

Występowanie astmy oskrzelowej u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych w Polsce w świetle badania ECAP

Prevalence of asthma in children, adolescents and young adults in Poland
– results of the ECAP study

BOLESŁAW SAMOLIŃSKI, ADAM J. SYBILSKI, FILIP RACIBORSKI, ANETA TOMASZEWSKA, PIOTR SAMEL-KOWALIK, ARTUR WALKIEWICZ, ADAM LUSAWA, JACEK BOROWICZ, JOANNA GUTOWSKA-ŚLESIK, LILIANA TRZPIL, JUSTYNA MARSZAŁKOWSKA, NINA JAKUBIK, EDYTA KRZYCH, JAROSŁAW KOMOROWSKI, AGNIESZKA LIPIEC, TOMASZ GOTLIB, URSZULA SAMOLIŃSKA-ZAWISZA, ZBIGNIEW HAŁAT

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii,
Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

PRZY WSPÓŁPRACY Z:

PROF. ANNA BODZENTA-ŁUKASZYK, PROF. ANNA BRĘBOROWICZ, DR MARTA CHEŁMIŃSKA, DR DANIEL PACZESNY, PROF. ANDRZEJ EMERYK, PROF. ANDRZEJ FAL, DR HAB. RADOSŁAW GAWLIK, PROF. WIESŁAW GLIŃSKI, DR TERESA HOFFMAN, PROF. MIROŚLAW JAROSZ, PROF. EWA JASSEM, PROF. PIOTR KUNA, PROF. JERZY KRUSZEWSKI, PROF. TERESA KULIK, PROF. MAREK KULUS, PROF. GRZEGORZ LIS, PROF. SŁAWOMIR MAJEWSKI, PROF. MICHAŁ MUSIELAK, PROF. BARBARA ROGALA, PROF. WOJCIECH SILNY, PROF. ANDRZEJ SZPAK, PROF. JAN ZEJDA

Streszczenie

Wprowadzenie. W ostatnich dziesięcioleciach nastąpił gwałtowny wzrost występowania chorób alergicznych. Fakt ten wymusza przeprowadzenie standaryzowanych międzynarodowych randomizowanych badań epidemiologicznych.

Cel pracy. Określenie częstości występowania astmy oskrzelowej w polskiej populacji.

Materiał i metody. Badanie zostało przeprowadzone przy pomocy tłumaczonych i walidowanych kwestionariuszy opracowanych na potrzeby światowych badań ECRHS II i ISAAC. Badanie przeprowadzono w 9 wyselekcjonowanych ośrodkach w Polsce (8 ośrodków miejskich i 1 wiejski). Respondentów dobrano w sposób losowy, wielostopniowy, z losowaniem proporcjonalnym warstwowym w oparciu o operat PESEL. W badaniu kwestionariuszowym wzięło udział 18 617 osób. Następnie ok. 25% badanych uczestniczyło w badaniu ambulatoryjnym.

Wyniki. Odsetek pacjentów o potwierdzonej wcześniej astmie wynosił ogólnie 4,72%, natomiast zdiagnozowanych przez lekarza podczas badania ambulatoryjnego ECAP – 11%. Świsty i gwizdy w ciągu ostatnich 12 miesięcy deklarowało 12,4% dorosłych oraz w całym życiu 18,8% dzieci i 16,1% młodzieży. Występowanie nieżytów nosa wśród chorych na astmę i stwierdzono u 73,6% pacjentów.

Wnioski. Astma jest częstym schorzeniem w populacji polskiej i jest znaczącym problemem społecznym. Istnieje potrzeba stworzenia standardów wczesnego rozpoznawania i prewencji astmy.

Słowa kluczowe: epidemiologia, astma, ECAP, ECRHS II, ISAAC

Summary

Introduction. Over the last few decades the prevalence of allergic diseases has dramatically increased. This situation makes it necessary to conduct international, standardized, randomized epidemiological studies.

Aim of the study. The aim of the study was to assess the prevalence of bronchial asthma in Poland.

Material and methods. The study was conducted with the use of a translated and validated questionnaire survey developed for international ECRHS II and ISAAC studies. The study was performed in 9 selected regions in Poland (8 urban regions and 1 rural region). The respondents were obtained from a random multistage selection and they were proportionally stratified on the basis of their PESEL (Identification Number) operator. The completed questionnaires were collected from 18,617 respondents and nearly 25% of them subsequently underwent a medical examination.

Results. Asthma was self-reported in 4.72% of the subjects and was diagnosed in 11% of subjects after the ECAP medical examination. Wheezing and whistling during the past 12 months was reported by 12.4% of adults and in the whole life by 18.8% of children, 16.1% of adolescents. The association between asthma and allergic rhinitis was declared by 73.6% of patients.

Conclusions. Asthma is a prevalent disease in the Polish population and should be considered a significant social problem. Measures for early detection and prevention of asthma should be introduced.

Key words: epidemiology, asthma, ECAP, ECRHS II, ISAAC

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat nastąpił znaczny wzrost zachorowań na choroby alergiczne. Alergia nazywana jest obecnie epidemią XXI wieku. W wielu badaniach epidemiologicznych stwierdzono znaczący wzrost częstości występowania wszystkich postaci alergii. Szacuje się, że w Europie na samą astmę choruje ok. 30 mln ludzi [1]. Międzynarodowe organizacje medyczne prowadzą wiele badań epidemiologicznych poświęconych alergii. Do najbardziej rozległych należą The International Study of Asthma and Allergy In Childhood (ISAAC), prowadzone w latach 1992-2003 oraz The European Community Respiratory Health Survey II (ECRHS II), udoskonalona wersja pierwotnego badania ECRHS z lat 90. ubiegłego wieku. Pozwoliły one na znaczne pogłębienie wiedzy na temat przyczyn występowania astmy, atopowych nieżytów nosa oraz egzemy. Prace te pomogły również określić standardy dla oceny częstości występowania chorób alergicznych oraz kwalifikacji stopnia ich zaawansowania. Wdrożenie kwestionariuszy zawierających proste pytania pozwoliło na ujednoczenie kryteriów diagnostycznych w różnych częściach świata. Oba badania – ECRHS, badające populację dorosłych w wieku 20-44 lata, oraz ISAAC, skupione na dzieciach w wieku 6-7 lat i 13-14 lat, wykazały tendencję wzrostową w występowaniu wszystkich badanych chorób alergicznych. To niepokojące zjawisko dotyczy wszystkich krajów Europy, choć głównie dotyczy regiony o szybkim rozwoju gospodarczym i stosunkowo niskiej jak dotąd częstości występowania chorób alergicznych [2,3,4].

W Polsce pierwsze próby przeprowadzenia badań epidemiologicznych opracowujące występowanie chorób alergicznych i nadzorowane przez PTA miały miejsce w połowie lat 90. ubiegłego wieku. Niestety, nie były one przeprowadzone zgodnie ze standardami obowiązującymi w innych krajach objętych globalnymi projektami, rodzaj ankiety nie korespondował z badaniami międzynarodowymi, więc trudno było je porównywać. Niemniej, na ich podstawie można wyciągnąć następujący wniosek: alergia jest w naszym kraju istotnym problemem epidemiologicznym [5,6].

W roku 2003 pilotażowa praca, przeprowadzona pod kierunkiem Samolińskiego i wsp. i oparta na przetłumaczonej i walidowanej ankiecie ECRHS II, wykazała, że problem alergii dotyczy 25% Polaków. Potwierdzało to pilną potrzebę uzupełnienia danych epidemiologicznych obejmujących szerszy obszar naszego kraju. Ten sam zespół przygotował projekt stanowiący kontynuację międzynarodowych badań. Został on oparty na kwestionariuszach zintegrowanych i zaczerpniętych z badania ECRHS II oraz ISAAC. Projekt Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce (ECAP) rozpoczęto w maju 2006 roku i prowadzono w 9 regionach Polski. To, jak dotąd, najszersze badanie epidemiologiczne we wschodniej i centralnej Europie. Niniejszy artykuł prezentuje wstępne wyniki i wnioski wpływające w badania ECAP i dotyczące częstości występowania astmy w Polsce [7].

Celem badania była ocena częstości występowania astmy w populacji polskich dzieci, młodzieży i młodych dorosłych przeprowadzona zgodnie z powszechnie przyjętą na świecie metodologią badań.

Over the last few decades the prevalence of allergic diseases has dramatically increased. Allergy is now said to be a 21st century epidemic. Numerous epidemiological studies have revealed a remarkable increase in the prevalence of all types of allergy. It is estimated that about 30 million Europeans suffer from asthma [1]. International medical associations conduct numerous epidemiological studies on allergy. The most extensive studies include the International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC), conducted between 1992-2003 and the European Community Respiratory Health Survey II (ECRHS II), an improved version of the original ECRHS study conducted in the 1990s. They allowed a deeper understanding of causes of asthma, atopic rhinitis and eczema. The studies were also helpful in developing standards for the assessment of the prevalence allergic diseases and qualification of their advancement degree. The introduction of questionnaire surveys containing simple questions allowed standardization of diagnostic criteria in different parts of the world. Both the ECRHS study, focusing on the adult population aged 20-44 years, and the ISAAC study, investigating the child population aged 6-7 years and 13-14 years, revealed a tendency towards an increase in the prevalence of all examined allergic diseases. This worrying phenomenon may be observed in all European countries, although it is the most conspicuous in the regions of fast economic growth and relatively low records of allergic diseases [2,3,4].

The first attempts to perform epidemiological studies on asthma in Poland took place in the 1990s and were supervised by the Polish Association of Allergology. Unfortunately, they were not performed according to the standards observed by other countries taking part in global projects and the type of questionnaire survey used did not correspond to international studies. As a result, it was difficult to compare the studies. Nevertheless, they allow drawing the following conclusion: allergy is an important epidemiological problem in Poland [5,6].

A pilot study conducted in 2003 by Samoliński et al., based on a translated and validated ECRHS II questionnaire survey, revealed that allergy is a problem for 25% of the Polish population. This indicated the need to complete epidemiological records with data from other regions in Poland. The same team worked on a project that would continue international studies. The project was based on questionnaire surveys that were based on and integrated the ECRHS II and ISAAC studies. The Project named Epidemiology of Allergic Diseases in Poland (ECAP – Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce) began in May 2006 and was conducted in 9 regions in Poland. So far, it has been the most extensive epidemiological study in Eastern and Central Europe. The present study shows preliminary results and conclusions drawn from the ECAP study on the prevalence of asthma in Poland [7].

The aim of the study was to assess the prevalence of asthma in Polish children, adolescents and young adults according to methods widely accepted in the world.

MATERIAŁ I METODY

Pacjenci

W badaniu kwestionariuszowym wzięło udział 22 703 osób, w tym, w części zasadniczej 20 454. Spośród 20 454 zebranych ankiet ostateczną weryfikację jakości przeszło 18 617. W części zasadniczej badania było 4 510 (24,2% ogółu badanych) dzieci w wieku 6-7 lat, 4 721 (25,4%) dzieci w wieku 13-14 oraz 9 386 (50,4%) młodych dorosłych w wieku 20-44. Udział płci w poszczególnych podgrupach przedstawia tabela 1. W części ambulatoryjnej zbadano 4 783 pacjentów, co stanowiło 25,7% osób uczestniczących w badaniu ankietowym.

Tabela 1. Rozkład badanej populacji według płci i wieku

Table 1. Distribution of the population with regard to age and sex

		Dziecko/Children 6-7 lat/years	Dziecko/Children 13-14 lat/years	Dorosły/Adults 20-44 lata/years	Ogółem/Total
Płeć żeńska/ Female sex	N	2 218	2 275	5 518	10 011
	%	49,2	48,2	58,8	53,8
Płeć męska/ Male sex	N	2 292	2 446	3 868	8 606
	%	50,8	51,8	41,2	46,2
Ogółem/ Total	N	4 510	4 721	9 386	18 617

Projekt Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce (ECAP) stanowi kontynuację ogólnoeuropejskich badań European Community Respiratory Health Survey II (ECRHS II). Przy projektowaniu ECAP wykorzystano również założenia oraz metodologię badań International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC). Projekt ECAP w założeniu objął populację dorosłych w wieku 20-44 lata (standard ECRHS) oraz dzieci 6-7 i 13-14 lat (standard ISAAC) zamieszkującą osiem spośród największych polskich aglomeracji miejskich oraz jeden obszar o charakterze wiejskim. Projekt zakładał dwa podstawowe etapy badań terenowych: badanie kwestionariuszowe oparte na tłumaczonych i walidowanych kwestionariuszach ECRHS i ISAAC oraz badanie medyczne przeprowadzone zgodnie ze standardem ECRHS II (25% przebadanych kwestionariuszem ECAP). Wybór obszarów badawczych dokonano na podstawie wytycznych ECRHS (jednostkami, które spełniały kryteria były polskie aglomeracje miejskie przekraczające 150 tys. mieszkańców). Z uwagi na polską specyfikę (mieszkańcy wsi stanowią 39% polskiej populacji) dołączono jeden obszar o charakterze wiejskim. Obszary badawcze wybrano w sposób celowy, natomiast respondentów wewnątrz tych ośrodków dobrano w sposób losowy, wielostopniowy, z losowaniem proporcjonalnym warstwowym w oparciu o operat PESEL. Badanie realizowane było techniką CAPI (*Computer Assisted Personal Interviewing*), czyli wywiady indywidualne wspomagane komputerowo. Do tego celu wykorzystano urządzenia PDA (*Personal Digital Assistant*). Wszystkie zebrane dane były automatycznie przesyłane do centrali z wykorzysta-

MATERIAL AND METHODS

Subjects

22 703 subjects completed the questionnaires, including 20 454 taking part in the main part of the study. Out of the 20 454 collected questionnaires, 18 617 underwent a final verification of quality. The main part of the study included 4 510 children aged 6-7 years (24.2% of the total number of respondents), 4 721 children aged 13-14 years (25.4%) and 9 386 young adults aged 20-44 years (50.4%). The percentage of subjects with regard to sex is shown in table 1. The medical examination included 4 783 patients, which constituted 25.7% of the total number of the study participants.

The epidemiology of Allergic Diseases in Poland (ECAP Project) is a continuation of the European Community Respiratory Health Survey II (ECRHS II). The ECAP study design incorporates the objectives and methodology of the International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC). The idea of the ECAP study was to examine the population of adults aged 20-44 years (standard ECRHS) and children aged 6-7 and 13-14 years (standard ISAAC) living in the eight largest urban agglomerations in Poland and in one rural area. The assumption of the study was to conduct two types of field trials: a questionnaire survey based on translated and validated ECRHS and ISAAC questionnaires and a medical examination conducted according to the ECRHS II standard (25% were examined with the ECAP questionnaire). The selection of research areas was based on the ECRHS guidelines (the units that qualified for the study were urban agglomerations of more than 150 000 inhabitants). Due to the specific distribution of population in Poland (with rural populations constituting more than 39% of the total Polish population), one rural area was included in the study. The research areas were selected purposefully, whereas respondents within these areas were obtained from a random multistage selection, followed by a proportional stratification based on the PESEL operator. The study was implemented with the use of the CAPI (*Computer Assisted Personal Interviewing*) technique, i.e. individual interviews supported by a computer programme. PDA (*Personal Digital Assistant*) was used for this purpose. All collected data were automatically sent to the head office with the use of the GPRS system.

niem systemu GPRS. Dla zachowania pełnej poprawności i rzetelności badania prowadzono czterostopniową kontrolę jakości zebranych danych.

Dane zostały zebrane w latach 2006-2008. Do przebadania osób dorosłych został wykorzystany oryginalny kwestionariusz ECRHS II, który został przetłumaczony i walidowany na potrzeby projektu. Dla dzieci została stworzona osobna ankieta, opracowana na podstawie kwestionariusza ISAAC. Z uwagi na potrzebę porównania dorosłych i dzieci łącznie obydwa kwestionariusze i używano jednego narzędzia do badania obu grup. W części kwestionariuszowej rozpoznawano astmę (określane dalej jako astma) wśród respondentów na podstawie odpowiedzi na pytanie: *Czy Pan/i kiedykolwiek chorował/a na astmę?* Analizując symptomatologię astmy oskrzelowej włączono odpowiedzi na kilka pytań, lecz po wstępnej analizie uznano, że odpowiednią czułość i swoistość, stanowiącą podstawę do rozpoznania astmy w oparciu o badanie ankietowe wykazuje pytanie: *Czy miał/a Pan/Pani świsty lub gwizdy w klatce piersiowej kiedykolwiek w czasie ostatnich 12 miesięcy?* (określane dalej jako świsty) według kwestionariusza ECRHS II dla osób dorosłych. Dzieci w wieku 6-7 lat i 13-14 lat odpowiadały na pytanie według kwestionariusza ISAAC, które brzmiało: *Czy Pan/Pani miał/a kiedykolwiek w przeszłości świszczący oddech lub świsty w klatce piersiowej?* Epidemiologię nieżytów nosa opracowano na podstawie odpowiedzi na pytanie według kwestionariusza ECRHS II: *Czy miał/a Pan/i kiedykolwiek problem z kichaniem, ciekącym lub zatkany nosem, kiedy nie był/a Pan/Pani przeziębiony/a, nie miał/a gorączki, ani grypy?* (określane dalej jako nieżyt nosa – NN). Epidemiologię dotyczącą alergicznych nieżytów nosa kwalifikowano na podstawie pytania z kwestionariusza ECRHS II: *Czy choruje Pan/Pani na jakieś choroby alergiczne nosa, w tym katar wywołany uczuleniem na pyłki roślin (katar sienny)?* (określane dalej jako alergiczny nieżyt nosa – ANN). Częstość NN i ANN analizowano we wszystkich grupach wiekowych tylko na podstawie pytań z kwestionariusza ECRHS II, gdyż do porównań z występowaniem astmy użyto również tylko pytania z ECRHS II.

Badanie ambulatoryjne obejmowało badanie lekarskie, badanie spirometryczne, badanie drożności nosa metodą PNIF, punktowe testy skórne. Lekarze stawiali rozpoznania na podstawie ujednoczonych kryteriów rozpoznania astmy (oparte na GINA), alergicznego nieżytu nosa (oparte na ARIA).

Badanie otrzymało pozytywną decyzję Komisji Bioetycznej WUM w Warszawie oraz Głównego Inspektora Ochrony Danych Osobowych.

WYNIKI

W rankingu badanych jednostek chorobowych astma i objawy świszczącego oddechu występują najczęściej, tuż po nieżytach nosa. Występowanie rozpoznanej przed programem ECAP astmy w trzech grupach wiekowych w porównaniu do rozpoznania astmy przez lekarzy w części ambulatoryjnej badania przedstawia rycina 1. Odsetek deklarowanej astmy według twierdzącej odpowiedzi na pytanie (identycznie brzmiące w programie ECRHA II i ISAAC): *Czy Pan/i kiedykolwiek chorował/a na astmę?* w zależności od wieku i regionu przedstawia rycina 2. Analiza

A four-stage quality assurance of the collected data was performed in order to achieve full correctness and reliability of the study.

Data were collected during the period of 2006-2008. The adult examination was based on the original ECRHS II questionnaire form which was translated and validated for this project. A separate questionnaire was developed for children on the basis of the ISAAC questionnaire. Since it was necessary to compare adults and children, both these questionnaire forms were combined into one, which was subsequently used in both groups. In the stage of the study where questionnaires were used, asthma was diagnosed on the basis of the answer to the question *Have you ever suffered from asthma?* Several questions were included in the survey on the basis of bronchial asthma symptomatology. However, the preliminary analysis allowed drawing the conclusion that proper sensitivity and specificity of the study, giving right to asthma diagnosis based on the questionnaire survey, is assured by one question, i.e. *Have you experienced any wheezing or whistling in the chest during the past 12 months?* (hitherto referred as wheezing) according to the ECRHS II questionnaire for adults. Children aged 6-7 and 13-14 years were to answer one question according to the ISAAC questionnaire, i.e. *Have you ever experienced any wheezing respiration or whistling in the chest in the past?* The epidemiology of allergic rhinitis was studied on the basis of answers to the question of the ECRHS II study *Have you ever had any problems with sneezing, a runny or blocked nose without having a fever, flu or common cold?* (hitherto referred to as rhinitis - R). The epidemiology of allergic rhinitis was analysed on the basis of answers to the question of the ECRHS II study *Do you suffer from any allergic nasal diseases, including rhinitis caused by an allergy to pollen (hay fever)?* (hitherto referred to as allergic rhinitis - AR). The prevalence of R and AR was analysed in all the age groups only on the basis of the ECRHS II study questions, for the asthma comparisons were also based entirely on the ECRHS II questionnaire.

The medical examination comprised a physical examination, spirometry, examination of nasal airway patency with the PNIF method and skin prick tests. The diagnosis was made according to standardized criteria for asthma diagnosis (based on the GINA criteria) and allergic rhinitis (based on the ARIA criteria).

The study was given a positive opinion by the Bioethical Commission of the MUW and by the Inspector General for Personal Data Protection.

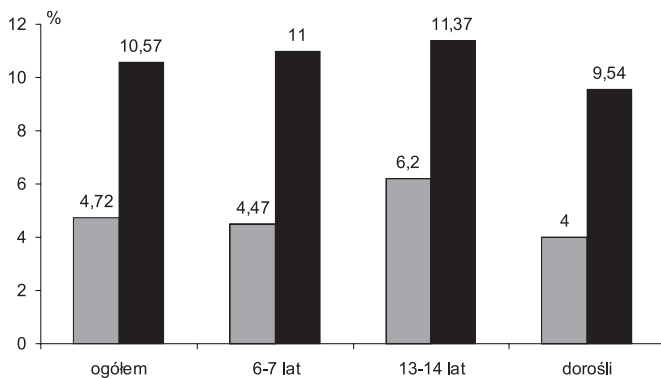
RESULTS

Asthma and wheezing respiration occupy the second position, after rhinitis, in the ranking of the most common disease entities. Figure 1 shows the prevalence of asthma recognized prior to the ECAP programme in three age groups compared to asthma recognized in the medical examination of the present study. Figure 2 shows the percentage of self-reported asthma based on the question (identical to the ECRHA II and ISAAC study) *Have you ever suffered from asthma?* with regard to age and the place of residence. The analysis of the collected material has

zebranego materiału wskazała, że jedynie pytania w kwestionariuszu ECRHA II: *Czy miał/a Pan/Pani świsty lub gwizdy w klatce piersiowej kiedykolwiek w czasie ostatnich 12 miesięcy?* u dorosłych i *Czy Pan/Pani miał/a kiedykolwiek w przeszłości świszczący oddech lub świsty w klatce piersiowej?* dla dzieci (kwestionariusz ISAAC) pozwalają na rozpoznanie astmy w oparciu o badanie ankietowe. Iloraz szans wskazujący na poprawność rozpoznania astmy w oparciu o pytania dotyczące świstów oskrzelowych wyniósł w programie ECAP 13,18 (95% CI 10,06-17,27). A więc zgodnie z wynikami z innych regionów świata dane te odzwierciedlają znacznie lepiej częstość występowania astmy i wynoszą: 18,8% dzieci w wieku 6-7 lat, 16,1% w grupie 13-14-latków i 12,4% wśród dorosłych. Szczegółowe wyniki odpowiedzi na te pytania w zależności od wieku badanego i regionu przedstawiają ryciny 3 i 4, przy czym na rycinie 4 wyniki odnoszą się do częstości objawu świszczącego oddechu w ciągu ostatnich 12 miesięcy, a więc odzwierciedlają aktywną postać astmy. Metodologia zastosowana w badaniu ECAP umożliwia porównanie między wynikami ankiety i badania lekarskiego w obrębie tych samych respondentów. Spośród osób, które uczestniczyły w konsultacjach lekarskich ECAP około 70% po raz pierwszy w życiu miało postawioną diagnozę astmy oskrzelowej, pomimo wcześniejszych objawów tej choroby (rycyna 5), co oznacza, iż tylko 30% miało postawione prawidłowe rozpoznanie astmy przed włączeniem ich do badań.

shown that only the question of the ECRHA II survey *Have you experienced any wheezing or whistling in the chest during the past 12 months?* for adults and *Have you ever experience any wheezing respiration or whistling in the chest in the past?* for children (ISAAC questionnaire) allow a diagnosis of asthma based on the questionnaire survey. The odds ratio of the asthma diagnosis based on the question referring to bronchial wheezing was 13.18 in the ECAP programme (95% CI 10.06-17.27). The results, as well as results obtained from studies conducted in other regions of the world, provide much better insight into the prevalence of asthma and they amount to 18.8% in the group of children aged 6-7 years, 16.1% in the group of 13-14-year-olds and 12.4% in the group of adults. Detailed results concerning answers to these questions depending on the age and region are shown in Figures 3 and 4. The results presented in Figure 4 refer to the prevalence of wheezing respiration within the last 12 months, which means that they reflect the active form of asthma. The methodology of the ECAP study allows making comparisons between the results of the survey and the medical examination in the same respondents. Out of the total number of patients participating in the ECAP medical consultations, about 70% were diagnosed with bronchial asthma for the first time in their lives, although they had experienced asthma symptoms before (Figure 5).

■ astma deklarowana w ankiecie ECAP ■ rozpoznanie astmy przez lekarza w ambulatorium



Rycina 1. Częstość odpowiedzi na pytanie: *Czy Pan/Pani kiedykolwiek chorował/a na astmę?* oraz rozpoznanie astmy ambulatoryjnie, wartości średnie

■ asthma self-reported in the ECAP questionnaire ■ asthma diagnosed in the medical examination

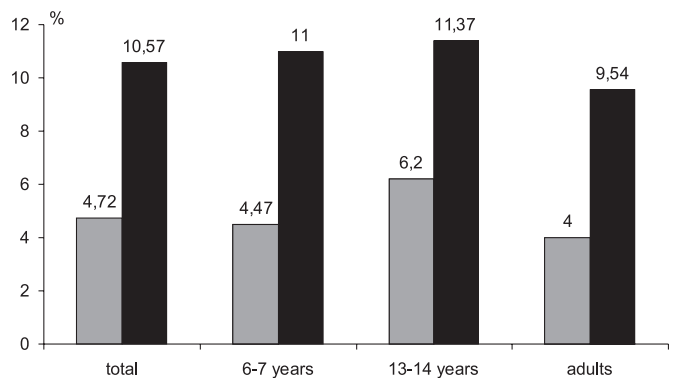
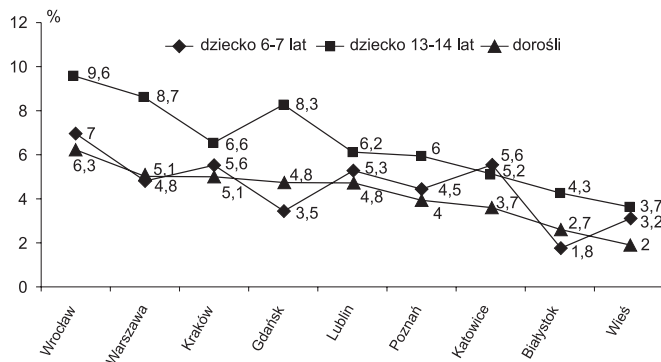


Figure 1. Proportion of answers to the question: *Have you ever suffered from asthma?* and asthma diagnosis following medical examination. Mean values.



Rycina 2. Częstość występowania astmy na podstawie odpowiedzi na pytanie ISAAC i ECRHS II: *Czy Pan/Pani kiedykolwiek chorował/a na astmę?* w zależności od wieku i regionu

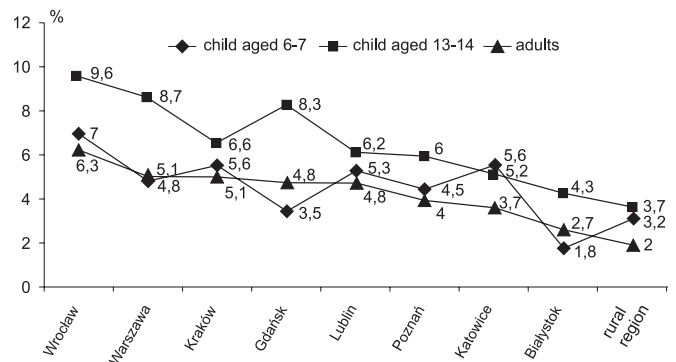
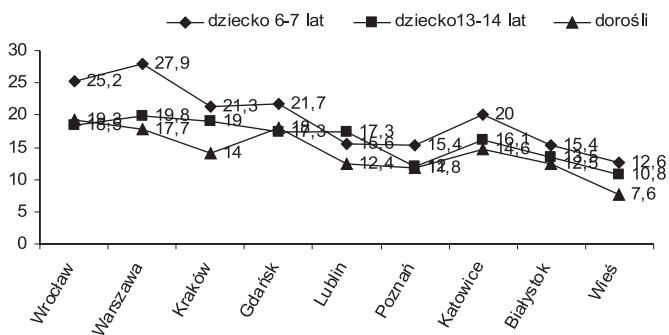


Figure 2. Percentage of self-reported asthma based on the ECRHA II and ISAAC question: *Have you ever suffered from asthma?* with regard to age and the place of residence.



Rycina 3. Częstość odpowiedzi twierdzącej dzieci w wieku 6-7, 13-14 i 20-44 lata na pytanie wg kwestionariusza ISAAC: *Czy Pan/Pani miał/a kiedykolwiek w przeszłości świszający oddech lub świsty w klatce piersiowej?*

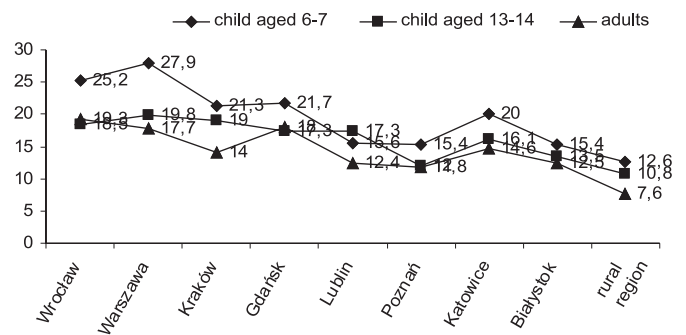
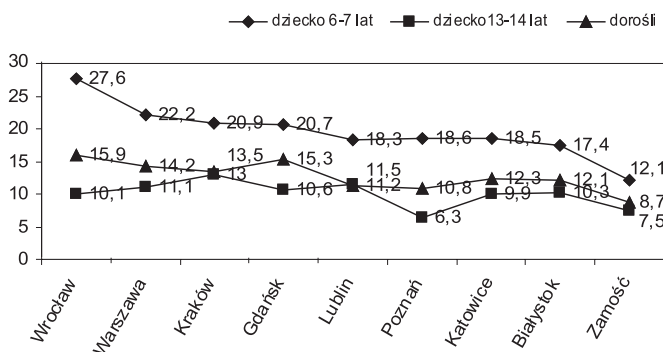


Figure 3. Percentages of positive answers in all age groups to the question based on the ISAAC survey: *Have you ever experienced any wheezing respiration or whistling in the chest in the past?*



Rycina 4. Częstość odpowiedzi twierdzącej na pytanie wg kwestionariusza ECRHS II: *Czy miał/a Pan/Pani świsty lub gwizdy w klatce piersiowej kiedykolwiek w czasie ostatnich 12 miesięcy?*

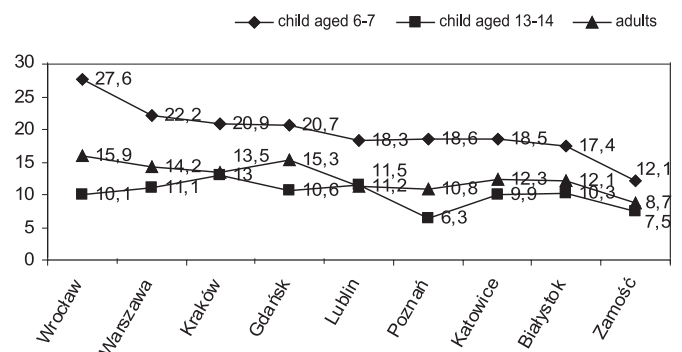
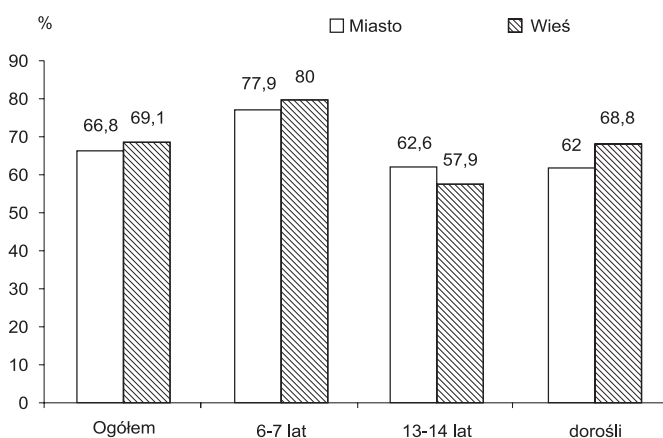


Figure 4. Percentages of positive answers to the question based on the ECRHS II questionnaire: *Have you experienced any wheezing or whistling in the chest during the past 12 months?*



Rycina 5. Częstość nierozpoznanej astmy w zależności od wieku respondentów na wsi w mieście

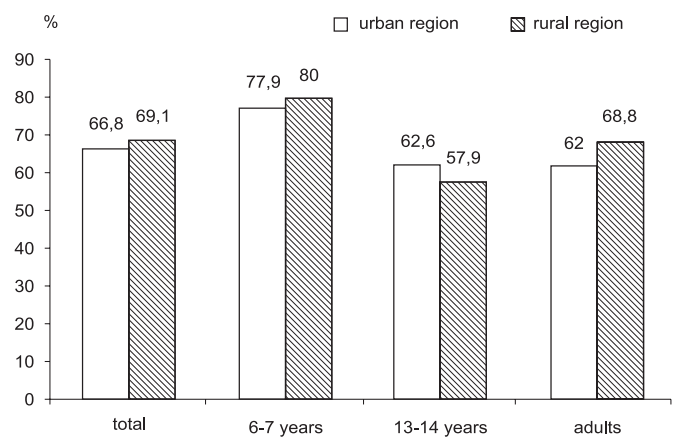


Figure 5. Prevalence of unrecognized asthma with regard to age and place of residence.

Zgromadzone dane w ankietach wskazują, że współwystępowanie nieżytów nosa u osób chorych na astmę deklarowało 73,6%, natomiast u osób ze świstami oskrzelowymi nieżyt nosa deklarowało 62,2%.

DYSKUSJA

Przeprowadzone badanie ECAP jest pierwszym walidowanym i zakrojonym na tak szeroką skalę badaniem epidemiologicznym alergii w tej części Europy. Zastosowana tu dokładnie opracowana metodologia sprawia, że możliwa staje się analiza porównawcza wyników badań ankieto-

The data collected in the study show that the association of rhinitis with asthma was self-reported by 73.6% of respondents, and with bronchial wheezing by 62.2%.

DISCUSSION

The ECAP study is the first validated and extensive epidemiological study on allergy in this part of Europe. The methodology used in the study allows a comparative analysis of results obtained from questionnaires and medical examinations, as well as data reported by other

wych oraz ambulatoryjnych z danymi przedstawianymi przez innych badaczy opierających się na metodologii badań ECRHS dla dorosłych i ISAAC dla dzieci/młodzieży. Precyzyjne tłumaczenie oraz dokładna i kontrolowana walidacja użytych kwestionariuszy stawia badanie ECAP na równi z podobnymi badaniami przeprowadzanymi w Europie i na świecie. Wyniki przedstawiają olbrzymią wartość dla obecnej epidemiologii alergii w Polsce. Powodem tego jest bardzo wysoka rzetelność badań ankietowych użytych w projekcie ECAP. Wielokrotny system sprawdzania poprawności zbierania danych za pomocą najnowocześniejszych technik teleinformatycznych możliwy dzięki elektronicznemu systemowi zbierania wywiadów, wspartemu przez bezprzewodową technikę ich przesyłania na serwer WUM, gdzie znajdowała się baza danych. Dzięki temu możliwa była czterostopniowa kontrola jakości zebranego materiału, dając wysoki stopień poprawności danych, jak również możliwość analizy danych bezpośrednio po ich zebraniu. Dzięki temu wyniki są aktualne, dostępne dla szerokiego grona odbiorców i pozbawione błędów powstających przy budowaniu baz danych drogą tradycyjną.

Kolejną zaletą badania ECAP jest uzupełnienie go o badania ambulatoryjne. Odpowiednie przeszkolenie personelu medycznego, wyznaczenie i przestrzeganie określonych kryteriów spowodowały, że możliwe stało się porównanie między wynikami ankiety i badania lekarskiego w obrębie tych samych respondentów.

Ta precyzyjna i wystandaryzowana metodologia upoważnia do porównywania otrzymanych wyników ze wszystkimi istotnymi danymi europejskimi i światowymi.

Istniejące na świecie dwa systemy badań epidemiologicznych nad alergią ISAAC i ECRHS starają się przedstawić rzetelną sytuację epidemiologiczną astmy i innych chorób alergicznych. Badania według protokołu ECRHS I przeprowadzone 22 krajach świata objęło 137 619 respondentów, a badanie ECRHS II 18 811 osób. Wykazało ono bardzo duże zróżnicowanie częstości występowania astmy oskrzelowej w zależności od kraju, w którym badania były wykonane. W krajach europejskich odsetek osób deklarujących astmę wahał się między 5-20% [3,4]. Obserwacje poczynione w ramach badania ECAP korespondują z danymi uzyskanymi w innych krajach Europy. Badania ISAAC opierające się na grupie dzieci i młodzieży również wskazują na ogromne zróżnicowanie w występowaniu astmy oskrzelowej [2]. Przyjmując niedoszacowanie występowania astmy i porównując wyniki badania ECAP z uzyskanymi w badaniu ISAAC należy stwierdzić, że Polska jest w średniej przeciętnej dla Europy. Już wcześniejsze projekty badawcze przyniosły podobne wyniki. Wielośrodkowe badanie epidemiologiczne przeprowadził w latach 1998-1999 pod patronatem PTA Liebhart i wsp. (badanie PMSED). Objęło ono 16 238 osób i wykazało, iż częstość astmy w populacji polskich dzieci w wieku 3-16 lat wynosiła 8,6%, natomiast w populacji dorosłych 5,4% [5]. Badanie pilotażowe chorób alergicznych układu oddechowego – Respiratory Health Survey Poland „Świdnica 2003”, które miało na celu między innymi walidację ankiet adoptowanych do warunków polskich na podstawie kwestionariusza ECRHS II, przeprowadził zespół pod kierun-

researchers using the ECRHS methodology for adults and the ISAAC study for children and adolescents. A precise translation together with a carefully controlled validation of the questionnaires places the ECAP study among other similar studies conducted in Europe and in the world. The obtained results are of great epidemiological value with respect to allergy in Poland, for the questionnaire surveys used in the ECAP project are characterised by high reliability. The study incorporated repeated checking of the correctness of data collection with the use of the most advanced IT techniques, which was possible due to electronic interviewing supported by a wireless technique of data transmission to the MUW server with the database. The system allowed a four-stage quality assurance of the collected material, resulting in a high level of data correctness, as well as in the possibility of analyzing the data directly after their collection. As a result, the data are up-to-date and available to a large number of recipients. They do not contain errors that usually occur with the traditional method of database formation.

Another advantage of the ECAP study is the incorporation of medical examination in the study design. Adequate training of health care professionals accompanied by the development of specific criteria made it possible to compare the questionnaire results of the medical examination within one group of respondents.

This precise and standardized methodology gives right to compare the obtained results with other important data collected across Europe and the whole world.

The two systems of epidemiological studies on allergy, ISAAC and ECRHS, aim at a reliable presentation of the epidemiological situation of asthma and other allergic diseases in the world. Studies according to the ECRHS I protocol covering 22 countries of the world included 137 619 respondents, whereas the ECRHS II study included 18 811 subjects. They revealed large differences in the prevalence of bronchial asthma among countries. In Europe, the proportion of subjects who self-reported asthma was 5-20% [3,4]. The findings of the ECAP study correspond to data obtained in other European countries. The ISAAC studies in children and adolescents also indicate large differences in the prevalence of bronchial asthma [2]. Assuming that the prevalence of asthma is underestimated and comparing the ECAP and the ISAAC study results it may be concluded that Poland obtained average results for Europe. Similar results had already been obtained by earlier projects. In 1998-1999 a multicentre epidemiological study was conducted by Liebhart et al. (the PMSED study) under the patronage of the Polish Association of Allergology. The study included 16 238 subjects and revealed that the prevalence of asthma among Polish children aged 3-16 was 8.6% and among adults 5.4% [5]. A pilot study on allergic diseases of the respiratory system - Respiratory Health Survey Poland "Świdnica 2003", was conducted by Samoliński et al. The aim of the study was to validate questionnaire surveys adapted to Polish conditions from the ECRHS II questionnaire. In the above-mentioned studies, asthma was observed in 4.8% of young

kiem Samolińskiego. W badaniach tych na grupie 1000 respondentów stwierdzono, że astma występuje u 4,8% młodych dorosłych, a gwizdy i świsty (zgodnie z pytaniem ankiety ECRHS) u 13,4% [7]. Badanie ECAP potwierdziły te wstępne doniesienia rozszerzając zasięg badania jak również dając możliwość porównania tych danych z uzyskanymi w innych częściach świata.

Badania ECAP potwierdziły również wiele wcześniejszych obserwacji o silnym współwystępowaniu astmy i nieżytu nosa [8,9]. Te dane powinny szczególnie uczulić lekarzy i przekonać do konieczności wczesnego i skutecznego leczenia nieżytów nosa, gdyż wpływa to na prewencję rozwoju nadwrażliwości dolnych dróg oddechowych i astmy oskrzelowej.

Poważnym problemem w wynikach omawianego programu okazało się niedorozpoznanie astmy. Spośród osób, które przeszły badanie lekarskie, około 70% pierwszy raz w życiu miało postawioną diagnozę astmy oskrzelowej. Interpretacja tych wyników powinna być bardzo ostrożna. Wynika to z faktu, że na badania ambulatoryjne mogły zgłaszać się częściej osoby mające problemy z oddychaniem lub podejrzewające u siebie alergię bądź astmę. W związku z tym częstość diagnozowania tych jednostek będzie wyższa. Mimo to wydaje się, że stopień niedodiagnozowania astmy jest wysoki, a to wymaga odpowiednich działań środowiska alergologicznego.

Zakładając niedoszacowanie rozpoznań astmy, co uwiarygodniają przedstawiane badania, można wnioskować, że Polska plasuje się w średniej europejskiej. Jednakże przekładając te dane na liczby bezwzględne i uwzględniając niedorozpoznanie astmy należy podkreślić, że w Polsce na astmę cierpi ok. 4-5mln osób. Dowodzi to, że astma należy do bardzo częstych schorzeń i stanowi poważny problem społeczny oraz wymaga wprowadzenia standardów wczesnego wykrywania i prewencji.

adults per 1,000 respondents and wheezing or whistling (according to the ECRHS questionnaire) was observed in 13.4% [7]. The ECAP studies confirmed these preliminary findings and they subsequently extended the study, which allowed a comparison with data obtained in other regions of the world.

The ECAP studies also confirmed numerous earlier findings about a strong correlation between asthma and rhinitis [8,9]. The data should convince physicians that early and effective treatment of rhinitis is necessary to prevent hypersensitivity of lower respiratory tract and bronchial asthma.

A serious problem revealed by the discussed project was asthma underdiagnosis. Out of the total number of subjects who underwent a medical examination, 70% were diagnosed with bronchial asthma for the first time. One should be very careful when interpreting these results. They could result from the fact that medical examinations were more often performed on patients with breathing problems or suspecting asthma or allergy. Therefore, these disease entities were diagnosed more often. Nevertheless, it seems that the level of asthma underdiagnosis is very high, which requires proper action on the part of allergology specialists.

Taking into account asthma underdiagnosis, revealed by the presented studies, the results of Poland are close to the European average. However, the representation of these findings as absolute figures shows that about 4-5 million people suffer from asthma in Poland. This means that asthma is a major social problem in Poland, which necessitates taking adequate measures of early detection and prevention of asthma.

Piśmiennictwo

1. European Allergy White Paper, The UCB Institute of Allergy. Allergic diseases as a public health problem in Europe. UCB Institute of Allergy 1997.
2. Asher MI, Montefort S, Björkstén B i wsp. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *The Lancet* 2006; 368: 9537.
3. European Community Respiratory Health Survey: Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J.* 1996; 9: 687-695.
4. European Community Respiratory Health Survey II Steering Committee. The European Community Respiratory Health Survey II. *Eur Respir J.* 2002; 20: 1071-9.
5. Liebhart J, Małolepszy J, Wojtyniak B i wsp. Prevalence and risk factors for asthma in Poland: Results from the PMSEAD Study. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2007; 17: 367-374.
6. Małolepszy J, Liebhart J, Wojtyniak B i wsp. Występowanie chorób alergicznych w Polsce. *Alergia Astma Immunologia* 2000; 5(supl. 2): 163-169.
7. Samoliński B, Hałat Z, Samolińska-Zawisza U i wsp. Epidemiologia nieżytów nosa, astmy i AZS na podstawie badań ECRHS i ISAAC w Polsce. *Alergia* 2007; 3: 10-12.
8. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA i wsp. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA 2008). *Allergy* 2008; 63(Suppl 86): 8-160.
9. Leynaert B, Neukrich C, Kony S i wsp. Association between asthma and rhinitis according to atopic sensitization in a population-based study. *J Allergy Clin Immunol.* 2004; 1: 86-93.