

**Grzegorz Lis<sup>1</sup>, Anna Bręborowicz<sup>2</sup>, Aleksandra Światły<sup>2</sup>, Jacek J. Pietrzyk,  
Jerzy Alkiewicz, Jerzy Moczko**

Z I Kliniki Chorób Dzieci Polsko-Amerykańskiego  
Instytutu Pediatrii, CM UJ w Krakowie<sup>1</sup>

Kierownik: prof. dr hab. med. J. J. Pietrzyk

Z Kliniki Pneumonologii Dziecięcej,

Instytutu Pediatrii AM w Poznaniu<sup>2</sup>

Kierownik: prof. dr hab. med. J. Alkiewicz

Z Zakładu Informatyki Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. J. Moczko

## **WYSTĘPOWANIE CHOROÓB ALERGICZNYCH U DZIECI SZKOLNYCH W KRAKOWIE I POZNANIU (NA PODSTAWIE BADAŃ ANKIETOWYCH ISAAC)**

PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASES IN SCHOOLCHILDREN IN KRAKÓW AND POZNAŃ  
BASED ON A STANDARDIZED QUESTIONNAIRE ISAAC

**Summary:** The study population included children aged 6-7 and 13-14 years from primary schools in Kraków (2302 and 2967 children respectively) and Poznań (3132 and 4069 children respectively). The prevalence was assessed using ISAAC questionnaire. In younger age group the number of children with diagnosed asthma and presenting asthma symptoms was significantly higher in Kraków than in Poznań. In older age group higher percentage was observed in Kraków in relation to wheeze ever and nocturnal cough during last year. Pupils from Kraków had symptoms of allergic rhinitis and were diagnosed as allergic rhinitis more frequently than from Poznań. Symptoms suggestive for skin allergy were more often observed in Kraków, but the differences were significant in relation to symptoms during last year in both age groups and in relation to symptoms ever in older age group.

Our study revealed discrepancy between the prevalence of symptoms of asthma and allergic rhinitis and the prevalence of established diagnosis.

**Key words:** prevalence, asthma, allergic rhinitis, skin allergy, schoolchildren

PNEUMONOL. ALERGOL. POL., 1997, 65, 9-10, 620-627

### **Wstęp**

Choroby alergiczne i astma oskrzelowa należą do najczęstszych chorób przewlekłych zarówno u dzieci, jak i u dorosłych (7, 17). Obserwowany na przestrzeni ostatnich lat wzrost liczby zachorowań (9, 10, 11) jest zjawiskiem niepokojącym i nie w pełni zrozumiałym. Mimo wielu badań szereg pytań dotyczących etiologii i patogenez tej grupy schorzeń pozostaje bez odpowiedzi. Badania epidemiologiczne są tradycyjnie wykorzystywane dla oceny wpływu określonych czynników ryzyka na występowanie zachorowań (10, 11, 21). Dotychczasowe wyniki tych badań dostarczają jednak rozbieżnych danych o liczbie zachorowań i wręcz sprzecznych informacji na temat potencjalnych czynników predysponujących do rozwoju choroby. Źródłem tych rozbieżności jest opar-

cie się na małych liczebnie grupach i stosowanie różnych metod oceny (1, 16). Celem uzyskania wiarygodnego obrazu sytuacji w ciągu ostatnich lat podejmowane są badania wielośrodkowe, często międzynarodowe z zastosowaniem ujednoliconych metod zbierania informacji (3, 6, 18). Jednym z nich jest badanie ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) zainicjowane przez grupę badaczy z Wielkiej Brytanii, Nowej Zelandii i Australii, do którego zostało włączonych wiele innych krajów i które jest aktualnie realizowane pod patronatem WHO (2). Na terenie Polski badanie zostało przeprowadzone w dwóch miastach: w Krakowie i Poznaniu. Wyniki pierwszego etapu tych badań, a mianowicie wyniki badań ankietowych są przedmiotem niniejszego doniesienia.

### **Materiał i metoda**

Grupy badane stanowiły dzieci w wieku 6-7 lat (grupa młodsza) oraz 13-14 lat (grupa starsza). W grupie dzieci młodszych znalazło się 3132 uczniów szkół podstawowych na terenie miasta Poznania i 2302 dzieci z Krakowa. Grupę dzieci starszych stanowiło 4069 dzieci poznańskich i 2967 dzieci krakowskich. Szkoły zostały wybrane do badań losowo.

Dane na temat występowania chorób alergicznych uzyskano z ankiet, które wypełniali rodzice dzieci młodszych i samodzielnie dzieci starsze. Ankiety te składały się z trzech części, zawierających pytania dotyczące astmy, alergicznego nieżytu nosa oraz alergicznego zapalenia skóry. Analizowano objawy, które wystąpiły w jakimkolwiek okresie życia i objawy występujące w ciągu ostatniego roku. Uwzględniając niejednolite zasady rozpoznawania chorób alergicznych oceniono nie tylko liczbę dzieci z ustalonymi rozpoznaniem, ale zwrócono uwagę na występowanie objawów charakterystycznych dla poszczególnych jednostek chorobowych. Dla oceny częstości występowania astmy pytano o świszczący oddech, kaszel i świszczący oddech po wysiłku, napadowy kaszel nocny nie związany z infekcją. Pytania dotyczyły także występowania wodnistego kataru, blokady nosa, świądu, kichania poza okresami infekcji oraz występowania swędzącej wysypki o określonej lokalizacji (twarz, zgięcia łokciowe, kolanowe, nadgarstki).

Wyniki poddano analizie statystycznej przy pomocy pakietu Statistica, Statsoft, stosując test niezależności  $\chi^2$ . Za poziom istotności przyjęto  $p < 0.05$ .

### **Wyniki**

Ankieta została wypełniona przez 86.8% rodziców spośród wylosowanych dzieci młodszych zamieszkałych w Poznaniu i 95.2% z Krakowa. Procent odpowiedzi uzyskanych od wylosowanych dzieci starszych wynosił odpowiednio 89.2% i 92.1%.

W obu grupach wieku astma była rozpoznawana częściej w Krakowie, przy czym w grupie dzieci młodszych częstość ustalonych rozpoznań astmy była ponad trzykrotnie wyższa (4.3%) w Krakowie niż w Poznaniu (1.3%) (tab. I).

**Tabela I.** Częstość występowania astmy oskrzelowej i jej objawów u dzieci szkolnych  
**Table I.** Prevalence of bronchial asthma and asthma symptoms in schoolchildren

Wiek / Age	6-7 lat 6-7 years old		p	13-14 lat 13-14 years old		p
	Kraków	Poznań		Kraków	Poznań	
Rozpoznanie astmy kiedykolwiek Asthma diagnosis ever	4,3%	1,3%	p<0,001	2,5%	2,0%	n.z. n.s.
Oddech świszczący kiedykolwiek Wheezing ever	26,9%	17,5%	p<0,001	15,0%	17,2%	p<0,01
Oddech świszczący – ostatni rok Wheezing – last year	14,7%	8,1%	p<0,01	7,7%	8,0%	n.z. n.s.
Oddech świszczący po wysiłku – ostatni rok Wheezing after effort – last year	5,3%	2,9%	p<0,001	10,0%	8,3%	n.z. n.s.
Napadowy kaszel nocny – ostatni rok Nocturnal cough – last year	26,7%	12,9%	p<0,001	16,3%	12,6%	p<0,001

n.z. – nie znamienne / n.s. – no significant

Świszczący oddech w jakimkolwiek okresie życia występował u dzieci 6-7 letnich istotnie częściej w Krakowie niż w Poznaniu (odpowiednio 26.9% i 17.5%), a w grupie dzieci starszych objaw ten zgłaszały częściej dzieci poznańskie niż krakowskie (odpowiednio 17.2% i 15.0%).

W obu miastach odnotowano dysproporcję między liczbą ustalonych rozpoznań astmy, a liczbą dzieci zgłaszających kiedykolwiek świszczący oddech. Dysproporcja ta była większa w materiale zebranym w Poznaniu, gdzie w u dzieci młodszych 14 razy częściej występował świszczący oddech niż odnotowano rozpoznań astmy (w Krakowie 6 razy), w grupie dzieci 13-14-letnich ponad 8 razy (w Krakowie około 6 razy).

Spośród objawów oddechowych zgłaszanych w ciągu ostatniego roku najczęstszy był kaszel nocny. W obu grupach wieku występował częściej u dzieci krakowskich niż poznańskich, w grupie dzieci młodszych aż dwukrotnie częściej (odpowiednio 26.7% i 12.9%). Świszczący oddech w ciągu ostatnich 12 miesięcy spostrzegano u 14.7% dzieci młodszych z Krakowa, a w pozostałych grupach tj. dzieci 6-7-letnich z Poznania i dzieci starszych z obu miast częstość ta wynosiła około 8%. Nadreaktywność na wysiłek obserwowano częściej u dzieci krakowskich niż poznańskich. Jednak jedynie różnica w częstości w grupie dzieci młodszych była istotna (odpowiednio 5.3% i 2.9%, p<0.001). W grupie dzieci starszych nieznacznie wyższe częstości odnotowane w Krakowie nie różniły się w sposób istotny od częstości zarejestrowanych w Poznaniu (odpowiednio 10.0% i 8.3%).

W grupie dzieci w wieku 6-7 lat objawy alergicznego nieżytu nosa zgłaszane były w jakimkolwiek okresie życia przez 30.2% dzieci krakowskich i 13.2% dzieci poznańskich, w grupie dzieci starszych odsetki te wynosiły odpowiednio 27.0% oraz 19.1% (tab. II). W ciągu ostatniego roku objawy te występowały u

**Tabela II.** Częstość występowania alergicznego nieżytu nosa i jego objawów u dzieci szkolnych  
**Table II.** Prevalence of allergic rhinitis and its symptoms in schoolchildren

Wiek / Age	6-7 lat 6-7 years old		p	13-14 lat 13-14 years old		p
	Kraków	Poznań		Kraków	Poznań	
Objaw / Symptom						
Rozpoznanie alergicznego nieżytu nosa kiedykolwiek Diagnosis of allergic rhinitis ever	16,4%	4,9%	p<0,001	16,7%	12,0%	p<0,01
Objawy alergicznego nosa kiedykolwiek Symptoms of allergic rhinitis ever	30,2%	13,2%	p<0,001	27,0%	19,1%	p<0,001
Objawy alergiczne nieżytu nosa – ostatni rok Symptoms of allergic rhinitis – last year	25,7%	11,0%	p<0,001	21,0%	13,5%	p<0,01

n.z. – nie znamienne / n.s. – no significant

dzieci młodszych z częstością 25.7% w Krakowie i 11.0% w Poznaniu, a u dzieci starszych odpowiednio 21.0% i 13.5%.

W grupie dzieci młodszych swędzącą wysypkę kiedykolwiek obserwowano u 16.0% dzieci w Krakowie i u 9.8% dzieci w Poznaniu. W ciągu ostatnich dwunastu miesięcy częstości te wynosiły odpowiednio 11.9% i 6.7%. Starsze dzieci zgłaszały tę dolegliwość w jakimkolwiek okresie życia z częstością 12.4% w Krakowie i 11.7% w Poznaniu, a w ciągu ostatniego roku odpowiednio 9.3% i 7.9%.

**Tabela III.** Częstość występowania atopowego zapalenia skóry i jego objawów u dzieci szkolnych  
**Table III.** Prevalence of atopic dermatitis and its symptoms in schoolchildren

Wiek / Age	6-7 lat 6-7 years old		p	13-14 lat 13-14 years old		p
	Kraków	Poznań		Kraków	Poznań	
Objaw / Symptom						
Rozpoznanie atopowego zapalenia skóry – kiedykolwiek Diagnosis of atopic dermatitis ever	20,8%	19,7%	n.z. n.s.	15,5%	13,3%	p<0,05
Objawy atopowego zapalenia skóry kiedykolwiek Symptoms of atopic dermatitis ever	16,0%	9,8%	p<0,001	12,4%	11,7%	n.z. n.s.
Objawy atopowego zapalenia skóry – ostatni rok Symptoms of atopic dermatitis – last year	11,9%	6,7%	p<0,001	9,3%	7,9%	p<0,05

n.z. – nie znamienne / n.s. – no significant

## Omówienie

Dotychczasowe badania nad występowaniem chorób alergicznych przeprowadzone w różnych krajach, a także badania zrealizowane przez różnych autorów w Polsce dostarczają zróżnicowanych informacji (4, 12, 19, 20). Oprócz

rzeczywistych różnic w częstości występowania analizowanych chorób istotny wpływ na kształtowanie obrazu sytuacji epidemiologicznej ma sposób zbierania danych. Rozpoznanie chorób alergicznych, w tym astmy oskrzelowej, zwłaszcza u dzieci budzi wątpliwości nawet w odniesieniu do indywidualnych przypadków i często jest oparte wyłącznie na kryteriach klinicznych. Wobec dyskusyjnych kryteriów diagnostycznych i pewnego indywidualnego, zależnego od tradycji ośrodka podejścia, celowe i powszechnie akceptowane jest oparcie oceny nie tylko na liczbie ustalonych rozpoznań, ale także na analizie występowania objawów choroby.

Przedstawione w pracy wyniki badań potwierdzają powszechne przekonanie o wysokiej częstości występowania objawów alergii u dzieci i to zarówno objawów astmy, alergicznego nieżytu nosa jak i alergii skóry. Niemal wszystkie objawy (z wyjątkiem świszczącego oddechu, który wystąpił w jakimkolwiek okresie życia) zgłaszane były częściej u dzieci mieszkających w Krakowie, co wymaga głębszej analizy pod kątem ustalenia potencjalnych czynników przyczynowych. Fakt, że różnice dotyczyły częstości występowania objawów, a nie tylko częstości ustalenia rozpoznania wskazuje na to, że różnice są rzeczywiste i nie są spowodowane odmiennymi zasadami rozpoznawania. Najbardziej prawdopodobną przyczyną wyższej liczby zachorowań w Krakowie wydaje się być, większe niż w Poznaniu, zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Zestawienie częstości występowania objawów z liczbą ustalonych rozpoznań odzwierciedla obowiązujące w ośrodku zasady diagnostyki. W obu miastach istniała duża dysproporcja między liczbą dzieci zgłaszających kiedykolwiek świszczący oddech (w ankietowych badaniach epidemiologicznych uznawany za kryterium rozpoznania astmy) i liczbą dzieci z ustalonym rozpoznaniem astmy, jednak dysproporcja ta była bardziej wyrażona w Poznaniu. Kilkakrotnie częściej stwierdzano również objawy alergicznego nieżytu nosa niż wynikałoby to z liczby ustalonych rozpoznań, co sugeruje, że prawdopodobnie nadużywane jest rozpoznawanie zakażenia, co może pociągać za sobą zbyt częste leczenie przeciwwzapalne. Tylko atopowe zapalenie skóry było rozpoznawane częściej niż stwierdzone występowanie swędzącej wysypki, co być może wynika stąd, że nie tylko ta wysypka, ale także inne niż wymienione w ankiecie objawy usprawiedliwiały postawienie tego rozpoznania.

Analiza objawów astmy w ciągu ostatniego roku wykazała, że u dzieci starszych oraz młodszych z Poznania świszczący oddech występował u około 8%, co jest wartością zbliżoną do wyników badań epidemiologicznych przeprowadzonych przez naszą Klinikę w populacji dzieci z Konina (4). Jedynie w grupie dzieci 6 i 7 letnich mieszkających w Krakowie odsetek ten był dwukrotnie wyższy. W obu miastach zaobserwowano, że tylko około połowa dzieci zgłaszających świszczący oddech w jakimkolwiek okresie życia demonstrowała ten objaw w ciągu ostatnich dwunastu miesięcy, co wskazuje na zmniejszenie nasilenia dolegliwości u około połowy chorych. Trwałość tej poprawy jest niestety trudna do przewidzenia (20, 21).

Zwraca uwagę wysoka częstość występowania napadowego kaszlu nocnego w badanej populacji. Choć napadowy kaszel nocny może być spowodowany różnymi przyczynami to po wykluczeniu infekcji, co uczyniono (pytanie dotyczyło kaszlu bez jednoczesnych wykładników infekcji), najbardziej prawdopo-

dobną przyczyną u dzieci szkolnych jest charakterystyczna dla astmy nadreaktywność oskrzeli. Objaw ten często upoważnia do rozpoznania tak zwanej kaszlowej postaci astmy (8, 13, 14).

Oddech świszający po wysiłku występował częściej w grupie dzieci starszych, być może w związku z bardziej wyrażoną ekspozycją na wysiłek w tej grupie wieku i lepszą percepcją tego objawu przez same dzieci (grupa starsza samodzielnie wypełniała ankietę) w porównaniu do grupy młodszej (ankietę wypełniali rodzice).

Wyniki przeprowadzonych badań uzasadniają konieczność prowadzenia szeroko zakrojonych działań profilaktycznych i powszechnego szkolenia na temat chorób alergicznych, które dotyczą prawie 25% populacji dzieci szkolnych. Niepokojące zjawisko zbyt rzadkiego rozpoznawania i związanego z nim niedostatecznego leczenia chorób alergicznych wymaga zwrócenia większej uwagi na problem alergii w szkoleniu lekarzy ogólnych.

### Wnioski

1. Objawy alergii występują częściej u dzieci zamieszkałych w Krakowie niż w Poznaniu.

2. W obu miastach częstość objawów astmy i alergicznego nieżytu nosa przewyższa częstość ustalonych rozpoznań obu chorób, a dysproporcja ta jest większa w populacji dzieci poznańskich.

### Piśmiennictwo

1. Anderson H.R.: Is asthma really increasing? *Pediatr. Respir. Med.* 1993, 1, 6-10.
2. Asher M.J. i wsp.: International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur. Respir. J.* 1995, 8, 483-491.
3. Braback L. i wsp.: Atopic sensitization and respiratory symptoms among Polish and Swedish school children. *Clin. Exp. Allergy* 1994, 24, 826-835.
4. Bręborowicz A., Burchardt B., Pieklik H.: Astma, alergiczny nieżyt nosa i atopowe zapalenie skóry u dzieci w wieku szkolnym. *Pneum. Alergol. Pol.* 1995, 63, 157-161.
5. Bronnimann S., Burrows S.: A prospective study of the natural history of asthma: remission and relapse rates. *Chest* 1986, 90, 480-484.
6. Brunekreef B. i wsp.: PEACE study (I) Background and design. *Eur. Respir. J.* 1995, 8, Suppl. 19, 329 s.
7. Canny G.J., Levison H.: Childhood asthma: a rational approach to treatment. *Ann. Allergy* 1990, 64, 406-416.
8. Corrao W.M., Braman S.S., Irwin R.S.: Chronic cough as the sole presenting manifestation of bronchial asthma. *N. Engl. J. Med.* 1979, 300, 633-637.
9. Eaton K.K.: The incidence of allergy - has it changed? *Clin. Allergy* 1992, 12, 107-110.
10. Evans R. III: Epidemiology of asthma in childhood. *Pediatrician* 1991, 18, 250-256.
11. Fleming D.M., Crombie P.L.: Prevalence of asthma, hay fever and eczema in England and Wales. *B. M. J.* 1987, 294, 279-283.
12. Gniazdowska B., Jefimow A.: Badania epidemiologiczne nad chorobami alergicznymi wśród miejskich i wiejskich dzieci w wieku szkolnym w Polsce. *Pol. Tyg. Lek.* 1990, 45, 855-860.
13. Hannaway P.J., Hopper G.H.: Cough variant asthma in children. *JAMA* 1982, 247, 206-208.
14. Jones A.: Coughing, wheezing and the diagnosis of asthma. *Practitioner* 1990, 234, 274-276.
15. Martin A.J. i wsp.: The natural history of childhood asthma to adult life. *B. M. J.* 1980, 280, 1397-1400.

16. Massicot J.G., Cohen S.G.: Epidemiologic and socioeconomic aspects of allergic diseases. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1986, 78, 954-958.
17. Newacheck P.W., Budetti P., Halfon N.: Trends in activity limiting chronic conditions among children. *Am. J. Public Health* 1986, 76, 178-184.
18. Pisiewicz K. i wsp.: A limited value of a questionnaire in an international study on allergy and respiratory disease in children. *Eur. Respir. J.* 1990, 3, Suppl.10, 165s.
19. Pisiewicz K.: Epidemiologia zapaleń oskrzeli i astmy u dzieci. W: Dziecko chore na astmę. Red. Kurzawa R., Wyczesany J., Universitas, Kraków 1995, 15-24.
20. Rudnik J., Herman S.H., Pisiewicz K.: Respiratory symptoms in a long-term epidemiological study on asthma in children. W: Paediatric Respiratory Diseases. Red. Rudnik J., Kurzawa R. NRMCh, Rabka 1985, 31-41.
21. Schwartz J. i wsp.: Predictors of asthma and persistent wheeze in a national sample of children in the United States. Association with social class, prenatal events and race. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1990, 14, 555-562.

Wpłynęła: Kraków, 18.12.1996r

Adres: I Klinika Chorób Dzieci, Polsko – Amerykański Instytut Pediatrii CM, UJ,  
ul. Wielicka 265, 30-663 Kraków