



Werden Asthma und andere allergische Erkrankungen häufiger?

Daten aus den Schuleingangsuntersuchungen in Bayern

André Michael Toschke, Rüdiger von Kries

Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin, Ludwig Maximilians-Universität München

Zusammenfassung

In den 90er Jahren wurden Zunahmen von Asthma und allergischen Erkrankungen im Kindesalter auch in Deutschland berichtet. Um den derzeitigen Trend beurteilen zu können, wurden zusätzliche Daten zur Schuleingangsuntersuchung über Asthma und allergische Erkrankungen in Bayern von 1997 bis 2003 ausgewertet. Hierbei zeigte sich, daß die Arzt diagnose Asthma fast doppelt so häufig gestellt wurde, aber nur mit einem diskreten Anstieg der Prävalenz von Asthma-Symptomen zusammenhing, während die Prävalenz der Arzt diagnose Heuschnupfen und der Heuschnupfensymptome weitgehend konstant blieben. Bei der Arzt diagnose Neurodermitis bzw. des Symptoms „juckender Hautausschlag über 6 Monate in den letzten 12 Monaten“ war ein Trend zur Abnahme erkennbar. Die Zunahme ärztlicher Diagnosen von Asthma reflektiert wahrscheinlich eine durchaus gewünschte Verbesserung der Diagnostik.

Schlüsselwörter: Epidemiologie - ISAAC - Querschnittsstudie - Zeitreihe.

Summary

A number of studies reported an increasing prevalence of asthma and allergic diseases in the nineties. To assess the current trend of asthma and allergic diseases we analysed data on Bavarian (German) children from a supplementary survey performed in relation to the school entry health examinations 1997-2003. While asthma was diagnosed almost twice as often by doctors, asthma related symptoms, rhinitis, rhinoconjunctivitis and related symptoms stayed at a constant level and diagnosis of eczema and eczema related symptoms were decreasing. This might reflect improved diagnosis of asthma.

Keywords: epidemiology - ISAAC - cross-sectional survey - time series.

Einleitung

Um Prävalenzen verschiedener allergischer Erkrankungen im zeitlichen Verlauf oder zwischen verschiedenen Regionen vergleichen zu können, sind standardisierte Methoden und Erhebungsinstrumente notwendig. Aus diesem Grund wurde in den 90er Jahren das ISAAC-Instrument (Internatio-

nal Study on Asthma and Allergies in Childhood) entwickelt und die ISAAC-Studie begonnen [3,7]. Das ISAAC-Instrument beinhaltet unter anderem Fragen zu ärztlichen Diagnosen wie Heuschnupfen, Neurodermitis, Asthma und asthmatischer/spastischer/obstruktiver Bronchitis, aber auch Fragen zu Symptomen wie pfeifenden/

keuchenden Geräuschen im Brustkorb, Niesanfällen und juckenden Hautausschlägen. Die Fragen sind für Kinder in zwei Altersstufen entwickelt worden, für 6 bis 7jährige Kinder und für 13 bis 14jährige Kinder. Nach der Wende konnte zwischen 1991 und 1996 ein Anstieg der Prävalenz von Heuschnupfen und atopi-



Tab. 1: ISAAC-Fragen, die in den bayerischen Schuleingangsuntersuchungen eingesetzt wurden

Fragen zu Symptomen

- Hatte Ihr Kind in den letzten 12 Monaten beim Atmen pfeifende oder keuchende Geräusche im Brustkorb? (nein/ja)
- Hatte Ihr Kind in den letzten 12 Monaten Niesanfalle oder eine verstopfte oder juckende Nase, obwohl es nicht erkältet war? (nein/ja)
- gleichzeitig mit juckenden oder tränenden Augen? (nein/ja)
- Hatte Ihr Kind in den letzten 12 Monaten einen juckenden Hautausschlag, der stärker oder schwächer über mindestens 6 Monate auftrat? (nein/ja)

Fragen zu ärztlichen Diagnosen

- Ist von einem Arzt schon einmal ein Heuschnupfen festgestellt worden? (nein/ja)
- Ist von einem Arzt schon einmal Neurodermitis (atopisches Ekzem, endogenes Ekzem, atopische Dermatitis) festgestellt worden? (nein/ja)
- Ist von einem Arzt schon einmal Asthma festgestellt worden? (nein/einmal/mehrmals)
- Ist von einem Arzt schon einmal asthmatische, spastische oder obstruktive Bronchitis festgestellt worden? (nein/einmal/mehrmals)



Etwa jedes 20. Kind im Vorschulalter hatte typische Symptome von Heuschnupfen.

schen Erkrankungen in Leipzig beobachtet werden [9], sowie von 1994/1995 bis 1999/2000 in Münster [5]. Um den derzeitigen Trend beurteilen zu können, wurde im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung in Bayern die Prävalenz von Asthma und

anderen atopischen Erkrankungen an n=8506 Kindern im Alter von 5 bis 6 Jahren mit einem Teil der standardisierten ISAAC-Fragen (Tabelle 1) erfaßt. Einbezogen waren die Gesundheitsämter Ingolstadt, Augsburg, Günzburg, Schwandorf, Ostallgäu

und Miesbach (für 2002/2003) bzw. für 1997 und 1998 Gesundheitsämter in vorwiegend ländlichen Gegenden.

Tab. 2: Prävalenzen von Symptomen und ärztlichen Diagnosen bei n = 8506 Kindern zum Themenkomplex Asthma/Allergien in den Untersuchungsämtern (2002/2003)

Symptom/Diagnose	Prävalenz %	(95% KI)	fehlende Angaben %
Ärztliche Diagnose			
Heuschnupfen	4,9	(4,4-5,3)	3,6
Neurodermitis	13,2	(12,5-13,9)	3,9
Asthma	3,6	(3,2-4,0)	3,5
asthmatische/spastische/obstruktive Bronchitis	15,3	(14,5-16,0)	4,3
Asthma oder mehrmals asthmatische/ spastische/ obstruktive Bronchitis	9,2	(8,6-9,8)	3,3
Symptome in den letzten 12 Monaten			
pfeifende/keuchende Geräusche im Brustkorb	9,3	(8,7-9,9)	3,3
Niesanfalle/verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung mit Augenbeteiligung*	11,8	(11,1-12,5)	4,0
juckender Hautausschlag >6 Monate	5,4	(4,9-5,9)	—*
	4,4	(4,0-4,9)	3,5

* die Frage wurde nur bei vorliegenden Niesanfällen in den letzten 12 Monaten beantwortet

Tab. 3: Vergleich der Prävalenzen 1997, 1998 und 2003 für verschiedene Diagnosen und Symptome aus dem Feld Asthma/Allergie in den jeweiligen bayerischen Untersuchungsämtern

Symptom/Diagnose	Prävalenz 1997 % (95% KI)	Prävalenz 1998 % (95% KI)	Prävalenz 2003 % (95% KI)
Ärztliche Diagnose			
Heuschnupfen	4,4 (4,0-4,8)	3,9 (3,6-4,2)	4,9 (4,4-5,3)
Neurodermitis	14,6 (13,9-15,3)	15,1 (14,5-15,7)	13,2 (12,5-13,9)
Asthma	2,0 (1,7-2,3)	2,1 (1,8-2,3)	3,6 (3,2-4,0)
asthmatische/spastische/obstruktive Bronchitis	—	—	15,3 (14,5-16,0)
Asthma <i>oder</i> mehrmals asthmatische/ spastische/obstruktive Bronchitis	5,7 (5,2-6,2)	6,6 (6,2-7,0)	9,2 (8,6-9,8)
Symptome in den letzten 12 Monaten			
pfeifende/keuchende Geräusche im Brustkorb	7,5 (7,0-8,0)	9,0 (8,5-9,5)	9,3 (8,7-9,9)
Niesanfälle/verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung	9,8 (9,2-10,4)	8,8 (8,4-9,3)	11,8 (11,1-12,5)
mit Augenbeteiligung*	4,9 (4,5-5,3)	4,2 (3,9-4,6)	5,4 (4,9-5,9)
juckender Hautausschlag >6 Monate	7,5 (7,0-8,0)	8,2 (7,8-8,7)	4,4 (4,0-4,9)

*die Frage wurde nur bei vorliegenden Niesanfällen in den letzten 12 Monaten beantwortet



Tab. 4: Vergleich der Prävalenzen für 1997 und 2003 verschiedener Diagnosen und Symptome aus dem Feld Asthma/Allergie im Gesundheitsamt Schwandorf

Symptom/Diagnose	Prävalenz 1997 (%) (95% KI)	fehlende Angaben (%)	Prävalenz 2003 (%) (95% KI)	fehlende Angaben (%)
Ärztliche Diagnose				
Heuschnupfen	4,3 (3,3-5,5)	1,8	5,4 (4,0-7,0)	3,5
Neurodermitis	15,1 (13,2-17,1)	2,5	13,3 (11,2-15,6)	4,0
Asthma	2,4 (1,7-3,4)	2,9	4,0 (2,9-5,5)	3,3
asthmatische/spastische/obstruktive Bronchitis	—	—	16,8 (14,5-19,3)	4,8
Asthma oder mehrmals asthmatische/spastische/obstruktive Bronchitis	6,5 (5,2-7,9)	2,9	11,5 (9,5-13,7)	3,2
Symptome in den letzten 12 Monaten				
pfeifende/keuchende Geräusche im Brustkorb	7,2 (5,9-8,7)	2,5	7,7 (6,1-9,5)	3,3
Niesanfälle/verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung	10,6 (9,0-12,3)	1,6	13,7 (11,6-16,0)	3,8
mit Augenbeteiligung	4,8 (3,7-6,0)	—*	5,8 (4,4-7,5)	—*
juckender Hautausschlag > 6 Monate	7,5 (6,2-9,0)	1,5	4,9 (3,6-6,4)	3,2

* die Frage wurde nur bei vorliegenden Niesanfällen in den letzten 12 Monaten beantwortet

Ergebnisse

Die häufigste ärztlich gestellte Diagnose aus dem asthmatischen/allergischen Komplex war Bronchitis (asthmatische, spastische oder obstruktive), gefolgt von Neurodermitis, Heuschnupfen und Asthma (Tabelle 2). Bei den Symptomen wurden Niesanfälle bzw. eine verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung am häufigsten beobachtet, vor pfeifenden, keuchenden Geräuschen im Brustkorb und juckenden Hautausschlägen (Tab. 2).

Vergleich mit früheren Erhebungen

Der Vergleich mit früheren Erhebungen ist nur mit Einschränkungen aussagefähig: Es handelt sich um unterschiedliche Landkreise, so daß neben zeitlichen Trends auch regionale Unterschiede die Zahlen beeinflussen. Daneben ist zu berücksichtigen, daß es sich um freiwillige Erhebungen - zwar mit Rücklaufquoten von um 80 Prozent - handelt, so daß Verzerrungen durch „non Response“ denkbar

sind. Bei der Interpretation des Vergleichs zu den Schuleingangsuntersuchungen 1997 und 1998, die in vorwiegend ländlichen Untersuchungsämtern durchgeführt wurden, müssen diese Limitationen berücksichtigt werden. Es zeigte sich eine Zunahme der ärztlichen Diagnose Asthma bzw. „Asthma oder mehrmaliges Auftreten einer asthmatischen/spastischen/obstruktiven Bronchitis“ sowie eine Zunahme beim Symptom „Niesanfälle/verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung“, während „Niesanfälle/verstopfte, juckende Nase ohne Erkältung mit Augenbeteiligung“ konstant blieb (Tabelle 3).

Wesentliches für die Praxis . . .

- Die Diagnose Asthma wird häufiger gestellt, dies reflektiert wahrscheinlich eine bessere Diagnostik und nicht eine Zunahme der Symptomprävalenz.
- Die Prävalenz von Heuschnupfen und Neurodermitis scheint nicht weiter zuzunehmen.

1997 und 2003: ein direkter Vergleich

Aus einem Gesundheitsamt lagen Daten zu zwei Zeitpunkten vor, so daß ein direkter Vergleich möglich war.

Während in Schwandorf allerdings 1997 Daten zu n=1.406 Kindern auswertbar waren, waren es 2003 nur n=966 Kinder bei vergleichbaren Rücklaufquoten (83% vs. 82%). Diese deutlich verminderte Untersuchungsanzahl ist nicht nur Folge eines Geburtenrückgangs, sondern reflektiert einen Ausfall an Untersuchungen wegen Personalmangels im Gesundheitsamt Schwandorf. Da der Ausfall der Untersuchungen organisatorisch bedingt und somit unabhängig von der Prävalenz der Zielkrankheiten war, kann der Vergleich der Prävalenzen zwischen 1997 und 2003 trotzdem als valide angesehen werden.

In Tabelle 4 ist zu erkennen, daß die Prävalenz für Heuschnupfen, Neurodermitis und pfeifende Geräusche im Brustkorb konstant geblieben ist. Während es bei den juckenden Hautausschlägen > 6 Monate zu einer Abnahme kam, ließ sich bei den Diagnosen von Asthma und „Asthma oder mehrmals asthmatische/spastische/obstruktive Bronchitis“ eine deutliche Zunahme beobachten. Ähnliche Zunahmen sind international Mitte der 90er Jahre berichtet worden [1,8]. Dies steht jedoch im Gegensatz zu einer praktisch konstanten Prävalenz von Asthmasymptomen wie pfeifenden und keuchenden Geräuschen im Brustkorb.

Ursachen der vermehrten ärztlichen Diagnose Asthma

Daß sich die Prävalenz der Arzt diagnose Asthma erhöht hat, könnte somit auch Folge eines Informationsbias sein, im Sinne einer verbesserten Diagnosestellung durch beispielsweise erhöhtes ärztliches Bewußtsein. Möglich ist zudem, daß das öffentliche Bewußtsein durch Medienberichte größer geworden ist und daß damit verbunden Eltern mit betroffenen Kindern vermehrt Ärzte aufsuchen [4].

Die Abnahme der Prävalenz von Neurodermitis sowie das Fehlen einer signifikanten Zunahme der Prävalenz der übrigen atopischen Erkrankungen könnte Hinweis auf eine Plateauisierung bei der Atopie-Epidemie geben. Neuere Studien berichten nach jahrelangem Ansteigen nun von einer Stabilisierung der Prävalenzen [2,6]. Die

Beobachtungszeiten sind jedoch zu kurz (6 Jahre), um eine Trendwende anhand unserer Daten zu belegen. Zukünftige Erhebungen der Prävalenz atopischer Erkrankungen mit dem ISAAC-Instrumentar, insbesondere in all den Landkreisen mit Basisdaten aus den Jahren 1997 und 98 werden möglicherweise diese Frage beantworten.

Mit Unterstützung durch das bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Literatur

1. Aberg N, Hesselmar B, Aberg B, Eriksson B (1995) Increase of asthma, allergic rhinitis and eczema in Swedish schoolchildren between 1979 and 1991. *Clin Exp Allergy* 25: 815-9
2. Akinbami L J, Schoendorf KC (2002) Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality. *Pediatrics* 110: 315-22
3. Asher MI, Keil U, Anderson H R, Beasley R, Crane J, et al. (1995) International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 8: 483-91
4. Magnus P, Jaakkola JJ (1997) Secular trend in the occurrence of asthma among children and young adults: critical appraisal of repeated cross sectional surveys. *BMJ* 314: 1795-9
5. Maziak W, Behrens T, Brasky TM, Duhme H, Rzehak P, et al. (2003) Are asthma and allergies in children and adolescents increasing? Results from ISAAC phase I and phase III surveys in Munster, Germany. *Allergy* 58: 572-9
6. Senthilselvan A, Lawson J, Rennie DC, Dosman JA (2003) Stabilization of an increasing trend in physician-diagnosed asthma prevalence in Saskatchewan, 1991 to 1998. *Chest* 124: 438-48
7. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Steering Committee (1998) Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet* 351: 1225-32.
8. Venn A, Lewis S, Cooper M, Hill J, Britton J (1998) Increasing prevalence of wheeze and asthma in Nottingham primary schoolchildren 1988-1995. *Eur Respir J* 11: 1324-8
9. von Mutius E, Weiland SK, Fritzsche C, Duhme H, Keil U (1998) Increasing prevalence of hay fever and atopy among children in Leipzig, East Germany. *Lancet* 351: 862-6

Korrespondenzadresse

*Dr. med. André Michael Toschke MPH
Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin
Abteilung für Epidemiologie im Kindes- und Jugendalter
Heiglhofstr. 63
81377 München
Tel.: 089/71009-366
Fax: 089/71009-315*