

Die Zulassung des ersten monoklonalen Antikörpers rhu-Mab E25 (Omalizumab) für die Indikationen des allergischen Asthmas und der saisonalen allergischen Rhinitis wird sich um ein bis drei Jahre verschieben. Ursprünglich hatten Novartis Pharma und Genentech die Zulassung für Ende 2001 angekündigt. Im zeitgleichen Zulassungsverfahren forderten die europäischen und amerikanischen Behörden jedoch ein größeres Datenvolumen zu beiden Indikationen. Wie Novartis mitteilt, stehe die Wirksamkeit von Omalizumab aber nicht zur Diskussion.

Omalizumab ist ein Anti-IgE-Antikörper, der freies IgE bindet und damit verhindert, dass dieses nach Allergen-Kontakt die Mastzellen aktiviert. Die allergische Kaskade wird also frühzeitig unterbrochen, bevor Zytokine, Leukotriene oder Histamin ausgeschüttet werden können. Vor dem Hintergrund des völlig neuen Wirkprinzips sollen nun zusätzliche Daten für eine breitere Verträglichkeitsprüfung erstellt werden. Die bisher vorliegenden bescheinigten dem Präparat ein sehr gutes Verträglichkeitsprofil. Laut Novartis wurde jedoch eine wichtige Studie zur Kombination von SIT und Omalizumab bei Kindern zwischen 6 und 12 Jahren erst nach Einreichen des Zulassungsantrags abgeschlossen. Die geforderten Daten wollen die Hersteller nun zügig bei den Behörden einreichen. Novartis ist allerdings auch entschlossen, neue Studien zu initiieren. Da man jedoch z.T. auf das Zeitfenster der Pollensaison angewiesen sei, könne sich die Marktzulassung um ein bis drei Jahre verzögern.

MUCOCLEAR® Nasendusche und PARI Nasenspülsalz

Nasenduschen werden seit langem zur Vorbeugung und Behandlung von Erkältungskrankheiten eingesetzt. Die Nasenlavage hat sich aber auch bei trockener Nase und starken Verkrustungen, bei chronischen Entzündungen der Nase und der Nasennebenhöhlen sowie nach operativen Eingriffen bewährt.

Mit der MUCOCLEAR® Nasendusche bietet PARI seit März eine moderne und einfach zu handhabende Applikationsform an. Mit ihrer Hilfe wird eine Salzlösung bei leicht gebeugtem Kopf durch ein Nasenloch in die Nasenhöhle eingespült; die Lösung fließt über die Nasenscheidewand in die Nasenhöhle der anderen Seite und tritt dort von allein wieder aus. Um Reizerscheinungen zu vermeiden, sollte die verwendete Salzlösung dem Mineralstoffgehalt des Körpers angepasst sein. Besonders geeignet für Nasenspülungen ist PARI Nasenspülsalz, das in praktischen Dosierbeuteln à 2,5 g im Handel erhältlich ist. Mit einem Dosierbeutel können entsprechend dem Füllvolumen der MUCOCLEAR® Nasendusche 250 ml isotoner Salzlösung hergestellt werden.

Liste der Reha-Einrichtungen und -Kliniken für allergiekranke Kinder

Die Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft Allergiekranke Kind (AAK) hat eine völlig neu überarbeitete Liste der Reha-Einrichtungen und -Kliniken für allergiekranke Kinder zusammengestellt. Die Entstehung dieses Informationsblattes wurde gefördert durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung im Rahmen des Projektes „Einsatz neuer Informations- und Kommunikationsmedien am Beispiel der AAK“.

Seit einigen Wochen kann die Liste außerdem im Internet unter www.aak.de eingesehen werden. Auf der Seite klicken Sie im Menü auf „Mein Kind hat Allergie“, dort auf „Fach- und Rehabilitationskliniken/-zentren“ und in diesem Text auf das Wort „Auszug“.

Atemwegsliga aktualisiert COPD-Empfehlungen

Die Deutsche Atemwegsliga aktualisiert ihre „Empfehlungen zur Behandlung von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungemphysem“ und optimiert gleichzeitig ihr Konzept zur Betreuung dieser Patienten. Die neuen Empfehlungen spezifizieren die Diagnostik, definieren die verschiedenen Schweregrade und fokussieren auf die frühzeitige Therapie. Neben der Aktualisierung der medikamentösen Therapie werden neue Ansätze wie die nichtinvasive Beatmung, aber auch operative Behandlungsverfahren (Lungenvolumenreduktion, Lungentransplantation) berücksichtigt. Präventive Maßnahmen und nichtmedikamentöse Therapieverfahren wie Patientenschulung, körperliches Training und die pneumologische Rehabilitation werden intensiver einbezogen.

Neues vom Buchmarkt

Taschenatlas der Allergologie

Grundlagen, Diagnostik, Klinik

G. Grevers, M. Röcken (Hrsg.)

240 Seiten, 95 Farbtafeln; DM 49,90, SFr 44,50, ÖS 364,-; ISBN 3-13117551-6; Thieme-Verlag Stuttgart 2001

Der Taschenatlas der Allergologie, erschienen im Thieme-Verlag, bietet einen übersichtlichen Einblick in die Grundlagen, die Diagnostik und die Klinik der Allergologie in dem für die Thieme-Taschenatlanten so typischen didaktischen Konzept der Gegenüberstellung von Text und Bild.

Der Taschenatlas ist mehrfarbig gestaltet und ein Geheimtipp für alle visuellen Lerntypen: kurz und knapp werden dem Leser alle wichtigen Inhalte im Text geschildert und durch Bilder veranschaulicht. Durch das kleine Format ist er extrem handlich. Das Buch dient als Leitfaden und Nachschlagewerk, das eine schnelle Orientierung im klinischen Alltag ermöglicht.

Der Inhalt des Buches gliedert sich in fünf Hauptkapitel:

Der erste Teil beschäftigt sich mit den wichtigsten Begriffen und Definitionen, der Epidemiologie und erklärt die molekularen sowie zellulären Mechanismen der Immunabwehr und Immunantwort. Im zweiten Teil des Leitfadens gewinnt der Leser einen Einblick in die Diagnostik von allergischen Erkrankungen, wobei die verschiedenen Fachrichtungen wie Dermatologie, Pädiatrie, HNO-Heilkunde, Augenheilkunde, Innere Medizin und auch der Bereich Arbeitsmedizin im Sinne der



Berufskrankheiten berücksichtigt werden. Teil drei beschäftigt sich mit den Therapieprinzipien bei allergischen Erkrankungen. Dabei werden sowohl die spezifischen Möglichkeiten wie die Immuntherapie im Sinne der Hyposensibilisierungsbehandlung als auch allgemeine medikamentöse Behandlungsansätze zum Beispiel mit Antihistaminika, Glukokortikoiden oder anderen Pharmaka und Methoden wie der Allergenkenz, der hypoallergen Diät, Klimatherapie und Psychotherapie kurz, aber verständlich erörtert.

Teil vier bietet die Darstellung der klinischen Erscheinungsformen und der Symptomatik der unterschiedlichen allergischen Erkrankungen. Dabei berücksichtigen die Autoren

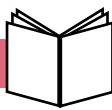
wieder die einzelnen Fachgebiete und konzentrieren sich auf die jeweiligen Besonderheiten der verschiedenen klinischen Disziplinen.

Jedes Krankheitsbild wird nach Pathophysiologie, klinischen Befunden, Diagnostik und Therapie beschrieben. Zusätzlich werden Zusammenhänge zwischen Allergie und Umwelt, Allergie und Psyche sowie Allergie und Beruf mit berücksichtigt.

Im letzten Teil werden dem Leser Kurzinformationen zur Notfalltherapie und zu Berufsallergenen im übersichtlichen Tabellenformat dargestellt.

So bietet sich der Thieme Taschenatlas dem Leser, sei es Arzt, Medizinstudent oder interessierter Laie, als kompetentes, klar strukturiertes und verständlich geschriebenes Nachschlagewerk an, ideal für den klinischen Alltag, um die täglichen Fragen der Allergologie zu beantworten.

Karen Zima



Dermatologische Externatherapie

Unter besonderer Berücksichtigung der Magistralrezeptur

M. Gloor, K. Thoma, J. Fluhr

Gebunden. 469 + XIX Seiten, 102 Abb., 96 Tab.; DM 69,-, SFr 61,-; ISBN 3-540-67174-9; Springer Verlag Heidelberg 2000

Der Anteil von topischen Dermatotherapeutika an den Verordnungen des Dermatologen liegt höher als 90%. Auch Allgemeinmediziner und vor allem Kinderärzte verordnen Topika in großem Umfang. Die Zunahme der Prävalenz von Hauterkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, besonders des Atopischen Ekzems, erfordert auch zunehmende Kenntnisse des Kinderarztes in der stadiengerechten topischen Therapie. Nicht immer ist Fett das Richtige und nicht immer heilt Harnstoff alles!

Nach einem einleitenden Kapitel über die Magistralrezeptur (u.a. „Besondere Bedingungen der Externabehandlung beim Kind“) findet der Leser weitere Informationen in den Kapiteln Dermatologische Grundlagen und ihre therapeutischen Funktionen („Grundlagen, Grund- und Hilfsstoffe, Umschlä-

ge, Schüttelmixturen, Pasten, Hydrogele, O/W-Cremes usw.), Unverträglichkeiten und Stabilitätsprobleme bei Externa, Externagrundlagen bei speziellen Indikationen usw. Ausführlich wird dabei die Externatherapie des Atopischen Ekzems behandelt. Hilfreich sind auch die jeweiligen Rezepturvorschläge. Anschließend folgen Kapitel über die einzelnen Wirkstoffe (Salicylsäure, Retinoide, Antimikrobielle Substanzen, Antibiotika, Steroide u.a.). Besonders aktuell ist dabei auch das kurze Kapitel über Immunsuppressiva aus der Familie der Macrolide. Die Autoren vermuten, dass beide Wirkstoffe (Tacrolimus und Ascomycin), die derzeit in Europa noch nicht zugelassen sind, schon bald eine große praktische Bedeutung erlangen werden.

Die Gliederung der Kapitel über die einzelnen Wirkstoffe in Chemie der Wirkstoffe, Pharmakokinetik, Pharmakologische Wirkung, Therapeutische Wirkung, Nebenwirkung, Spezialitäten und Magistralrezeptur erlauben einen raschen Überblick auch über die Substanzen, mit denen man nicht in der täglichen Routine umgeht. Am Ende der 16 Kapitel findet sich jeweils eine umfassende Literaturübersicht.

Das Buch Dermatologische Externatherapie bietet eine Fülle von wichtigen Informationen über ein Thema, das in der kinderärztlichen Weiterbildung leider wenig Berücksichtigung findet. Wer

aber häufig Kinder mit Atopischem Ekzem in seiner Sprechstunde sieht, wird diese Kenntnisse benötigen und daher vom Erwerb dieses Buches profitieren.

Frank Friedrichs

Klinischer Einsatz von intravenösen Immunglobulinen

V. Wahn (Hrsg.)

140 Seiten, 34 farbige Abb.; DM 79,80; ISBN 3-89599-492-8; Uni-Med Science, Uni-Med Verlag Bremen 2000

Als Colonel Bruton Anfang der 50er Jahre bei einem jungen Mann, der unter rezidivierenden septischen Infektionen litt, mittels des gerade erfundenen Protein-Elektrophoresegerätes ein Antikörpermangelsyndrom entdeckte, wurde die Bedeutung der Immunglobuline für die humorale Immunabwehr deutlich. Regelmäßige Immunglobulinsubstitutionen stellen seither die Standardtherapie bei der x-chromosomalen Agammaglobulinämie dar. Anfang der 80er Jahre folgte der Einsatz der Immunglobuline, oft in hohen Dosen, bei der kindlichen Immunthrombozytopenie. Seither sind Versuche mit Immunglobulingaben bei den unterschiedlichsten Krankheitsbildern mit mehr oder weniger großem Erfolg durchgeführt worden. In dem Vielautorenbuch (15 Autoren!) findet man kurz und verständlich Informationen über die Grundlagen der Antikörperbil-

dung, die Herstellung virussicherer Immunglobuline, die passive Immunprophylaxe bei Virusinfektionen oder der Neugeborenensepsis sowie weiteren Infektionskrankheiten. Neben dem Einsatz bei angeborenen oder erworbenen Immundefekten wird die Immunmodulation besprochen. Hämozytopenien bei Kindern und Erwachsenen, rheumatische Erkrankungen, Autoimmunerkrankungen, Vaskulitiden, neurologische Erkrankungen, allergische Erkrankungen, Hauterkrankungen sind weitere Erkrankungen, bei denen Immunglobulintherapien erprobt werden. Der Leser findet eine hervorragende Zusammenstellung unter Berücksichtigung aktueller Studien und Literaturquellen. Positive, fragliche und negative Ergebnisse der häufig nur bei wenigen Patienten durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen werden dargestellt. Häufig endet ein Kapitel mit einer knappen, aber deutlichen Schlussbemerkung, die festhält, ob der Einsatz der Immunglobuline gerechtfertigt ist oder nicht.

Das vorliegende Buch aus der Uni-Med-Science-Reihe kann jedem Kinderarzt empfohlen werden.

Frank Friedrichs



Verlagsmitteilung

Evidenz-basierte Pädiatrie

Praxisnahes EBM-Handbuch für pädiatrische Diagnostik und Therapie

D. Bassler, J. Forster, G. Antes (Hrsg.)

Archivierungssystem mit Basis-Handbuch und zwei Booklets. 160 Seiten, 10 Abb.; DM 199,-, ÖS 1453,-, SFr 175,-; ISBN 3-13-128431-5/696. Thieme-Verlag Stuttgart 2001

Die reine Erfahrungsmedizin wird zunehmend von einer neuen Sichtweise innerhalb der Medizin verdrängt: der Orientierung an der nachgewiesenen Wirksamkeit und Therapie eines diagnostischen Verfahrens. Die Therapieempfehlungen werden in großen, kontrollierten und nach wissenschaftlichen Prinzipien durchgeführten klinischen Studien überprüft und danach unter dem Begriff „Evidence based medicine“ zusammengetragen.

Pädiatrisches Wissen aus Therapie und Diagnostik – aufgearbeitet nach dem erfolgreichen Konzept der Evidenz-basierten Medizin: Pädiatrisches Fachwissen verbunden mit einer fundierten Anleitung im Umgang mit medizini-



schers Literatur – zusammengefasst und transparent gemacht in einem Werk.

Unverzichtbar für

- Therapiesicherheit, Rationalität und Wirtschaftlichkeit,
- optimales

Qualitätsmanagement im Arbeitsalltag,

- eine selbstständige Fort- und Weiterbildung in Klinik und Praxis,
- eine überzeugende Argumentation gegenüber Patienten, Kollegen und Krankenkassen.

Ergänzungslieferungen: jeweils ca. 50 Seiten, ca. 10 Abb.; ca. DM 49,90, ÖS 364,-, SFr 46,-

3. Ergänzungslieferung ISBN 3-13-128821-3/696, Erscheinungstermin 15.9.2001

4. Ergänzungslieferung ISBN 3-13-128831-0/696, Erscheinungstermin 15.12.2001

Neurodermitis

II. Diagnose, Verlauf, Komplikationen

Liebe Eltern,

Teil II des Ratgebers informiert Sie über Diagnostik, Verlauf und Komplikationen der Neurodermitis.

Diagnosestellung

Die Diagnose einer Neurodermitis wird durch die charakteristischen Hauterscheinungen gestellt, gestützt durch das Vorliegen atopischer Erkrankungen in der Familie. Es gibt keine Laboruntersuchung oder eine andere technische Untersuchung, welche beweisend für eine Neurodermitis ist.

Bei der Suche nach allergischen und nichtallergischen Auslösern ist zuallererst Ihre Beobachtung wichtig. Je genauer Ihre Beobachtungen zu möglichen Auslöse- und Verschlechterungsfaktoren sind, desto besser kann ein Auslöser eingegrenzt und ein Allergietest geplant werden.

Allergietestung

Man unterscheidet allergische Frühreaktionen, die innerhalb von zwei Stunden eintreten (z.B. sofortige Lippenschwellung nach Eikontakt), von allergischen Spätreaktionen. Da letztere erst Stunden bis Tage nach dem Allergenkontakt auftreten, sind sie mitunter sehr schwer zu diagnostizieren. Folgende Testverfahren kommen zum Einsatz:

• Hauttests

Beim Prick-Test wird die Testsubstanz mit einer feinen Lanzette oberflächlich in die Haut eingebracht. Eine positive Reaktion zeigt sich als Rötung und Erhebung der Haut (Quaddel).

Beim Atopy-Patch-Test wird die Testsubstanz mit einem speziellen Pflaster für 48 Stunden mit der Haut in Kontakt ge-

bracht. Eine positive Reaktion zeigt sich als Rötung, Knötchen oder Bläschen.

• Bluttests

Auch im Blut kann nach allergieauslösenden Antikörpern gesucht werden, insbesondere wenn der Hautzustand keine Hauttests erlaubt. Die am häufigsten verwendeten Verfahren sind der RAST (Radio-Allergo-Sorbent-Test) und dessen Varianten, bei denen die Immunantwort in verschiedenen Stärkegraden (Klassen) angegeben wird.

Doch Achtung! Eine positive Reaktion im Allergietest beweist nicht automatisch das Vorliegen einer Allergie! Sie zeigt lediglich an, dass das Immunsystem Kontakt mit der entsprechenden Substanz gehabt und Allergieantikörper gebildet hat (= Sensibilisierung). Ob eine Sensibilisierung auch wirklich Krankheitserscheinungen (= Allergie) hervorruft, muss vor allem bei Nahrungsmitteln in der Regel durch einen Auslass- und Provokationsversuch überprüft werden. Das Weglassen eines verdächtigen Nahrungsmittels muss eine Symptombesserung, das Wiedereinführen eine Symptomverschlechterung zur Folge haben. So genannte pseudoallergische Reaktionen auf Nahrungsmittel (z.B. auf Fruchtsäuren) können nur durch Elimination und Provokation diagnostiziert werden, da der Körper in diesem Falle keine Allergieantikörper bildet. Leider kommt es immer wieder vor, dass der Allergietest und nicht das allergiekranken Kind behandelt wird und dadurch dem Kind unsinnige Diäten zugemutet werden.

Ungeeignete Diagnosemethoden sind u.a. die Kinesiologie, Bioresonanz, Elektroakupunktur oder Haaranalyse.

Verlauf

Die Neurodermitis nimmt einen Verlauf in Schüben mit erscheinungsfreien oder

erscheinungsarmen Phasen und Verschlechterungsphasen. Nicht immer kann für einen Verschlechterungsschub ein Auslöser festgemacht werden. Bei den meisten Kindern kommt es glücklicherweise bis zum Schulalter zu einer deutlichen Besserung des Hautzustandes. Die Neigung zu trockener Haut bleibt allerdings bestehen. Die Betroffenen haben weiterhin eine erhöhte Allergiebereitschaft (z.B. auf Pollen, Tiere, Hausstaubmilben) und ein erhöhtes Asthmarisiko. Daher ist auch im weiteren Verlauf das Meiden potenter Allergieauslöser wichtig, ebenso sollte die Berufswahl sorgfältig geplant werden.

Komplikationen

Die Neurodermitis selbst ist nicht ansteckend. Die Neurodermitishaut ist jedoch vermehrt anfällig für Infektionen durch Viren und Bakterien. Die häufig auftretenden Dellwarzen (Mollusken) sind zwar nicht gefährlich, jedoch äußerst hartnäckig. Bakterien, z.B. Staphylokokken, können den Hautzustand immer wieder verschlechtern. Besonders gefürchtet sind Herpesvirusinfektionen mit wässrigen Bläschen (Ekzema herpeticatum). Unausgewogene „Neurodermitisdiäten“ können eine Mangelernährung mit Wachstums- und Gedeihstörungen bewirken. Eine schwere Neurodermitis kann durch ständigen Juckreiz und Schlaflosigkeit zu Reizbarkeit und Unausgeglichenheit oder durch das äußere Erscheinungsbild bedingt zu Kontaktscheu und sozialem Rückzug führen. Diese psychischen Auffälligkeiten sind jedoch die Folge und nicht die Ursache einer Neurodermitis.

Teil III: Therapie

Dr. Peter J. Fischer
Schwäbisch Gmünd



IN DEUTSCHLAND

Grundkurs „Pädiatrische Allergologie“ der AGPAS

Teil 1, 13./14. Oktober 2001; Teil 2, 10./11. November 2001, Raum Heidelberg

Themen: Theorie und Praxis der pädiatrischen Allergologie (40 Stunden)
Leitung/Information: Dr. D. Bulle, Goldgasse 8, 88212 Ravensburg,
Tel.: 0751-23750, Fax: 0751-17286

4. Jahrestagung der GPA

26./27. Oktober 2001, München

Leitung/Information: Prof. Dr. C.P. Bauer, Fachklinik Gaißach der LVA Obb.,
83674 Gaißach bei Bad Tölz, Tel.: 08041-798-221, Fax: 08041-798-222

pina Eltern-Informationstag

28. Oktober 2001, München

8. Jahrestagung der WAPA

9./10. November 2001, Aachen

Information: DI-Text, Gregor-Vosen-Str. 46, 50374 Erftstadt,
Tel.: 02235-922494, Fax: 02235-922495

Ausbildung zum Asthmatrainer – Theorie-seminar Block 2

29. November - 2. Dezember 2001, Westerland/Sylt

Veranstalter: Fachklinik Sylt, Fachklinik Satteldüne, Rehaforschung Sylt e.V.
Information und Anmeldung: Fachklinik Sylt, Steinmannstr. 52-54, 25980 Wes-
terland, Tel.: 04651-85260, Fax: 04651-85258, E-Mail: fks.aerzte@t-online.de

37. Tagung der Gesellschaft für Lungen- und Atemforschung e.V. in der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie

6. - 8. Dezember 2001, Bochum

Hauptthema: Abwehrschwäche
Information: Dr. J. de Zeeuw, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Berg-
mannsheil, Klinikum der Ruhr-Univ. Bochum, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1,
44789 Bochum, Tel.: 0234-30264-44, Fax: 0234-30264-20

Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung – einschl. Notfallübungen

7./8. Dezember 2001, Velen/Westfalen

Veranstalter: WAPA e.V.
Information: DI-Text, Gregor-Vosen-Str. 46, 50374 Erftstadt,
Tel.: 02235-922494, Fax: 02235-922495

Grundkurs „Pädiatrische Allergologie“ der WAPA

Teil 1, 11./12. Januar 2002; Teil 2, 3./4. Mai 2002, Köln

Themen: Theorie und Praxis der pädiatrischen Allergologie (40 Stunden)
Information: DI-Text, Gregor-Vosen-Str. 46, 50374 Erftstadt,
Tel.: 02235-922494, Fax: 02235-922495

12. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e.V.

8. - 10. Februar 2002, Nürnberg

Information: Air-Back-Team, c/o Dr. Horst Seithe, Klinik für Kinder und Ju-
gendliche, Breslauer Str. 201, 90471 Nürnberg, Tel.: 0911-398-2512, Fax:
0911-398-5107, E-Mail: seithe@klinikum-nuernberg.de

43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP), gemeinsam mit der 22. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAI)

13. - 16. März 2002, Bochum

Information: Agentur Konsens, Postfach 13 37, 59356 Werne, Tel.: 02389-
5275-0, Fax: 02389-5275-55, E-Mail: dpg2000@agentur-konsens.de

Grundkurs „Pädiatrische Allergologie“

Teil 1, 15./16. März 2002; Teil 2, 26./27. April 2002, Osnabrück

Themen: Theorie und Praxis der pädiatrischen Allergologie (40 Stunden)
Anmeldung: Asthmaakademie am Kinderhospital Osnabrück, Fr. Beate Heße,
Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück, Tel.: 0541-5602213, Fax: 0541-5829985

24. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie

18. - 20. April 2002, Erlangen

Information: Angelika Kreller, Klinik f. Kinder und Jugendliche, Loschgestr. 15,
91054 Erlangen, Tel.: 09131-8539307, Fax: 09131-8533706,
E-Mail: angelika.kreller@kinder-imed.uni-erlangen.de

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

24.-26. Mai 2002, Erfurt

Leitung/Information: PD Dr. G. Weinmann, Klinikum Erfurt GmbH, Klinik für
Kinder- und Jugendmedizin, Am Schwemmbach 32a, 99099 Erfurt,
Tel.: 0361-7814501, Fax: 0361-7814502

IM AUSLAND

Annual Meeting of the American College of Allergy, Asthma & Immunology

16. - 21. November 2001, Orlando, USA

Information: ACAAI Executive Office, 85 West Algonquin Road, Suite 550,
Arlington Heights, IL 60005, USA
Tel.: +1-847-4271200, Fax: +1-847-4271294, E-Mail: mail@acaai.org

XXIst Congress of the European Academy of Allergology & Clinical Immunology (EAACI)

1. - 5. Juni 2002, Neapel

Information: Congress Secretariat, Congrex Sweden AB,
P.O. Box 5619, S-114 86 Stockholm
Tel.: (+46) 84596600, Fax: (+46) 86619125,
E-Mail: eaaci2002@congrex.se, Web: www.congrex.com/eaaci2002

Titelthema der
nächsten Ausgabe:

Neurodermitis-
schulung

