

Analiza wiedzy pielęgniarek dotyczącej postępowania z dzieckiem z astmą oskrzelową

Analysis of nurse's knowledge about care on child with asthma

Stefaniuk Joanna¹, Gawęda Anna²

¹SP Szpital Kliniczny nr 1 SUM w Zabrze

²Katedra Pielęgniarstwa Wydziału Opieki Zdrowotnej Wyższej Szkoły Nauk Stosowanych w Rudzie Śląskiej

Streszczenie

W ostatnich latach zanotowano istotny wzrost zapadalności na choroby alergiczne, co stanowi wyzwanie nie tylko dla lekarzy, ale także naukowców i epidemiologów, którzy starają się wyjaśnić przyczyny tego zjawiska, znaleźć skuteczne środki zaradcze mogące powstrzymać ten trend. Szacuje się, że w Europie na astmę choruje ok. 30 mln ludzi. Niestety nieznane są przyczyny wzrostu liczby chorych na astmę, wskazuje się na wzrost poziomu higieny, szczepień ochronnych i antybiotykoterapii. Astma jest chorobą uwarunkowaną genetycznie, jednak dziedziczy się tylko predyspozycje do jej występowania. Szacuje się, że w Polsce choruje na astmę ok. 9% populacji dzieci i liczba ta stale rośnie. Wyniki badań wskazują, że astma jest najcięższym schorzeniem zapalnym dróg oddechowych u dzieci. Charakteryzuje się ona zmiennym obrazem klinicznym, zależnym od wieku oraz przyczyn ją wywołujących, może mieć związek z wysiłkiem, ekspozycją na alergeny czy infekcjami wirusowymi. W związku z faktem, że obraz choroby u dzieci jest różny a wpływ choroby na jakość życia bardzo znaczący postanowiono zbadać wiedzę pielęgniarek pediatrycznych związaną z opieką nad dziećmi z astmą. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety skierowany do 100 pielęgniarek oddziałów pediatrycznych. Prawie cała badana grupa знаła różnice występujące w budowie i czynności dróg oddechowych, jednak wiedzę na temat dyfuzji zewnętrznej miało już tylko około połowy badanej grupy. Prawie cała grupa respondentek potrafiła także zdefiniować samą chorobę. Właściwie rozpoznaje objawy ponad połowa badanych, a podłoże występowania choroby właściwie określa nieco większa grupa. Jedynie 1/3 badanych potrafi określić czynniki wpływające na występowanie choroby. Nie wszystkie pielęgniarki potwierdziły wiedzę dotyczącą środków prewencji co nie pozwala na prowadzenie właściwej edukacji dzieci i ich opiekunów. Opieka i leczenie były dobrze znane respondentkom, prawie wszystkie znały drogi podawania leków i techniki podawania tlenu. Tylko niecała połowa grupy znała możliwości samokontroli i potrafiła wskazać leki interwencyjne. Prawie cała badana grupa wskazała na brak kursów w zakresie opieki nad dziećmi z astmą, a równie liczna grupa deklarowała chęć uczestnictwa w takich szkoleniach. Pielęgniarki za źródło wiedzy o pielęgnacji dziecka z astmą uważały doświadczenie zawodowe, pielęgnację chorego w rodzinie oraz fora internetowe, co wskazuje na braki w systemie szkolenia ustawicznego.

Słowa kluczowe: dziecko, astma oskrzelowa, opieka pielęgniarska.

Summary

Recent years have seen a significant increase in the incidence of allergic diseases, which pose a challenge not only for physicians, but also scientists and epidemiologists who try to explain the reasons for this phenomenon, to find effective remedies that can stop this trend. It is estimated that in Europe have asthma about 30 million people. Unfortunately, unknown causes increase in the number of patients with asthma, points to an increase in the level of hygiene, immunization and antibiotic therapy. Asthma is a genetic disease,

but only inherited predisposition to its occurrence. It is estimated that in Poland have asthma about 9% of the population of children and the number is constantly growing. The results indicate that asthma is the most serious disease of airway inflammation in children. It is characterized by a variable clinical picture, depending on the age and the reasons that cause it can be related to the effort, exposure to allergens and viral infections. Due to the fact that the picture of the disease in children is different and the impact of the disease on quality of life, it was decided to examine a very significant knowledge related to nurses caring for children with asthma. Proprietary research tool was a questionnaire sent to 100 nurses, pediatric units. Almost all of the tested group know the variation in the structure and function of respiratory, but knowledge of the external diffusion was only about half of the test group. Almost the whole group of respondents could also define the disease. Properly recognize the symptoms more than half the respondents and substrate of the disease correctly defines slightly larger group. Only $\frac{1}{3}$ of respondents was able to identify factors influencing the occurrence of the disease. Not all nurses have knowledge about preventive measures what does not allow to carry out proper education of children and their parents. Care and treatment are well known respondents, almost everyone knew the way of administration medicines and techniques of administration of oxygen. Less than half of the group knew the possibility of self-control and could indicate medicines of intervention. Almost all of the studied group pointed to the lack of courses in the care of children with asthma, as well as a large group declared its willingness to participate in such training courses. Nurses, as a source of knowledge about the care of a child with asthma considered professional experience, care of the patient in the family and internet forums, indicating deficiencies in the system of lifelong learning.

Keywords: child, bronchial asthma, nursing care.

Wstęp

W ostatnich latach nastąpił lawinowy wzrost zachorowalności na choroby alergiczne[1]. Alergia nazywana jest obecnie epidemią XXI wieku. Szacuje się, że w Europie na samą astmę choruje około 30 milionów ludzi [2]. Szacuje się, że w Polsce choruje na astmę 5 % osób dorosłych i liczba ta stale rośnie [3]. Około 9 % dotyka populacji dziecięcej [4]. Na podstawie badań lekarskich 10 % to dzieci w wieku 13 — 14 lat, 9 % to dzieci w wieku 6 — 7 lat. Choroba ta jest dużym problemem nie tylko w Polsce, ale też na całym świecie. Z roku na rok rośnie zachorowalność w grupie dzieci i młodzieży [5]. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że astma jest najcięższym schorzeniem zapalnym dróg oddechowych u dzieci [6]. Astma oskrzelowa u dzieci ze względu na swoją specyfikę i częstość, wymaga odrębnego traktowania. Charakteryzuje się zmiennym obrazem klinicznym, zależnym między innymi od wieku pojawienia się objawów jak i przyczyn je wywołujących. Może mieć związek z wysiłkiem, ekspozycją na alergen, czy infekcjami wirusowymi [7]. U niemowląt i małych dzieci często jedynym objawem choroby są nawracające epizody kaszlu i / lub świszczącego oddechu [8]. Należy traktować tę chorobę, jako priorytetowe zagadnienie zdrowia publicznego. Coraz częściej na astmę chorują dzieci w wieku szkolnym [9]. Wpływ astmy na jakość życia dziecka jest znacznie odmienny niż u dorosłych. Dzieci bardzo silnie odczuwają swoją inność oraz niemożność uczestnictwa w codziennych zabawach swoich rówieśników. Czują, że są izolowane i często odrzucane [6].

Cel pracy

Głównym celem badań była analiza i ocena wiedzy pielęgniarek na temat astmy oskrzelowej u dzieci.

Material i metody badawcze

Badanie zostało przeprowadzone na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 1 w Zabrzu, w okresie od 11.2010r. do 12.2010 r. za zgodą Dyrekcji placówki. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz anonimowej ankiety. Badaniem objęto grupę 100 osób personelu pielęgniarskiego pracującego na oddziałach Pediatrii.

Wyniki badań i ich omówienie

W badaniu brało udział 100 pielęgniarek, w tym 48% (n=48) pracujących na oddziałach ogólnopediatrycznych i 52% (n=52) pracujących na oddziałach zabiegowych. Najmniejszą grupę stanowiły pielęgniarki o stażu pracy 5 — 15 lat (18,75% n=9) z oddziałów ogólnopediatrycznych i 21,15% (n=11) z oddziałów zabiegowych. Najwięcej pielęgniarek stanowiły panie o stażu 16 — 25 lat (56,25% n=27) na oddziałach ogólnopediatrycznych i 44,23% (n=23) w oddziałach zabiegowych. Pielęgniarki o stażu 26 lat i więcej to 25% (n=12) pracujących w oddziale ogólnopediatrycznym i 34,62% (n=18) w oddziale zabiegowym.

Badane pielęgniarki pytano o różnice w budowie dróg oddechowych dziecka i dorosłego. Zbliżona ilość pielęgniarek odpowiedziała prawidłowo, że drogi oddechowe dziecka są węższe, krótsze i niedojrzałe czynnościowo – 85,41% (n=41) pielęgniarek pracujących w oddziale ogólnopediatrycznym i 76,92% (n=40) pracujących w oddziałach zabiegowych. Brak wiedzy na ten temat deklarowały tylko pielęgniarki z oddziału zabiegowego (4%, n=2). Nieco ponad połowa badanych z oddziału ogólnopediatrycznego (56,25% n=27) i prawie 35% (n=18) z oddziału zabiegowego na pytanie o definicję dyfuzji zewnętrznej udzieliło złej odpowiedzi przyjmując, że dyfuzja zewnętrzna to przechodzenie gazów przez drogi oddechowe do płuc i z powrotem (Tabela 1).

Wśród ankietowanych większość (75%, n=36) z oddziału ogólnopediatrycznego i 80,77% z oddziału zabiegowego uznało, że astma oskrzelowa jest przewlekłą chorobą zapalną dróg oddechowych. Brak wiedzy w tym zakresie deklarowało 8,33% (n=4) z oddziału ogólnopediatrycznego i 3,85% (n=2) z oddziału zabiegowego. Badane pytano również o porę występowania męczącego kaszlu, jako głównego objawu choroby. Wyniki przedstawia Tabela 2.

W badanej populacji 4,16% (n=2) z oddziału ogólnopediatrycznego i aż blisko 32,69% (n=17) z oddziału zabiegowego uważało, że astma oskrzelowa ma tylko podłoże atopowe. Znacząca większość ankietowanych z oddziału ogólnopediatrycznego 93,76% (n=45) i ponad połowa 61,54% (n=32) z oddziału zabiegowego przyjmuje, prawidłowo, że podłożem astmy oskrzelowej jest nie tylko atopia. Brak wiedzy w tej kwestii deklarowało 2,08% (n=1) ankietowanych z oddziału ogólnopediatrycznego i 5,77% (n=3) z oddziału zabiegowego.

Wśród czynników wpływających na występowanie astmy oskrzelowej u dzieci badane wymieniały najczęściej alergeny, zanieczyszczenia powietrza, dym tytoniowy i zakażenia (64,58% n=31 – oddział ogólnopediatryczny, 42,31% n=22 – oddział zabiegowy). Prawie 19% (18,75%, n=9) pielęgniarek z oddziału ogólnopediatrycznego i 1,92% (n=1) z oddziału zabiegowego przyjmuje, że czynnikami, które wpływają na wystąpienie astmy może być płęć, dieta, karmienie piersią, współistniejące choroby. Obie odpowiedzi, jako prawidłowe przyjęło 29,17% (n=15) respondentów z oddziału ogólnopediatrycznego i ponad połowa (55,77% n=29) z oddziału zabiegowego (respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi).

Astma oskrzelowa może powodować ograniczenia w codziennej aktywności dzieci. Większość ankietowanych (93,76% n=45 – z oddziału ogólnopediatrycznego i 84,62% n=44 – z oddziału zabiegowego)

wiedziała, że zaleca się wysiłek fizyczny u dzieci z astmą, ale z ograniczeniem. Ponad połowa (58,33% n=28) respondentów z oddziału ogólnopediatrycznego i 38,46 % (n=20) z oddziału zabiegowego uważa, że należy ograniczyć jesienne zabawy w parkach; 8,33 % (n=4) respondentów z oddziału ogólnopediatrycznego i 4,69% (n=4) z oddziału zabiegowego uważa, że zimą należy zasłonić dziecku szalikami usta, a po około 12% z każdego oddziału uważa, że należy unikać latem spacerów w mieście (respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi). O tym, że należy przestrzegać wszystkich w/w zaleceń wiedziało zaledwie 33,33% (n=16) respondentów z oddziału ogólnopediatrycznego i przeszło połowa 57,69% (n=30) z oddziału zabiegowego.

Większość badanych pielęgniarek za najlepszą drogę podania leków rozszerzających oskrzela uznała drogę wziewną (87,5% n=42 – oddział ogólnopediatryczny, 92,31% n=48 – oddział zabiegowy). Jednakże tylko około połowa badanych zna zasady samokontroli dziecka za pomocą pefometru (dokonywanie pomiarów codziennie rano i wieczorem) – 43,74% (n=22) pielęgniarek oddziału ogólnopediatrycznego i 65,38% (n=34) pielęgniarek oddziału zabiegowego (Tabela 3). Wartości pulsoksymetru poniżej 90% wskazujące na pogorszenie stanu dziecka wskazały prawie wszystkie (94,23%, n=49) pielęgniarki oddziału zabiegowego oraz spora grupa (62,50%, n=30) pielęgniarek oddziału ogólnopediatrycznego. Zasady podawania tlenu u dziecka z zaostreniem astmy – podanie tlenu na zlecenie lekarza i jeszcze przed monitorowaniem dziecka zna 45,83% (n=22) badanych z oddziału ogólnopediatrycznego i 63,46% (n=33) badanych z oddziału zabiegowego.

Źródła wiedzy na temat astmy oskrzelowej u dzieci w badanej populacji przedstawia Tabela 4. Chęć uczestnictwa w szkoleniach na temat astmy oskrzelowej u dzieci deklarowali prawie wszyscy badani – 95,84% (n=46) pielęgniarek z oddziału ogólnopediatrycznego i 94,23% (n=49) z oddziału zabiegowego. Brak chęci poszerzenia wiedzy na ten temat deklarowało 4,16% (n=2) pielęgniarek z oddziału ogólnopediatrycznego i 5,77% (n=3) z oddziału zabiegowego.

Dyskusja

Układ oddechowy dzieci pod względem budowy i czynności różni się od człowieka dorosłego [10]. Już między noworodkiem a małym dzieckiem istnieją różnice, które wyrównują się w wieku około pięciu lat. Wysoko ułożona krtani, węższa i krótsza tchawica ułatwia przenikanie zakażeń w dolne części dróg oddechowych [11]. Mała, mająca beczkowaty kształt klatka piersiowa oraz słabo napięty mięsień przepony uniemożliwiają głębokie oddechy [12]. Dodatkowo występuje mniejsza liczba mięśni gładkich, mniejsza sprężystość płuc i duża liczba gruczołów śluzowych [11]. Płuca jeszcze nie zakończyły swojego rozwoju – mała liczba pęcherzyków, które nie są całkowicie rozwinięte. Rozwój ilościowy pęcherzyków płucnych trwa do około 8 roku życia, a jakościowy do 15 roku życia [12]. Nie do końca rozwinięta mięśniówka gładka oraz tkanka chrzęstna powodują wiotkość dróg oddechowych, duża liczba gruczołów śluzowych sprzyja procesom zapalnym, jednocześnie niedojrzałość rzęsek i słaby odruch kaszlowy mają wpływ na słabe oczyszczanie układu oddechowego [13]. W badanej populacji większość pielęgniarek, zarówno z oddziału ogólnopediatrycznego, jak i zabiegowego, znała różnice w budowie dróg oddechowych dziecka i osoby dorosłej. Natomiast prawidłową definicję dyfuzji zewnętrznej potrafiło podać zdecydowanie mniej pielęgniarek, zwłaszcza pracujących na oddziale zabiegowym (56% oddział ogólnopediatryczny, 35% oddział zabiegowy).

Polska znajduje się w grupie państw o wysokim odsetku mieszkańców z problemami alergicznymi (alergiczny nieżyt nosa, astma oskrzelowa). Szczególnie niepokojące jest coraz częstsze występowanie objawów schorzeń alergicznych wśród dzieci [14]. Personel medyczny powinien być pierwszym i najbardziej rzetelnym źródłem wiedzy na temat choroby dla dziecka chorego i jego rodziny. Jednak aby prowadzić edukację samemu

trzeba posiadać odpowiedni zasób wiedzy na dany temat. W badanej populacji pielęgniarek prawie wszystkie potrafiły zdefiniować samą chorobę, ponad połowa badanych wiedziała, że główny objaw astmy – męczący kaszel – występuje rano i w nocy, spora grupa badanych (więcej z oddziałów ogólnopediatrycznych) zna również podłoże schorzenia. Jednak tylko ok. jedna trzecia (29,17%) respondentów z oddziału ogólnopediatrycznego i ponad połowa (55,77%) z oddziału zabiegowego zna czynniki wpływające na występowanie astmy oskrzelowej u dzieci.

Objawy astmy w dużym stopniu zależą od wieku dziecka i czynników je wywołujących [15]. Wśród objawów definiowanych przez PRACTALL w astmie oskrzelowej u dzieci powtarzają się napady obturacji dróg oddechowych i objawy zwiększonej wrażliwości oskrzeli [16]. Epizody obturacji mogą być pierwszą manifestacją innych chorób niż astma oskrzelowa [17]. Częstym objawem klinicznym astmy jest świszczący oddech, który oprócz astmy może wskazywać na nadwrażliwość błony śluzowej krtani i oskrzeli. Jest on iłki utrudnionego przepływu powietrza przez zwężone oskrzela [12]. Epizody świszczącego oddechu ze świstami na wydechu (wheezing) występujące częściej niż raz w miesiącu przy braku zakażenia, oraz kaszel w nocy – wskazują na prawdopodobieństwo astmy. U dzieci w wieku przedszkolnym dołącza się suchy, napadowy i męczący kaszel, powodujący niejednokrotnie wymioty [15]. Potwierdzeniem astmy jest nasilenie się objawów w nocy i nad ranem [8]. W badaniach przeprowadzonych wśród nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych w Bielsku-Białej 84% ankietowanych za podstawowy objaw astmy uznało duszność, a 73% napadowy kaszel [9]. Natomiast w badaniach oceniających wiedzę rodziców na temat astmy oskrzelowej u dziecka 74% rodziców oceniło swoją wiedzę jako wystarczającą, a 93% stwierdziło, że wie, co należy robić w przypadku ataku astmy u dziecka. Jednak już tylko 60% rodziców potrafiło podać prawidłowe nazwy leków, które mają stosować u dziecka i określić prawidłowo sposób ich podania [18]. Leczenie farmakologiczne jest podstawą leczenia astmy oskrzelowej. Polega na długotrwałym podawaniu leków o działaniu przeciwzapalnym, co ogranicza proces zapalny leżący u podstaw tej choroby. Jednocześnie w czasie zaostrzeń objawów zmusza do stosowania leków rozszerzających oskrzela natychmiastowo (leki interwencyjne) [19]. W badaniach własnych większość badanych pielęgniarek za najlepszą drogę podania leków rozszerzających oskrzela uznała drogę wziewną. Jednak już tylko około połowa badanych знаła zasady samokontroli dziecka za pomocą pefometru.

Skuteczność metod zapobiegania rozwojowi astmy zależy zwłaszcza od współpracy z dzieckiem i jego rodzicami, a także od odpowiedniej edukacji [20]. Celem edukacji jest: zrozumienie mechanizmów choroby i czynników wpływających na jej przebieg, przedstawienie sposobów unikania czynników wywołujących objawy, zapoznanie chorego i/lub jego opiekuna z planem leczenia, gdzie podkreślana jest cecha przewlekłości i zaostrzeń choroby, nauka samokontroli oraz nauka techniki podawania leków. Bardzo ważne jest dostosowanie sposobu przekazu informacji do wieku pacjenta, co daje obiecujące wyniki terapeutyczne [21].

Wnioski

Na podstawie analizy wyników wysunięto następujące wnioski:

1. Pielęgniarki pracujące na oddziałach zabiegowych i ogólnopediatrycznych posiadają zbliżoną wiedzę na temat astmy oskrzelowej.
2. Uzupełnienia wymaga wiedza z zakresu m.in. czynników wpływających na występowanie choroby, środków prewencji, możliwości samokontroli. Deficyt wiedzy w tym zakresie utrudnia prowadzenie właściwej edukacji dzieci i ich opiekunów.

- Większość badanych deklarowała chęć uczestnictwa w szkoleniach z zakresu astmy oskrzelowej u dzieci.

Pismienictwo

- Feleszko W., Prewencja chorób alergicznych u dzieci., *Post. Nauk Med.* 2008; 21: 606 - 610
- Samoliński B., Sybilski Adam., Raciborski F., Tomaszewska A., Samel - Kowalik P., Walkiewicz A., Lusawa A., Borowicz J., Gutowska Ślesik J., Trzpił L., Marszałkowska J., Jakubik N., Krzych E., Komorowski J., Lipiec A., Gotlib T., Samolonia — Zawisza U., Hałat Z., Występowanie astmy oskrzelowej u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych w Polsce w świetle badań ECAP., *Alerg. Astma Immunol.* 2009; 14: 27 - 34
- Graczyk M., Szykiewicz E., Kuźmiński A., Przybyszewski M., Zbikowska — Gotz M., Bartuzi Z., Edukacja w astmie oskrzelowej., *Pielęg. Pol.*, 2007; (2/3): 157 — 161
- Zakrzewski A., Tokarski S., Astma w świetle stanowiska GINA i PRACTALL z rozwinięciem zaleceń według PRACTALL., *Lek. Wojsk.* 2009; 87: 46 — 52
- Wroński W., Nowak M., Cwiczenia oddechowe metody Pilates jako forma rehabilitacji pneumologicznej u dzieci i młodzieży z astmą oskrzelową., *Prz. Lek.* 2008; 65: 9 - 11
- Nowak A., Kosmęda A., Boznański A., Koszty leczenia szpitalnego zaostrzeń astmy u dzieci., *Pediatr. Pol.* 2008; 82: 39 - 44
- Lange J., Bartosiewicz W., Kulus M., Leczenie astmy oskrzelowej u dzieci według zaleceń PRACTALL., *Stand. Med.* 2009; 6, 8, 10 - 15
- Komorowski J., Samolonia B., Lipiec A., Sieradzka B., Rozpoznawanie, leczenie i profilaktyka astmy w świetle zleceń GINA i PRACTALL., *Nowa Klin.* 2009; 16: 54 - 60
- Łukasik R., Woś H., Problemy funkcjonowania dzieci z astmą oskrzelową w środowisku szkolnym., *Probl. Pielęg.* 2009; 17: 18 - 25
- Radzikowski A., Banaszkiewicz A., *Pediatrics. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa.*, Medipage., Warszawa. 2008: 178
- Droszcz W., *Astma.*, PZWL, Warszawa., 2007; 155 - 156
- Swincow G., Czerwionka — Szaflarska M., Świszczący oddech u małego dziecka — czy to już astma?., *Pediatr. Pol.* 2008. 83: 723 - 729
- Gąsiorowska J., Czerwionka — Szaflarska M., Czy obturacyjne zapalenie oskrzeli u niemowląt i małych dzieci może być czynnikiem ryzyka astmy oskrzelowej? *Pol. Merkurusz Lek.* 2009; 26: 77 - 81
- P. Samel-Kowalik, A. Lipiec, , A. Tomaszewska, F. Raciborski, A. Walkiewicz, A. Lusawa, J. Borowicz, J. Gutowska-Ślesik, B. Samoliński: Występowanie alergii i astmy w Polsce — badanie ECAP. *Gazeta Farmaceutyczna* 2009; 3: 32-34
- Emeryk A., Bręborowicz A., Lis G., *Astma i choroby obturacyjne oskrzeli u dzieci.* Elsevier Urban&Partner., Wrocław 2010; 37 - 44

16. Pawliczak R., PRACTALL — nowe zalecenia w leczeniu astmy u dzieci. *Pediatr. Med. Rodz.* 2009; 5:174 - 177
17. Bręborowicz A., Wojsyk — Banaszak I., Diagnostyka różnicowa astmy u małych dzieci — ciągle trudny problem? *Klin. Pediatr.* 2009; 17: 10 - 13
18. Korzekwa G., Obuchowicz A., The knowledge of parents of bronchial asthma children on the disease and management of a Sick child. *Polish J. of Environ. Stud.* 17, (4A): 2008; 214-219. [za:] Łukasik R., Woś H., Problemy funkcjonowania dzieci z astmą oskrzelową w środowisku szkolnym. *Probl. Pielęg.* 2009; 17: 18 - 25
19. Jaworska J., Lange J., Kulus M., Leczenie astmy oskrzelowej u dzieci. *Alerg. Astma Immunol.* 2010; 15: 5 - 18
20. Stelmach J., Astma dziecięca — wybrane zagadnienia. *PZWL Warszawa* 2007; 52 - 57
21. Jaworska J., Lange J., Kulus M., Leczenie astmy oskrzelowej u dzieci. *Alerg. Astma Immunol.* 2010; 15: 5 - 18

Tabela 1. Dyfuzja zewnętrzna, jako składnik procesu oddychania według badanych

Dyfuzja zewnętrzna	Oddział ogólnopediatryczny		Oddział zabiegowy	
	n	%	n	%
Przechodzenie gazów przez drogi oddechowe do płuc i z powrotem	27	56,25	18	34,62
Wymiana gazów między powietrzem znajdującym się w pęcherzykach płucnych a krwi	12	25	31	59,61
Wymiana gazów między krwią a tkankami	2	4,16	2	3,85
Nie wiem	7	14,59	1	1,92
Razem:	48	100	52	100

Tabela 2. Pora (czas) występowania męczącego kaszlu w astmie oskrzelowej w opinii respondentów

Pora (czas)	Oddział ogólnopediatryczny		Oddział zabiegowy	
	n	%	n	%
Nad ranem	24	50	31	59,62
W noc	25	52,08	32	61,54
W ciągu całego dnia	10	20,83	7	13,46

*respondenci udzielali kilku odpowiedzi

Tabela 3. Samokontrola dziecka za pomocą pefometru w opinii badanych

Częstość pomiaru	Oddział ogólnopediatryczny		Oddział zabiegowy	
	n	%	n	%
Codziennie, rano i wieczorem	21	43,74	34	65,38
Tylko w przypadku pogorszenia samopoczucia	8	16,67	2	3,85
Przed kolejną wizytą u lekarza	7	14,59	1	1,92
Nie wiem	12	25	15	28,85
Razem:	48	100	52	100

Tabela 4. Źródła wiedzy na temat astmy u dzieci.

Źródło wiedzy	Oddział ogólnopediatryczny		Oddział zabiegowy	
	n	%	n	%
Doświadczenie zawodowe	29	60,41	40	76,92
Posiadanie w rodzinie dziecka chorego na astmę	7	14,59	18	34,61
Internet, czasopisma medyczne	17	35,42	11	21,15

*respondenci udzielali kilku odpowiedzi