Czerwińska Pawluk Iwona, Dońka Katarzyna, Paździor Violetta, Zukow Walery. Znaczenie edukacji w terapii pacjentów z astmą oskrzelową = Importance of education in treatment of patients with asthma. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(1):274-283. ISSN 2391-8306. DOI: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.44380
http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%281%29%3A274-283
https://pbn.nauka.gov.pl/works/688607
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014 http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive

Deklaracja.
Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.
Zgodnie z informacją MNiSW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.
The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).
© The Author (s) 2015;
This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 02.01.2015. Revised 18.01.2015. Accepted: 21.01.2015.

Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki UKW w Bydgoszczy
Wydział Nauk Pedagogicznych UMK w Toruniu
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu

ZNACZENIE EDUKACJI W TERAPII PACJENTÓW Z ASTMĄ OSKRZELOWĄ
Importance of education in treatment of patients with asthma

Iwona Czerwińska Pawluk
Radomska Szkoła Wyższa – Wydział Nauk o Zdrowiu, Radom ul. 1905 roku
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy, Lublin. ul. Prof. A. Gębali 6

Katarzyna Dońka
Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego

Violetta Paździor
Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego

Walery Zukow
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki

Słowa kluczowe: astma oskrzelowa, edukacja.

Keywords: bronchial asthma, education.

Streszczenie

Edukacja pacjentów z astmą jest jednym z elementów warunkujących osiąganie celów leczenia, a w konsekwencji poprawia jakość życia chorych. Pośród wielu czynników warunkujących skuteczność edukacji prowadzonej wobec pacjentów z chorobą przewlekłą i / lub ich opiekunów na szczególną uwagę zasługują: partnerskie relacje między lekarzem a pacjentem/ jego opiekunem, dostosowanie zakresu wiedzy w zależności do wieku, poziomu wykształcenia oraz oczekiwań pacjentów/ opiekunów. Istotna też jest ciągłość kształcenia, mająca na celu weryfikację zdobytej wiedzy i nabytych umiejętności. Chory na astmę musi zaakceptować chorobę i z pełnym przekonaniem podjąć zadanie współuczestnictwa w jej leczeniu. Edukacja jest podstawą interakcji między pracownikami opieki zdrowotnej a pacjentem. Może mieć charakter edukacji bezpośredniej, szkoleń w małych grupach, seminariów, sympozjów, konferencji, dystrybucji materiałów edukacyjnych, kampanii medialnych, portali internetowych.

Abstract

Education of patients with asthma is one of the prerequisites for achieving the goals of treatment and consequently improves the quality of life of patients. Among the many factors determining the effectiveness of education provided to patients with chronic disease and / or their carers deserve special attention: partnerships between doctor and patient / his guardian, adjust the scope of knowledge according to age, educational level and expectations of patients / caregivers. Also important is the continuity of education, in order to verify their knowledge and acquired skills. Suffering from asthma must accept the disease and confidently take on the task of participation in its treatment. Education is the basis of the interaction between health care professionals and patients. It may be of direct education, training in small groups, seminars, symposia, conferences, distribution of educational materials, media campaigns, internet portals.

Edukacja pacjentów z astmą jest ważnym elementem postępowania terapeutycznego. Jest jednym z elementów warunkujących osiąganie celów leczenia, a w konsekwencji poprawia jakość życia chorych. Pośród wielu czynników warunkujących skuteczność edukacji prowadzonej wobec pacjentów z chorobą przewlekłą i / lub ich opiekunów na szczególną uwagę zasługują: partnerskie relacje między lekarzem a pacjentem/ jego opiekunem, dostosowanie zakresu wiedzy w zależności do wieku, poziomu wykształcenia oraz oczekiwań pacjentów/ opiekunów. Istotna też jest ciągłość kształcenia, mająca na celu weryfikację zdobytej wiedzy i nabytych umiejętności (np. techniki inhalacji, pomiary PEF, prowadzenie dzienniczka samokontroli) [28, 31]. Chory na astmę musi zaakceptować chorobę i z pełnym przekonaniem podjąć zadanie współuczestnictwa w jej leczeniu [22]. Edukacja jest podstawą interakcji między pracownikami opieki zdrowotnej a pacjentem [16, 31]. Edukacja chorych na astmę oskrzelową może mieć charakter edukacji bezpośredniej, szkoleń w małych grupach, seminariów, sympozjów, konferencji, dystrybucji materiałów edukacyjnych (drukowanych, multimedialnych, internetowych), kampanii medialnych, portali internetowych.[14]. Celem edukacji pacjenta z astmą oskrzelową/ jego opiekunów jest [1, 6, 11, 18, 19, 20, 31]:

- zapoznanie z istotą choroby, podstawami diagnostyki i terapii,
- zapoznanie z indywidualnym planem leczenia przewlekłego i w sytuacjach doraźnych,
- wyjaśnienie różnicy między lekami ,,doraźnymi" a lekami ,,kontrolującymi" chorobę,
- dostarczenie informacji na temat możliwych działań niepożądanych leków i możliwości p/ działania im,
- uświadomienie konieczności zaangażowania chorego/ jego opiekunów w proces leczenia,
- ukształtowanie umiejętności samooceny stopnia ciężkości astmy tak, aby pacjent wiedział kiedy skorzystać z pomocy lekarskiej w oparciu o samoobserwację objawów i pomiary PEF,
- ukształtowanie umiejętności przyjmowania leków wziewnych z wykorzystaniem różnych technik inhalacji (inhalatory ciśnieniowe, inhalatory proszkowe, nebulizacja),

- ukształtowanie umiejętności rozpoznawania czynników wyzwalających, zaostrzających objawy choroby i ich eliminacji.

Ze względu na przewlekłość choroby, oczekuje się od pacjenta zaakceptowania i regularnego stosowania leków, także w bezobjawowym okresie astmy [22]. Martin wraz z grupą badaczy jest zdania, że najlepszym sposobem edukowania chorego na astmę, jest jego udział w systematycznych zajęciach szkoleniowych („szkole astmy"), podczas których może uzyskać wsparcie od profesjonalistów oraz osób z podobnymi problemami. Autorzy zwracają także uwagę na istotną rolę, jaką odgrywa dobry kontakt chorego z lekarzem [22]. Ich zdaniem przyczyną braku współpracy ze strony pacjenta w procesie leczenia mogą być, takie czynniki jak:

- brak wiedzy na temat choroby, jej przebiegu i rokowania,
- brak wiedzy na temat możliwości kontroli choroby,
- częste zaostrzenia, u podłoża których leży niestosowanie się do zaleceń lekarza w zakresie farmakoterapii, stosowanie leków tylko doraźnie,
- lęk przed wystąpieniem działań niepożądanych stosowanych leków,
- problemy w komunikacji interpersonalnej [22].

Bez współudziału chorego w procesie leczenia nie obserwuje się znaczącej poprawy wyników terapii [20]. Standardy GINA wskazują na wagę świadomego uczestnictwa chorych w procesie leczenia.[30]. Pacjent, który aktywnie uczestniczy w terapii przejmuje odpowiedzialność za swe działania i może osiągnąć satysfakcję z leczenia. Latoś wskazuje, że forma procesu szkolenia powinna uwzględniać potrzeby i oczekiwania każdego chorego/ jego opiekunów [20]. Poza indywidualnym szkoleniem chorego i przedstawieniu mu na piśmie, szczegółowo omówionego planu postępowania, równie skuteczną formą edukacji są szkolenia grupowe, w tak zwanych „szkołach dla chorych na astmę". Ich głównym celem jest zapoznanie ze specyfiką choroby i sposobami jej leczenia wraz z praktycznymi wskazówkami przydatnymi do prowadzenia samokontroli przebiegu astmy. W szkołach dla chorych na astmę w organizacji zajęć uczestniczą lekarze, pielęgniarki, fizjoterapeuci, psycholodzy, dietetycy [20, 28]. Program edukacyjny powinien uwzględniać indywidualne potrzeby chorego. Ważne jest stopniowanie przekazywanej wiedzy i nauczanych umiejętności. Szkolenie rozpoczyna od przekazania podstawowych informacji o chorobie, ćwiczeń z zakresu używania inhalatorów, poprzez nauczenie

rozpoznawania zaostrzeń i ich leczenia, monitorowania przebiegu i kontroli choroby (pikflometr, test kontroli astmy - ACT), kończąc na współuczestnictwie chorego w leczeniu i opracowaniu planu samodzielnego dostosowywania leczenia [28]. Ważne jest aby zajęcia były prowadzone przez doświadczonych wykładowców w niezbyt licznych grupach chorych. Zdobyta przez chorego wiedza i umiejętności dają mu poczucie satysfakcji i motywują do dalszych działań [28]. W uzyskaniu kontroli choroby duże znaczenie ma postawa chorego/ jego opiekunów [5]. Doboszyńska A. w zależności od sposobu radzenia sobie z chorobą przewlekłą rozróżnia u chorych dwie grupy postaw: postawę aktywną i bierną, przy nastawieniu pozytywnym lub negatywnym. W zależności od „typu" chorego autorka proponuje dobór odpowiednich sposobów edukacji. Jej zdaniem szkoła/ grupa wsparcia dla chorych na astmę, nie jest wskazana dla ludzi czynnych, niezależnych, często aktywnych zawodowo i chcących samodzielnie dokonywać wyborów w kwestii zdobywania wiedzy o chorobie [5]. Inaczej jest w przypadku pacjentów o nastawieniu „biernym", którzy chętnie korzystają z takich form edukacji. Pacjenci, którzy nie potrafią zaakceptować choroby i wynikających z niej ograniczeń poszukują „idealnego" specjalisty, który pomoże w leczeniu choroby [5]. Najlepszą postawą pacjenta wobec choroby jest postawa adekwatna. Pacjent prezentujący ten typ godzi się z diagnozą, ma racjonalne podejście do choroby i stosuje się do zaleceń lekarskich [16].

Problem opieki nad chorymi na astmę w Polsce zainicjował powstanie Narodowego Programu Wczesnej Diagnostyki i Leczenia Astmy – POLASTMA. Podstawowym założeniem tej akcji jest szeroko prowadzona edukacja, zarówno w środowisku medycznym, jak i w społeczeństwie [14]. Program angażuje wszystkie osoby biorące udział w opiece nad pacjentem (lekarze, pielęgniarki, przedstawiciele innych zawodów). Lekarze są podstawową grupą docelową programu, do której skierowane są działania edukacyjne. Muszą oni znać standardy postępowania w astmie [13]. W opiece nad chorym z astmą oskrzelową obok lekarza czołowe miejsce zajmują pielęgniarki. Do ich zadań należy, m.in. edukacja chorego/ jego opiekunów w zakresie kontroli przestrzegania zleceń lekarskich, obsługi peak-flow - metru i szkolenie dotyczące sposobu postępowania w sytuacji zaostrzenia choroby, na podstawie opracowanego wcześniej z lekarzem indywidualnego planu postępowania [13, 29]. Kluczowym elementem edukacji jest nabycie przez pacjenta umiejętności przyjmowania leków wziewnych z wykorzystaniem różnych technik inhalacyjnych. Umiejętność ta zwiększa u chorego poczucie pewności co do zainhalowania zalecanej dawki leku [24]. Pacjent nie ma problemów z użyciem

inhalatora w czasie napadu kaszlu, duszności. Wszystko to przyczynia się do podniesienia efektywności inhalacji. Everard w swoich badaniach dowiódł, że pacjenci źle wykonują inhalację z powodu braku kompetencji (tj. wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych), braku znajomości zasad obsługi inhalatora albo też na skutek oszukiwania. Przyczyny określił jako „3 Cs" – tzn. compliance, competence, contrivance [7]. Ważne jest aby edukacja zawierała demonstrację techniki inhalacji leku, okresową ocenę techniki inhalacji oraz ewentualną reedukację [21]. Podczas korzystania z inhalatorów pacjenci popełniają wiele błędów, które mogą obniżyć wydajność urządzeń. W przypadku stosowania pMDI,– najbardziej krytyczne błędy to brak koordynacji zainhalowana leku z jego uwolnieniem, wdychanie leku zbyt szybko, stosowanie inhalatorka bez połączenia z komorą inhalacyjną. Przy podawaniu leków z inhalatorów suchego proszku DPI – wymagane są szybkie i zdecydowane wdechy [21]. Problemy są jeszcze większe, gdy pacjent korzysta z więcej niż jednego rodzaju inhalatora. Obserwacje grupy chorych na astmę, dorosłych po 50 roku życia wykazały, że popełniali oni błędy w technice inhalacji z pMDI [9]. Konieczna była wielokrotna edukacja pacjentów, dotycząca umiejętności posługiwania się inhalatorem. Okazało się, że wiele osób nie potrafiło prawidłowo wykonać inhalacji, mimo trzykrotnego przeprowadzenia instrukcji przez personel medyczny [9]. Nabycie przez chorego umiejętności przyjmowania leków z wykorzystaniem różnych technik inhalacyjnych jest podstawą sukcesu w terapii. Istnieje wiele urządzeń pomocnych w szkoleniu / treningu pacjentów z aerozoloterapii, m.in.: [21]:

1. „2TONE" Metered-Dose Inhaler Training Device (dla używających pMDI) – pacjentom zaleca się, aby uzyskać 1- ton, hałas – prędkość wdechu 30-60 l/min. (prędkość jest zbyt duża > 60 l/min).
2. Turbutest (urządzenie pomocne podczas korzystania z Turbuhalera) – podłączony do elektronicznego czujnika, pozwala ocenić szczytowy przepływ wdechowy – PIF.
3. In – Check Dial (pozwala określić najbardziej odpowiedni inhalator dla pacjenta).
4. Mag-Flo inhaler flow indicator (pomocny w ocenie zdolności pacjenta do korzystania z różnych DPI). Urządzenie wykorzystuje magnetyczny czujnik przepływu. Kiedy pacjent oddycha prawidłowo strumień magnetyczny aktywuje czujnik i włącza się zielone światło.
5. Aerosol Inhalation Monitor (monitor wdychania aerozoli) – elektroniczne urządzenie, które monitoruje koordynację podczas korzystania z pMDI (trzy kolorowe światła).

6. Inhalation Manager – komputerowy przyrząd pomiarowy, umożliwiający testowanie przepływu powietrza przez drogi oddechowe.
7. SmartMist – do użycia z pMDI, pozwala obiektywnie ocenić przestrzeganie leczenia poprzez rejestrację daty i czasu stosowania leku.

Z doniesień w literaturze wiadomo, że pacjenci z astmą używający inhalatora po raz pierwszy, wykazują lepszą technikę po otrzymaniu instrukcji słownej niż po przeczytaniu instrukcji producenta (ulotki). Edukowanie w zakresie prawidłowej techniki inhalacji jest najlepsze poprzez werbalne instrukcje i fizyczny pokaz techniki przez edukatora, „twarzą w twarz" lub video [21]. Regularne sprawdzanie techniki inhalacji jest kluczowym elementem w leczeniu astmy. Według Cromptona i wsp. istnieje ewidentna potrzeba prowadzenia ćwiczeń dla pacjentów w celu poprawy techniki inhalacji [4]. Ćwiczenia te powinny być często powtarzane. Crompton z zespołem badaczy po przeprowadzonych badaniach dotyczących techniki inhalacji wśród pacjentów z astmą podkreślają konieczność rozpowszechniania informacji na temat właściwej techniki inhalacji dla wszystkich modeli inhalatorów. Ma to ułatwić indywidualne dobranie inhalatora dla pacjenta [4]. Zdaniem Melani wybór inhalatora powinien być dostosowany do potrzeb pacjenta, sytuacji i jego preferencji [23]. Niezależnie od rodzaju wybranego inhalatora edukacja powinna odgrywać zasadniczą rolę w compliance i poprawie techniki inhalacji oraz efektywności terapii aerozolowej [10, 23]. Rolę edukacji w leczeniu astmy podkreślili również Chrystyn i Price, którzy stwierdzili, że właściwa edukacja wpływa na poprawne korzystanie z inhalatora, co z kolei warunkuje zachowanie optymalnej kontroli choroby i jakości życia z astmą [3]. Coraz większą odpowiedzialność w terapii astmy przejmuje sam pacjent. Jego rola w leczeniu opiera się na współudziale kontrolowanym [15, 17, 18]. Chory powinien otrzymać od lekarza indywidualny plan leczenia, aby mógł natychmiast zareagować w sytuacji zaostrzenia choroby. Dzięki szybkiej interwencji zostaje ogranicza konieczność pobytu w placówkach medycznych, nie dochodzi do absencji w pracy, w szkole oraz zwiększa się kontrolę nad objawami astmy [8, 12, 15, 26].

Piśmiennictwo

1. Bręborowicz A., Emeryk A., Kulus M. i wsp.: Postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w astmie oskrzelowej u dzieci. Stanowisko Sekcji Pediatrycznej

Polskiego Towarzystwa Alergologicznego. Alergia Astma Immunologia 2007; 12: 3: 129-141.

2. Cegala D.J., Marinelli T., Post D.: The effects of patient communication skills training on compliance. Arch. Fam. Med. 2000; 9: 57-64.
3. Chrystyn H., Price D.: Not all asthma inhalers are the same: factors to consider when prescribing an inhaler. Primary Care Respiratory Journal, 2009; 18(4): 243-249.
4. Crompton G.K., Barnes P.J., Broeders M. i wsp.: The need to improve inhalation technique in Europe: A report from the Aerosol Drug Management Improvement Team. Respir. Med. 2006; 100: 1479-1494.
5. Doboszyńska A.: Leczenie astmy oskrzelowej. Pacjent – stale najsłabsze ogniwo? Alergia 2007; 3: 21-24.
6. Education for a partnership in asthma care. National Heart, Lung, and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Mangament of Asthma. Full Report August 28, 2007; 93-146.
7. Everard M.L.: Role of inhaler competence and contrivance in "dificuld asthma". Paediatric Respiratory Reviews 2003; 4: 135-142.
8. Grzelewska-Rzymowska I.: Czy można osiągnąć kontrolę astmy? Postępy Dermatologii i Alergologii 2009; XXVI: 5: 300-303.
9. Hardwell A., Barber V., Hargadon T. i wsp.: Technique training does not improve the ability of most patients to use pressurized metered-dose inhalers (pMDIs). Prim. Care Respir. J. 2011; 20: 92-96.
10. Hess D.R.: Aerosol delivery devices in the treatment of asthma. Respir. Care 2008; 53(6): 699-723.
11. Kaczmarek J., Kuna P.: Nowości w leczeniu astmy u dzieci. Lekarz 2010; 6: 3-9.
12. Kruszewski J. (red.): Edukacja i samoleczenie chorych na astmę. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Alergologicznego i Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące postępowania w astmie oskrzelowej. Wydanie II. Raport Panelu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego i Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc w sprawie postępowania w astmie oskrzelowej. Wydanie II. Warszawa 2008, 111-117.
13. Kuna P., Kupczyk M. Kupryś-Lipińska: POLASTMA - Narodowy Program Wczesnej Diagnostyki i Leczenia Astmy. PTA Polskie Towarzystwo Alergologiczne 2009. www.mojaastma.org.pl
14. Kuna P., Kupryś-Lipińska I., Kupczyk M.: POLASTMA – skuteczny program walki z astmą. Terapia (Alergologia) 2009; 3: 8-12.

15. Kuna P.: Leczenie astmy według obowiązujących standardów. Terapia. Reprint z supl. do nr 6(258), czerwiec 2011; 3-6.
16. Kuna P., Kupryś-Lipińska I.: Problem współpracy lekarz – pacjent u chorych na astmę oskrzelową. Medycyna po Dyplomie (wydanie spec.) 2008; 3: 25-30.
17. Kupryś-Lipińska I., Kuna P.: Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy (aktualizacja 2008) – co warto wiedzieć? Terapia (Alergologia) 2009; 3: 25-28.
18. Kupryś-Lipińska I.: Komentarz do: Opracowanie skutecznego i użytecznego pisemnego planu postępowania w astmie. Rank M.A., Vilcheck G.W., Patel A.M. i wsp., Perzanowska-Brzeszkiewicz K. (tłum.). Medycyna po Dyplomie 2009; 18: 4: 33-34.
19. Kuś J.: Astma oskrzelowa. W: Rowińska-Zakrzewska E., Kuś J. (red.): Choroby układu oddechowego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 9: 181-197.
20. Latoś T.: Znaczenie edukacji w postępowaniu z chorym na astmę. Alergia Astma Immunologia 2001: 6(1): 13-16.
21. Lavorini F., Levy M.L., Corrigan Ch. i wsp.: The ADMIT series – Issues in Inhalation Therapy. 6) Training tools for inhalation devices. Prim. Care Respir. J. 2010; 19(4): 335-341.
22. Martin E. i wsp., Fal A.M. (red. wyd. I polskiego): Pacjent chory na astmę. Patologia – leczenie – opieka. MedPharm Polska 2009.
23. Melani A.S.: Inhalatory therapy training: a priority challenge for the physician. Acta Biomed. 2007; 78(3): 233-245.
24. Molimard M.: How to achieve good compliance and adherence with inhalation therapy. Curr Med Res Opin. 2005: 21: 33-7.
25. Panaszek B.: Czynniki wpływające na skuteczność leczenia inhalacyjnego astmy oskrzelowej i POChP u pacjentów w podeszłym wieku. Terapia 2012; 12 (281): 42-49.
26. Rank M.A., Vilcheck G.W. i wsp., Perzanowska-Brzeszkiewicz K. (tłum.): Opracowanie skutecznego i użytecznego pisemnego planu postępowania w astmie. Medycyna po Dyplomie 2009; 18: 4: 24-32.
27. Sładek K.: Edukacja chorych na astmę. Medycyna po Dyplomie 2008; 17(5): 39-43.
28. Smith I.J., Parry-Billings M.: The inhalers of the future? A review of dry powder devices on the market today. Pulm. Pharmacol. Ther.2003; 16(2): 79-95.
29. Stelmach W., Korzeniewska A., Jerzyńska J. i wsp.: Asthma education program and asthma symptoms, activity, and emotions in children. Int. Rev. Allergol. Clin. Immunol., 2008; 14: 1-2: 22-27.

30. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy GINA. Aktualizacja 2006. Medycyna Praktyczna, wyd. specj. 2007; 1-104.
31. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy (GINA). Aktualizacja 2008. Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). Update 2008. Medycyna Praktyczna, wyd. specj. 2009: 05: 1-84.