Wybrane badania epidemiologiczne dotyczące występowania astmy oskrzelowej u dzieci i młodzieży

Epidemiological studies on asthma prevalence in children and adolescents

mgr Małgorzata Modl[1], lek. Rafał Dżygóra[2], dr hab. n. med. Anna Wolańczyk-Mędrala[3]
1. Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy
2. Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Promed" w Jeleniej Górze
3. Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Alergologii Akademii Medycznej we Wrocławiu

Streszczenie: Praca przedstawia przegląd najważniejszych publikacji dotyczących badań epidemiologicznych poświęconych występowaniu astmy oskrzelowej u dzieci i młodzieży. Uwzględniono dane dotyczące tej problematyki w skali międzynarodowej oraz wyniki badań prowadzonych w Polsce.

Abstract: This article presents the review of most important publications concerning epidemiological studies focused on asthma prevalence in children and adolescents. Authors present comprehensive data from the international and Polish studies.

Słowa kluczowe: astma, epidemiologia, dzieci, młodzież
Key words: asthma, epidemiology, children, adolescents

Astma oskrzelowa jest przewlekłą chorobą zapalną dróg oddechowych, której towarzyszy nadreaktywność oskrzeli, prowadząca do nawracających epizodów świszczącego oddechu, duszności, uczucia ściskania w klatce piersiowej i kaszlu. Liczba przypadków rozpoznania astmy oskrzelowej wzrasta na całym świecie [1, 2]. Jest to choroba znana od starożytności. Pierwsze doniesienia na jej temat można znaleźć w papirusie Ebersa pochodzącym z 1500 r. p.n.e. Podano w nim pewne zasady leczenia tej choroby. Hipokrates (460–377 r. p.n.e.) w swoich „Aforyzmach" wspomina wielokrotnie o astmie, opisując wiernie astmatyczny napad duszności. Bardzo dokładny opis napadu astmatycznego podał Aretaios z Kapadocji (81–131 r. n.e.) [3]. Jednak dopiero odkrycia XIX i XX wieku umożliwiły naukowe wyjaśnienie przyczyn występowania tej choroby, jej patogenezę oraz pozwoliły na sformułowanie pierwszych, aktualnych do dziś pojęć i definicji [3, 4].

Współczesne badania epidemiologiczne dotyczące występowania astmy u dzieci prowadzone na świecie ujawniają alarmujące fakty. Na astmę choruje coraz więcej dzieci i młodzieży, aż u 1/3 z nich choroba ogranicza codzienną aktywność życiową. Jest też przyczyną istotnej absencji w szkole oraz częstszych wizyt lekarskich i hospitalizacji [5]. Niepokojącym jest fakt, iż mimo intensywnego rozwoju różnych technik badawczych i nowych metod leczenia w latach 90. ubie-

Alergoprofil 2007, Vol. 3, Nr 4, 14-19
Pracę nadesłano: 2008-01-27
Zaakceptowano do druku: 2008-01-28

„Copyright by Medical Education"
© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01

głego wieku zwiększył się nie tylko wskaźnik chorobowości lecz również śmiertelności [6].

Historia badań epidemiologicznych dotyczących tej choroby jest stosunkowo krótka, liczy sobie zaledwie 70 lat. Pierwsze badania epidemiologiczne przeprowadzono w Stanach Zjednoczonych w latach 1928–1931. Posłużono się metodą ankietową, a objęto nimi 9 000 rodzin. Stwierdzono wówczas występowanie astmy oskrzelowej u 0,5% dzieci w wieku 5–9 lat [7].

O wzroście częstości występowania tej choroby wśród dzieci w USA świadczą następne badania, przeprowadzone w latach 1976–1980. Dotyczyły one dzieci i młodzieży w wieku 3–17 lat. W grupie 7 300 badanych stwierdzono występowanie astmy oskrzelowej u 9,5% dzieci. W roku 1994 astmę oskrzelową potwierdzoną diagnozą lekarską stwierdzono u 15,9% dzieci w wieku 5–17 lat [7]. Był to wzrost zachorowalności o 6,7% w stosunku do roku 1983 [8]. Obecnie w Stanach Zjednoczonych ogólna liczba chorych na astmę oskrzelową wzrosła o 60% w stosunku do liczby chorych z początku lat 80. Dane opublikowane przez WHO w 2000 r. mówią, że choroba ta występuje u 100–150 milionów osób na świecie i liczba ta wzrasta w alarmującym tempie.

Epidemiolodzy mają wiele różnych problemów w ocenie występowania astmy. Jej istnienie można jednak ustalać na podstawie:

- odnotowania faktu istnienia astmy w jakimkolwiek okresie życia,
- faktu istnienia choroby w momencie badania,
- faktu istnienia choroby w określonym czasie przed badaniem [9].

Wraz z narastaniem problemu pojawiły się badania epidemiologiczne powtarzane w różnych odstępach czasu w tej samej populacji dzieci i dorosłych, wykonywane tą samą metodą na przestrzeni kilku, kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu lat.

Badania wieloetapowe są niezwykle cenne w epidemiologii ze względu na określenie trendów schorzenia, a dodatkowo minimalizują występowanie błędów w diagnozowaniu, szczególnie tych wynikających z różnic geograficznych, środowiskowych i genetycznych między badanymi populacjami.

W połowie lat 90. z powodu doniesień o wzroście zachorowalności na szeroką skalę rozpoczęto badania porównawcze nad występowaniem tego schorzenia w różnych krajach. Były to badania ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies In Childhood*) i ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*). Celem badania ISAAC było określenie częstości występowania astmy oskrzelowej, alergicznego nieżytu nosa oraz alergicznych schorzeń skóry u dzieci z wielu krajów, pochodzących zwłaszcza z dużych miast [10]. Głównymi celami było ponadto:

- uzyskanie wyjściowych wyników do późniejszych badań nad występowaniem i ciężkością tych schorzeń oraz możliwości przeprowadzenia badań porównawczych,
- dostarczenie danych epidemiologicznych do badań nad etiologią tych schorzeń z uwzględnieniem czynników genetycznych, immunologicznych, środowiskowych, stylu życia oraz sposobu leczenia.

Badanie przeprowadzono w ponad 100 ośrodkach w 56 krajach świata. W Polsce uczestniczyły w nim dwa ośrodki: krakowski i poznański. Istotne stało się podniesienie wartości badań epidemiologicznych nad astmą oskrzelową i innymi chorobami alergicznymi poprzez opracowanie standaryzowanych metod badawczych i nawiązanie współpracy międzynarodowej. Badaniami objęto dzieci w dwóch grupach wiekowych: 6–7 lat (okres wczesnodziecięcy) oraz w wieku 13–14 lat (dzieci starsze). Wybór takich grup wiekowych wynikał z faktu odnotowywania wśród dzieci w wieku wczesnodziecięcym częstych przyjęć do szpitala z powodu astmy, zaś wśród dzieci starszych za istotne uznano wpływ okresu dojrzewania na przebieg schorzenia oraz zwiększone narażenie na szkodliwe czynniki środowiskowe.

Analiza porównawcza otrzymanych wyników badań ze wszystkich ośrodków badawczych pozwoliła na rozpoznanie międzynarodowych różnic w zakresie chorobowości schorzeń alergicznych, ze szczególnym uwzględnieniem występowania astmy oskrzelowej.

Najwyższy odsetek chorych na astmę oskrzelową stwierdzono w następujących krajach: Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Nowa Zelandia, Australia, Irlandia. Natomiast najmniejszą liczbę osób chorujących na astmę badania wykazały w: Albanii, Indonezji, Grecji, Uzbekistanie, Indiach, Etiopii oraz na Tajwanie i Łotwie.

Prawie piętnastokrotną różnicę w występowaniu świszczącego oddechu wśród 14-latków stwierdzono między Albanią, Chinami, Rumunią i Rosją (na pytanie dotyczące występowania tego objawu w ciągu ostatnich 12 miesięcy poprzedzających badanie pozytywnie odpowiedziało 2,1–4,4% badanych), a Australią, Nową Zelandią, Irlandią i Wielką Brytanią (na to samo pytanie pozytywnie odpowiedziało 29,1–32,2% badanych). Podobną różnicę zaobserwowano w grupie młodszej: 4,1% w Indonezji i 32,1% na Kostaryce. W niektórych krajach stwierdzono istotne różnice w występowaniu astmy pomiędzy poszczególnymi

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01

regionami kraju, np. w Indiach, Etiopii, we Włoszech i w Hiszpanii.

Inne wieloośrodkowe badania o zasięgu narodowym przeprowadzone w latach 1988–1994 to:

- *The National Health and Nutrition Examination Survey* (NANHES),
- *The Swiss Studies on Air Pollution and Diseases In Adults* (SAPALDIA),
- *Childhood Allergy and Respiratory Symptoms with Respect to Air Pollution, Climate and Pollen* (SCARPOL).

Epidemiologia astmy oskrzelowej w Polsce

Pierwsze badania dotyczące występowania astmy oskrzelowej w Polsce przeprowadzono w 1949 roku we Wrocławiu. Badaniom poddano pacjentów trzech klinik chorób wewnętrznych. Stwierdzono wówczas występowanie astmy oskrzelowej u 0,46% badanych. Z kolei w badaniach Obtułowicza występowanie astmy oceniono na 0,5–3,5% populacji [11].

W 1987 r. opublikowano badania Maya nad występowaniem astmy oskrzelowej wśród poborowych. Schorzenie to rozpoznano u 1,7% z nich [12, 13].

Badania dotyczące dzieci po raz pierwszy w Polsce przeprowadzili Romański i wsp. w roku 1965. Badaniem objęto 6 986 dzieci w wieku od 7 do 14 lat zamieszkałych na terenie Gdańska. Występowanie astmy oskrzelowej stwierdzono u 1,68% z nich [14].

Osiem lat później badania przeprowadzono wśród dzieci z Poznania. Astmę stwierdzono u 1,1% badanych [15].

Na podstawie oceny dokonanej w oparciu o wypełniane przez rodziców kwestionariusze samozwrotne oraz przeprowadzone badanie kliniczne w 1978 r. wykonano badania wśród dzieci z terenu Krakowa, Nowego Targu i Limanowej. Badaniem objęto grupę 3 705 dzieci w wieku 8–10 lat. Na podstawie pytań: *Czy lekarz rozpoznał kiedykolwiek w przeszłości u dziecka astmę?* i *Ile napadów astmy dziecko miało w ciągu ostatnich 12 miesięcy poprzedzających badanie?* występowanie choroby stwierdzono u 7,7% dzieci w Krakowie, 4% w Nowym Targu i 5,5% w Limanowej. Badania kontynuowano w latach następnych. Ogółem przebadano 8 987 dzieci w wieku 7–14 lat, występowanie astmy oskrzelowej stwierdzono u 2,3% z nich. Astma częściej występowała u chłopców (3%) niż u dziewcząt (1,5%) [16].

Długotrwały i trzyetapowy charakter badania pozwolił na ocenę zapadalności na astmę w grupie 1 303 dzieci. I etap w 1974 r. objął dzieci w wieku 7–11 lat, II etap w roku 1977 dzieci w wieku 10–14 lat, III etap w 1980 roku dzieci w wieku 13–16 lat. Obserwacja tej samej grupy pozwoliła stwierdzić, że w II etapie pojawiło się 12 nowych zachorowań. W ciągu następnych 3 lat w obserwowanej grupie pojawiło się 10 nowych przypadków astmy (roczny wskaźnik zapadalności wynosił 0,26%). Zapadalność była wyższa wśród chłopców [17].

W latach 1987–1988 Gniazdowska i wsp. objęli badaniem 2 500 dzieci w wieku 10–14 lat z regionu toruńskiego. Posłużono się ankietą. Na podstawie otrzymanych wyników badacze stwierdzili występowanie astmy oskrzelowej u 3% dzieci miejskich i 2,2% dzieci wiejskich [18]. W połowie lat 80. przeprowadzono badania dzieci w wieku 7–9 lat z Katowic oraz regionu Górnego Śląska. Ustalono, że astma występowała u 2,5% badanych.

W roku szkolnym 1991–92 Bręborowicz i wsp. przeprowadzili badania ankietowe wśród dzieci klas IV–VI ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Koninie. W grupie 434 dzieci ostatecznie stwierdzono występowanie astmy u 3,2% badanych, natomiast objawy sugerujące astmę (świszczący oddech, napady nocnego kaszlu, powysiłkowy skurcz oskrzeli) występowały zdecydowanie częściej [19].

W 1994 r. Pisiewicz i wsp. objęli badaniami ankietowymi dzieci w wieku 7–15 lat z Budzowa, Lublina, Rabki, Janowa Lubelskiego i Krakowa. Chorobowość na astmę w tej grupie wynosiła: w Budzowie 0,7%, a w Krakowie 2,8% [20].

Z tego samego okresu pochodzą badania Hałuszki i wsp. przeprowadzone przez ośrodek w Rabce wśród dzieci ośmioletnich z terenu Rabki i Krakowa. Badania wykonano w ramach grantu Wspólnoty Europejskiej – Projekt „PEACE". Na podstawie badania ankietowego stwierdzono, że częstość występowania astmy oskrzelowej rozpoznanej przez lekarza kiedykolwiek w przeszłości wynosiła odpowiednio 3,3% i 3,4%. Z powodu astmy oskrzelowej w ciągu poprzedzających 12 miesięcy leczonych było 1,9% dzieci z Krakowa i 1,2% dzieci z Rabki [21].

W latach 1996–1997 w Łodzi u młodzieży licealnej Kardas-Sobantka i wsp. ocenili występowanie astmy oskrzelowej na 2,2% populacji [22].

Większość przeprowadzonych badań epidemiologicznych opierała się na niestandaryzowanych kwestionariuszach. Nie uwzględniała różnic pomiędzy chorobowością i zachorowalnością. Często występowanie astmy oceniano na podstawie subiektywnych odpowiedzi na pytania dotyczące objawów chorobowych, a kryterium stanowiły pozytywne odpowiedzi na pytania: *Czy kiedykolwiek miałeś astmę?* oraz *Czy była ona rozpoznana przez lekarza?*. W większości tych badań nie uwzględniano pytań dotyczących

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01

objawów związanych z astmą: świszczącego oddechu, duszności, nocnego kaszlu, duszności powysiłkowej. Często brakowało również kontynuacji badań, co jest istotne w przypadku tak dynamicznego procesu chorobowego, jakim jest astma. Dopiero wykorzystanie w Polsce standaryzowanych metod badawczych, takich jak w badaniach ISAAC, zmieniło podejście do badań nad epidemiologią astmy oskrzelowej. Udział Polski w badaniu ISAAC, wykonanym w latach 1994–1995 i powtórzonym w latach 2001–2002, pozwolił na potwierdzenie panującego przekonania o wzroście częstości występowania objawów atopowych i astmy. W ośrodku poznańskim badaniami objęto grupę 3 132 dzieci w wieku 6–7 lat oraz 4 069 dzieci w wieku 13–14 lat. Na pytanie dotyczące występowania w jakimkolwiek okresie życia świszczącego oddechu pozytywnie odpowiedziało 17% ankietowanych. Na pytanie o ten sam objaw, ale dotyczące ostatniego roku odpowiedzi twierdzącej udzieliło 8% dzieci. Objaw sugerujący występowanie astmy oskrzelowej, jakim jest kaszel nocny bez związku z infekcją, występował u 12% badanych. Ciężkie napady duszności obserwowano u 1,7% dzieci młodszych i 1,3% dzieci starszych. W tych badaniach uwagę zwraca niewspółmierna do częstości występowania objawów sugerujących astmę oskrzelową częstość pozytywnej odpowiedzi na pytanie: *Czy kiedykolwiek Państwa dziecko miało rozpoznaną astmę oskrzelową?* – jedynie przez 1,3% rodziców dzieci młodszych i 2% dzieci starszych [23]. Wyższe wyniki uzyskano w Krakowie, gdzie 3% dzieci podawało, że wcześniej rozpoznano u nich astmę oskrzelową, lecz w tej grupie większy był również odsetek dzieci, u których występowały objawy sugerujące astmę [11].

W badaniu z lat 2001–2002 występowanie kiedykolwiek świszczącego oddechu u dzieci w wieku 6–7 lat wzrosło w porównaniu z pierwszym badaniem i wynosiło 28,6 % w Krakowie oraz 27,6% w Poznaniu. Świszczący oddech w ciągu ostatniego roku występował w obu przedziałach wiekowych z podobną częstotliwością (14,1% i 14,5%) w Krakowie. W Poznaniu natomiast odnotowano wzrost z 8,1% do 12,5%. Również częstość występowania nocnego kaszlu u dzieci poznańskich wzrosła z 12% do 23,7%. Nietolerancję wysiłku zgłaszały częściej dzieci w drugim badaniu. W obu miastach istotnie zwiększyła się rozpoznawalność astmy: w Poznaniu odnotowano wzrost czterokrotny, a w Krakowie o około 50%.

W grupie dzieci starszych częstość występowania świszczącego oddechu wzrosła do 21,6% w Krakowie i 22,2% w Poznaniu. Świszczący oddech w ciągu minionego roku wystąpił u 11,2% populacji dzieci z Poznania i 9,4% populacji dzieci z Krakowa, co oznacza istotny wzrost zgłaszania tej dolegliwości. Nietolerancja wysiłku i nocny kaszel w obu badaniach były zgłaszane znacznie częściej w drugim badaniu w obu ośrodkach, lecz nieznacznie częściej wśród dzieci z Krakowa. Częstość rozpoznawania astmy wzrosła prawie trzykrotnie w Krakowie i dwukrotnie w Poznaniu – wartości te wynosiły odpowiednio 6,8% i 5,2% [24].

W ośrodku wrocławskim przebadano 2 967 dzieci w wieku 13–14 lat. Na pytanie dotyczące występowania w jakimkolwiek okresie życia świszczącego oddechu pozytywnie odpowiedziało 6,4% badanych, a na pytanie dotyczące występowania obturacji powysiłkowej 7,2 %. Wcześniej astmę oskrzelową rozpoznano u 2,9% dzieci [25].

W IV Katedrze Kliniki Pediatrii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach dokonano analizy historii chorób pacjentów w wieku 0–15 lat hospitalizowanych w latach 1983–1992. Z ogólnej liczby 10 252 dzieci leczonych w tym czasie w klinice alergię rozpoznano u 11,2%, a astmę oskrzelową u 2,3% [26].

Analiza kart statystycznych szpitala, tzw. „szóstek", wykazuje duże zróżnicowanie w rozpoznaniu astmy oskrzelowej w różnych regionach Polski. Co dziesiąty pacjent przyjęty do szpitala i zapisany w księdze głównej pod liczbą porządkową, która ma końcówkę 6, np. 16, 26,… 176 itd., ma wypełnianą kartę statystyczną, która zawiera informacje o rozpoznaniu. W roku 1992 wskaźnik hospitalizacji z powodu tej choroby w całej Polsce u dzieci w wieku od 3 miesięcy do 14 lat wynosił 9,3/10 000, a w 1993 roku 9,6/10 000. Największe zróżnicowanie w 1992 roku wystąpiło między województwem suwalskim (1,5/10 000) i województwem łódzkim (43,1/10 000), zaś w roku 1993 między województwem skierniewickim (2/10 000) i województwem łódzkim (34,6/10 000).

W latach 1996–1997 we Wrocławiu przeprowadzono badania przy wykorzystaniu kwestionariusza ECRHS wśród dorosłych [27]. Astmę oskrzelową rozpoznano u 4% badanych. Wynik ten uznano za zaniżony [28].

W latach 1999–2001 w Klinice Propedeutyki Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi przeprowadzono badania 602 dzieci w wieku od 3 miesięcy do 19 lat, które skierowano do poradni alergologicznej. Zakres badań obejmował: przeprowadzenie szczegółowego wywiadu lekarskiego, badanie fizykalne, badania dodatkowe (w zależności od wieku i przebiegu dotychczasowej choroby dziecka: oznaczenie stężenia IgE w surowicy krwi metodą immunoenzymatyczą,

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01

testy skórne i badania spirometryczne). Rozpoznając astmę oskrzelową, kierowano się zaleceniami GINA i Standardami Alergologii [29]. U dzieci do 5. r. ż., u których nie można było wykonać badań czynnościowych układu oddechowego, chorobę rozpoznawano głównie na podstawie zebranego od rodziców wywiadu. W wyniku przeprowadzonych badań astmę oskrzelową stwierdzono u 35% badanych i była ona chorobą rozpoznawaną najczęściej spośród pozostałych chorób o podłożu alergicznym [30].

Według danych opublikowanych w 2000 r. przez polskich autorów około 22% dorosłych i 21% dzieci zamieszkałych w Łodzi cierpi na choroby alergiczne [2].

Obecnie w szkołach podstawowych w Polsce realizowany jest program edukacyjny pt. „Wolność Oddechu – Zapobiegaj Astmie", mający na celu upowszechnianie wiedzy o astmie oskrzelowej. Kierowany jest on do rodziców, nauczycieli oraz uczniów i realizowany wspólnie przez Główny Inspektorat Sanitarny, Polskie Towarzystwo Oświaty Zdrowotnej, Polskie Towarzystwo Alergologiczne oraz firmę AstraZeneca. Program rozpoczęto edycją pilotażową wiosną roku 2004. Objęła ona 85 szkół i 21 640 uczniów. Przewiduje się, że do końca roku szkolnego 2007–2008 programem zostanie objętych 242 666 uczniów z 1 504 szkół podstawowych i około 250 000 ich rodziców oraz opiekunów. W ramach programu w latach 2004–2005 przeprowadzono badania przesiewowe 16 621 uczniów z klas I–III z 395 szkół podstawowych z 6 województw. Objawy astmy miało średnio 8% badanych.

Astma oskrzelowa należy do najczęstszych chorób przewlekłych występujących u dzieci w wieku rozwojowym, a niedoszacowanie wyników badań dotyczących jej występowania wynika między innymi ze stosowania niejednorodnych kryteriów rozpoznawania choroby.

Piśmiennictwo:

1. *Zychowicz C.: Epidemiologia i przyczyny ciągłego wzrostu liczby chorób alergicznych w ostatnimi dziesięcioleciu. Klinika 1996, 1: 1-5.*
2. *Bukowczan Z., Kurzewa R., Pisiewicz K.: Częstość występowania astmy oskrzelowej u dzieci w Polsce. Alergia Astma Immunologia 1996, 1: 20-24.*
3. *Droszcz W.: Astma. Zarys patofizjologii, zasady diagnostyki i leczenia. PZWL, Warszawa 2002.*
4. *Gliński W., Rudzki E.: Alergologia. Czelej, Lublin 2002.*
5. *Brugman S.M., Larsen G.L.: Astma u niemowląt i małych dzieci. Medycyna Praktyczna 1995, 5: 37-57.*
6. *Najberg E.: Astma oskrzelowa u dzieci. Przewodnik Lekarza 1999, 9, 13: 72-78.*
7. *Faber H.J., Wattigney W., Berenson G.: Trends in asthma prevalence: the Bogalusa heart study. Ann. Allergy Asthma Immunol. 1997, 78: 265-9.*
8. *Gregg I.: Epidemiological aspects. W: Asthma. Clark T., Godfrey S. (Red.). Capman and Hall Medical, London 1983.*
9. *Droszcz W.: Astma oskrzelowa. PZWL, Warszawa 2002.*
10. *Asher M.I., Keil U., Anderson H.R., Beasley R., Crane J., Martinez F., Mitchell E.A., Pearce N., Sibbald B., Stewart A.W., Strachan D., Weiland S.K., Williams H.C.: International Study of asthma and allergies in childhood (ISSAC): rationale and methods. Eur. Respir. J. 1995, 8: 483-491.*
11. *Obłutowicz M.: Das Asthma problem in Polen. Alergie. Astma 1955, 1: 306.*
12. *May K., Miller M., Gutkowska E., Chmielewska D., Kittel E., Werens S.: Badanie epidemiologiczne chorób układu oddechowego w Płocku. Badanie wstępne częstości występowania astmy oskrzelowej. Pneumonol. Pol. 1978, 46: 73.*
13. *May K.: Chorobowość na astmę oskrzelową i przewlekły nieżyt oskrzeli w populacji 19-letnich mężczyzn w Polsce. Zdrowie Publiczne 1987, 99: 347-51.*
14. *Romański B., Walczyński Z., Mierosławski W., Ruciński B.: Próba oceny występowania zaburzeń alergicznych u dzieci w szkołach Trójmiasta. Pediatria Polska 1967, 42: 1101-5.*
15. *Hanasz-Jarzyńska T., Zielniewicz B., Pustkowska-Michalak B., Ritter E., Rybakowska-Hoffman U., Majkowska M., Zizlawski J.: Wyniki badań epidemiologicznych w przewlekłej nieswoistej chorobie oskrzelowo-płucnej w populacji dziecięcej Poznania-Jeżyce. Pneumonol. Pol. 1977, 45: 759-67.*
16. *Epidemiological Study on Long-Term Effects on Heath of Air Pollution. Problemy Medycyny Wieku Rozwojowego, t.7a. Instytut Matki i Dziecka. PZWL, Warszawa 1978.*
17. *Bukowczan Z., Kurzawa R., Pisiewicz K.: Częstość występowania astmy oskrzelowej u dzieci w Polsce. Alergia Astma Immunologia 1996, 1: 20-24.*
18. *Gniazdowska B., Jefimow A.: Badania epidemiologiczne nad chorobami alergicznymi wśród wiejskich i miejskich dzieci w wieku szkolnym w Polsce. Pol. Tyg. Lek. 1990, 45: 855-60.*
19. *Bręborowicz A., Burchardt B., Pieklik H.: Astma, alergiczny nieżyt nosa i atopowe zapalenie skóry u dzieci w wieku szkolnym. Pneumonol. Alergol. Pol. 1995, 63: 157-61.*
20. *Pisiewicz K.: Częstość występowania astmy u dzieci z wybranych regionów Polski. Klin. Pediatrycz. 1996, 4: 4-8.*
21. *Hałuszka J.: Air pollution and respiratory health in children: the PEACE panel study in Krakow, Poland. Eur. Resp. Rev. 1998, 4: 4-8.*

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01

22. *Kardas-Sobantka D., Stańczyk A., Kubik M.: Częstość występowania objawów astmy oskrzelowej wśród młodzieży licealnej Łodzi. Alergia Astma Immunologia 2000, 1: 51-55.*
23. *Bręborowicz A. et al.: Charakterystyka astmy oskrzelowej u dzieci szkolnych w świetle badań epidemiologicznych ISAAC. Przegl. Pediatr. 1999, 29:115-18.*
24. *Lis G., Breborowicz A., Cichocka-Jarosz E., Swiatły A., Głodzik I., Gazurek D., Sobkowiak P., Alkiewicz J., Pietrzyk J.: Wzrost zachorowań na choroby alergiczne w Polsce - wyniki badania ISSAC. Pneumonol. Alergol. Pol. 2003, 71: 336-43.*
25. *Małolepszy J., Liebhart J., Dobek R., Liebhart E., Obojski A., Bartków K., Machaj Z.: Prevalence of asthma and it's selected symptoms in Wroclaw, Poland. Eur. Respir. J. 1998, 12: 200.*
26. *Mazur B., Buszman Z., Nowak J., Kusz E.: Częstość występowania chorób alergicznych u dzieci w materiale klinicznym w latach 1983-1992. Przegl. Pediatr. 1995, 25: supl. 3.*
27. *Burney P.J.G., Luszynska C., Chinn S., Jarvis D.: The European Respiratory Heath Survey. Eur. Respir. J. 1994, 7: 954-960.*
28. *28. Małolepszy J., Liebhart J., Wojtyniak B., Pisiewicz K., Płusa T. et al.: Występowanie chorób alergicznych w Polsce. Alergia Astma Immunologia 2000, 5(supl. 2): 163-169.*
29. *Geubelle F.: Definition du syndrome asthmatique. XXVIe Congres de 1 Association des Pediatres de Langue Francaise Toulouse. Fournie (Wyd.) 1981, 17: 174-179.*
30. *Wlazłowski J., Zbęk E., Stańczyk-Przyłuska A., Chlebna-Sokół D.: Analiza realizacji programu prewencji chorób alergicznych w Poradni Alergologii Klinicznej Propedeutyki Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w latach 1999-2002. Alergia Astma Immunologia 2006, 11: 103-108.*

Adres do korespondencji:
dr hab. n. med. Anna Wolańczyk-Mędrala
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Alergologii
Akademia Medyczna we Wrocławiu
50-417 Wrocław, ul. Traugutta 57
tel.: (071) 733-24-15

II Konferencja Szkoleniowa
Polskiego Towarzystwa Alergologicznego
23–26 kwietnia 2008
Wisła, hotel „Gołębiewski"

Koszty uczestnictwa:
uczestnicy – 400,00 zł
osoby towarzyszące – 200,00 zł

Organizator:
Prof. Piotr Kuna
Polskie Towarzystwo Alergologiczne
ul. Kopcińskiego 22
90-153 Łódź
tel./fax: (042) 679 03 16
tel.kom.: 501 08 52 26
e-mail: alergologia@toya.net.pl
www.pta.med.pl

Biuro organizacyjne:
AltaSoft s.c.
ul. Bytkowska 1B
40-955 Katowice
Polska
tel.: (+48 32) 259 83 99
fax: (+48 32) 259 83 98
e-mail: altasoft@altasoft.pl
www.altasoft.pl

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 19:42,01