



Allergie + Asthma

aktuell
1.600 m ü. M.

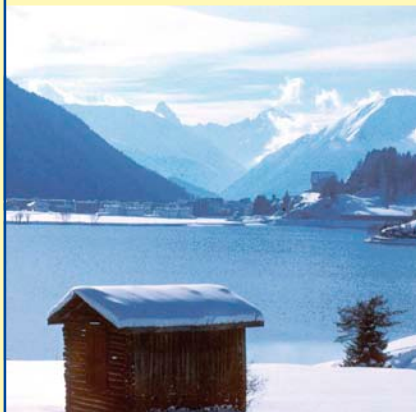


- **EACD-Symposium „Allergology“
vom 4. bis 6. April 2008 in Davos**
- **Ist Dreck gesund?**
PD Dr. Roger Lauener
- **„Aggressive Allergene durch den
globalen Klimawandel“
Wissenschaftliches Symposium 2007**
PD Dr. Günter Menz
- **Therapeutische Frühintervention beim
atopischen Kleinkind – Optionen & Illusionen**
Dr. P. Schupp, Dr. H.-J. Mansfeld
- **Asthmaakademie Davos**
E. Hodapp/Dr. H.-J. Mansfeld

Allergology

EACD Symposium with workshops

April 4th–6th 2008
Hochgebirgsklinik Davos



Early registration appreciated!
Limited number of participants

Program Chair

Prof. Dr. med. J. Chr. Virchow
FRCP, FCCP, FAAAAI

*EACD = European Allergy and Asthma
Center Davos
Europäisches Zentrum für Allergie und
Asthma Davos

EACD-Symposium „Allergology“ vom 4. bis 6. April 2008 in Davos

Das Europäische Asthma- und Allergie Centrum Davos (EACD), welches gemeinsam von der Hochgebirgsklinik Davos und dem Niederländischen Asthma Centrum Davos gegründet wurde, veranstaltet vom 4. bis 6. April 2008 ein Symposium mit dem Titel „Allergology“.

Die Einladung ergeht an deutsche, schweizerische und niederländische Pneumologen mit allergologischem Interesse und pneumologisch-allergologisch orientierte Pädiater.

Vorsitzender des Programmkomitees ist für diese Veranstaltung Herr Prof. Dr. J. Christian Virchow. Es ist ihm gelungen, ein sehr interessantes Programm mit hochkarätigen Referenten zusammenzustellen.

Referentenliste

Prof. Dr. Cezmi A. Akdis • Prof. Dr. Elisabeth H. Bel • Prof. Dr. Zuzana Diamant • Prof. Dr. Roy Gerth van Wijk • PD Dr. Roger Lauener • Prof. Dr. Jan Lötvall • PD Dr. Jörg Kleine-Tebbe • PD Dr. Günter Menz • Prof. Dr. Dr. Johannes Ring • Dr. Thomas Rothe • PD Dr. Carsten Schmidt-Weber • Prof. Dr. J. Christian Virchow • Prof. Dr. Claus Vogelmeier • Dr. Frank Weller • Prof. Dr. med. E. F. M. Wouters

Anmeldung und Information

EACD Büro
c/o Hochgebirgsklinik Davos
Fr. Heike Virchow
Telefon: 00 41 (0) 81 417 31 37
Telefax: 00 41 (0) 81 417 30 34
E-Mail (Anmeldung): heike.virchow@hgk.ch
E-Mail (Information): eacd@hgk.ch



PD Dr. med. Günter Menz

Editorial

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

In dieser Ausgabe der Allergie + Asthma aktuell erläutert der ausgewiesene Spezialist, PD Dr. Roger Lauener, den aktuellen Stand der Hygienehypothese. Der Titel seines Beitrags lautet: „Ist Dreck gesund?“

Ende Oktober veranstalteten wir ein wissenschaftliches Symposium mit Pressekonferenz zum Thema „Aggressive Allergene durch den globalen Klimawandel“. Ich habe Ihnen die Beiträge anhand der Unterlagen der Referenten zusammengefasst. Dr. J. Gröbner und seine Kollegen in Davos haben zweifelsfrei feststellen können, dass nicht die Sonne sondern der Mensch hinter der derzeitigen Erderwärmung steckt. Im Beitrag der Münchener Gruppe (Dr. Möhrenschrager, Prof. Behrendt) werden zumindestens drei Hauptveränderungen bezüglich der Pollensituation aufgezeigt: 1. Zunahme der Pollenzahl über einen längeren Zeitraum, 2. Neue Pollen (Ambrosia), 3. Veränderte Pollen.

Die Asthmaakademie Davos bildet seit Jahren Asthmatrainerinnen und Asthmatrainer aus. E. Hodapp und Dr. H.-J. Mansfeld beschreiben in ihrem Beitrag die Entstehung, die Aufgaben und Ziel der Akademie.

Vom 4.–6. April 2008 wird wieder ein Symposium des Europäischen Centrums für Allergie und Asthma Davos (EACD) an der Hochgebirgsklinik stattfinden. Wir weisen in diesem Heft darauf hin und laden Sie dazu herzlich ein.

Viel Vergnügen bei der Lektüre.

Ihr

PD Dr. med. Günter Menz
Ärztlicher Direktor

Impressum

Herausgeber: Hochgebirgsklinik Davos
CH-7265 Davos • www.hochgebirgsklinik.ch
Servicenummer in Deutschland: 01 80/1 46 36 44 (Ortstarif)
Schriftleitung: PD Dr. med. Günter Menz
Redaktion und Gestaltung: Media Concept GmbH (GPRA)
D-47179 Duisburg • www.mediaconcept.de

Ist Dreck gesund?

Hygienehypothese, aktueller Stand

PD Dr. Roger Lauener – Abteilung Allergologie, Universitäts-Kinderklinik Zürich

In vielen industrialisierten Ländern wurde seit Anfang des 20. Jahrhunderts beobachtet, dass allergische Erkrankungen und Asthma bronchiale bei Kindern rasch und deutlich zugenommen haben. Als mögliche Erklärungen für diesen konsistenten Anstieg werden Veränderungen der Lebens- und Ernährungsgewohnheiten, erhöhte Expositionen gegenüber Umweltfaktoren wie Luftschadstoffen, Tabakrauch oder häuslichen Allergenen diskutiert. Trotz der Vielzahl von unterschiedlich gut belegten Hypothesen ist es bisher nicht möglich, die Ursachen für die Zunahme von allergischen Krankheiten mit Sicherheit zu benennen. Es ist in Anbetracht dieses schnellen Anstiegs dieser Krankheiten aber nahe liegend, dass nebst der genetischen Veranlagung, die bei der Entstehung von Asthma und Allergien eine wichtige Rolle spielt, Umweltfaktoren eine entscheidende Bedeutung zukommt. Es wird heute davon ausgegangen, dass im Sinne einer Gen-Umwelt-Interaktion erst das Zusammenwirken von Umweltfaktoren mit der erblichen Veranlagung zur Krankheit führt.

Die Hygiene-Hypothese

Kinder mit mehreren Geschwistern und Kinder, die früh in ihrem Leben Kinderbetreuungsstätten besuchten, zeigten später ein niedrigeres Risiko, an Asthma bronchiale, Heuschnupfen und aller-

gischer Sensibilisierung zu erkranken gegenüber Kindern, die in dieser Lebensphase weniger Kontakt zu anderen Kindern hatten. Diese Befunde wurden in der so genannten Hygienehypothese verallgemeinert: Wenn das Kind früh im Leben weniger mit bakteriellen oder viralen Krankheitserregern konfrontiert wird, steigt sein Risiko, später an einer Allergie zu leiden. Die diesem Schutz zugrunde liegenden Mechanismen sind noch nicht vollständig erforscht. Eine Möglichkeit ist, dass das Immunsystem vermehrt allergisch antwortet, wenn es zu selten durch Mikroben in der Umwelt stimuliert wird. Solche Mikroben aktivieren die normale, nicht-allergische Immunantwort, indem sie an bestimmte Rezeptoren (Toll-like Rezeptoren) auf der Oberfläche unserer Abwehrzellen binden. Es geht also nicht darum, dass einzelne, besonders gefährliche Infektionen vor Allergien schützen würden; vielmehr ist es die dauernde Auseinandersetzung unseres Immunsystems mit banalen, nicht gefährlichen Mikroben, die wirksam zu sein scheint.



Abbildung 1 (Lauener)

Die bäuerliche Lebensweise als wissenschaftliches Modell

Drei unabhängige epidemiologische Studien aus der Schweiz, Österreich und Deutschland zeigten für Bauernkinder ein reduziertes Vorkommen von Asthma und Allergien gegenüber Nichtbauernkindern aus den gleichen ländlichen Gegenden. Studien aus anderen Teilen Europas, aus Kanada und Australien bestätigten diese Befunde. Diese Resultate wurden als eine Erweiterung der Hygienehypothese angesehen, da das bäuerliche Umfeld besonders reich an Mikroben, wie Bakterien und Pilzen, ist.

Umwelt-Exposition gegenüber Mikroben

Tatsächlich ergaben Messungen im Matratzenstaub bei Bauernkindern deutlich höhere Konzentrationen von Bakterienbestandteilen im Vergleich zu Matratzenstäuben von Nichtbauernkindern (konkret gemessen wurde die Konzentration an Endotoxin, einem Bestandteil gram-negativer Bakterien). Die Kinder, in deren Matratzen ein besonders hoher Gehalt an Bakterienbestandteilen gemessen wurde, litten deutlich weniger an Heuschnupfen und allergischem Asthma. Zudem konnten wir zeigen, dass Blutzellen von Bauernkindern im Vergleich zu Nichtbauernkindern mehr Eiweißstoffe aufweisen, mit deren Hilfe sie Bakterienbestandteile erkennen können (Toll-like Rezeptor 2 und 4, CD14); das Immunsystem dieser Kinder hat also auf die vermehrte Auseinandersetzung mit Bakterien und anderen Mikroben reagiert, ohne dass diese Kinder deswegen vermehrt an Infektionen erkrankt wären.

Es ist wichtig, in welchem Alter die Kinder der Bauernhofumgebung ausgesetzt sind

Kinder die im ersten Lebensjahr bereits in einen Stall genommen wurden, waren am besten vor

Asthma und Allergien geschützt. Unseren aktuellen Forschungsarbeiten zufolge ist dieser Schutz sogar noch besser, wenn die Mütter bereits während der Schwangerschaft im Stall gearbeitet haben. Diese Kinder zeigten ebenfalls Veränderungen in ihrem Immunsystem. Anscheinend wird das Immunsystem der Kinder bereits während der Schwangerschaft durch die Umwelt, in der ihre Mütter leben, geprägt.

Milch direkt vom Bauernhof

In einer großen europäischen Studie (PARSIFAL Studie, mit über 14.000 Kindern zwischen 5 und 13 Jahren aus fünf europäischen Ländern) wurde gezeigt, dass 30 Prozent weniger Schulkinder an Asthma und über 40 Prozent weniger an Heuschnupfen erkranken, wenn sie vor dem ersten Geburtstag Milch direkt vom Bauernhof tranken. Eine mögliche Erklärung dieses Schutzeffektes der Bauernmilch ist die bekannte höhere Belastung von Rohmilch mit Mikroorganismen. Gegen diese Hypothese spricht allerdings, dass es in den Analysen keinen Unterschied machte, ob die Bauernmilch abgekocht konsumiert wurde oder nicht. Zudem zeigten andere Produkte, die direkt über einen Bauernhof eingekauft oder selber produziert werden (zum Beispiel Gemüse, Früchte, Yoghurt) keinen Schutzeffekt. Diskutiert und untersucht werden jetzt auch andere Milchkomponenten wie der Gehalt an Omega-3-Fettsäuren oder Verfahrenstechniken wie das Homogenisieren der Milch.

Perspektiven für vorbeugende Maßnahmen?

Sollen wir allen Familien empfehlen, auf einen Bauernhof umzuziehen? Eine Kuh zu halten, oder doch wenigstens den Säuglingen Kuhmilch direkt aus dem Stall zu trinken geben? Soweit sind wir

nicht: wir verstehen zur Zeit noch viel zu wenig, welche Faktoren auf einem Bauernhof Schutz vor Allergien vermitteln. „Dreck“ enthält nicht nur vor Allergien schützende Substanzen und gesundheitsfördernde Mikroben, sondern auch potentiell



Abbildung 2 (Lauener)

gefährliche Infektionserreger. Die Kinder früh im Leben vor bestimmten Faktoren wie z.B. Milben zu schützen, hat durchaus auch positive Effekte. Kuhmilch ist nicht auf den Verdauungsapparat des menschlichen Säuglings ausgerichtet und in roher Form nicht nur ungeeignet, sondern auch gefährlich für die Säuglingsernährung. Die aktuellen Forschungsanstrengungen zielen darauf ab, genauer zu verstehen, welche Bestandteile in der Umwelt den Schutz vor Allergien vermitteln und in welchem Alter wir sie den Kindern geben. Ebenso wäre es ein fataler Irrtum, aus der Hygienehypothese zu schließen, dass Impfungen die Entstehung von Allergien begünstigen. Verschiedene Studien haben das Gegenteil gezeigt: Impfungen sind gerade für das Kind mit Allergien oder Asthma besonders wichtig.

„Aggressive Allergene durch den globalen Klimawandel“ Wissenschaftliches Symposium 2007

PD Dr. Günter Menz – Ärztlicher Direktor an der Hochgebirgsklinik Davos

Im Folgenden werden die einzelnen Beiträge o.g. Veranstaltung anhand der Unterlagen der Autoren zusammenfassend dargestellt.

Die Veranstaltung hatte eine spannende Dramaturgie, begann sie doch mit den Ausführungen des Physikers Dr. Julian Gröbner vom Physikalisch Meteorologischen Observatorium und World Ra-

diation Center, Davos, über die Rolle der Sonne bei Klimawandel und Erderwärmung, um dann im Beitrag von Dr. med. Matthias Möhrensclager und Frau Prof. Dr. med. Heidrun Behrendt vom Zentrum für Allergie und Umwelt (ZAUM) und Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein, TU München, neue Herausforderungen für die Allergologie zu beleuchten.

Der Beitrag von PD Dr. Roger Lauener über die Hygienehypothese ist in diesem Heft gesondert abgehandelt.

Klimawandel und Erderwärmung: Welche Rolle spielt die Sonne?

Dr. Julian Gröbner –

Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos und Weltstrahlungszentrum

Das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos wurde vor genau 100 Jahren ins Leben gerufen, um den Einfluss der Sonnenstrahlung auf Mensch und Klima zu untersuchen. 1971 ernannte die Weltmeteorologische Organisation das Institut zum Weltstrahlungszentrum. Auf sehr langen Zeitskalen (Eiszeiten) ist ein natürlicher Einfluss auf das Klima aufgrund von Erdbahnschwankungen klar nachzuweisen.

Heute ist man der Meinung, dass auch kleine Änderungen in der von der Sonne ausgestrahlten Energie das Klima der Erde beeinflussen. Der Einfluss der Sonnenstrahlung auf das Erdklima wurde anhand von Satellitenexperimenten über die letzten 20 Jahre untersucht. Die Messungen konnten belegen, dass die Sonneneinstrahlung leichten zyklischen Schwankungen unterliegt, im Durchschnitt jedoch eher abgenommen hat, während die Temperatur im gleichen Zeitraum stark anstieg. Dies lässt nur folgenden Schluss zu: Nicht die Sonne, sondern der Mensch steckt hinter der derzeitigen Erderwärmung.

Pollen, Klimawandel und Allergien – Neue Herausforderungen

Dr. Matthias Möhrensclager/Prof. Heidrun Behrendt, München

Allergien erweisen sich als bedeutsame Herausforderung für das Gesundheitssystem in zahlreichen Ländern dieser Welt durch ansteigende Inzidenz-

zahlen für Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis (allergische Rhinoconjunctivitis, Asthma bronchiale, atopisches Ekzem).

Erklärungsmodelle für die ansteigenden Prävalenzzahlen beinhalten einerseits den Verlust schützender Faktoren (z. B. frühe Immunstimulierung durch Infektionserkrankungen) sowie andererseits allergieverstärkende Faktoren wie Innenraumbelastung durch Zigarettenrauch, Abgase durch Verkehrsmittel.

In den letzten Jahrzehnten gab es zumindest drei Hauptveränderungen in Hinblick auf die Pollenexposition:

1. Zunahme der Pollenzahl über einen längeren Zeitraum
2. Neue Pollen (z. B. *Ambrosia artemisiifolia*)
3. Veränderte Pollen: Umwelteinflüsse können eine Veränderung der Oberflächenstruktur der Pollen bewirken, was deren allergene Potenz modifizieren kann

Pollen fungieren offenbar nicht nur als Allergenträger, sondern produzieren selbst bioaktive proinflammatorische Lipide, sogenannte Pollen-assoziierte Lipidmediatoren („PALMs“), welche an der Bereitstellung von immunkompetenten Zellen in der frühen Phase der allergologischen Reaktion beteiligt sind. Für eine Untergruppierung der PALMs, (sog. Phytoprostane) konnte gezeigt werden, dass diese den Wechsel von einer TH1-Antwort auf eine TH2-Antwort bei dendritischen Zellen nach Allergenkontakt verstärken.

Seitdem die globale Erwärmung mit den bekannten Folgen für das Klima weniger Fiktion als wissenschaftlich bewiesene Realität darstellt, müssen Allergologen eine Exposition ihrer Patienten mit neuen oder veränderten bekannten oder einer erhöhten Konzentration an bekann-

Ambrosia artemisiifolia L. (Ragweed)
 Synonym: *A. elatior* L. = Aufrechtes Traubenkraut



Ein aus Nordamerika eingeschlepptes, leicht verwilderndes Kraut, dessen Blütenstaub (=Pollen) starke Allergien auslösen kann.

- Familie Asteraceae
- Einjähriges Kraut, 20-120 cm hoch
- Starkes Ausbreitungspotential
- Einzelne Pflanze bildet 3 000 bis 60 000 Samen, die bis zu 40 Jahren keimfähig bleiben
- Einzelne Pflanze emittiert bis zu 1 Milliarde Pollen
- Blütezeit: August, September

→ Spätsommer- RCA/Asthma

Abbildung 1 (Behrendt)

ten, veränderten bekannten oder gar neuen Pollen bedenken. Sinnvolle Präventionsprogramme müssen sowohl die Allergenexposition zuhause, als auch außerhalb des Wohnorts berücksichtigen.

Einschleppungswege für Ambrosia

Wichtigste Einbringungswege

- Futtermittel, insbes. Vogelfutter
- Saatgut (z.B. Blumenmischungen, Wildacker-saatgut, Ansaatmischungen o.ä.)



Wichtigste Ausbreitungswege

- Verfrachtung von kontaminiertem Erdmaterial (z.B. bei Baumaßnahmen)
- Fahrzeuge (Kfz, landwirtsch. Maschinen, Mähfahrzeuge)



Abbildung 2 (Behrendt)

Asthma bronchiale bei Kindern – Optionen und Illusionen therapeutischer Frühintervention

Dr. Hans-Joachim Mansfeld – Chefarzt Allergieklinik – Zentrum für Kinder und Jugendliche an der Hochgebirgsklinik Davos

Atopische Erkrankungen treten aufgrund ihrer genetischen Determination nicht nur in familiärer Häufung auf, sondern können den persönlichen Lebensweg eines Betroffenen vom Kindes- über das Jugend- bis zum Erwachsenenalter entscheidend prägen. Persönlichkeitsentwicklung, körperliche Leistungsfähigkeit, physische und psychische Belastbarkeit, schulische und berufliche Qualifikationsmöglichkeiten, schließlich Lebensqualität in weitestem Sinne können in unterschiedlicher Intensität temporär oder dauerhaft nachteilig beeinflusst werden.

Bereits während der ersten Lebensjahre eines atopischen Kindes werden offenbar Entstehung und Verlauf asthmatischer Atemwegserkrankungen wesentlich geprägt. Während der ersten Lebensjahre können sich Prävention und Prophylaxe als höchst effizient erweisen sowie prognostisch entscheidende Weichenstellungen über Notwendigkeit medikamentöser therapeutischer Frühintervention erfolgen. In der Allergieklinik Davos erfahren alle unter der Diagnose „Atopisches Ekzem“ eingewiesenen Kinder eine subtile anamnestische, klinische, allergologische und lungenfunktionelle Atemwegsdiagnostik, welche in zwei Drittel aller Fälle Hinweise auf eine drohende, sich entwickelnde bzw. bereits bestehende, überwiegend nicht bekannte obstruktive Atemwegserkrankung ergibt.

Neben frühzeitiger Diagnostik erwähnter obstruktiver Atemwegssymptome scheint eine frühzeitige Unterscheidung zwischen rezidivierender obstruktiver Bronchitis (ROB) sowie beginnendem allergischen Asthma bronchiale therapeutisch von eminenter Bedeutung. Für das sich unter zunächst ähnlichen klinischen Symptomen wie bei ROB entwickelnde allergische Asthma des atopischen Kleinkindes gilt eine rechtzeitige und langfristig regelmäßige therapeutische Intervention mit antiinflammatorisch wirkenden inhalativen Corticosteroiden (ICS) als Notwendigkeit, um

eine dauerhaft ausreichende Krankheitskontrolle sowie Vermeidung bzw. Minimierung irreversibler Lungenfunktionsverluste zu sichern.

Asthma bronchiale – Was bringt die Behandlung im Hochgebirge? – Die aktuelle Datenlage

Dr. Thomas Rothe – Co-Chefarzt, Klinik für Pneumologie/Allergologie an der Hochgebirgsklinik Davos

Von den erwachsenen Asthmapatienten leiden zwei Drittel an einem allergischen Asthma, bei

Therapeutische Frühintervention beim atopischen Kleinkind – Optionen & Illusionen –

Dr. P. Schupp, Dr. H.-J. Mansfeld

Material und Methoden:

In einer PC-gestützten Erhebung untersuchten wir retrospektiv Daten von 128 Patienten mit atopischer Dermatitis, die 2006 in der Allergieklinik Davos behandelt wurden. Ziel der Untersuchung war die vergleichende Charakterisierung der beiden Kollektive (AD und AD + Asthma neu) in der Hoffnung, Risikofaktoren für die Entwicklung eines frühkindlichen Asthma bronchiale herausarbeiten zu können.

Ergebnisse:

Die Patienten waren sowohl hinsichtlich Geschlecht (68 M/ 60 W) und Alter (Ø M 5,25 J./ Ø W 6,15 J.) vergleichbar. 39 Patienten (30,4%) hatten ein bekanntes Asthma. Im Gegensatz zu den 71 Patienten (55,5%) bei denen nach Anamnese und Befunden kein Asthma diagnostiziert werden konnte, erfüllten 18 Neurodermitiker (14,1%) die Kriterien einer obstruktiven Atemwegserkrankung. (Abbildung 1)

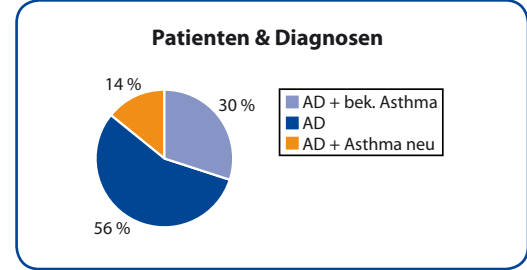


Abbildung 1

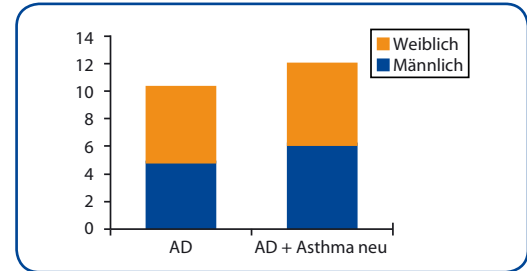


Abbildung 2

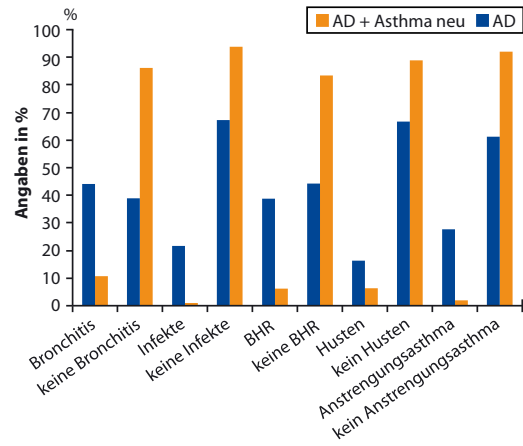


Abbildung 3

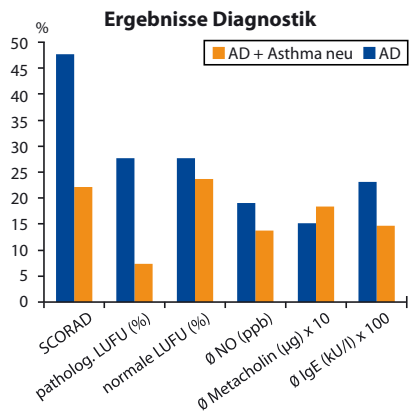


Abbildung 4

Bei den Kollektiven „AD“ und „AD + Asthma neu“ zeigte sich eine ausgeglichene Alters- und Geschlechtsverteilung. (Abbildung 2)

In detaillierten Anamnesegesprächen wurden die Eltern nach den klinischen Merkmalen eines beginnenden obstruktiven Atemwegsleiden befragt (Abbildung 3):

- Rezidivierende obstruktive Bronchitiden
- > 5 Infekte der oberen Atemwege
- Hinweise für bronchiale Hyperreagibilität (bei Kälte, Nässe, Rauchexposition)
- Nächtliches Husten (infektunabhängig)
- Giemen bei körperlicher Belastung

In der Gruppe „AD + Asthma neu“ war deutlich häufiger eine positive Anamnese zu erheben. Allerdings hatten im gleichen Kollektiv bis zu 2/3 aller Befragten keine Auffälligkeiten bemerkt.

In der allergologischen- und Lungenfunktionsdiagnostik zeigte sich folgendes Bild: (Abbildung 4)

Bei den „asthmatischen“ Neurodermitikern finden sich zu fast gleichen Teilen normale und pathologische Lungenfunktionsbefunde. Exhalative NO-Werte, das Ausmaß der bronchialen Hyperreagibilität (gemessen an der maximal inhalierbaren Metacholingesamtdosis) und Gesamt-IgE sind in beiden Gruppen ungefähr gleich. Einzig der SCORAD als Maß für die Schwere der Hauterkrankung ist in der Gruppe „AD + Asthma neu“ deutlich höher.

Kommentar

Bei 14% des Gesamtkollektivs, bzw. bei ca. 20% (18/89) der Patienten mit AD als einziger Aufnahmediagnose, konnte ein Asthma bronchiale bzw. eine obstruktive Atemwegserkrankung festgestellt werden. Bei vergleichbarer Alters- und Geschlechterverteilung waren die anamnestischen Angaben (Abbildung 3) allein nicht ausreichend für die Diagnosestellung, da bei bis zu 60% der Fälle die erfragten Symptome nicht beobachtet bzw. nicht wahrgenommen wurden. Auch die diagnostischen Ergebnisse erlaubten keine klare Trennung zwischen AD und AD mit Asthma. Einzig die Schwere der AD gemessen am SCORAD war bei Patienten mit Asthma deutlich höher als in der Vergleichsgruppe.

Die frühzeitige Diagnose eines Asthma bronchiale gelingt nur unter Berücksichtigung der anamnestischen Angaben und einer differenzierten lungenfunktionellen Diagnostik. Von besonderer Bedeutung ist dabei möglicherweise das gleichzeitige Vorhandensein verschiedener Symptome, ein erhöhtes Gesamt-IgE sowie die Schwere der Hauterkrankung an sich.

Korrespondenzadresse:

Hochgebirgsklinik Davos
 Allergieklinik Zentrum für Kinder und Jugendliche
 Herman-Buchard-Str. 1
 CH-7265 Davos Wolfgang
 Tel.: 0041 (0) 81 417 19 00
 Fax.: 0041 (0) 81 417 30 37

Kindern ist es der überwiegende Anteil. Daher sind Maßnahmen der Allergenkarenz und -reduktion in der häuslichen Umgebung für das nicht-medikamentöse Management der Erkrankungen von großer Bedeutung. Eine möglichst allergenarme, am besten allergenfreie Umgebungssituation sollte für die wohnortferne Rehabilitation von Asthmapatienten immer angestrebt werden und unterstützt die optimale Effektivität der Maßnahme wesentlich.

Für die Situation der Behandlung im Hochgebirge wurde die bestehende Datenlage in neueren Übersichten zusammengefasst.^(1a, 1b) Die dargestellte Datenlage unterstützt die oben gemachte Aussage.

Im europäischen Hochgebirge (Alpen) besteht regional und höhenabhängig eine vollständige Hausstaubmilbenfreiheit (perenniale Allergene) und eine deutlich niedrigere Konzentration an saisonalen Allergenen (Pollen, Schimmelpilze) sowie eine sehr verkürzte Saison für diese Allergene. Mehrere Studien zeigten eine relevante Reduktion von verschiedenen Markern der Atemwegsinflammation wie exhalierendes Stickstoffoxid (FENO)⁽²⁾, eosinophile Leukozyten in Blut und Sputum, ECP und Aktivierungsmarker für T-Lymphozyten.⁽³⁾

Gleichzeitig wurde eine Verbesserung der Lungenfunktion⁽⁴⁾ und eine Verminderung der bronchialen Hyperreagibilität⁽⁵⁾ gezeigt. Eine neuere holländische Studie mit einer Kontrollgruppe im Flachland zeigte, dass eine kurze Periode der rigorosen Allergenkarenz im Hochgebirge zu einer Verbesserung des Asthmas führte, welche festgestellt werden konnte anhand der klinischen Parameter, anhand des Rückgangs von

Labormarkern wie bronchiale Hyperreagibilität oder Leukotrien E4 im Urin.⁽⁶⁾

Das Fazit einer Metaanalyse lautet: „Die hier zusammenfassend dargestellten Studien sprechen dafür, dass günstige Wirkungen des Hochgebirgsklimas sowohl bei allergischem, als auch bei intrinsischem, steroidpflichtigem Asthma eintreten, zusätzlich zur Pharmakotherapie wie am Heimatort.^(1a)

Literatur:

- 1a) Schultze-Werninghaus, *Chem Immunol Allergy* 2006
- 1b) Menz, *Exp Rev Respir Med* 2007
- 2) Karagiannidis et al., *Scand J Immunol* 2006
- 3) van Velzen et al., *Thorax* 1996; Boner et al., *Clin Exp Allergy* 1993; Boner et al., *Allergy* 1993; Simon et al., *Pediatr Pulmo nol* 1994; Virchow et al., *J Allergy Clin Immunol* 1994
- 4) Simon et al., *Pediatr Pulmonol* 1994; Virchow et al., *J Allergy Clin Immunol* 1994
- 5) Benckhuijsen et al., *Pediatr Pulmonol* 1996
- 6) Grootendorst et al., *Clin Exp Allergy* 2001

Asthmaakademie Davos

Mit dem Ziel ganzheitlicher Betreuung atemwegeskranker Kinder und Jugendlicher wurde 1981 die „Abteilung Pädiatrische Pneumologie“ eröffnet. Schnell wurde klar, dass erreichte Erfolge in der medizinischen Behandlung und der psychosozialen Betreuung in Davos ganz wesentlich davon abhängen, was Eltern und Kinder nach dem Aufenthalt zu Hause weiterhin tun. Kinder, Jugendliche und ihre Familien sollten überzeugt werden, auch zu Hause bestehende Auslöse- und Belastungsfaktoren weitestgehend zu vermeiden, die begonnene Behandlung fortzusetzen und mit Hilfe einer Peak-flow-Meterkontrolle bei Verschlechterung rasch zu reagieren.

In diesem Rahmen mussten zunächst Eltern wie Kinder in die Lage versetzt werden, die Erkrankung und deren Behandlung zu verstehen und zu akzeptieren. Ein Schulungsprogramm wurde entwickelt und evaluiert. Die zu diesem Zweck gegründete Asthmaakademie Davos bietet jährlich zwei Asthmatrainerseminare, ganzjährig die

Möglichkeit zu Hospitation und Supervision an. Die Ausbildung zu Asthmatrainerinnen und Asthmatrainern erfolgt im Rahmen eines von der AG Asthmaschulung festgelegten Curriculums nach gleichen Qualitätsstandards in Form einer Hospitation an einer kompletten Schulung, einem 40stündigen Theorie-seminar und einer Supervision über zwei Schulungsthemen.

Asthmaschulung ist eine interdisziplinäre pädagogische und psychologische Maßnahme mit medizinischen Inhalten. An ihr beteiligt sind zumindest ein Kinderarzt, ein Pädagoge oder Psychologe und ein Sporttherapeut oder Physiotherapeut. Die Schulung umfasst 18 Schuleinheiten für Kinder und Jugendliche und 12 Schuleinheiten für Eltern. Die Asthmaschulung erfolgt in dieser Form immer in der Gruppe, um deren Ressourcen nutzen zu können.

Das nächste Asthmatrainerseminar findet vom 11.–15.02.2008 im attraktiven Davoser Winter statt.

Für die Ausbildung zum Asthmatrainer sind zugelassen:

- Kinderärzte & Ärzte mit 2jähriger Berufserfahrung in der Behandlung asthma- und allergiekranker Kinder
- Psychologen & Pädagogen mit einjähriger Berufserfahrung mit kranken Kindern und Jugendlichen
- Sport- und Physiotherapeuten mit einjähriger Berufserfahrung mit asthmakranken Kindern
- Kinderkrankenschwestern, -pfleger und Arzthelferinnen mit mindestens einjähriger Berufserfahrung mit asthma- und allergiekranken Kindern
- Lehrer (abgeschlossenes Hochschulstudium) und Erzieher mit einjähriger Berufserfahrung in der Rehabilitation chronisch kranker Kinder