

Pädiatrische *Allergologie*

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



3/1999

Titelthema

Journal-Club: **Neues aus der Allergologie**

Laborreform

Jetzt die Chance nutzen

Eltern-Ratgeber

Kuhmilch- allergie

**»Der Kuckuck kriegt
Futter, weil er wie vier
Küken schreit«**



**Sehr verehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,**

ein Kuckuck, der die anderen Jungen aus dem Nest geworfen hat, lebt keineswegs in Saus und Braus. Er muss im Gegenteil viel Mühe aufwenden, um überhaupt noch gefüttert zu werden. Gasteltern des Kuckucks reagierten mit ihrem Fütterungsverhalten normalerweise auf Signale, die der junge Schmarotzer gar nicht bieten könne, berichtet Rebecca Kilner in »Nature« (397, 1999; 667 ff.). Nur wegen seines überproportionalen »Konzerts« von Bettelrufen erhalte das Kuckucks-Kind überhaupt noch Futter.

Was das mit Allergologie zu tun hat, fragen Sie sich, liebe Leserin und lieber Leser? Nun, es scheint mir so, als ob die Kinderärzte wieder mal wie brave Küken in ihrem Nest sitzen und warten bis sie hinausgeworfen werden.

Allergien bei Kindern und Jugendlichen nehmen dramatisch zu. Derzeit, so wird geschätzt, leidet schon jeder dritte Deutsche unter einer atopischen Erkrankung. Dabei hat der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung die Politiker aufgefordert, den Schutz für die zunehmende Zahl von Allergikern zu verbessern. Das Gremium sehe »dringenden Handlungsbedarf« für geeignete Vorsorgemaßnahmen, hieß es bei der Übergabe eines Sondergutachtens »Umwelt und Gesundheit« in Berlin und verweise auf die im Grundgesetz verankerte Schutzpflicht für besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. Darüber hinaus mahnen die Sachverständigen zur besseren Kommunikation zwischen Patienten, Politik und Wissenschaft, berichtete die Ärztezeitung vom 02.09.1999.

Die Situation von allergiekranken und allergiegefährdeten Kindern und Jugendlichen in Deutschland kann verbessert werden, wenn alle dies wollen. Nach dem Gießkannenprinzip verstreute Forschungsmillionen alleine werden, so wichtig Forschung in diesem Bereich ist, nicht helfen. Es muss auch die Umsetzung in die Praxis (im doppelten Sinne) funktionieren, wenn wirklich flächendeckend eine Verbesserung erzielt werden soll. Hier aber hapert es mächtig.

Wir können dabei einen ganzen Katalog von Verbesserungsvorschlägen machen:

- Mehr Weiterbildungsstellen für pädiatrische Allergologie an unseren Kliniken und Praxen.
- Eine kinderallergologische und -pneumologische Ambulanz mit kompetenter Leitung an jeder Kinderklinik.
- Genehmigung der fakultativen Weiterbildung für Pädiatrische Pneumologie durch den Deutschen Ärztetag (der Weiterbildungskatalog hierzu liegt schon lange vor).
- Ausreichende Budgets für allergologische Diagnostik (Aufnahme atopischer Erkrankungen in den Ausnahmekatalog der Labordiagnostik).
- Aufstockung der »gelben Budgets Allergologie«, damit allergologische Diagnostik und Therapie in der Praxis überhaupt möglich wird.
- Aufstockung des »gelben Budgets« für pneumologische Leistungen, weil z.B. kein Kinderarzt mit 6 Punkten pro Patient Lungenfunktionsdiagnostik betreiben kann.
- Grundsätzliche und bundesweit einheitliche Vergütung der Asthma-, Neurodermitis- und Allergie-Präventions-Schulungen für Kinder und Eltern.
- Aufstockung des Arzneimittelbudgets für Kinderärzte im Hinblick auf die gesteigerte Notwendigkeit antiallergischer und antiasthmatischer Therapien bei Kindern und Jugendlichen.

Hoffen wir mal, dass die Politiker, die soviel für die Allergiker tun wollen, hier nicht nur auf den Kuckuck hören, der sich mit »überproportionalem Konzert« in den Vordergrund drängt, sondern dass die Kinder- und Jugendärzte gemeinsam ihre Stimme erheben und gehört werden.

Ihr

Frank Friedrichs

3 Editorial

TOPIC

6 *Journal-Club:* *Neues aus der Allergologie*

Vorge stellt und diskutiert werden zwei aktuelle Veröffentlichungen: zum einen die »Alm-Studie«, die den Einfluss anthroposophischen Lebensstils auf die Atopie rate untersucht und zum anderen die Arbeit von Henderson et al. über einen möglichen Zusammenhang zwischen Pertussis-Impfung und Asthma bei Kleinkindern.

14 *Leitlinie »Tuberkulose«*

Ärztlich-wissenschaftliche Empfehlungen der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie.

16 *Laborreform – jetzt die Chance nutzen*

Stellungnahme des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAI) zur Laborreform.

DISA AKTUELL

18 *Gastroösophagealer Reflux und kindliches Asthma*

Symptome, Diagnostik und Therapie – der aktuelle Stand.

23 *Magazin*

24 *Neues vom Buchmarkt*

ELTERN-RATGEBER

25 *Kuhmilchallergie bei Kindern*

Welche Nahrungsmittel sind zu meiden? Wie kann eine ausgewogene Ernährung sichergestellt werden?

26 *Termine*

Tagungen, Seminare und Kurse im In- und Ausland.

*Das Titelbild für diese Ausgabe malte
Linda Lesmeister, 9 Jahre, aus Aachen.*

IMPRESSUM

Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis. 2. Jg./Nr. 3.

Herausgeber: Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V., Rathausstraße 10, 52072 Aachen.

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., Dipl.-Biol. Christina Ott, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing, Tel. 08158/9967-0, Fax 08158/9967-29.

Bildnachweis: Freie Waldorfschule Bonn (8), Fotografie ROM, Aachen (23).

Anzeigenleitung: Holger Wurms, Bernrieder Straße 4, 82327 Tutzing, Tel. 08158/9967-0, Fax 08158/9967-29.

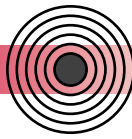
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 1.1.1999.

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



Journal-Club:

Neues aus der Allergologie

Immer die aktuelle Literatur zu kennen, ist ein Wunsch, der sich in der Praxis oft nicht realisieren lässt. Daher wollen wir an dieser Stelle zwei Arbeiten vorstellen, die in den letzten Wochen in internationalen Zeitschriften erschienen sind und die in der »Allergologen-Welt« sehr stark beachtet wurden. Sicherlich wird gerade die »Alm-Studie« zum Thema Atopie

und anthroposophischer Lebensstil ihren Weg in die Laienpresse finden und für viel Zündstoff sorgen. Wir präsentieren Ihnen an dieser Stelle in Form von Exzerpten die wesentlichen Inhalte der Studien und darüber hinaus einen bzw. zwei Experten-Kommentar(e) zu der jeweiligen Arbeit.

Atopy in children of families with an anthroposophic lifestyle

Autoren: Johan S. Alm, Jackie Swartz, Gunnar Lilja, Annika Scheynius, Göran Pershagen. Quelle: Lancet 1999 (May 1); 353: 1485-8.

Einleitung:

In industrialisierten Ländern leidet inzwischen fast jedes 3. Kind an einer atopischen Erkrankung. Obwohl genetische Faktoren eine Rolle spielen, scheint die Zunahme in den letzten Jahren eher «umweltbedingt» zu sein. Immunologische Studien zeigen, dass einzelne Infektionskrankheiten (RSV) atopiefördernd, andere dagegen schützend wirken können (Masern, Hepatitis A, Tuberkulose). Veränderungen unserer Lebenssituation, durchgemachte Infektionskrankheiten und geänderte Impfpläne können eventuell den Anstieg der Atopierate erklären. Eine weitere mögliche Ursache könnte die Ernährung der Kinder sein. Estnische Kinder, die seltener an Atopien leiden als schwedische, weisen eine höhere intestinale Besiedlung mit Laktobazillen auf.

Die anthroposophische Lehre nach Rudolf Steiner wurde Anfang diesen Jahrhunderts begründet. Sie greift in viele Bereiche des Lebens ein, z.B. in

Characteristics (%)	Steiner schools			Control schools		
	A (n=203)	B (n=92)	Total (n=295)	C (n=194)	D (n=186)	Total (n=380)
Demographic						
Age (years)						
5-7	69 (34)	43 (47)	112 (38)	82 (42)	65 (35)	147 (39)
8-10	76 (37)	37 (40)	113 (38)	60 (31)	75 (40)	135 (36)
11-13	58 (29)	12 (13)	70 (24)	52 (27)	46 (25)	98 (26)
MF	103/100	49/43	152/143	96/98	85/101	181/199
Risk factors						
Breast feeding exclusively						
≥ 4 months	178 (88)	72 (78)	250 (85)	124 (64)	122 (66)	246 (65) *
Household pets	165 (81)	68 (74)	233 (79)	138 (71)	137 (74)	275 (72)
Maternal smoking (≥ 1 cigarette/day)	37 (18)	34 (37)	71 (24)	37 (19)	39 (21)	76 (20)
Antibiotics	101 (50)	52 (57)	153 (52)	172 (89)	171 (92)	343 (90) *
Antipyretics	77 (38)	39 (42)	116 (39)	168 (87)	171 (92)	339 (89) *
MMR vaccination	22 (11)	30 (33)	52 (18)	181 (93)	172 (93)	353 (93) *
Any vaccination	184 (91)	85 (92)	269 (91)	193 (99)	186 (100)	379 (100) *
Measles history	144 (71)	36 (39)	180 (61)	2 (1)	2 (1)	4 (1) *
Fermented vegetables	137 (68)	49 (53)	186 (63)	7 (4)	10 (5)	17 (5) *
Organic/biodynamic food	164 (81)	59 (64)	223 (76)	12 (6)	10 (5)	22 (6) *
Parental atopy						
Heredity by history						
Mother	56 (28)	26 (28)	82 (28)	52 (27)	66 (36)	118 (31)
Father	47 (23)	24 (26)	71 (24)	58 (30)	39 (21)	97 (26)
Both	11 (5)	11 (12)	22 (8)	13 (7)	18 (10)	31 (8)
Blood sample taken from parent						
Heredity by blood sample						
Mother	47 (23)	23 (25)	71 (24)	49 (25)	43 (23)	91 (24)
Father	28 (14)	10 (11)	38 (13)	49 (25)	30 (16)	80 (21)

MMR = measles, mumps and rubella vaccination; *p < 0,001

Table 1: Demographic data and risk factors for atopic disease in children from Steiner schools and control schools.

	Steiner schools			Control schools		
	A (n=203)	B (n=92)	Total (n=295)	C (n=194)	D (n=186)	Total (n=380)
Clinical symptoms or history of atopic disease						
Total	25	14	39 (13%)	50	46	96 (25%) ‡
Bronchial asthma	11	6	17 (5,8%)	27	38	65 (17%) ‡
Previous atopic dermatitis	12	3	15 (5,1%)	15	16	31 (8,2%)
Current atopic dermatitis	4	4	3 (2,7%)	20	14	34 (8,9%) ‡
Allergic rhinoconjunctivitis	13	8	21 (7,1%)	29	26	55 (14%) †
Food allergy	1	2	3 (1,0%)	2	2	4 (1,1%)
Urticaria	3	0	3 (1,0%)	1	2	3 (0,8%)
Skin-prick test						
Test done	201	91	292 (99%)	191	185	376 (99%)
Any positive result	15	6	21 (7,2%)	30	20	50 (13%) +
Pets with fur	15	3	18 (6,2%)	22	12	34 (9,0%)
Pollens	10	2	12 (4,1%)	23	15	38 (10%)
Foodstuffs	1	1	2 (0,7%)	4	5	9 (2,4%)
D. pteronyssinus and/or cladosporium	2	3	5 (1,7%)	2	1	3 (0,8%)
Blood sample						
Sample taken	188	83	271 (92%)	169	165	334 (88%)
Any positive test	40	25	65 (24%)	57	53	110 (33%) +
Positive in Phadiotop*	35	22	57 (21%)	45	45	90 (27%)
Positive in fx5***	15	10	25 (9,2%)	29	23	52 (16%) +
Positive in ex70***	6	0	6 (2,2%)	3	4	7 (2,1%)
Overall atopy classification						
Data available	188	83	271 (92%)	172	165	337 (89%)
Total atopic	41	25	66 (24%)	61	54	115 (34%) +

*airborne allergens; ** food allergens; *** rodent allergens; †p<0,05; ‡p<0,01; ‡p<0,001

Table 2: Signs of atopy according to clinical examination, skin-prick test, and blood tests in children from Steiner schools and control schools.

hielten einen Fragebogen. Außerdem standen Daten aus staatlichen Vorsorgeuntersuchungen zu Krankheiten und Impfungen zur Verfügung. Alle Kinder wurden körperlich untersucht. Ein Hautpricktest und eine Blutprobe zum Nachweis von spezifischem IgE gegen die häufigsten Inhalations- und Nahrungsmittelallergene wurden durchgeführt.

Die statistische Auswertung erfolgte auf der Basis von 15 Charakteristika der anthroposophischen Familien (Steiner units; z.B. «keine MMR-Impfung» oder «Antibiotika seltener als zweimal und nicht unter 2 Jahren»; s. Tabelle 1).

Ergebnisse:

675 Kinder im Alter von 5-13 Jahren nahmen an der Studie teil. Nur die Hälfte der Steiner-Schulkinder hatte jemals Antibiotika bekommen (Normalschulen: 90%). Ähnliche Ergebnisse fand man bei Antipyretika. Gegen Masern, Mumps und Röteln waren nur 18% der Steiner-Schulkinder (Normalschulen: 93%) geimpft. Folglich hatten 1995 in einer Epidemie 71% der Steiner-Schulkinder Masern durchgemacht. 63% der Steiner-Schüler ernährten sich mit fermentiertem Gemüse und anderen biodynamisch angebauten Lebensmitteln. Die Steiner-Schüler wurden länger mit Muttermilch ernährt (5,7 vs. 4,3 Monate). Alle anderen vermuteten Risikofaktoren (z.B. Haustiere, Passivrauchen, Atopieanamnese der Eltern) unterschieden sich nicht. ➤

Methodik:

der Erziehung (Steiner-Schulen), der Medizin, der Architektur und der Landwirtschaft. Nach Ansicht der Autoren sind wesentliche Kennzeichen einer anthroposophischen Medizin, das Vermeiden von Antibiotika und Impfungen (nur Tetanus und Polio) besonders im Säuglings- und Kleinkindesalter und damit die höhere Rate an entsprechenden Erkrankungen (z.B. Masern). Die biodynamische Ernährung enthält überwiegend naturbelassene Nahrungsmittel, die durch spontane Fermentation konserviert werden.

Ziel der Studie war es, den Einfluss des anthroposophischen Lebensstils auf die Atopierate zu untersuchen. Dazu wurde die Prävalenz atopischer Erkrankungen bei Schülern von Steiner-Schulen mit der von Schülern aus anderen Schulen in Schweden verglichen.

In einer Querschnitts-Studie wurden Kinder aus zwei Steiner-Schulen (60 km südlich von Stockholm) mit Kindern aus zwei Regelschulen der gleichen Gegend verglichen. Alle Eltern von Kindern der Geburtsjahrgänge 1982 bis 1992 wurden angesprochen. Diejenigen, die bereit waren an der Studie teilzunehmen, er-

Risk factor	Atopy (n=181)	No atopy (n=427)	Odds ratio (95% CI)
Steiner-school pupil	66	205	0,62 (0,43-0,91)
Breastfed exclusively ≥ 4 months	124	323	0,73 (0,48-1,11)
Antibiotics never	137	302	0,76 (0,50-1,16)
Antipyretics never	124	267	0,77 (0,52-1,14)
No MMR vaccination	118	236	0,67 (0,46-0,99)
Measles	46	135	0,73 (0,48-1,11)
Fermented vegetables ever	48	139	0,75 (0,50-1,12)
Mainly organic or biodynamic food in childhood	54	174	0,63 (0,42-0,94)
7-10 Steiner units	56	119	0,93 (0,59-1,46)
11-15 Steiner units	45	157	0,56 (0,36-0,87)
Heredity (blood test)	85	135	2,21 (1,47-3,32)
Sex (male)	113	195	2,12 (1,43-3,14)

Odds ratios adjusted for heredity and sex. MMR = measles, mumps and rubella vaccination.

Table 3: Odds ratios for atopy (95% CI) associated with exposure to factors typical for children in Steiner schools, plus heredity and sex.



Die Arbeit im Schulgarten (Foto oben) gehört ebenso zum ganzheitlichen Konzept der Steiner-Schulen wie die Entwicklung künstlerischer Fähigkeiten im Steinmetz- und Bildhauerunterricht (Foto rechts).

Einzelne Faktoren für die niedrigere Atopierate bei Steiner-Schülern konnten die Autoren der Studie nicht identifizieren. Der anthroposophische Lebensstil in seiner Gesamtheit scheint hier eine Rolle zu spielen.



13% der Steiner-Schüler litten früher oder aktuell an atopischen Erkrankungen. Dagegen traf dies auf 25% der Regelschulbesucher zu ($p < 0,001$). Die einzelnen Erkrankungen unterschieden sich stark (s. Tabelle 2).

In der Analyse der Risikofaktoren (einschließlich der 15 anthroposophischen Charakteristika) standen das familiäre Atopierisiko und das männliche Geschlecht an erster und zweiter Stelle (Odds Ratios – Tabelle 3 und Kasten rechts). Kinder von Steiner-Schulen hatten ein signifikant niedrigeres Atopierisiko (Odds Ratio 0,62; 95% CI 0,43-0,91). Es gab eine inverse Beziehung zwischen der Konsequenz des anthroposophischen Lebensstils (mehr als 10 der 15 anthroposophischen Charakteristika) und dem Atopierisiko (Odds Ratio 0,56; 95% CI 0,36-0,87).

Diskussion:

Die Autoren folgern aus ihren erhobenen Daten, dass der anthroposophische Lebensstil mit einer niedrigeren atopi-

schen Erkrankungsrate assoziiert ist. Die durchgemachte Masernerkrankung der Steiner-Schüler könnte für die niedrigere Rate an atopischer Dermatitis verantwortlich sein. Möglicherweise sind auch andere Infektionskrankheiten verantwortlich. Die unterschiedliche Ernährung der Kinder (längeres Stillen, fermentierte Nahrungsmittel) kann ebenfalls eine Rolle spielen. Ein einzelner Faktor konnte nicht identifiziert werden. Es scheinen die Besonderheiten des anthroposophischen Lebensstils insgesamt zu sein, die vor atopischen Erkrankungen schützen.

F. Friedrichs, Aachen

Kommentar zu:

Atopic in children of families with an anthroposophic lifestyle. J. S. Alm et al.

von

Prof. Dr. med. U. Wahn,
Charité, Humboldt-Universität,
Klinik für Pädiatrie, Pneumologie und
Immunologie,
Augustenburger Platz, 13353 Berlin

In den letzten Jahren verdichten sich die Vermutungen, nach denen Faktoren, die mit dem westlichen Lebensstil verknüpft sind, offenbar mitverantwortlich sind, für den Anstieg atopischer Erkrankungen.

Die Vergleichsstudien zwischen Ost- und West-Deutschland sowie zwischen sozialistischen bzw. kapitalistischen Ländern deuten auf eine höhere Prävalenz im Westen. Verschiedene Querschnitts- und Längsschnittsuntersuchungen zeigten, dass in den westlichen Ländern ein höherer Sozialstatus als Risikofaktor zu werten ist. Untersuchungen aus Bayern, Österreich und der Schweiz belegen übereinstimmend, dass Kinder, die aus Bauernfamilien, in denen noch aktive Landwirtschaft betrieben wird, stammen, deutlich seltener zu einer Atopieerkrankung neigen. Eine große Zahl

Relatives Risiko und Odds Ratio

Die Aussage über einen möglichen Zusammenhang zwischen einem Faktor und einer Krankheit kann nur über einen Vergleich erfolgen. Es können z.B. zwei Kohorten verglichen werden. In einer Kohorte befinden sich Personen mit diesem Faktor, bei den Personen der zweiten Kohorte fehlt dagegen dieser Faktor. Innerhalb jeder Kohorte kann die Inzidenz oder Prävalenz einer Erkrankung ermittelt werden. Der Vergleich der Maßzahlen der beiden Kohorten erfolgt meist mit Hilfe der Berechnung des relativen Risikos (RR), dem Quotienten der Inzidenzen bzw. Prävalenzen.

Die Berechnung des relativen Risikos kann in einigen Fällen zu aufwendig sein. Dann kann das RR auch durch das sogenannte Odds Ratio (OR) abgeschätzt werden. Das OR ist das Verhältnis der Exponierten zu den Nicht-Exponierten unter den Erkrankten, dividiert durch das gleiche Verhältnis unter den Nicht-Erkrankten.

Die Übereinstimmung zwischen dem OR und dem RR ist um so besser, je seltener die Krankheit in der Kohorte auftritt.

Quelle: Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Hrsg. Hans-Jürgen Seelos, Walter de Gruyter Verlag, 1997.

älterer Geschwister scheint ebenfalls ein schützender Faktor zu sein.

Eine neue Akzentuierung in der Diskussion ist mit den jüngst publizierten Daten aus dem Karolinska-Institut Stockholm gegeben, wo überzeugend dargelegt werden konnte, dass Kinder, die eine anthroposophisch ausgerichtete Schule (Steiner-Schule) besuchen, seltener gegen atopische Allergene sensibilisiert sind, als Kinder aus Kontrollgruppen.

Es bleibt die Frage nach dem für diese Differenzen kausal verantwortlichen Faktor, der mit dem anthroposophischen Lebensstil verknüpft ist: Ist es die andere Ernährung? Spielt die Abneigung gegen den Einsatz von Antibiotika unter Anthroposophen eine Rolle? Sind gar unterschiedliche Impfprotokolle (mit der Konsequenz der vermehrten Maserninfektion) als Schutzfaktor anzusehen?

Pädiater werden den Sprengstoff, der in diesen Daten steckt, nicht übersehen. Sie wissen um das Risiko, dass ideologisch begründete Schnellschüsse u.U. die Öffentlichkeit verunsichern. Wir werden nicht ausschließen können, dass Impfgegner diese Arbeit in ihrem Sinne verwenden werden.

Gleichwohl muss gewarnt werden: Querschnittsuntersuchungen generieren bestenfalls Hypothesen. Sie sind nicht geeignet, eine derartige Hypothese zu belegen oder zu beweisen. Es ist die Aufgabe sowohl der experimentellen allergologischen Forschung als auch gezielt longitudinaler Interventionsstudien, die Relevanz derartiger Hypothesen zu überprüfen. Bis zur Klärung der Frage, welcher Faktor nun wirklich für die »Epidemie des 21. Jahrhunderts« verantwortlich ist, wird noch einige Zeit vergehen.

Kommentar zu:

Atopie in children of families with an anthroposophic lifestyle. J. S. Alm et al.

von

*PD Dr. Erika von Mutius,
Dr. von Haunersche Kinderklinik
der Universität München,
Lindwurmstraße 4, 80337 München*

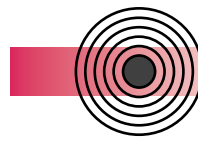
Im Mai dieses Jahres haben Alm und Kollegen im Lancet eine Arbeit zur Häufigkeit des Auftretens allergischer Erkrankungen bei Kindern, die in anthroposophischen Familien aufwachsen, im Vergleich zu anderen Kindern veröffentlicht. Dazu wurden zwei Steiner-Schulen und zwei normale Schulen in der Nähe von Stockholm miteinander verglichen. Alle Eltern wurden angeschrieben und um Teilnahme an der Studie gebeten. Anschließend bekamen sie einen Fragebogen zu Erkrankungen und Beschwerden ihrer Kinder sowie zu potentiellen Risikofaktoren wie Familienanamnese allergischer Erkrankungen, Passivrauchexposition, Haustierhaltung, Stillverhalten und Ernährung sowie Gabe von Antibiotika und fiebersenkender Medikation. Zudem wurden Informationen zu Impfungen und Infektionskrankheiten über eine bereits existierende, vollständige Datenbank, die »Child Welfare Centre data«, erhoben. Zwei Ärzte untersuchten jedes Kind zusätzlich klinisch auf das Vorhandensein allergischer Erkrankungen und legten einen Hautpricktest auf 13 inhalative und alimentäre Allergene an. Ferner wurde den Kindern wie auch einem ihrer Elternteile eine venöse Blutprobe zu Bestimmung spezifischer IgE-Antikörper gegen 17 inhalative und alimentäre Allergene entnommen.

Insgesamt nahmen 675 Kinder im Alter von 5-13 Jahren an der Studie teil. Die Teilnahmerate an den Fragebögen, Hautprickteste und Blutabnahmen betrug über 90%. Die Häufigkeit allergischer Erkrankungen war bei den Kindern aus den Steiner-Schulen signifikant niedriger: Asthma bronchiale 5,8% versus 17,0%, Heuschnupfen 7,1% versus

14,0%, atopische Dermatitis 2,7% versus 8,9%, positiver Hautpricktest 7,2% versus 13,0%, positiver RAST 24,0% versus 33,0%.

Die Gründe für diese Unterschiede konnten in der Untersuchung nicht mit Sicherheit geklärt werden, da sich der Lebensstil von Kindern aus Steiner-Schulen in vielen Bereichen vom Lebensstil anderer Familien unterscheidet. Dies betraf die Ernährungsweise, die Impfgeohnheiten gegen Masern, die Gabe von Antibiotika und fiebersenkender Medikation und die Stillgeohnheiten. Interessanterweise unterschied sich die Familienanamnese allergischer Erkrankungen bei Kindern aus den Steiner-Schulen nicht von der familiären atopischen Belastung der Kinder aus den anderen Schulen, was den Schluss nahe legt, dass Umweltfaktoren und nicht genetische Faktoren für diese Unterschiede verantwortlich sind. Wenn derartige Faktoren jedoch untereinander hoch korreliert sind, ist es nahezu unmöglich, in statistischen Modellen einzelne Risikofaktoren zu identifizieren. Insgesamt kann nur der Schluss gezogen werden, dass je mehr Charakteristika des anthroposophischen Lebensstils vorlagen, desto niedriger das Allergierisiko war (adjustierte Odds Ratio: 0,56, d.h. etwa Halbierung des Risikos bei Vorliegen von 10 oder mehr »Steiner-Charakteristika«).

Diese Studie beantwortet nicht die Frage nach den Gründen der niedrigeren Allergiehäufigkeit, zeigt aber eindrucksvoll, dass es einflussreiche protektive Umweltfaktoren geben muss, die – könnte man sie besser identifizieren – vielleicht zu neuen Präventionsstrategien führen könnten.



Pertussis vaccination and wheezing illnesses in young children: prospective cohort study

Autoren: John Henderson, Kate North, Mancell Griffiths, Ian Harvey, Jean Golding and the Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood Team.

Quelle: British Medical Journal 1999 (May 1); 318 (7192): 1173-6.

Einleitung:

Seit 1994 wird darüber diskutiert, ob die Pertussis-Impfung eine Ursache für den Anstieg der Asthma-Prävalenz bei Kindern sein könnte. Damals hatte eine Kohortenstudie für Aufsehen gesorgt, in welcher bei Pertussis-geimpften Kindern ein fünffach erhöhtes Risiko für Asthma bronchiale im Vergleich zu nicht-geimpften Kindern festgestellt wurde. Darüber hinaus ist bekannt, dass sowohl eine Pertussis-Impfung als auch eine Infektion mit *Bordetella pertussis* zu einem signifikanten Anstieg der IgE-Antikörper-Konzentration bei Kindern führt. Ob diese Beobachtung eine klinische Relevanz hat, ist bislang unklar.

In der nun vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Pertussis-Impfung und der Prävalenz obstruktiver Atemwegserkrankungen bei Kleinkindern besteht: Henderson et al. registrierten im Rahmen einer longitudinalen, prospektiven Kohortenstudie die Inzidenz von Episoden mit »wheezing« (Giemen) in Abhängigkeit vom Pertussis-Impfstatus.

Methodik:

Im südwestenglischen Bezirk Avon wurde von April 1991 bis Ende Dezember 1992 ein Großteil aller neugeborenen Kinder im Rahmen der »Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood« erfasst. Seitdem geben die Familien regelmäßig auf zugesandten Fragebögen Auskunft über den Gesundheitszustand ihrer Kinder. Die Eltern der in diese Studie aufgenommenen Kinder hatten einen

strukturierten Fragebogen 6, 18, 30 und 42 Monate nach der Geburt ihres Kindes ausgefüllt. Darin wurde u.a. die Häufigkeit von Episoden mit »wheezing« (Giemen) sowie der Pertussis-Impfstatus erhoben.

Anhand der Angaben wurden die Kinder in 6 Gruppen eingeteilt: »no wheezing«, »early wheezing« (bis zum 18. Lebensmonat), »late onset wheezing« (nach dem 18. Lebensmonat), »persistent wheezing« (mindestens 2 Episoden mit Giemen zu allen Untersuchungszeitpunkten), »recurrent wheezing« (mindestens 2 Episoden mit Giemen zu einem Untersuchungszeitpunkt vor und nach dem 18. Lebensmonat) und »intermittent wheezing« (1 Episode mit Giemen zu allen Untersuchungszeitpunkten).

Weiterhin wurde in der Fragebogenerhebung nach Asthma und Allergien bei den Eltern gefragt. Abhängig davon wurden die o.g. Gruppen erneut unterteilt. Der Einfluss einer Pertussis-Impfung auf die Prävalenz des Symptoms »Giemen« wurde dann für die einzelnen Patientengruppen anhand einer Regressionsanalyse geprüft.

Zusätzlich wurden die Daten für 15 weitere biologische und sozio-ökonomische Parameter erhoben, um einen möglichen Einfluss dieser Variablen auf die

Variable	Total No	No (%) of children	χ^2 (P value)
Maternal education:			
< 0 level	2309	1851 (80,2)	262,27 (< 0,0001)
0 level	3282	2949 (89,9)	
≥ A level	3610	3379 (93,6)	
Ethnic origin:			
White	8667	7731 (89,2)	7,44 (< 0,001)
Non-white	357	302 (84,6)	
Number of children in household:			
1	3961	3547 (89,5)	8,48 (< 0,05)
2	3364	3006 (89,4)	
≥ 3	1611	1401 (87,0)	
Financial difficulties:			
None	2894	2634 (91,0)	21,26 (< 0,0001)
Some	3632	3218 (88,6)	
Many	2532	2207 (87,2)	
Sex of child:			
Male	4893	4324 (88,4)	0,14 (0,707)
Female	4551	4033 (88,6)	
Duration of breast feeding:			
Never	2098	1756 (83,7)	88,78 (< 0,0001)
≤ 5 months	4147	3697 (89,1)	
≥ 6 months	2960	2727 (92,1)	
Exposure to tobacco smoke:			
Yes	3427	2906 (84,8)	72,02 (< 0,0001)
No	6017	5451 (90,6)	
Maternal smoking during pregnancy:			
None	7746	6937 (89,6)	45,82 (< 0,0001)
1-9 cigarettes/day	723	621 (85,9)	
≥ 10 cigarettes/day	785	644 (82,0)	
Maternal age:			
< 25	1683	1381 (82,1)	86,69 (< 0,0001)
25-29	3763	3356 (89,2)	
≥ 30	3987	3610 (90,5)	
Crowding:			
≤ 1 person per room	8661	7720 (89,1)	21,51 (< 0,0001)
> 1 person per room	445	365 (82,0)	
Use of day care:			
Yes	1737	1602 (92,2)	29,20 (< 0,0001)
No	7707	6755 (87,6)	
Damp housing:			
Yes	4383	3969 (90,6)	25,51 (< 0,0001)
No	4642	4048 (87,2)	
Household cats:			
Yes	2598	2339 (90,0)	4,03 (< 0,05)
No	6436	5691 (88,4)	
Birth weight:			
< 2500 g	368	323 (87,8)	1,74 (0,419)
2500-2999 g	1237	1082 (87,5)	
≥ 3000 g	7803	6920 (88,7)	
Gestation:			
< 37 weeks	419	368 (87,8)	0,19 (0,664)
≥ 37 weeks	9025	7989 (88,5)	

Table 1: Prevalence of one or more vaccinations against pertussis in first 6 months after birth on basis of environmental and biological factors.

Ergebnisse der Studie mittels Multivariationsanalyse auszuschließen. Dabei wurden die folgenden Parameter geprüft: Ausbildung der Mutter, ethnische Herkunft des Kindes, Anzahl der Kinder im

Period (months)	No (%) wheezing		χ^2 (P value)	Relative risk if vaccinated	
	Vaccinated	Not vaccinated		Unadjusted (95% CI)	Adjusted (95% CI)
0-6	n=7982 692 (8,8)	n=975 86 (8,8)	0,00 (1,00)	1,00 (0,79 to 1,26)	1,21 (0,92 to 1,60)
7-18	n=7783 1157 (14,9)	n=947 163 (17,2)	3,62 (0,057)	0,84 (0,70 to 1,01)	0,92 (0,74 to 1,13)
19-30	n=8199 1054 (12,9)	n=1053 151 (14,3)	1,82 (0,178)	0,88 (0,73 to 1,06)	0,93 (0,75 to 1,16)
31-42	n=7667 770 (10,0)	n=911 101 (11,1)	0,97 (0,324)	0,90 (0,72 to 1,12)	0,95 (0,84 to 1,07)

Table 2: Proportion of children who had more than two episodes of wheezing in each period according to vaccination status with pertussis.

Wheezing category	Risk if immunised (95% CI)
None	1,00 (reference)
Early	0,99 (0,80 to 1,23)
Late onset	0,85 (0,69 to 1,05)
Persistent	0,91 (0,47 to 1,79)
Recurrent	0,96 (0,72 to 1,26)
Intermittent	1,06 (0,81 to 1,37)

Table 3: Relative risks of wheezing outcomes after adjusting for potential confounding and modifying variables.

Haushalt, finanzielle Schwierigkeiten der Familie, Geschlecht des Kindes, Dauer des Stillens, Tabakrauchexposition, mütterlicher Nikotingenuss während der Schwangerschaft, Alter der Mutter, Anzahl der Personen in der Wohnung, Benutzung von Kindertagesstätten, Feuchtigkeit in der Wohnung, Katzenhaltung, Geburtsgewicht und Gestationsdauer. (Mehrlingsgeburten wurden von der Studie ausgeschlossen.)

Ergebnisse:

Insgesamt waren ursprünglich 14.138 Kinder in die »Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood« aufgenommen worden. Für die vorliegende Studie waren die Daten von 9.444 Kindern verfügbar. Im Alter von 6 Monaten waren 88,5% der untersuchten Kinder (8.358) mindestens einmal gegen Pertussis geimpft. Verschiedene Faktoren korrelierten signifikant mit einer erhöhten Impfrate, beispielsweise eine hohe Ausbildung der Mutter, eine lange Stillzeit oder das Fehlen einer Tabakrauchexposition des Kindes (s. Tab. 1).

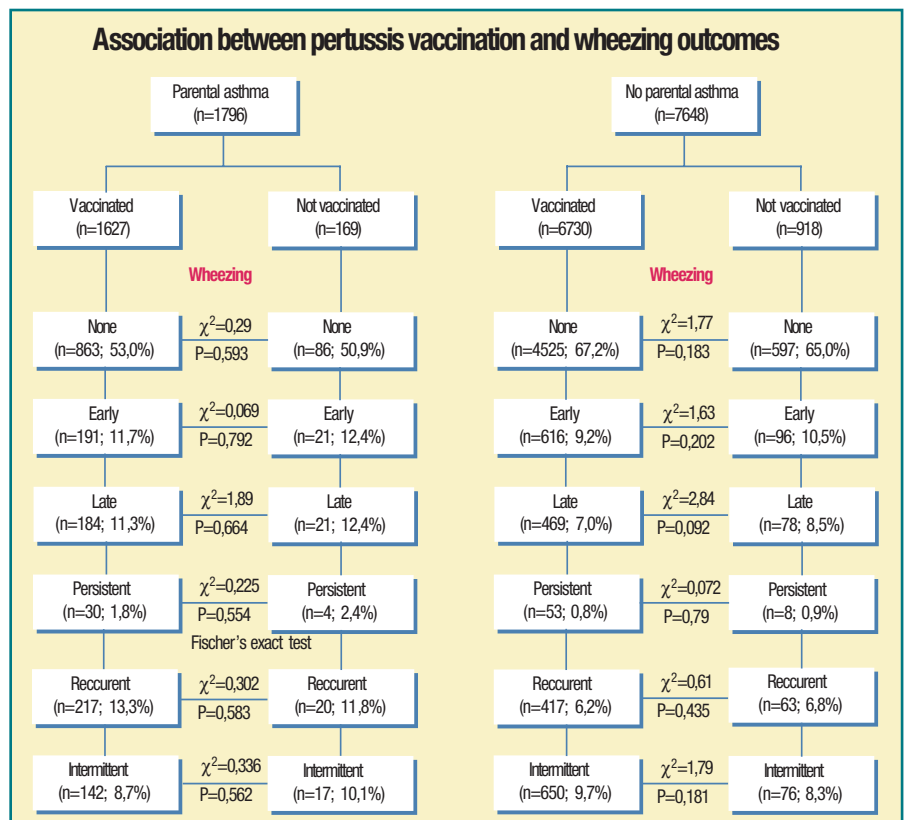
Es konnten 924 Kinder (9,8%) mit »early wheezing«, 752 (8,0%) mit »late wheezing«, 95 (1,0%) mit »persistent wheezing«, 717 (7,6%) mit »recurrent wheezing« und 885 (9,4%) mit »intermittent wheezing« identifiziert werden. Bei der Periodenprävalenz (s. Tab. 2) zeigte sich zwar eine Tendenz zu einer höheren Rate von Episoden mit Giemen bei den nicht-geimpften Kindern im Zeitraum von 7-18 Monaten (17,2% vs. 14,9%, $p=0,057$), doch war das relative Risiko für Giemen bei Geimpften im Ver-

gleich zu Nicht-Geimpften während aller Zeiträume nicht signifikant verändert.

Die Grafik unten zeigt die Ergebnisse für die verschiedenen Gruppen unter Berücksichtigung der Diagnose Asthma, bzw. Allergie bei den Eltern. Für keine der verschiedenen Kategorien des »wheezing« ergaben sich signifikant unterschiedliche Prävalenzen in Abhängigkeit vom Pertussis-Impfstatus. »Late onset wheezing« fand sich etwas häufiger bei nicht-geimpften Kindern als bei geimpften Kindern nicht-asthmatischer Eltern (8,5% vs. 7,0%, $p=0,092$), doch war auch dieser Effekt nicht signifikant. Auch nach Korrektur der Daten mittels Multivarianzanalyse für die 15 o.g. Parameter ergaben sich für das relative Risiko für die verschiedenen Kategorien des »wheezing« keinerlei signifikante Unterschiede (s. Tab. 3).

Diskussion:

Die Autoren gingen davon aus, dass »early onset wheezing«, welches nach dem 18. Lebensmonat nicht mehr auftritt, am ehesten mit respiratorischen In-



fektionen während der frühen Kindheit assoziiert sei. Dagegen sei »late onset« oder auch »persistent wheezing«, insbesondere in Kombination mit elterlichem Asthma oder Allergien, möglicherweise ein Hinweis auf kindliches Asthma bronchiale. Wenn eine Pertussis-Impfung die Prävalenz von Episoden mit Giemen über immunologische Mechanismen, insbesondere mittels einer gesteigerten IgE-Produktion, erhöhen würde, so sollte dieser Effekt bei Kindern mit Asthma oder Allergien deutlicher erkennbar sein. Eine

erhöhte Prävalenz für »wheezing« konnte jedoch bei keiner der geimpften Gruppen, insbesondere auch nicht nach Korrektur der Daten für verschiedene biologische und sozio-ökonomische Parameter, dokumentiert werden.

Die Autoren weisen darauf hin, dass in der vorliegenden Studie nicht die ärztliche Diagnose »Asthma bronchiale«, sondern ein einzelnes gut definiertes respiratorisches Symptom (»wheezing«) abgefragt wurde, wodurch ihrer Einschätzung nach eine vollständige Erfassung der Fälle er-

möglicht wurde. Es wird jedoch eingeräumt, dass im Rahmen einer reinen Fragebogenerhebung auch Fehlklassifikationen möglich seien. Weitere Follow-up-Untersuchungen der ausgewählten Kinder unter Einschluss objektiver Methoden zum Nachweis von Asthma bronchiale oder Allergien seien vorgesehen.

Die Volltextversion dieses Artikels finden Sie im Internet unter <http://www.bmj.com>

C. Pfannenstiel, Aachen

Kommentar zu:

Pertussis vaccination and wheezing illnesses ...

Henderson et al.

BMJ 318: 1173 ff. (1999)

von

PD Dr. U. Heininger,

Universitäts-Kinderspital beider Basel, CH-4005 Basel

In den vergangenen 30 Jahren stand die Pertussis-Impfung – unter Verwendung der bislang üblichen Ganzkeimvakzinen – im Mittelpunkt kontroverser Diskussionen bezüglich ihrer Sicherheit und Verträglichkeit. Man vermutete, basierend auf Fallserien und Einzelbeobachtungen, dass Säuglinge und Kleinkinder durch die Impfung geschädigt werden könnten. Dies beinhaltete vermutete Zusammenhänge zu plötzlichem Kindstod, Schädigungen des Zentralen Nervensystems, und nicht zuletzt die Auslösung atopischer Erkrankungen einschließlich Asthma (Übersicht bei Heininger).

Es ist eine Erscheinung unserer Zeit, den Nutzen öffentlich empfohlener Impfungen zu verdrängen bzw. als selbstverständlich anzunehmen und die bisweilen unvermeidlichen Nebenwirkungen im Vordergrund zu sehen. Darüber hinaus wird auf der Grundlage von zeitlich koinzidierenden Ereignissen versucht, kausale Zusammenhänge zu schwerwiegenden Gesundheitsstörungen herzustellen. Beispiele der jüngsten Zeit sind die Diskussionen um die Auslösung von entzündli-

chen Darmerkrankungen oder Autismus durch die Masern-Mumps-Rötelnimpfung, die insbesondere in Großbritannien zu einem gravierenden Rückgang der Impfkzeptanz geführt haben, und die »Retinopathie«-Diskussionen nach Hepatitis-B-Impfungen in Frankreich. Dies ist bedauerlich, da dem Impfgedanken Schaden zugefügt wird, der nur mühsam wieder gutzumachen ist, wenn das Vertrauen der Bevölkerung (und Ärzteschaft?) in eine Impfung verloren gegangen ist.

Die Gründe für diese Tendenz sind vielfältig. Ein Erklärungsansatz ist das Phänomen, dass in dem Maße, wie erfolgreiche Impfmaßnahmen zu einem Rückgang der entsprechenden Erkrankungen führen (und damit der »Schrecken« der Erkrankungen in Vergessenheit gerät!) die vermeintlichen und tatsächlichen Nebenwirkungen der jeweiligen Impfstoffe in den Vordergrund rücken. Hier beginnt die wichtige ärztliche Aufgabe, über die wahren Nutzen-Risiko-Verhältnisse aufzuklären.

Selbst wenn zwischen einer Impfung und nachfolgenden Ereignissen ein signifikant gesicherter Zusammenhang besteht, so muss nicht in jedem Fall ein ursächlicher Zusammenhang bestehen. Ein Beispiel soll zurück zur Pertussis-Impfung führen. Als man ihr in den 70er Jahren anlastete, Ursache für plötzliche Kindstodesfälle zu sein, wurden entsprechende Untersuchungen eingeleitet. Das zunächst überraschende Ergebnis war, dass gegen Pertussis geimpfte Säuglinge seltener am plötzlichen Kindstod verstar-

ben als Kinder, die nur gegen Diphtherie und Tetanus, aber nicht gegen Pertussis geimpft worden waren. Bedeutet dies, dass die Pertussis-Impfung vor dem plötzlichen Kindstod schützt? Wohl eher nicht. Vielmehr ist (bzw. war) es so, dass man sogenannten »Risikokindern«, also z.B. Frühgeborenen und Kindern mit chronischen Erkrankungen des Herzens oder der Atemwege aus Furcht vor Nebenwirkungen die Pertussis-Impfung vorenthielt. Für dieses nicht geimpfte Risikokollektiv aber ist die Wahrscheinlichkeit an plötzlichem Kindstod zu sterben erhöht, was die genannten Untersuchungen eben bestätigten. Vorsicht ist also angebracht, wenn es um die Bewertung von statistisch gesicherten Zusammenhängen geht.

Es ist das Verdienst von Henderson und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, in einer sorgfältig geplanten und durchgeführten Analyse der umfangreichen Daten einer epidemiologischen Feldstudie weitere Anhaltspunkte dafür zu liefern, dass die Pertussis-Impfung – mit Ganzkeimimpfstoffen wie auch mit den neueren azellulären Vakzinen – sicher ist. Sie reiht sich damit in frühere Studien ein, die alle bisher vermuteten ursächlichen Zusammenhänge zwischen Pertussis-Impfung und Gesundheitsschäden widerlegt haben: plötzlicher Kindstod, Epilepsie und jetzt »wheezing illnesses«.

Wir brauchen mehr epidemiologische Studien dieser Art, um impfende Ärzte im Vertrauen zu den von ihnen verwendeten Impfstoffen zu bestärken! <

Leitlinie »Tuberkulose«

Pädiater und Kinderpneumologen haben im Auftrag der GPP Leitlinien zur Diagnostik und Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern, von Rhinitis, Pharyngitis und Laryngitis bis zu Fehlbildungen der Atemwege, erarbeitet. Die 18 Leitlinien können in komprimierter Fassung via Internet abgerufen werden: http://www.med.unimuenchen.de/gpp/gpp_leitlinien.html Wir veröffentlichen diese Internet-Versionen mit freundlicher Genehmigung der GPP als Serie in unserer Zeitschrift.

Die ausführlichen Fassungen sind bei der Geschäftsstelle der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie erhältlich. Die Leitlinien betreffen nur die wesentlichen Krankheiten des Respirationstraktes im Kindes- und Jugendalter. Zur Information über das gesamte Spektrum der pädiatrischen Pneumologie sei auf spezielle Lehrbücher verwiesen: z.B. *Chernick and Boat, Disorders of the Respiratory Tract in Children, Saunders, 1998* und *Rieger et al., Lehrbuch der Pädiatrischen Pneumologie, Springer-Verlag, vorauss. Oktober/November 1999* (s. auch Seite 24).

Die »Leitlinien« der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind Empfehlungen für ärztliches Handeln in charakteristischen Situationen. Sie schildern ausschließlich ärztlich-wissenschaftliche und keine wirtschaftlichen Aspekte. Die »Leitlinien« sind für Ärzte unverbindlich und haben weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Definition; allgemeine Information

Infektiöse Erkrankung (Tröpfcheninfektion; aerogen) durch Keime des *Mycobacterium* (M.) *tuberculosis*-Komplexes (= M. *tuberculosis*, M. *bovis*, M. *bovis* BCG, M. *africanum*) verursacht. Umweltmykobakterien (*Mycobacteria* others than *tuberculosis* bacilli, z.B. M. *avium*) gehören definitionsgemäß nicht zu den Erregern der Tuberkulose. Histologisch finden sich typische Epitheloidzellgranulome mit zentralen Nekrosen.

Die primäre immunologische Auseinandersetzung mit Mykobakterien findet fast ausschließlich in den Alveolarmakrophagen und im lymphatischen Gewebe der Lunge statt: pulmonale Primärtuberkulose. Von dort kann es im Anschluss an die primäre Infektion oder zu einem späteren Zeitpunkt zu einer hämatogenen und/oder einer lymphogenen Streuung kommen (z.B. in Meningen, Knochen, Nieren und ableitende Harnwege, periphere Lymphknoten sowie einer disseminierten miliären Aussaat): postprimäre Tuberkulose (pulmonal oder extrapulmonal, Reaktivierung unbehandelter Primärherde oder sekundäre Streuung). Selten ist heute mit einer ingestiven Primärinfektion im Bereich des Gastrointestinaltrakts zu rechnen.

Erwachsene mit offener Lungentuberkulose sind in den meisten Fällen die Infektionsquellen für Kinder. Kinder selbst sind auf Grund der geringen Keimdichte bei der Primärtuberkulose selten als infektiös anzusehen.

Epidemiologie: 1997 wurden in Deutschland 11.163 neue Tuberkulosefälle registriert, davon 480 Kinder. Die durchschnittliche Inzidenz lag bei 13,6/100.000 Einwohner (3,64/100.000 Kinder). 52,2% der neuerkrankten Kinder waren nichtdeutscher Herkunft.

Leitsymptome

Die klinische Symptomatik der primären Tuberkulose der Lunge ist im Kindesalter wenig charakteristisch: Husten, Inappetenz, Gewichtsverlust, Nachtschweiß, subfebrile Temperaturen, allgemeine Abgeschlagenheit, Hämoptoe (selten) können Hinweise auf eine tuberkulöse Erkrankung sein. Auch bei persistierenden Respirationstrakt-Erkrankungen sollte differentialdiagnostisch an eine tuberkulöse Genese gedacht werden.

Die Meningitis tuberculosa beginnt unspezifisch mit Symptomen wie z.B. Persönlichkeitsveränderung und Irritabilität (Stadium I). Im weiteren Verlauf treten meningeale Symptome, Schläfrigkeit und Hirndruckzeichen auf

(Stadium II), die unbehandelt bis zum Koma (Stadium III) führen können.

Die Miliartuberkulose imponiert klinisch durch eine schwere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, Fieber, Inappetenz, Gewichtsverlust, Husten.

Die extrapulmonalen Organtuberkulosen zeigen jeweils organbezogene Symptome; auch hierbei gibt es, ebenso wie bei der Lungentuberkulose keine spezifischen klinischen Symptome.

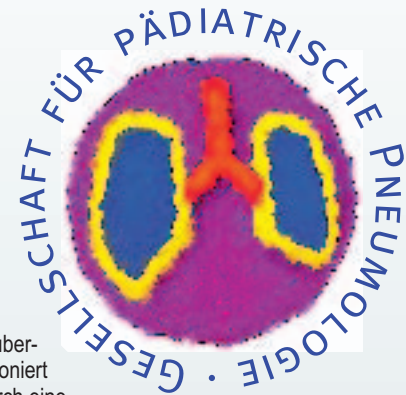
Diagnose; Differentialdiagnose

Tuberkulintest nach Mendel-Mantoux: Bei nicht BCG-geimpften Kindern ist nur dieser Test geeignet, Infizierte zu identifizieren. Die weit verbreiteten Stempelteste sind auf Grund geringerer Sensitivität und Spezifität nicht geeignet. Positive Stempeltestreaktionen müssen wegen möglichen falsch negativen oder falsch positiven Reaktionen in jedem Fall mit der Methode nach Mendel-Mantoux verifiziert werden.

Standardtestdosis für nicht BCG-geimpfte Kinder: 10 Tuberkulin-Einheiten (TE).

Bei hochgradigem Verdacht auf eine floride Tuberkulose sollte zur Vermeidung von zu starken lokalen Hautreaktionen die Testung mit 1 TE begonnen werden.

Bewertung des Mendel-Mantoux-Testes: Kinder aus Risikogebieten (z.B. bestimmte Großstadtbereiche) oder aus Risikopopulationen: Induration > 5 mm positiv. Für alle anderen nicht BCG-geimpften Kinder: Induration



von > 10 mm positiv. Bei BCG-geimpften Kindern spricht eine Induration von > 15 mm (Starkreaktion) für eine Superinfektion.

Weitere Diagnostik

Bei erstmalig positivem Testergebnis ist eine Thorax-Röntgen-Untersuchung in zwei Ebenen zum Ausschluss oder Beweis einer pulmonalen Manifestation durchzuführen. CT- und NMR-Untersuchungen sind nur in Ausnahmefällen angezeigt.

Bakteriologische Untersuchungen z.B. von Sputum oder Magensaft sind bei röntgenologischem Anhalt für eine Lungentuberkulose erforderlich. Der färberische Nachweis säurefester Stäbchen im Direktpräparat (Ziehl-Neelsen) gelingt im Kindesalter wegen geringerer Keimzahl und -dichte seltener als bei Erwachsenen. Nach wie vor stellt der kulturelle Nachweis von *M. tuberculosis* den »Gold-Standard« dar. Hierbei sind die Ergebnisse jedoch in der Regel erst nach 2-4 Wochen zu erwarten. Bei kulturellem Nachweis von *M. tuberculosis* sollten grundsätzlich Antituberkulotika-Resistenztestungen durchgeführt werden.

Molekularbiologische Untersuchungsmöglichkeiten wie z.B. die PCR können zusätzliche, schnell verfügbare Hinweise auf eine Infektion mit *M. tuberculosis* geben.

Bronchoskopische Untersuchungen sind bei klinischem und/oder röntgenologischem Verdacht auf eine bronchiale Lymphknotenobstruktion bzw. -okklusion aus diagnostischer (Materialgewinnung) und therapeutischer Sicht (Rekanalisation) angezeigt. Das Biopsie-Gewebe sollte bei Verdacht auf Tuberkulose grundsätzlich sowohl histologisch als auch mikrobiologisch untersucht werden.

Therapie

Kinder mit gesicherter Tuberkulose werden mit einer Kombination von antituberkulotischen Medikamenten behandelt. Als wichtigste Antituberkulotika stehen dafür zur Verfügung: Isoniazid (INH), Rifampicin (RMP), Ethambutol (EMB), Streptomycin (SM).

Bei Multiresistenz der Keime (d.h. zumindest INH- und RMP-Resistenz) müssen weitere Antituberkulotika, wie z.B. Prothionamid, Ciprofloxacin, Capreomycin, Paraaminosalicylsäure eingesetzt werden.

Unkomplizierte Primärtuberkulose (d.h. röntgenologischer Nachweis eines Primärkomplexes bzw. einer Hiluslymphknotenvergrößerung): Dreifachtherapie mit INH, RMP, PZA für zwei Monate, anschließend für vier Monate INH und RMP (Gesamtbehandlungszeit sechs Monate).

Komplizierte Primärtuberkulose (mit z.B. zusätzlichen röntgenologischen Veränderungen mit Belüftungsstörungen, verursacht durch bronchiale Lymphknotenkompression oder -einbruch): Dreifachtherapie mit INH, RMP, PZA für zwei Monate, anschließend für sieben Monate INH und RMP (Gesamtbehandlungszeit neun Monate).

Miliartuberkulose und Meningitis tuberculosa: initiale Vierfachkombination mit INH, RMP, PZA, SM für 2-3 Monate, anschließend abhängig v.a. vom klinischen Verlauf Weiterbehandlung mit INH und RMP bis zum Ablauf von 9-12 Monaten. Zusätzlich Gabe von Prednisolon (2 mg/kg KG) in absteigender Dosierung für mindestens sechs Wochen.

Periphere Lymphknoten-, Abdominal- und Knochentuberkulose: Therapie wie bei komplizierter Primärtuberkulose; bei klinischer Indikation ggf. länger.

Rehabilitation

Im Regelfall sind Rehabilitationsmaßnahmen bei Tuberkulose im Kindesalter nicht notwendig. Ausnahmen stellen lediglich neurologische (nach Meningitis tuberculosa) und orthopädische (nach Knochentuberkulose) Folgeschäden dar.

Prophylaxe und Prävention

Auf Grund der ungünstigen Nutzen-Risiko-Relation ist die BCG-Impfung in Deutschland zur Prävention der Tuberkulose nicht mehr empfohlen (STIKO 1998). Stattdessen empfiehlt sich bei erhöhtem Risiko (s.o.) die regelmäßige, z.B. im Kleinkindesalter jährliche Tuberkulinhauttestung. Ist bei einem nicht BCG-geimpften Kind die Tuberkulinhauttestreaktion erstmalig positiv (bei negativer Vor-testung innerhalb der letzten 24 Monate) und ist röntgenologisch kein pathologischer Befund zu erheben, liegt definitionsgemäß eine Tuberkulinkonversion vor, die präventiv mit INH für zumindest sechs Monate, besser neun Monate, behandelt wird (präventive Chemotherapie).

Infektionsgefährdete, tuberkulinnegative Kinder (z.B. aperte Tuberkulose im engen sozialen Umfeld) erhalten eine Chemoprophylaxe mit INH für drei Monate und eine anschließende Tuberkulinnachtstestung. Bei negativem Ausfall dieser Nachtstestung konnte eine Infektion verhindert werden. Bei positivem Ausfall der Nachtstestung muss, nach röntgenologischem Ausschluss einer Tuberkulose, eine Verlängerung der Behandlung für weitere drei Monate im Sinne der präventiven Chemotherapie angeschlossen werden.

Literatur

- Am. Thor. Society: Treatment of Tuberculosis and Tuberculosis Infection in Adults and Children. Am. J. Respir. Crit. Care Med. (1994) 149: 1359-1374.
- Bremer H.J. (Koordinator): Tuberkulose und nichttuberkulöse mykobakterielle Krankheiten, in: Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie (Hrsg.), Handbuch 1997, Infektionen bei Kindern und Jugendlichen, 2. Auflage, 568-584, Futuramed Verlag, München, 1997.
- Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, 24. Informationsbericht, pmi Verlagsgruppe GmbH, Frankfurt am Main, 1998.
- Starke J.R., Smith M.H.D.: Tuberculosis, in: Feigin R.D., Cherry J.D.: Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Edition 4, Vol. 1, 1196-1239. W.B. Saunders, Philadelphia, 1998.

Verfahren zur Konsensusbildung:

Expertengruppe, Verabschiedung der Leitlinie durch den Vorstand der Gesellschaft.

Koordinator: Magdorf, Berlin

Korrespondenz via Internet: Dr. Udo Rampf: rampf@pk-i.med.uni-muenchen.de

Laborreform – die Chance nutzen

Stellungnahme der DGAI und des ÄDA

Im Folgenden ein Rundschreiben des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAI) zur Laborreform, das sich an alle allergologisch tätigen Ärztinnen und Ärzte sowie an die Mitglieder der beiden Gesellschaften richtet. Die Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V. ist in der DGAI durch den 2. Vorsitzenden Prof. Dr. C.P. Bauer (Vorsitzender der Sektion Pädiatrie), vertreten.

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

seit dem 01.07.1999 ist die EBM-Laborreform in Kraft.

Kommentare und Erläuterungen sind Ihnen von verschiedensten Seiten zugesandt worden. ÄDA und DGAI haben eine ausführliche kritische Stellungnahme bereits im Heft 2, 1999 des ALLERGO-Journals publiziert. Außerdem waren beide Verbände vielseitig bemüht, bei der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, der Bundesärztekammer, verschiedenen Landesärztekammern und dem Bundesministerium für Gesundheit eine Korrektur dieser Reform zu erreichen.

Auf die negativen Auswirkungen dieser Reform für die Gesundheit der Allergieklienten haben wir in einem Pressegespräch im Presseclub Bonn bereits am 21.04.1999 aufmerksam gemacht.

Verbesserungen haben wir leider nicht erreichen können.

Jetzt kommt es auf Sie an – liebe Kolleginnen und Kollegen –, wenn die allergologische Labordiagnostik im Umfang zumindest erhalten bleiben soll. Sie haben jetzt in diesem 3. Quartal die einmalige Chance, einen Praxisschwerpunkt in der allergologischen Labordiagnostik zu dokumentieren und durchzusetzen. Verpassen Sie diese Chance, werden Sie in

Zukunft auf ein schmales Laborbudget festgelegt sein.

In Deutschland hatten bisher etwa 1.000 Ärzte aller beteiligten Fachgebiete die OIII-Ermächtigung zur Durchführung von allergologischen Laboruntersuchungen. Das von diesen Ärzten erbrachte Laborbudget wird durch die EBM-Reform auf die Gesamtgemeinschaft ihrer jeweiligen Fachgruppe gleichmäßig verteilt und empfindlich gekürzt. So wurden z.B. in Südbaden bei Einführung der Budgetierung die von drei Hautärzten bis dahin erbrachten Laserleistungen als Budget gleichmäßig auf alle Dermatologen verteilt. Dieser handwerkliche Fehler hätte sich abmildern lassen, wenn die Zusatzbezeichnung Allergologie mit einem erhöhten Laborbudget honoriert worden wäre. Da dieser Präzedenzfall der Berücksichtigung einer Zusatzbezeichnung aber unter allen Umständen von der KBV vermieden werden sollte, wurden die Leistungserbringer der Allergiediagnostik ganz besonders hart getroffen.

Einzelne Landes-KV'en – wie Bayern – sind sich dieser besonderen Situation der Allergologen bewusst und haben zugesagt, über besondere Ausschüsse bereits im Vorfeld Härtefälle auszuräumen. Wenden Sie sich daher – sollten Sie einen ausgesprochenen Schwerpunkt der Allergie-Labordiagnostik nachweisen können – bereits in nächster Zeit an den Vorstand der KV.

Andererseits ist das Laborbudget nach oben offen. Zumindest die Vergütung der Sachkosten wird den Erbringern nicht verweigert werden können. Natürlich stellt sich die Frage, ob die Größe des bestimmten Budgets als Norm angemessen veranschlagt wurde und ob es korrekt ist, dass gerade diejenigen Ärzte, die sich besonders in der Allergologie engagieren, alle ihre Bonusleistungen verlieren. Der ÄDA geht davon aus, dass es in dieser Fra-

ge noch gerichtliche Auseinandersetzungen in Form von Incedent-Kontrollklagen geben wird, die allerdings von einzelnen betroffenen Ärzten geführt werden müssen, da der Verband nicht klageberechtigt ist. Argumentative und logistische Hilfe werden wir gern dabei leisten.

Im Augenblick kommt es allerdings mehr darauf an, dass die Allergiediagnostik zumindest im bisherigen Umfang weitergeführt wird.

Allergische Krankheiten steigen nachweislich logarithmisch an. Lediglich ca. 8% der Allergieklienten erhalten augenblicklich allergologische Laboruntersuchungen. Wenn die Häufigkeit einer Krankheit exponentiell wächst, sollte auch das diagnostische Aufkommen wachsen können.

Im europäischen Vergleich nimmt die BRD im Hinblick auf die Kosten der In-vitro-Diagnostik, bezogen auf die medizinischen Gesamtkosten oder auf die Einwohnerzahl, die letzten Plätze ein. Die Vergütung für die In-vitro-Diagnostik ist am niedrigsten und hat sich in den letzten Jahren halbiert.

Es gibt also eine Reihe von guten Gründen, dass Sie sich durch die unberechtigte Beschränkung des Budgets nicht von einer berechtigten Labordiagnostik abhalten lassen.

Dabei sollte die korrekte Betreuung der Allergieklienten im Vordergrund stehen: Labordiagnostik entsprechend dem »state of the art«. Auch die Unterlassung einer Laboruntersuchung kann ein Kunstfehler sein.

ÄDA und DGAI arbeiten zusammen an einem grundlegenden Positionspapier zur allergologischen Labordiagnostik, das in nächster Zeit publiziert wird.

Nur wenn Sie es auf sich nehmen, die Allergiediagnostik korrekt weiter durchzuführen, und nur wenn Sie sich nicht scheuen, Ihre Tätigkeit gegebenenfalls

auch vor dem Prüfungsausschuss ärztlich zu begründen, werden Sie sich Inhalt und Ausmaß Ihrer Praxisausrichtung erhalten können.

Der ÄDA möchte Ihnen daher empfehlen, die Indikationen Ihrer Laboraufträge zu dokumentieren. Lassen Sie sich z.B. einen Stempel mit den jeweiligen von Ihnen geprüften und entsprechend Ihrer eigenen Erfahrung überarbeiteten Indikationen zur Bestimmung des Gesamt-IgE, spezifischen IgE und zur Anforderung von Allergengruppen-Testen anfertigen und kreuzen Sie auf jedem Formular die zutreffende Indikation an. Ein Duplikat oder eine Kopie der Anforderung sollte von vornherein in einem Ordner gesammelt werden, der die Grundlage der Argumentation vor dem Prüfungsausschuss bilden könnte. Versäumen Sie nicht, im Falle einer Kürzung auf jeden Fall fristgerecht Widerspruch gegen die Quartalsabrechnung einzulegen.

ÄDA und DGAI repräsentieren als fachübergreifende Verbände wie keine andere Institution in Deutschland in besonderer Weise das allergologische Fachwissen. Indikationslisten, die von diesen beiden Verbänden gemeinsam publiziert werden, dürften daher eine gerichtliche Relevanz beinhalten.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, wir hoffen auf Ihre Unterstützung – sowohl aus der Sicht der Laborleistungen beauftragenden wie der erbringenden Ärzte – bei unseren Bemühungen, die unverzichtbaren Möglichkeiten und den notwendigen Spielraum der ärztlichen allergologischen Heilkunst zu erhalten und zu verbessern.

Mit besten kollegialen Grüßen

Prof. Dr. Dr. med. Johannes Ring
1. Vorsitzender der DGAI

Dr. med. Josef Wenning
Präsident des ÄDA

Dokumentations- und Informationsstelle für Allergiefragen im Kindesalter

Aktuelles aus der DISA

Im Jahr 1996 ist die Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V. vom Bundesgesundheitsministerium in einem Modellprojekt mit dem Aufbau einer »Dokumentations- und Informationsstelle für Allergiefragen im Kindesalter« beauftragt worden. Sie hat die praktische Durchführung des Projekts an Dr. Sabine Schmidt, Prof. K.E. v. Mühlendahl und die allergologische Abteilung des Kinderhospitals Osnabrück (Dr. R. Szczepanski, Dr. Th. Lob-Corzilius) übertragen.

Die Aufgaben der DISA: Sie soll den jeweiligen wissenschaftlichen Stand zu allergologischen Themen im Kindes- und Jugendalter erfassen, zusammenfassen und ggf. kommentiert verfügbar machen; sie soll Anfragen schnell und kompetent beantworten; sie soll mit bestehenden Informationsangeboten von pädiatrischen Fachgesellschaften und Selbsthilfeorganisationen kooperieren; sie soll Auskunftsuchende schnell an kompetente Stellen weiterverweisen.

In dieser Rubrik werden Sie regelmäßig aktuelle, von der DISA erarbeitete Statements lesen können und Hinweise auf aktuelle Literatur erhalten. Außerdem werden interessante Anfragen an die DISA abgedruckt. Anfragen und Antworten sind in der Mailbox der DISA, dem ALLINFO, jederzeit abrufbar. Dort können auch Fragen gestellt werden. Nähere Informationen: **Dr. Sabine Schmidt, DISA, Iburger Straße 200, 49082 Osnabrück, Tel.: 0541-5848621, Fax: 0541-5848621 E-Mail: sschmidt@uminfo.de**

Gastroösophagealer Reflux und kindliches Asthma

(S. Schmidt in Zusammenarbeit mit Mitgliedern des wissenschaftlichen Forums der DISA: DISA 8/99)

Ein Rückfluss von Mageninhalt in den Ösophagus wird als gastroösophagealer Reflux (GÖR) bezeichnet. Das Auftreten eines GÖR ist nicht immer pathologisch. Insbesondere bei Säuglingen kann ein GÖR auftreten, ohne dass dies die Kinder oder ihr Gedeihen beeinträchtigt (22). Ein pathologischer saurer Reflux wird definiert durch die Häufigkeit der auftretenden Refluxphasen und die Gesamtzeit, in der der Ösophagus dem sauren Milieu des Magensaftes ausgesetzt ist ($\text{pH} < 4$). Je nach Alter des Patienten gelten unterschiedliche Normwerte. Saurer Rückfluss schädigt die Ösophagusschleimhaut, so dass es zu einer Ösophagitis mit ihren Symptomen und Folgeproblemen kommen kann. Im Kindesalter wird, je nach Altersstufe, eine Inzidenz von 1:300 – 1:3.000 angenommen (2).

Typische und atypische Symptome, Grunderkrankungen

Ca. 2/3 der Kinder mit pathologischem Reflux zeigen

- ◆ typische Symptome, wie(2):
- ◇ rezidivierendes Spucken und Erbrechen und/oder
- ◇ Trinkschwäche/Nahrungsverweigerung, Gedeihstörung und/oder
- ◇ Anämie durch eine Ösophagitis mit Hämatinerbrechen und/oder okkulten Blutverlusten.

Ca. 1/3 der Patienten fallen auf durch

- ◆ atypische Symptome, wie:
- ◇ chronisch rezidivierende Symptome der oberen Luftwege (chronischer Husten, Bronchitis, Asthma, Bronchiektasen),
- ◇ rezidivierende Apnoe-, Bradykardie- oder Zyanosezustände,

weisen

- ◆ auslösende Grunderkrankungen auf, wie:
- ◇ Fehlbildungen, die vermehrt mit

Reflux einhergehen (z.B. Ösophagusatresie oder Zwerchfellhernien) oder sind betroffen von

- ◆ neurologischen Erkrankungen (Tetraspastik).

Insbesondere im Säuglingsalter kann durch die alleinigen Milchmahlzeiten neben dem sauren Reflux, ein Reflux mit einem $\text{pH} > 4$ auftreten und verantwortlich für atypische Symptome sein (37, 45).

Im Erwachsenenalter treten als Symptome saures Aufstoßen, Sodbrennen, Schmerzen hinter dem Brustbein oder Schluckbeschwerden in den Vordergrund, aber auch atypische Symptome werden beobachtet, wie rauher Hals, Brustschmerzen und respiratorische Symptome (chron. Husten, Asthma, Bronchiektasen) (35).

Diagnostik

Die Diagnostik kann durch unterschiedliche Methoden erfolgen. Den »Gold-

Standard« für die Diagnostik des sauren Refluxes stellt die kontinuierliche 24h-pH-Metrie dar. Dabei wird über eine Mess-Sonde im Ösophagus die Häufigkeit der Refluxphasen (registrierter pH < 4) gemessen, die Dauer der einzelnen Phasen und wann und in welchen Situationen sie im Tagesablauf des Patienten auftreten (45). Bei Erwachsenen und Jugendlichen wird ein pH-Wert unter 4, der länger als 4% der Gesamtmessdauer registriert wird (Refluxindex), als pathologischer Reflux bezeichnet. Bei Säuglingen wird ein Refluxindex von max. 10% als Grenzwert angegeben. Bei Kindern gleicht sich mit zunehmendem Alter der obere Normalwert zwischen 6-4% dem der Jugendlichen und Erwachsenen an (2, 45).

Daneben können:

- ◆ Sonographie,
 - ◆ Serologie (IgG-Antikörper auf Milch, wenn deutlich über der Altersnorm, dann kein Ausschluss von Mikroaspirationen),
 - ◆ Endoskopie mit Biopsie,
 - ◆ Szintigraphie,
 - ◆ Bronchoskopie mit bronchoalveolärer Lavage mit Bestimmung der Fettbeladung von Makrophagen,
 - ◆ Ösophagusmanometrie,
 - ◆ Röntgenkontrastdarstellung,
 - ◆ ösophageale Impedanzmessung (zur zusätzlichen Diagnostik von gastro-ösophagealen Refluxphasen pH < 4)
- bei speziellen Fragestellungen notwendig werden und die Diagnostik ergänzen (2, 6, 10, 37, 45).

GÖR und Asthma

Bei Asthmatikern wird ein pathologischer Reflux häufiger diagnostiziert (11, 16). Dies kann unterschiedliche Ursachen haben:

Zum einen kann das Asthma selbst dazu beitragen, dass die Faktoren, die einen GÖR begünstigen, verstärkt werden (24, 33, 35) auf Grund eines:

- ◆ reduzierten Tonus des unteren Ösophagussphinkters durch stärkeren intraabdominellen und niedrigeren intrathorakalen Druck,

- ◆ tiefstehenden Zwerchfells,
 - ◆ Hustens,
 - ◆ Einwirkens von Medikamenten (Theophyllin (36), orale β_2 -Mimetika (35)). Dieser Faktor wirkt sich allerdings, wenn überhaupt, nur in einem sehr geringen Maße aus (39).
- Zum anderen kann der GÖR auch Auslöser für asthmatische Beschwerden sein, wobei nicht jedes Kind mit nachgewiesenem pathologischem Reflux ein Asthma hat, bzw. Symptome des Respirationstraktes entwickelt, und der Nachweis eines pathologischen Refluxes keinen kausalen Zusammenhang belegt (33).

Es werden folgende mögliche Mechanismen auf Grund der widersprüchlichen Datenlage kontrovers diskutiert (13, 16, 20, 33, 35):

- ◆ (Mikro-)aspirationen von Refluxmaterial in die Lunge,
- ◆ reflektorische Bronchokonstriktion in Folge der Säureexposition,
- ◆ reflektorische Verstärkung der bronchialen Überempfindlichkeit durch Aktivierung vagaler Reflexe.

Der entscheidende Faktor scheint dabei die Erhöhung der bronchialen Reaktivität zu sein und weniger die direkte Auslösung von Symptomen durch den Säurereflux (18, 20, 29, 46).

Hinze et al. konnten bei ihrer Untersuchung an 81 Patienten mit Symptomen eines GÖR zeigen, dass bei den Patienten mit einem pathologischen GÖR, im Vergleich zu den Patienten ohne GÖR, häufiger eine bronchiale Hyperreagibilität zu finden war. Die Ruhe-Lungenfunktionsparameter zeigten keinen Unterschied, und es wurden keine vermehrten Atemwegssymptome in den untersuchten Gruppen gefunden (20). Entsprechende Ergebnisse fanden auch Vincent et al. in ihrer Untersuchung bei 94 erwachsenen Asthmatikern (46).

Die Säureexposition des unteren Ösophagus kann über Schmerzreize zu Veränderungen des Atemmanövers und des Atemminutenvolumens führen und dies kann wiederum bei den Patienten das Gefühl einer Verschlechterung ihrer

Asthmasymptome induzieren, obwohl objektiv keine eindeutige Verschlechterung der Atemwegsobstruktion nachweisbar ist (12).

Mikroaspirationen von säurehaltigem Mageninhalt in die Lunge können einen deutlichen Abfall der Peak-Flow-Rate hervorrufen, der im Vergleich zu den Reaktionen durch eine ausschließliche Säureexposition des Ösophagus um den Faktor 10 stärker ausgeprägt ist (7, 21). Daneben wird das Risiko diskutiert, dass die Aspiration von Mageninhalt zu Sensibilisierungen gegen Nahrungsmittelallergene und zur Auslösung chronisch allergischer Entzündungsreaktionen führen kann (27) sowie zu rezidivierenden, pulmonalen Infektionen mit der Gefahr der Entwicklung von Bronchiektasen (24).

Therapie des GÖR

Therapeutisch stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Im Säuglingsalter können einfache Maßnahmen wie Schräglagerung, kleinere Mahlzeiten oder eine Andickung der Nahrung versucht werden (2, 22, 45).

Medikamentös können unterschiedliche Substanzgruppen zum Einsatz kommen:

- ◆ Säurehemmende Substanzen (z.B. Antazida),
- ◆ Histamin₂-Rezeptorenblocker (z.B. Cimetidin, Ranitidin),
- ◆ Protonenpumpenhemmer (z.B. Omeprazol),
- ◆ Motilitätssteigernde Substanzen (Prokinetika, z.B. Cisaprid).

Im Kindesalter werden neben den physikalischen Maßnahmen, die Prokinetika erfolgreich verwendet (30). Cisaprid als Mittel der ersten Wahl im Kindesalter, kann jedoch eine beschleunigte Darmassage mit dünnen Stühlen und Bauchschmerzen hervorrufen (2).

Bei ausgeprägtem Reflux und Refluxösophagitis können auch die im Kindesalter (mangels Studien mit Patienten dieser Altersstufen) noch nicht zugelassenen H₂-Rezeptorenblocker oder Protonenpumpenhemmer (Omeprazol), wie sie in

der Triple-Therapie der Helicobacter-pylori-Infektion zum Einsatz kommen, die im Erwachsenenalter die effektivsten Therapeutika zur Refluxbehandlung darstellen (2).

Chirurgischer Eingriff

Erst nach erfolgloser medikamentöser Therapie kommt der chirurgische Eingriff mit Fundoplicatio in Betracht (22). Neben unterschiedlichen Variationen der offenen Operation stellen zunehmend auch laparoskopische Eingriffe durch erfahrene Operateure eine Therapieoption dar (26). Chirurgische Interventionen sind allerdings nur bei wenigen Patienten mit nachgewiesenem schweren pathologischen Reflux und meist nur bei gleichzeitig bestehender Refluxösophagitis und weiteren Komplikationen erforderlich (34). Sie bedürfen wegen des Rezidiv- bzw. Komplikationsrisikos einer genauen Indikationsstellung (42). Wenn notwendig, kann der Eingriff aber die medikamentöse Dauertherapie mit Antirefluxtherapeutika verhindern (25) und bessere Langzeitergebnisse bringen (23, 33, 35).

Aktuelle Übersichten über die therapeutischen Möglichkeiten, Dosierungen, Risiken und Nebenwirkungen bei Kindern und Erwachsenen finden sich bei Behrens et al. (2), Devault et al. (6) und Micklefield et al. (29).

Häufigkeit eines pathologischen GÖR bei Asthma und chronischen Atemwegssymptomen

Klare Angaben über die Häufigkeit eines relevanten GÖR bei Kindern mit Asthma fehlen in der Literatur; die vorliegenden Zahlenangaben schwanken (ca. 48-75% der untersuchten Kinder mit Asthma).

Die Mehrzahl der Kinder mit Asthma wird durch eine gezielte Auslöservermeidung und eine milde antiinflammatorische Dauertherapie beschwerdefrei. In die Studien zur Bedeutung des GÖR sind meist die Ergebnisse von Kindern mit schwer-kontrollierbarem Asthma und kontinuierlicher Symptomatik eingegan-

gen. Die Ergebnisse geben also eher die Situation einer selektierten Patientengruppe wieder. Außerdem wurden nicht immer nur Kinder mit Asthma sondern auch mit anderen respiratorischen Symptomen in den Untersuchungsgruppen zusammengefasst.

Der Nachweis eines pathologischen Refluxes bedeutet nicht, dass dieser auch einen kausalen Zusammenhang mit der Asthmasymptomatik aufweist. Bei einem Patienten mit nachgewiesenem Reflux (und sogar Refluxösophagitis) und Asthma besteht das Problem, dass es keine sichere diagnostische Möglichkeit gibt, mit der zu klären wäre, ob dieser Reflux für den Patienten auch einen relevanten Auslöser darstellt (41).

Das Ansprechen auf die Therapie des Refluxes ist dann das einzige Unterscheidungskriterium. Die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Refluxtherapie sind allerdings von unterschiedlicher Effektivität für die Behandlung des GÖR und ihrer Auswirkung auf die Asthmasymptomatik.

Andze et al. stellten retrospektiv die Ergebnisse von 1153 mit 24h-pH-Metrie untersuchten Kindern zusammen. 500 dieser Kinder wiesen atypische Symptome auf, wie Apnoe, Zyanose, schlecht kontrollierbares Asthma, chronische Bronchitis, Husten und Stridor oder hatten eine Cystische Fibrose. 139 dieser 500 Kinder hatten Asthma (28%), von denen 105 (76%) einen pathologischen GÖR aufwiesen, davon 57 einen schweren Reflux.

Alle Kinder mit nachgewiesenem Reflux wurden konservativ mit Lagerungsänderung, Änderung der Nahrungskonsistenz oder auch medikamentös therapiert. Bei 82% führten diese Maßnahmen zu einer klinischen Besserung auch der pulmonalen Symptome (1).

Ponder et al. fanden bei 29 (69%) von 42 Kindern mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Asthma, einen pathologischen Reflux. Dabei waren 18 Kinder (72%) aus der Gruppe von 25 Kindern mit allergischem und nicht-allergischem Asthma betroffen. Nach einer medika-

mentösen Therapie des Refluxes über durchschnittlich 5 Monate besserte sich der GÖR bei 17 der 29 Kinder (58,6%), die Atemwegssymptome verschwanden bei 9 (31%) und verbesserten sich bei 7 Patienten (24%). Ein Kind bedurfte einer chirurgischen Therapie (32).

Blecker et al. untersuchten 62 Kinder mit Atemwegserkrankungen mittels pH-Metrie. 39 (62,9%) wiesen einen pathologischen Reflux auf. Nach medikamentöser Therapie des Refluxes mit Cisaprid besserte sich die Symptomatik bei 33 Kindern (84,6%) (3).

Eid et al. behandelten bei 12 Säuglingen mit Säuglingsasthma, zusätzlich zur intensiven antiasthmatischen Therapie, den nachgewiesenen pathologischen Reflux medikamentös mit Prokinetika und, wenn erforderlich, mit H₂-Rezeptorenblockern. Bei 6 Patienten konnte dadurch die Asthmathherapie reduziert und nach 2-4 Monaten ganz abgesetzt werden. Bei 4 Patienten wurde wegen eines weiterhin bestehenden deutlichen GÖR eine Fundoplicatio durchgeführt. Nachuntersuchungen über einen Zeitraum von 1-4,5 Jahren zeigten, dass nur 1 Patient weiterhin einer antiasthmatischen Therapie bedurfte (9).

Gustafsson et al. konnten bei 18 (48,6%) von 37 Kindern und Jugendlichen mit Asthma durch die pH-Metrie einen pathologischen Reflux nachweisen. Eine medikamentöse Therapie mit H₂-Rezeptorenblockern (Ranitidin) konnte bei diesen 18 (im Vergleich zu den 19 Asthmatikern ohne GÖR) nur eine 30%ige, allerdings statistisch signifikante Reduktion der nächtlichen Asthmasymptome erreichen. Die Intensität des nachgewiesenen Refluxes korrelierte dabei mit der erreichbaren Symptomverbesserung (15).

Tucci et al. untersuchten 36 Kinder im Alter von 1,5 bis 15 Jahren mit schwer kontrollierbarem Asthma mittels pH-Metrie. Keines der Kinder hatte die typischen Symptome eines GÖR. 27 (75%) von ihnen wiesen einen pathologischen Reflux auf. Nach erfolgter medikamentö-

ser Therapie des Refluxes mit Cisaprid besserte sich bei 19 (70%) der 27 Kinder auch die Asthmasymptomatik deutlich (44).

Bei Erwachsenen konnten vergleichbare Häufigkeitsangaben gefunden werden. Fields et al. befragten 109 Patienten mit Asthma. 77% gaben Symptome eines GÖR an, wie Sodbrennen, saures Aufstoßen oder Schluckstörungen, 41% bemerkten im Zusammenhang mit Symptomen eines GÖR gleichzeitig auch Husten, Luftnot und Giemen. In den untersuchten Kontrollgruppen (Patienten mit Schilddrüsenerkrankungen, Hypercholesterinämie oder Diabetes) wurden deutlich seltener (40-50%) GÖR-Symptome angegeben (11).

Ducolone et al. fanden bei den von ihnen untersuchten 21 Asthmatikern in 57% der Fälle einen GÖR. Die Lungenfunktionsparameter unterschieden sich zwischen den Asthmatikern mit und ohne Reflux nicht signifikant (8).

Von 186 mittels pH-Metrie und Endoskopie untersuchten Asthmatikern wiesen 80% einen pathologischen GÖR auf und 39% hatten gleichzeitig Symptome einer Ösophagitis (39, 40).

Micklefield et al. fanden bei 222 Asthmatikern in 23,5% einen für die Auslösung von Asthmaanfällen relevanten GÖR (25, 29).

Harper et al. konnten bei 15 Patienten mit Asthma unter der Therapie mit einem H₂-Rezeptorenblocker (Ranitidin) eine deutliche Besserung des Refluxes und geringe, langsam einsetzende Verbesserungen der pulmonalen Symptomatik erzielen (19).

Harding et al. untersuchten bei 30 erwachsenen Patienten mit Asthma den Effekt einer Therapie mit einem Protonenpumpenhemmer (Omeprazol) auf die Asthmasymptomatik. Bei 22 (73%) der Patienten führte die Behandlung über drei Monate zu einer Reduktion der Asthmasymptome um 57%, einer

> 20% igen Verbesserung der Peak-Flow-Werte und der Lungenfunktionsparameter. 7 (27%) dieser Patienten benötigten dafür allerdings höhere Dosen als die Standarddosis von 20 mg/Tag Omeprazol. In dieser Gruppe waren saures Aufstoßen und der Nachweis eines ausgeprägten Refluxes bis in den oberen Ösophagusanteil wichtige Hinweise auf eine Relevanz des GÖR für die Auslösung von Asthmasymptomen (17).

Meier et al. konnten in ihrer doppelblind-plazebo-kontrollierten Studie mit 15 Asthmatikern, nach einer 6-wöchigen Omeprazoltherapie mit Standarddosis, nur bei 4 (27%) eine > 20% ige Verbesserung der Lungenfunktion finden (28).

Auch Teichtahl et al. erreichten bei 20 erwachsenen Asthmatikern mit Reflux in einer doppel-blind-plazebo-kontrollierten Studie, (mit einer hohen Dosis von 40 mg/Tag Omeprazol) im Vergleich zur Plazebogruppe nur eine Verbesserung der Peak-Flow-Werte, aber keine Unterschiede bei der Häufigkeit der Asthmasymptome, dem Medikamentenverbrauch und der bronchialen Hyperreagibilität (43).

Ein entsprechend negatives Therapieergebnis fanden auch Boeree et al. bei den von ihnen untersuchten 36 Patienten mit Asthma und chronischen obstruktiven Lungenerkrankungen. Der Reflux wurde zwar im Vergleich zu Plazebo durch die Omeprazoltherapie deutlich gebessert, die Asthmasymptomatik, der Medikamentenverbrauch und die Peak-Flow-Variabilität jedoch nicht (4).

Was lässt sich aus den Ergebnissen für die Praxis zusammenfassen?

Asthma ist die häufigste chronische Erkrankung im Kindesalter, deren Ursachen in einer genetischen Disposition der Patienten und einem zusätzlichen Zusammentreffen äußerer auslösender Faktoren zu suchen sind. Haben sich auf der Grundlage eines hyperreagiblen Bronchialsystems und einer immunolo-

gisch bedingten Entzündungsreaktion der Bronchien Asthmasymptome entwickelt, können eine Vielzahl von Triggern zu Asthmasymptomen führen. Im Kindesalter sind diese Trigger zumeist: Infektionen, Allergien, körperliche und psychische Belastungen und bei einigen Patienten auch ein gastroösophagealer Reflux.

Die Ergebnisse der o.g. Studien lassen darauf schließen, dass nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Kindern mit Asthma ein pathologischer GÖR häufiger zu finden ist als in der Normalbevölkerung. Ein Teil dieser Patienten erfährt wiederum eine Verschlechterung ihres Asthmas durch den GÖR. Dabei ist vor allem eine Steigerung der bronchialen Hyperreagibilität der entscheidende Faktor, bei einigen Patienten sind es auch Mikroaspirationen.

Diejenigen Kinder zu identifizieren, für die der GÖR relevant ist, ist schwierig. Wichtig ist zunächst, an einen GÖR als möglichen Auslöser für Asthmasymptome zu denken und gezielt nach typischen Symptomen zu fragen (14, 36). Besteht der Verdacht auf einen GÖR, ist neben dem Ultraschall die 24h-pH-Metrie der wichtigste und wenig invasive diagnostische Schritt. Bei einem pathologischen Ergebnis in der pH-Metrie ist, insbesondere dann, wenn z.B. rezidivierende Pneumonien ein Begleitsymptom sind, eine weiterführende Diagnostik angezeigt (2, 6, 10).

Therapeutisch stehen hier, abgestuft nach Alter der Patienten und Schwere der Symptomatik, eine Reihe von Maßnahmen und Medikamenten zur Verfügung (2, 6, 31). In der Mehrzahl der Fälle wird durch eine konservative Therapie eine Besserung des gastroösophagealen Refluxes, und bei den GÖR-sensiblen Patienten auch eine Verringerung der Asthmasymptomatik zu erzielen sein (30). Für eine kleine Gruppe von Patienten (ca. 3-10%) ist wegen einer unzureichenden Beeinflussung des Refluxes zusätzlich eine chirurgische Intervention notwendig, für die in diesen Fällen die positiven Erfolgsraten in Abwägung zu den möglichen Komplikationen und den therapeutischen Alternativen sprechen (5, 35).

LITERATUR

1. Andze, G.O.; Brandt, M.L.; St. Vil, D.; Bensoussan, A.L.; Blanchard, H.: Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux in 500 children with respiratory symptoms: the value of pH monitoring. *Annals of Internal Medicine*, 1993, 119: 977-983.
2. Behrens, R.: Die gastroösophageale Refluxkrankheit. *Pädiat. Prax.*, 1997, 52: 281-296.
3. Blecker, U.; de Pont, S.M.; Hauser, B.; Chouraqui, J.P.; Gottrand, F.; Vandenplas, Y.: The role of „occul“ gastroesophageal reflux in chronic pulmonary disease in children. *Acta Gastroenterologica Belgica*, 1995, 58 (5-6): 348-52.
4. Boeree, M.J.; Peters, F.T.M.; Postma, D.S.; Kleibeuker, J.H.: No effects of high-dose omeprazole in patients with severe hyperresponsiveness and (a)symptomatic gastroesophageal reflux. *Eur. Respir. J.*, 1998, 11: 1070-1074.
5. Bubenzer, R.: Asthma durch Reflux? *Münch. Med. Wschr.*, 1997, 139, 50: 14-18.
6. Devault, K.R.; Castell, D.O.: Guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Archives of Internal Medicine*, 1995, 155: 2165-2173.
7. Donnelly, R.J.; Berrisford, R.G.; Jack C.I.A.; Tran, J.A.; Evans, C.C.: Simultaneous tracheal and oesophageal pH monitoring – Investigating Reflux-Associated Asthma. *Annals of Thoracic Surgery*, 1993, 56: 1029-1034.
8. Ducolone, A.; Vandevienne, A.; Jouin, H.; Grob, J.C.; Coumaros, D.; Meyer, C.; Burghard, G.; Methlin, G.; Hollender, L.: Gastroesophageal reflux in patients with asthma and chronic bronchitis. *American Review of Respiratory Disease*, 1987, 135 (2): 327-332.
9. Eid, N.S.; Shepherd, R.W.; Thomson, M.A.: Persistent wheezing and gastroesophageal reflux in infants. *Pediatric Pulmonology*, 1994, 18 (1): 39-44.
10. Faubion, W.A. Jr.; Zein, N.N.: Gastroesophageal reflux in infants and children. *Mayo Clinic Proceedings*, 1998, 73 (2): 166-173.
11. Field, St.K.; Underwood, M.; Brant, R.; Cowie, R.L.: Prevalence of gastroesophageal reflux symptoms in Asthma. *Chest*, 1996, 109: 316-322.
12. Field, St.K.; Evans, J.A.; Price, L.M.: The effects of acid perfusion of the oesophagus on ventilation and respiratory sensation. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 1998, 157: 1058-1062.
13. Fonkalsrud, E.W.; Ament, M.E.: Gastroesophageal reflux in childhood. *Current Problems in Surgery*, 1996, 33 (1): 1-70.
14. Guili, M.F.: Respiratory manifestations of gastroesophageal reflux in children. *Journal of Asthma*, 1995, 32 (3): 173-189.
15. Gustafsson, P.M.; Kjellman, N.I.; Tibbling, L.: A trial of ranitidine in asthmatic children and adolescents with or without pathological gastroesophageal reflux. *Eur. Resp. Journal*, 1992, 5 (2): 201-206.
16. Harding, S.M.; Richter, J.E.: The role of gastroesophageal reflux in chronic cough and asthma. *Chest*, 1997, 111, 5: 1389-1402.
17. Harding, S.M.; Richter, J.E.; Guzzo, M.R.; Schan, C.A.; Alexander, R.W.; Bradley, L.A.: Asthma and gastroesophageal reflux: acid suppressive therapy improves asthma outcome. *Am. J. of Med.*, 1996, 100 (4): 395-405.
18. Harding, S.M.; Schan, C.A.; Guzzo, M.R.; Alexander, R.W.; Bradley, L.A.; Richter, J.E.: Gastroesophageal reflux-induced bronchoconstriction. Is microaspiration a factor? *Chest*, 1995, 108 (5): 1220-1227.
19. Harper, P.C.; Bergner, A.; Kaye, M.D.: Antireflux treatment for asthma. Improvement in patients with associated gastroesophageal reflux. *Arch. of Int. Med.*, 1987, 147 (1): 56-60.
20. Hinze, S.; Rosemeyer, D.: Änderung von Lungenfunktion und Blutgasen nach unspezifischer bronchialer Provokation bei Patienten mit Symptomen einer gastroösophagealen Refluxkrankheit. *Atemw.-Lungenkrkh.*, 1997, 23, 1: 16-24.
21. Jack, C.I.A.; Calverley, P.M.A.; Donnelly, R.J.; Tran, J.; Russell, G.; Hind, C.R.K.; Evans C.C.: Simultaneous tracheal and oesophageal pH measurements in asthmatic patients with gastroesophageal reflux. *Thorax*, 1995, 50: 201-204.
22. Koch, A.: Der gastroösophageale Reflux im Säuglingsalter. *Bibliothek für Kinderchirurgie, Däum, Mildenberg, Rehbein (Hrsg.)*, 1986, Hippokrates, Stuttgart.
23. Krishnamoorthy, M.; Mint, A.; Liem, T.; Applebaum, H.: Diagnosis and treatment of respiratory symptoms of initially unsuspected gastroesophageal reflux in infants. *Am. Surgeon*, 1994, 60 (10): 783-785.
24. Malfroot, A.; Dab, I.: Pathophysiology and mechanisms of gastroesophageal reflux in childhood asthma. *Ped. Pulm.*, 1995, Suppl. 11: 55-56.
25. May, B.; Micklefield, G.; Schött, D.: Ösophagusmotilitätsstörungen, gastroösophagealer Reflux und obstruktive Atemwegserkrankungen. *Pneumologie*, 1991, 45 (6): 389-391.
26. Meehan, J.J.; Georgeson, K.E.: Laparoscopic fundoplication for the treatment of reflux-associated pulmonary disease in infants and children. *Ped. Endosurgery and Innovative Techniques*, 1997, 1 (2): 83-85.
27. Meer, S.; Groothuis, J.R.; Harbeck, R.; Liu, S.; Leung, D.Y.M.: The potential role of gastroesophageal reflux in the pathogenesis of food-induced wheezing. *Ped. Allergy Immunol.*, 1996, 7: 167-170.
28. Meier, J.H.; McNally, P.R.; Punja, M.; Freeman, S.R.; Sud-duth, R.H.; Stocker, N.; Perry, M.; Spaulding, H.S.: Does omeprazole (Prilosec) improve respiratory function in asthmatics with gastroesophageal reflux? A double-blind, placebo-controlled crossover study. *Digestive Diseases and Sciences*, 1994, 39 (10): 2127-2133.
29. Micklefield, G.H.; Schött, D.; May, B.: Gastroösophagealer Reflux und Beteiligung der Atemwege. *Pneumologie*, 1996, 50 (6): 430-436.
30. Olafsdottir, E.: Gastroesophageal reflux and chronic respiratory disease in infants and children: treatment with cisapride. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 1995, Suppl. 211: 32-34.
31. Orenstein, S.R.: Management of GER in Childhood Asthma. *Ped. Pulm.*, 1995, Suppl. 11: 57-58.
32. Poder, G.; Bokaj, J.; Parrak, Z.; Kelemen, J.: Occurrence of gastroesophageal reflux and the efficiency of antireflux treatment in reactive airway diseases of children. *Medical Science Monitor*, 1997, 3 (4): 485-488.
33. Schlimmer, P.; Ukena, D.: Die Beziehung zwischen Asthma und gastroösophagealem Reflux. *Atemw.- Lungenkrkh.*, 1997, 23, (11): 25-28.
34. Sienna-Monge, J.L.; Del Rio-Navarro, B.E.; Ponce-Castro, H.; Arciniaga-Olvera, R.M.; Mercado-Ortiz, V.M.: Evolution of asthma in patients treated for gastroesophageal reflux. *Advances in Therapy*, 1996, 13 (1): 20-28.
35. Simpson, W.G.: Gastroesophageal reflux disease and asthma – Diagnosis and Management. *Arch. Intern. Med.*, 1995, 155: 798-803.
36. Skopnik, H.; Koch, G.; Heimann, G.: Einfluss von Methylxanthinen auf die periodische Atmung und den sauren gastroösophagealen Reflux bei Neugeborenen. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 1990, 138 (3): 123-127.
37. Skopnik, H.; Silny, J.; Heiber, O.; Schulz, J.; Rau, G.; Heimann, G.: Gastroesophageal reflux in infants: evaluation of a new intraluminal impedance technique. *J. of Ped. Gastroenterology and Nutrition*, 1996, 23 (5): 591-598.
38. Sondheimer, J.M.: Gastroesophageal reflux in children. Clinical presentation and diagnostic evaluation. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, 1994, 4 (1): 55-74.
39. Sontag, S.J.; O'Connell, S.; Khandelwal, S.; Miller, T.; Nemchausky, B.; Schnell, T.G.; Serlovsky, R.: Most asthmatics have gastroesophageal reflux with or without bronchodilator therapy. *Gastroenterology*, 1990, 99 (3): 613-620.
40. Sontag, S.J.; Schnell, T.G.; Miller, T.Q.; Khandelwal, S.; O'Connell, S.; Chejfec, G.; Greenlee, H.; Seidel, U.J.; Brand, L.: Prevalence of oesophagitis in asthmatics. *Gut.*, 1992, 33 (7): 872-876.
41. Sontag, S.J.: Gastroesophageal reflux and asthma. *Am. J. of Med.*, 1997, 103 (5 A): 84S-90S.
42. Taylor, L.A.; Weiner, T.; Lacey, S.R.; Azizkhan, R.G.: Chronic lung disease is the leading risk factor correlating with the failure (wrap disruption) of antireflux procedures in children. *Journal of Pediatric Surgery*, 1994, 29 (2): 161-164; discussion 164-166.
43. Teichtahl, H.; Kronborg, I.J.; Yeomans, N.D.; Robinson, P.: Adult asthma and gastroesophageal reflux: the effects of omeprazole therapy on asthma. *Austr. and New Zealand J. of Med.*, 1996, 26 (5): 671-676.
44. Tucci, F.; Resti, M.; Fontana, R.; Novembre, E.; Lami, C.A.; Vierucci, A.: Gastroesophageal reflux and bronchial-asthma – Prevalence and effect of Cisapride therapy. *J. of Ped. Gastroenterology and Nutrition*, 1993, 17: 265-270.
45. Vandenplas, Y.: Oesophageal pH Monitoring for Gastroesophageal Reflux in Infants and Children. 1992, Wiley, Chichester.
46. Vincent, D.; Cohen-Jonathan, A.M.; Lepout, J.; Merrouche, M.; Geronimi, A.; Pradaliere, A.; Soulié, J.C.: Gastroesophageal reflux prevalence and relationship with bronchial reactivity in asthma. *Eur. Respir. J.*, 1997, 10: 2255-2259.

Arbeitskreis Diätetik in der Allergologie

Der »Arbeitskreis Nahrungsmittelallergie« der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (DGAI) hat Zuwachs bekommen. Dem bisher ausschließlich aus Ärzten bestehenden Arbeitskreis hat sich eine Gruppe von allergologisch fachkundigen Diätassistenten und Diplom-Oecotrophologen angeschlossen. Dieser »Arbeitskreis Diätetik in der Allergologie« hat das Ziel, deutschlandweit einheitliches Beratungs- und Informationsmaterial für Nahrungsmittelallergiker zu erstellen. Außerdem sollen Standards zur Nahrungsmittelprovokation erarbeitet werden. Kontakt: C. Binder, Tel. 030-774 75 21; Fax 030-76 67 96 53; E-mail cc.binder@t-online.de

Mit PiA gegen Allergie und Asthma

Die neue gemeinnützige Initiative mit dem Namen PiA – Präventions- und Informationskampagne Allergie und Asthma – ist ein Zusammenschluss von Ärzten verschiedener Fachrichtungen in Zusammenarbeit mit Krankenkassen, medizinischen Assistenzberufen und Ministerien,



die gemeinsam zur Prävention von Allergie und Asthma beitragen wollen. Jedes 4. Kind in Deutschland ist Allergiker – ein guter Grund um die Forschungen auf diesem

Gebiet zu unterstützen und voranzutreiben. Die PiA wird Forschungsstipendien ausschreiben, Weiterbildungsmöglichkeiten im Ausland fördern sowie eine Stiftungsprofessur für präventive Allergologie mit Lehrauftrag einrichten um praxisnahe Forschung zu gewährleisten. Finanziert wird die PiA durch öffentliche Fördergelder, Einzelspenden und Sponsorenbeiträge. Ein weiteres Ziel der Kampagne ist es, die neusten Erkenntnisse zur Entstehung und Vermeidung von atopischen Erkrankungen – wie genetische Disposition, Stillverhalten sowie Hygienestandards – der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dies soll vor allem durch die Medien, durch Informationsbroschüren und durch regionale Allergie- und Asthmatage gelingen.

Umweltmedizin – MUI wird geschlossen

Das Wissenschaftsministerium NRW schließt das Medizinische Institut für Umwelthygiene (MUI) an der Universität Düsseldorf. Der Wissenschaftsrat war wiederholt zu dem Ergebnis gekommen, dass der Forschungsertrag des Instituts zu gering sei und dass sich dies auch künftig nicht grundsätzlich ändern werde. Da die Aufgaben des Instituts aber nach Ansicht des Landes umwelt- und gesundheitspolitisch wichtig sind, will NRW jetzt ein neues Forschungsinstitut gründen.



NEUER TERMIN!

AG Neurodermitis- schulung e.V.

Anders als vorab geplant, findet die erste Mitgliederversammlung der neu gegründeten Arbeitsgemeinschaft Neurodermitisschulung e.V. am 23. Oktober (also nicht am 20. 10.!) im Rahmen der DGAI-Tagung in München statt.

Veranstaltungsort:

Sheraton München Hotel & Towers.

Programm:

08.00 - 09.30 Uhr Vorstandssitzung

09.30 - 11.00 Uhr Vollversammlung mit Wahlen

13.15 - 15.00 Uhr Plenarvorträge: Neurodermitisschulung – Standortbestimmung und Ausblick

15.00 - 17.00 Uhr Workshops

Rückruf-Aktion

Der amerikanische Hersteller Wyeth-Ayerst Lab. ruft in Abstimmung mit der FDA einige Chargen des Anaphylaxie-Bestecks (Epinephrin 1:1000, Fertigspritze) zurück. In Deutschland wird das Präparat von der Bencard Allergie GmbH vertrieben. Der amerikanische Exporteur, die Firma Hollister-Stier Lab., gibt als Begründung an, dass im Rahmen einer Stabilitätsprüfung Verfärbungen beobachtet wurden. Die Analyse ergab in wenigen Fällen eine reduzierte Aktivität des Wirkstoffs. Betroffen sind die Chargen: Ch.-B.: 00610, 00614, 00615, 00624, 00628, 00629, 00630, 00631, 00648, 00649, 00652, 00697, 00714, 00715, 00736, 00737, 00745, 00746. Lagerbestände oder von Patienten abgegebene Packungen können an folgende Adresse zurückgeschickt werden: Wülfing Pharma, Bethelner Landstr. 18, 31028 Gronau. Als mögliche Alternativen zum Anaphylaxie-Besteck kommen in Frage: Fastjekt (Allergopharma), Infectokrupp Inhal (Infectopharm), Anapen (HAL, auf dem Wege des sogenannten Kleinimports nach § 73, Absatz 3 AMG, da noch nicht zugelassen).

Allergie-Kompetenz- Center im Internet

Unter www.allergopharma.de können Ärzte und interessierte Laien neueste Informationen aus der Forschung im Bereich Allergologie abrufen. Das Internetangebot gliedert sich in ein »Allergie-Kompetenz-Center« speziell für Fachkreise sowie ein »Allergie-Forum« als Anlaufstelle für jedermann. Hier finden sich patientengerecht aufgearbeitete Informationen zu Allergien und den verbreitetsten Allergenen, wie Pollen, Hausstaubmilben, Pilzsporen oder Tierhaare. Das »Allergie-Kompetenz-Center« hat vor allem zum Ziel, die Ärzte effektiv in ihrer täglichen Praxis zu unterstützen und sie über aktuelle Entwicklungen zu informieren.

Nachruf

PD Dr. Gregor Kusenbach

Am 27.06.1999 verlor bei dem Versuch, einem bei einer Bergwanderung verunglückten Kind zu helfen, der langjährige Oberarzt der Kinderklinik der RWTH Aachen, Dr. Gregor Kusenbach, sein Leben. Gregor Kusenbach war nach seiner Weiterbildung an der Kinderklinik der Universität Köln zunächst als Assistent bei Prof. Dr. Dietrich Reinhardt in Düsseldorf tätig. Nach Abschluss seiner allergologischen Weiterbildung in Düsseldorf folgte er seinem ehemaligen Kölner Oberarzt, der inzwischen Leiter der Kinderklinik an der RWTH Aachen geworden war. Prof. Dr. Gerbard Heimann schuf in der gerade übernommenen Kinderklinik die personellen und apparativen Voraussetzungen zum Aufbau einer großen kinderallergologischen und pneumologischen Ambulanz, die Gregor Kusenbach dann bis zu seinem Tod leitete. Vor kurzem schloss er seine Habilitation über ein kinderpneumologisches Thema erfolgreich ab. Mukoviszidose und Asthma waren die beiden Erkrankungen bei Kindern, denen er sich besonders intensiv gewidmet hat. Auf seine Initiative hin wurde der Verein »Asthma bronchiale im Kindesalter Aachen« gegründet, der interdisziplinär zusammengesetzt, niedergelassene Kollegen und Klinikärzte zum Zwecke der Schulung von asthmakranken Kindern vereinte. Besonderer Forschungsschwerpunkt von Gregor Kusenbach waren die verschiedenen Methoden der Lungenfunktionsprüfung, z.B. die Ergospirometrie. In seiner direkten und unbestechlichen Art war er stets am Wohl der ihm anvertrauten Kinder und Jugendlichen interessiert. Mit Gregor Kusenbach konnte man heftig diskutieren, sich aber auch sehr über das schließlich Erreichte freuen. Wir trauern mit seiner Ehefrau Irene und seinen drei Kindern über seinen Tod.



Dr. Frank Friedrichs, Aachen



Neues vom Buchmarkt

Zum Vormerken:

Pädiatrische Pneumologie

Rieger, von der Hardt, Sennhauser, Wahn, Zach
Erscheinungsdatum: vorauss. Oktober/November 1999, Subskriptionspreis, gültig bis 31.12.1999, 198,- DM, (später 249,- DM)

Verlags-Mitteilungen

Pädiatrische Allergologie und Immunologie

Hrsg.: Prof. Dr. Ulrich Wahn, Prof. Dr. Reinhard Seger, Prof. Dr. Volker Wahn

3. Auflage, 1999, 720 S., 324 Abb., 150 Tab., DM 198,-, ÖS 1.145,-, SFr 176,-; ISBN 3-437-21310-5, Verlag Urban & Fischer

Kinderärzte werden immer häufiger mit allergischen Erkrankungen und anderen Störungen des Immunsystems konfrontiert. Das in der 3. Auflage vorliegende Werk „Pädiatrische Allergologie und Immunologie“

von Wahn, Seger, Wahn stellt den aktuellsten Stand der wissenschaftlichen Diskussion dar und ist zugleich Praxishandbuch. Bei der Überarbeitung legten die Herausgeber besonderen Wert auf die Vollständigkeit der Darstellungen und auf die Verwendbarkeit in der täglichen Arbeit.

Zahlreiche Abbildungen und Grafiken erleichtern das Verständnis komplexer immunologischer Vorgänge.

Die klare Gliederung in die vier Abschnitte Grundlagen des Immunsystems und der Immunfunktion, allergische Erkrankungen, Störungen der Immunabwehr und Autoimmunerkrankungen ermöglicht dem Leser eine schnelle Orientierung. Jedem klinischen Abschnitt sind ausführliche Angaben zur Diagnostik und zur Therapie vorangestellt, ehe die einzelnen Krankheitsbilder detailliert beschrieben werden.

Das Werk von Wahn, Seger, Wahn ist das einzige deutschsprachige Standardwerk zu diesem Thema und ein unentbehrliches Handbuch für jeden Pädiater, der sich mit Allergien und immunologischen Störungen bei Kindern beschäftigt.

Presse-Taschenbuch Gesundheit 1999/2000

Kroll-Verlag, 82224 Seefeld/Obb., DIN A6-Taschenbuchformat, Preis DM 48,-



erscheint im Oktober/November 1999

Eine wahre Fundgrube ist das Presse-Taschenbuch Gesundheit, das im Oktober/November 1999 erscheint. Diese „Datenbank“ im handlichen Jackentaschenformat beinhaltet nahezu alles, was man tagtäglich an Namen, Kontakten und Adressen zum Thema Gesundheit benötigt. Die Palette reicht von Journalisten und Fachpublizisten die in Deutschland/Österreich/Schweiz über Medizin und Gesundheit berichten bis zu Pressereferenten der pharmazeutischen Industrie und diversen Internet-Adressen.

(Auch) Für Patienten

Allergie – Ganz einfach

Von Rüdiger Wahl

Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle; 4. Auflage 1998; DM 19,50; ISBN 3-87185-284-8

Allergie zum Schmunzeln – ein Widerspruch an sich, sollte man denken. Dennoch ist es dem Autor gelungen, präzise und wissenschaftlich fundierte Informationen auf witzige und gut lesbare Weise darzustellen. Das Buch ist mit 30 Abbildungen bestückt – teils ernsthafter, teils humoriger Natur –, denen es gelingt, die manchmal doch recht trockene und theoretische Materie aufzulockern. Außerdem werden zahlreiche kuriose Fallbeispiele beschrieben, die deutlich machen, auf welch verschlungenen Wegen eine Allergie manchmal an den „Auserwählten“ herantritt. Ein Buch für Patienten und Mediziner, die sich über die aktuelle Thematik informieren und gleichzeitig amüsieren wollen.



GPA-Rezension

Lungenfunktionsprüfung und Allergiediagnostik

Xaver Bauer (Hrsg.)

1998, ca. 270 S., 44 Abb., 48 Tab., DM 128,-, ÖS 998,-, SFr 125,-; ISBN 3-87185-270-8, Dustri Verlag Dr. Karl Feistle

Das von X. Bauer und Mitarbeitern herausgegebene Ringbuch über Lungenfunktionsprüfung und Allergiediagnostik wendet sich insbesondere an Allgemeinärzte, Internisten, Betriebs- und Arbeitsmediziner, die berufsgenossenschaftliche Vorsorgeuntersuchungen durchführen und Gutachten erstellen. Der Schwerpunkt (ca. 75%) des Buches liegt bei der Lungenfunktionsdiagnostik. Es werden wichtige Hinweise zur Qualitätssicherung, zur normalen und pathologischen Atemtechnik gegeben. Verschiedene Lungenfunktionsparameter und ihre Bedeutung zur Erfassung pathologischer Zustände werden ausführlich beschrieben. Ferner wird auf die Durchführung der Lungenfunktionsuntersuchung eingegangen: Spirometrie einschließlich Flußvolumenkurve, Atemweg und Atemwegswiderstand (Bodyplethysmographie, Oszillation und Unterbrechermethode), Bronchospasmytest, bronchiale Provokation, CO-Transferfaktor, Spiroergometrie und Compliance-Messung. Auf einzelne Krankheitsbilder wie obstruktive Ventilationsstörung, Lungenemphysem, exogen-allergische Alveolitis wird gesondert eingegangen. Am Ende jedes Kapitels finden sich Fallbeispiele und Fragen (ohne Antworten). In einem Extraabschnitt (Allergien der Atemwege und der Haut) werden die zur Zeit üblichen Testverfahren und deren Aussagemöglichkeiten kurz dargestellt. Im letzten Kapitel werden Hinweise zu berufsbedingten Lungenerkrankungen und deren Begutachtung gegeben. Im Anhang finden sich neben Begutachtungsbeispielen ein Literaturverzeichnis, das Merkblatt zu § 3 der Berufskrankheitenverordnung, Abkürzungstabellen und GOÄ- und EBM-Hinweise vom Juli 1996. Ein Register fehlt. Für den Anfänger, aber auch für Experten der Berufsgruppen Allgemeinärzte, Internisten, Betriebs- und Arbeitsmediziner ist das Buch als Einstiegs- und Nachschlagewerk zu empfehlen.



Dr. W. Rebien, Hamburg

Kuhmilchallergie bei Kindern

Liebe Eltern,

die Kuhmilcheiweißallergie ist eine der häufigsten Nahrungsmittelallergien im Säuglings- und Kleinkindalter.

In Kuhmilch sind mehr als 25 verschiedene Eiweiße enthalten. Die Eiweiße Casein, β -Lactoglobulin und α -Lactalbumin stellen die wichtigsten Allergene der Kuhmilch dar. In seltenen Fällen treten die allergischen Reaktionen nur auf eines dieser Eiweiße auf, meistens reagieren Kuhmilchallergiker auf mehrere Kuhmilcheiweiße.

Symptome

Allergische Reaktionen auf Kuhmilch können sich an unterschiedlichen Organen des Körpers zeigen. Symptome an der Haut wie Rötung, Quaddeln oder Verschlechterung eines Ekzems, Symptome im Bereich des Magen-Darm-Traktes wie Durchfall, Übelkeit und Erbrechen sowie Symptome der Atemwege wie Schnupfen, Asthma bronchiale bis hin zur Atemnot können als Folge des Genusses von Kuhmilch auftreten.

Diagnostik

Die Diagnose einer Kuhmilchallergie sollte folgende vier Bereiche umfassen: die Krankengeschichte, den Hauttest, den Bluttest und die orale Provokation. Der doppel-blinde, plazebo-kontrollierte Provokationstest mit dem entsprechenden Allergen (in diesem Fall mit Kuhmilch) ist der einzige gesicherte Nachweis zur eindeutigen Feststellung einer Allergie. Doppel-blind, plazebo-kontrolliert bedeutet, dass weder Patient noch Arzt wissen, wann das Allergen und wann ein Plazebo (ein sog. Scheinmedikament) getestet wird, so dass keiner der beiden durch seine Erwartung getäuscht werden kann.

Therapie

Die Behandlung einer Nahrungsmittelallergie besteht im Vermeiden des auslösenden Lebensmittels. Das bedeutet,

dass bei einer Kuhmilchallergie nicht nur die Kuhmilch, sondern auch sämtliche Milchprodukte gemieden werden müssen.

Dauer der Erkrankung

Eine Diät bei nachgewiesener Kuhmilchallergie im Säuglings- und Kindesalter sollte zunächst für ein bis zwei Jahre eingehalten werden. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Mehrzahl der ursprünglich diätpflichtigen Kinder nach zwei bis vier Jahren tolerant gegen die bis dahin unverträglichen Nahrungsmittel geworden sind und sich im Laufe der Zeit weitgehend normal ernähren können.

Diät bei Kuhmilchallergie

Das Vermeiden von Milch und Milchprodukten bedeutet eine Umstellung mit z.T. großen Einschränkungen der Ernährungsgewohnheiten und erfordert sowohl vom Kind als auch von den Eltern ein spezielles Wissen. Denn neben den üblichen Milchprodukten müssen auch alle Nahrungsmittel vollständig gemieden werden, die mit Milch hergestellt werden oder Milchbestandteile enthalten.

Folgende Begriffe auf verpackten Lebensmitteln können auf die Verwendung von Kuhmilch hinweisen:

Milchpulver, Molke, Molkepulver, Milcheiweiß (-protein), Molkeeiweiß, Casein (Kasein), Caseinate (Kaseinate), Lactalbumin, Lactoglobulin.

Auch Medikamente können Milchpulver enthalten.

Lücken und Tücken der Kennzeichnungs-Verordnung

Leider hat unsere Kennzeichnungs-Verordnung ihre Lücken, denn Fertigprodukte aus zusammengesetzten Zutaten müssen nicht vollständig deklariert sein, sofern die Zutat mit einem geringeren Anteil als 25% im Endprodukt enthalten ist (z.B.: milchhaltige Würstchen im Konserveneinopf).

Auch Schokolade darf nach der Kakao-Verordnung undeklariert Kuhmilch enthalten, wenn ihr Anteil geringer als 5% ist.

Alternativen zur Kuhmilch

Milch und Milchprodukte dürfen jedoch auch nicht ersatzlos aus dem Speiseplan gestrichen werden, da sie eine der wichtigsten Kalziumquellen in der Ernährung eines Säuglings oder Kindes darstellen.

Bei einer Kuhmilchallergie im Säuglingsalter bieten sich Sojamilch, wenn keine Sojaallergie vorliegt, und stark hydrolysierte hypoallergene Formelnahrungen ebenso wie bilanzierte Elementardiäten an. Wird Sojamilch verwendet, ist auf die Gabe einer kalziumangereicherten Sojamilch zu achten, andernfalls muss Kalzium extra zugeführt werden.

Andere Milcharten, wie Reis-, Hafer-, Mandel- oder Kokosmilch können küchentechnische Alternativen für Kuhmilch sein, sind aber kein guter Kalziumlieferant und stellen ernährungsphysiologisch gesehen keinen Ersatz für Kuhmilch dar.

Die Milch anderer Tierarten (Stute, Ziege, Schaf) wird nur von einigen Kuhmilchallergikern vertragen, da auf Grund der Ähnlichkeit der Eiweiße, Kreuzallergien auftreten können. Kalziumergänzungspräparate sollten nur nach Rücksprache mit dem Arzt genommen werden.

Abschließende Bemerkung

Um eine optimale ausgewogene Ernährung zu erzielen, sollte die kuhmilchfreie Ernährung alle Bestandteile enthalten, die für Wachstum und Entwicklung des Säuglings oder Kleinkindes nötig sind. Bei der Zusammenstellung des Diätplanes sollten Kinderallergologen mit Diätassistentinnen zusammenarbeiten. Es lohnt sich, die Aktualität der Milchallergie etwa alle 12 Monate durch einen Kinderallergologen überprüfen zu lassen. <

*Christiane Binder,
Kinderklinik,
Abt. Päd. Pneumologie und Immunologie,
Universitätsklinikum Charité, Berlin*



IN DEUTSCHLAND

Grundkurs Pädiatrische Allergologie der Arbeitsgemeinschaft allergologisch tätiger Kinderärzte

16./17. Oktober und 20./21. November 1999, Osnabrück

Information: Asthma-Akademie im Kinderhospital, Frau Hesse, Iburger Str. 187, 49082 Osnabrück, Tel. 0541-5602213, Fax 0541-5602110

Kongress der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAI)

20. - 24. Oktober 1999, München

Information: Prof. Dr. Dr. Ring, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein, Biedersteiner Str. 29, 80802 München, Tel. 089-4140-3205, Fax 089-4140-3173

3. Hallerscher Grundkurs für Pädiatrische Allergologie der APPA

Teil I: 23./24. Oktober 1999, Halle/S.

Teil II: 13./14. November 1999, Halle/S.

Leitung/Information: CA Dr. W. Lässig und Dipl.-Med. R. Steiner, Klinik für Kinderheilkunde, Städtisches Krankenhaus Martha-Maria, Halle-Dölau gGmbH, Röntgenstr. 1, 06120 Halle, Tel. 0345-5591484/5591473, Fax 0345-5591485

21. Wochenendseminar der Kinderklinik der TUM

20. November 1999, München

Leitung/Information: Prof. Dr. Dr. B. Pontz, Kinderklinik und Poliklinik der Technischen Universität München, Kölner Platz 1, 80804 München, Fax 089-3068-3954

Allergie gegen Schimmelpilze bei Kindern und Jugendlichen

20. November 1999, Erlangen-Nürnberg

Organisation und Auskunft: Frau A. Kreller, Prof. Dr. Th. Zimmermann, Univ.-Klinik mit Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Loschgstraße 15, 91054 Erlangen, Tel. 09131-8539307, Fax 09131-8533706

Indikation und Durchführung der Hyposensibilisierung – einschließlich Notfallübungen (WAPA)

26./27. November 1999, Schloß Velen, Velen (Westfalen)

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

Grundkurs Pädiatrische Allergologie der AGPAS

Teil I: 27./28. November 1999, Erlangen

Teil II: 4./5. Dezember 1999, Erlangen

Leitung/Information: Dr. D. Bulle, Goldgasse 8, 88212 Ravensburg, Tel. 0751-23750, Fax 0751-17286

3. Auer Pädiatrische Allergologie-Kurs der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Pneumologie und Allergologie e.V. (APPA)

(Grundkurs I und II) am 29. und 30.01.2000 sowie am 04. und 05.03.2000 in Aue.

Anmeldungen an: Priv.-Doz. Dr. med. habil. G. Frey, Chefarzt der Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde am HELIOS Klinikum Aue, 08280 Aue, Schneeberger Str. 98, Tel. 03771-58-3171, Fax 03771-257022.

Information: Dr. Barbara Türk-Kraetzer, Meinardustraße 8, 26122 Oldenburg, Tel. 0441-77450, Fax 0441-7779640

11. Gaißacher Tage

18./19. März 2000, Gaißach b. Bad Tölz

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

22. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie und 3. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin

6. - 8. April 2000, Bochum

Wiss. Leitung: Prof. Dr. Ch. Rieger, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin der Ruhr-Universität, St. Josef-Hospital, Alexandrinenstr. 5, 44791 Bochum, Tel. 0234-5092610/11, Fax 0234-5092612

IM AUSLAND

Aspirin Intolerance and Related Syndromes, a Multidisciplinary Approach

12./13. November 1999, Rom/Italien

Leitung: Prof. G. Patriarca, Rom, Prof. A. Szczeklik, Krakau
Information: O.I.C. srl, via la Marmora, 24, 50121 Florenz, Italien,
Tel. 0039-5550351, Fax 0039-555001912, E-Mail: oic@dada.it

European seminar on: Advances in Pediatric Asthma

24. - 26. November 1999, Rom/Italien

Information: Organizing Secretariat, CpA, Divisione Congressi, Via della Balduina 260, 00136 Roma, Tel. 0039-(0)635402148, Fax 0039-(0)635402151, E-Mail: cpamail@tin.it

4th International Congress on Pediatric Pulmonology

22. - 24. Februar 2000, Nizza/Frankreich

Information: CIPP IV Secretariat '99, Dr. A. Bidart, 19 rue de la Prefecture, 06300 Nice, France, Tel. 0033-(0)493807680, Fax 0033-(0)493805530,
E-Mail: <annie.bidart@wanadoo.fr>

International Congress of Allergology and Clinical Immunology

15. - 20. Oktober 2000, Sydney/Australien

Information: ICACI Sydney 2000 Congress Secretariat:
C/-ICMS Pty. Ltd., Locked Bag Q4002, QVB Post Office NSW 1230,
Australia, Tel. 0061-29290 3366, Fax 0061-29290 2444,
E-Mail: icaci@icms.com.au

Titelthema der
nächsten Ausgabe:

Neue
Asthma-
Medikamente

KÜNSTLER GESUCHT

KÜNSTLER GESUCHT

verlängert
bis
20. November

noch einmal

25 Überraschungspakete
zu gewinnen!



KÜNSTLER GESUCHT



Hallo Kinder!

Malt Ihr gerne? Wenn ja, dann greift zu Euren Stiften – je mehr Farben, desto besser – nehmt ein Blatt Papier (am besten Hochformat DIN A4) und legt los. Malt uns ein Bild zum Thema Allergie. Vielleicht kennt Ihr jemanden, der Heuschnupfen hat oder bei dem juckende Pusteln blühen, wenn er bestimmte Sachen isst, oder jemanden, der keine Pferde oder Katzen streicheln darf, weil er sonst furchtbar niesen muss und sogar einen

Asthmaanfall bekommen kann. Vielleicht seid Ihr ja auch selber Allergiker und sitzt gerade bei Eurem Doktor im Wartezimmer und es ist ziemlich langweilig. Das wäre die Gelegenheit, ein Bild zu malen, bei dem es um Allergien geht. Mitmachen lohnt sich natürlich auch: Wenn Ihr uns Euer kleines Kunstwerk zuschickt, könnt Ihr eins von 25 Überraschungspaketen gewinnen. Die schönsten Bilder kommen außerdem aufs Titelblatt dieser Zeitschrift.



Und so geht's:

Teilnehmen können alle Mädchen und Jungen bis 14 Jahre. Euer Bild sollte ungefähr DIN-A4-Größe haben (bitte nicht größer!) und hochformatig sein. Alles klar? Dann einfach loslegen und ab damit in den Briefkasten. Schickt Euer Bild (es dürfen auch mehrere sein) bis spätestens 20. November 1999 an:

Verlag Wurms & Partner
Pädiatrische Allergologie
Malwettbewerb
Bernrieder Str. 4
82327 Tutzing

Einsendeschluss:
20. November 1999

Der Malwettbewerb wird unterstützt von der PARI GmbH, 82319 Starnberg und der Dr. Beckmann GmbH, 82229 Seefeld.

Die Preise werden unter den Teilnehmern des Malwettbewerbs verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mit Einsendung der Bilder wird dem Verlag das uneingeschränkte Recht zu ihrer Veröffentlichung in der Zeitschrift »Pädiatrische Allergologie in Klinik und Praxis« erteilt. Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir die Bilder nicht zurückschicken können.

