

Astma u dzieci – aktualne rekomendacje i zalecenia edukacyjne dla pielęgniarek

Asthma in children- current recommendations and education options for nurses

Anna Bodajko-Grochowska^{1,2}, Anna Bednarek³, Ewa Markut-Miotła^{1,3}

¹Klinika Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej II Katedry Pediatrii
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

²Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Pielęgniarstwa Pediatrycznego
Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Anna Bodajko-Grochowska

Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego

Uniwersytecki Szpital Dziecięcy

ul. Prof. Antoniego Gębali 6, 20-093 Lublin

tel. 81 718 53 75

e-mail: annabodgroch@gmail.com

STRESZCZENIE

ASTMA U DZIECI – AKTUALNE REKOMENDACJE I ZALECENIA EDUKACYJNE DLA PIELĘGNIAREK

Wstęp. Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej rozpoczęła się transformacja kształcenia w zawodach pielęgniarek i położnych mająca na celu dostosowanie polskich regulacji prawnych do dyrektyw obowiązujących we wspólnocie. Jednym z nich jest obowiązek ciągłego podnoszenia kwalifikacji tej grupy zawodowej oraz uaktualnienia zdobytej ogólnej i specjalistycznej wiedzy medycznej. Kompetencje zawodowe oraz interpersonalne mają istotne znaczenie zwłaszcza w opiece nad dzieckiem przewlekle chorym. Spośród zadań i czynności zawodowych wykonywanych przez pielęgniarkę pediatryczną najbardziej znaczące są działania edukacyjne, profilaktyczne i prewencyjne, które odgrywają kluczową rolę w procesie terapeutycznym małego pacjenta.

Cel pracy. Celem artykułu jest przedstawienie aktualnej wiedzy i wytycznych związanych z procesem diagnostyki, leczenia i profilaktyki najczęstszej choroby przewlekłej u dzieci, jaką jest astma oraz omówienie możliwych działań opiekuńczych i edukacyjnych wobec pacjentów z tym schorzeniem.

Słowa kluczowe:

astma, dzieci, edukacja, pielęgniarka, profilaktyka

ABSTRACT

ASTHMA IN CHILDREN- CURRENT RECOMMENDATIONS AND EDUCATION OPTIONS FOR NURSES

Introduction. Poland's accession to the European Union led to huge alterations in the way the professions of a nurse or midwife are being perceived. Such changes were obligatory, since the Polish legal regulations should have complied with those issued by the EC. Nurses are expected to permanently upgrade their skills as well as keep their general and occupational knowledge up to date. Possessing both professional and interpersonal skills is particularly important for providing care to a chronically ill child. The most crucial activities performed by nurses/midwives include educational and preventive actions, since they play a great role in the therapeutic process of a pediatric patient.

Aim. The aim of the article was to describe the current knowledge and recommendations of diagnosis, treatment and prevention of the most common chronic diseases in children, such as asthma. The study also discusses available forms of nursing care provided to children with asthma.

Key words:

asthma, children, education, nurses, prevention

WPROWADZENIE

Obecne zmiany w polskim systemie zdrowia wpływają korzystnie na rozwój pielęgniarstwa, ale równocześnie stawiają tę grupę społeczną przed obowiązkiem ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji i uaktualnienia zdobytej wiedzy medycznej. Potrzeba własnego rozwoju zawodowego wywiera znaczący wpływ na poszukiwanie efektywnych form i możliwości doskonalenia warsztatu klinicznego i umiejętności edukacyjnych, co stanowi podstawowy warunek skuteczności działań diagnostyczno

-terapeutycznych pielęgniarki wobec chorego. Szczególnie jest to widoczne w jej pracy nad dzieckiem przewlekle chorym. Często to właśnie pielęgniarka prowadzi edukację zdrowotną, działania prewencyjne i profilaktyczne w tej grupie pacjentów.

Jedną z najczęstszych chorób przewlekłych u dzieci jest astma. Obecnie od 1% do 37% populacji dzieci na świecie ma objawy astmy (*ISSAC International Study of Allergy and Asthma to Children 2000-2004*) [1]. U ponad 80%

z nich pierwsze objawy pojawiły się przed 5 r.ż., natomiast u 30% już w 1 r.ż. [2]. Najistotniejszym problemem związanym z astmą jest jej niedodiagnozowanie. Wyniki ostatniego badania epidemiologicznego w Polsce (Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce-ECAP 2006-2008) pokazują, że objawy astmy ma 10,5%-20,1% populacji dzieci, z czego tylko u 14,9% – 31,7% była ona wcześniej rozpoznana i leczona. Badania diagnostyczne wykonane u tych dzieci potwierdziły, że 57,9%-80% nie miało wcześniej rozpoznanej astmy [3].

Równie częstym problemem jest nieprawidłowe leczenie i edukacja w astmie, które skutkują brakiem kontroli choroby. W 2004 roku opublikowano wyniki badania oceniającego stopień kontroli astmy w Polsce (*AIRCEE – Asthma Insights & Reality in Central and Eastern Europe*). Wśród 61 leczonych dzieci włączonych do badania ponad 37% odczuwało codziennie nagłe ataki astmy [4]. Problem dostrzeżono, zarówno w naszym kraju, jak i na świecie.

W Polsce w 2009 r. powstał Narodowy Program Wczesnej Diagnostyki i Leczenia Astmy, którego jednym z celów jest zwiększenie roli pielęgniarek w realizacji zadań terapeutycznych u chorych z astmą i dzięki temu poprawienie opieki nad nimi. Założenia te są obecnie urzeczywistniane poprzez organizowanie szkoleń i sympozjów dla różnych grup medycznych [5]. Z kolei eksperci światowi związani z *Global Initiative for Asthma* (GINA) pod patronatem WHO (*World Health Organization*) i NHLB (*National Heart, Lung and Blood Institute*) w 2014 r. wydali pierwsze zalecenia dla pielęgniarek dotyczące leczenia i zapobiegania astmie u dorosłych i dzieci > 5 r.ż. [6].

CEL PRACY

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie aktualnej wiedzy dotyczącej astmy dziecięcej i omówienie możliwych działań opiekuńczych i edukacyjnych wobec pacjentów z tym schorzeniem.

Kompleksowa opieka pielęgniarska nad dzieckiem z astmą obejmuje:

A. Działania edukacyjne rodziców i starszych dzieci w zakresie:

1. Zrozumienia istoty choroby.
2. Planu leczenia przewlekłego i zaostrzeń.
3. Techniki podawania leków wziewnych.
4. Profilaktyki pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowej.

B. W okresie zaostrzeń podanie leków wziewnych i opieka podczas hospitalizacji.

Pojęcie astmy

Według najnowszej definicji GINA 2014 astma to heterogenna choroba najczęściej związana z przewlekłym zapaleniem w drogach oddechowych, prowadząca do nadreaktywności oskrzeli i wyrażająca się objawami ze strony układu oddechowego pod postacią kaszlu, duszności, świszczącego oddechu i ucisku w klatce piersiowej zmieniających się w czasie i o różnym nasileniu. Wymienione objawy występują szczególnie w nocy i/lub nad ranem.

Cechą charakterystyczną astmy jest zmienność (odwracalność) obturacji ustępująca samoistnie lub pod

wpływem zastosowanego leczenia [6]. Obecna definicja opisująca chorobę w szerokim ujęciu ma jednak nadal ograniczone znaczenie w praktycznym rozpoznaniu choroby, głównie ze względu na różnorodność jej przebiegu oraz nieswoistość objawów. Definicja ta jest także mało przydatna w diagnostyce astmy u dzieci < 5 r.ż., u których występuje szereg chorób imitujących jej objawy (tzw. maski astmy) [7]. Nie istnieją również rutynowe testy pozwalające ocenić drogi oddechowe zarówno pod względem toczącego się procesu zapalnego jak i obturacji u tak małych pacjentów. Dlatego w oparciu o liczne badania i obserwacje kliniczne zostały ustalone kryteria diagnozy i leczenia astmy. Nadrzędnymi czynnikami decydującymi o rodzaju zastosowanej procedury medycznej jest wiek dziecka. W aktualnych konsensusach zrezygnowano natomiast z brania pod uwagę również fenotypu astmy. Ostatnie badania potwierdziły, że patomechanizm określonego fenotypu choroby ma niewielki wpływ na przebieg kliniczny astmy i wybór drogi leczenia, z wyjątkiem astmy ciężkiej alergicznej, której zdiagnozowanie kwalifikuje pacjenta do programu leczenia biologicznego [8-10].

Rozpoznanie

U dzieci poniżej 5 r.ż.

W aktualnych wytycznych rozpoznanie astmy u dzieci młodszych powinno być oparte na 3 krokach diagnostycznych:

1. Wywiadzie (ustaleniu Indeksu Przewidywania Astmy) (*Asthma Predictive Index – API*).
2. Diagnostyce różnicowej innych chorób przebiegających z obturacją, którym towarzyszy przewlekły kaszel i nawracające świsły (Tab. 1) [11]

Tab. 1. Przyczyny obturacji oskrzeli u dzieci

• Mukowiscydoza
• Zaburzenie ruchomości rzęsek
• Dysplazja oskrzelowo-płucna
• Wrodzone wady układu oddechowego lub krążenia
• Zapalenie oskrzeli
• Zapalenie oskrzelików (w tym zarostowe)
• Zespoły aspiracyjne (np. refluks żołądkowo-przełykowy, ciała obce)
• Zakażenia: pałeczka krztuśca, atypowe, <i>Chlamydia trachomatis</i>
• Nawracające wirusowe zakażenia dolnych dróg oddechowych
• Astma
• Ciężkie złożone niedobory odporności
• Gruźlica
• Guzy klatki piersiowej
• Rzadko: chondromalacja, odkładanie amyloidu, wole tarczycy, ziarniniaki, tętniak aorty zstępującej
• Zapalenie nosa i zatok obocznych nosa

3. Leczeniu p/astmatycznym

Ad. 1. Obecnie u dzieci < 3 r.ż. przy podejrzeniu astmy zalecane jest określenie klinicznego Indeksu Przewidywania Astmy (API). Wyliczony w oparciu o dane z wywiadu osobniczego, rodzinnego oraz dokumentacji potwierdzającej rozpoznanie alergicznego nieżyty nosa (ANN) i atopowego zapalenia skóry (AZS) pozwala w prosty sposób wyodrębnić dzieci wysokiego ryzyka rozwoju astmy i odpowiednio wcześniej włączyć leczenie. Autorzy API Castro-Rodrigueza J. i wsp. sugerują podejrzenie

astmy u małego dziecka w przypadku obecności u niego co najmniej 1 dużego czynnika ryzyka lub 2 mniejszych [12] (Tab. 2).

■ Tab. 2. Kliniczny indeks przewidywania astmy (API)

Kryteria większe	Kryteria mniejsze
1. Astma u rodziców 2. Atopowe zapalenie skóry	1. Alergiczny nieżyt nosa 2. Eozynofilia (> 4%) 3. Obturacja oskrzeli bez objawów przeziębienia

Ad. 2. Diagnozując objawy u najmłodszych dzieci należy również pamiętać, że nie u wszystkich dzieci, które przeszły epizody świszającego oddechu ze świstami na wydechu rozwinię się w przyszłości astma. Zalecane jest więc, aby po ukończeniu przez dziecko 5 r.ż., zweryfikować rozpoznanie astmy wykonując odpowiednie testy diagnostyczne.

Ad. 3. Zgodnie z wytycznymi u każdego dziecka z podejrzeniem astmy zaleca się włączenie leczenia p/astmatycznego (małe dawki GKS w stałe i doraźnie leku rozszerzającego oskrzela) na okres 8-12 tygodni i następnie po 3 miesiącach ponowną ocenę kliniczną. Poprawa stanu klinicznego i ewentualne pogorszenie po odstawieniu leków przemawiają za astmą.

U dzieci powyżej 5 r.ż.

Astmę w tej grupie wiekowej rozpoznajemy na podstawie:

- Objawów klinicznych sugerujących astmę** (wywiad i badanie kliniczne) – astma nie jest jednorodną jednostką chorobową, ale grupą różną fenotypowo. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy wyróżniamy m.in. astmę alergiczną, niealergiczną, z utrwaloną obturacją, u otyłych, o późnym początku [6]. Wynik badania przedmiotowego u tych chorych jest najczęściej prawidłowy, jedynie podczas osłuchiwania słyszalne są świsty, wydłużony wydech.
- Wykazania zaburzeń o charakterze zmiennej odwracalnej obturacji** – stan dróg oddechowych powinien być oceniony za pomocą spirometrii lub peak flowmetru. W pierwszym przypadku podstawą jest uzyskanie dodatniego testu bronchodilatacyjnego, polegającego na dwukrotnej ocenie parametrów czynnościowych płuc przed i po podaniu 200-400 mcg krótkodziałającego β₂ – mimetyku (próba rozkurczowa z Salbutamolem). Drugą możliwością oceny stanu dróg oddechowych jest określenie wskaźnika zmienności szczytowego przepływu wydechowego – PEF (ang. *Peak Expiratory Flow*). Metoda ta jest szczególnie przydatna do kontrolowania skuteczności leczenia w warunkach domowych i służy do tego przenośne urządzenie zwane peak flowmetrem. Gdy przepływ w płucach jest utrudniony z powodu obturacji wyniki pomiarów są niskie. Pomiarów należy dokonywać codziennie o określonej porze rano i po południu trzykrotnie powtarzając próbę i do oceny wybierając najwyższy wynik.

W przypadku niejednoznacznego obrazu klinicznego choroby rekomendowana jest ocena nadreaktywności oskrzeli (próba prowokacyjna) z wykorzystaniem głów-

nych czynników wyzwalających objawy, a mianowicie wysiłku czy histaminy.

Dodatkowo pomocna jest ocena stanu zapalnego dróg oddechowych z wykorzystaniem stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym (FeNO). U dzieci z astmą poziom FeNO jest wyższy w porównaniu z populacją dzieci zdrowych. Ze względu na fakt, że astma alergiczna występuje u ponad 80% dzieci chorych wskazane jest także wykonanie badań w kierunku alergii: ATS (testy skórne punktowe) i/lub poziomu IgE spec. we krwi.

Ocena stanu klinicznego dziecka z astmą

Pielęgniarka powinna określić stan kliniczny dziecka z astmą podczas każdej wizyty z pacjentem, zarówno nieplanowanej (podczas objawów lub zaostrzenia), jak i planowanej (kontrolna lub związana z przepisaniem recepty).

Analiza ta składa się z:

- Oceny kontroli astmy (stanu klinicznego i czynników ryzyka gorszych wyników terapii w przeszłości) (Tab. 3 i 4).
- Oceny wpływu chorób współistniejących.
- Oceny trudności wynikłych podczas włączenia leczenia p/astmatycznego (Tab. 3).

■ Tab. 3 Czynniki ryzyka gorszego przebiegu choroby w przyszłości

Niezależne czynniki ryzyka zaostrzeń	Modyfikowalne	1. Brak kontroli astmy, nieprawidłowe leczenie 2. FEV1 < 60-80%, 3. Zużycie > 1 opakowanie leku doraźnego/miesiąc 4. Cięża, eozynofilia we krwi 5. Choroby towarzyszące: otyłość, zapalenie błony śluzowej nosa i zatok, alergia pokarmowa 6. Poważne problemy psychologiczne i społeczno-socjalne 7. U osób uczulonych kontakt z alergenem, dymem tytoniowym
	Inne	>= 1 ciężkie zaostrzenie astmy w ostatnim roku W wywiadzie w przeszłości intubacja lub hospitalizacja na OIOMIE
Czynniki ryzyka działań niepożądanych leczenia p/astmatycznego		Stosowanie przewlekle dużych dawek sterydów wziewnych, nieprawidłowa technika inhalacji, częste stosowanie sterydów ogólnoustrojowych
Czynniki ryzyka nieodwracalnej obturacji		Ekspozycja na dym, chemikalia, zawodowa Eozynofilia we krwi Niska wartość FEV Brak leczenia sterydami wziewnymi

FEV1 – natężona objętość wydechuowa pierwszosekundowa

Badając stopień kontroli możemy się posłużyć klasyfikacją zawartą w raportach GINA (Tab. 4) albo standaryzowanymi kwestionariuszami/testami kontroli astmy (np. Asthma Control Test (ACT), Asthma Control Questionnaire (ACQ), Asthma Control Scoring System, Asthma Therapy Assessment Questionnaire). Wg różnych badań analizie poddawane jest ostatnie 4 tygodnie (GINA) lub ostatni tydzień (ACT, ACQ) z życia dziecka [13,14].

Leczenie astmy – ogólne zasady

Leki stosowane w tradycyjnej farmakoterapii astmy dzielimy na dwie grupy:

- Leki kontrolujące – są to leki przyjmowane codziennie (regularnie), pozwalające uzyskać kontrolę choroby.

■ Tab. 4. Kryteria kontroli astmy u dzieci < 5 rż i > 5 rż wg GINA 2014

Czy w ciągu ostatnich 4 tygodni u pacjenta obserwowano: ?						
Cecha	Asthma kontrolowana		Asthma częściowo kontrolowana		Asthma niekontrolowana	
	< 5 rż	> 5 rż	< 5 rż	> 5 rż	< 5 rż	> 5 rż
Objawy kliniczne w ciągu dnia trwające kilka minut i szybko ustępujące po SABA) występujące > 2x/tydzień	NIE	NIE				
Ograniczenie aktywności (niepełna aktywność ruchowa, objawy podczas zabawy, wysiłku fizycznego)	NIE	NIE	1 lub 2 Odpowiedzi TAK na powyższe pytania		3 lub 4 Odpowiedzi Tak na powyższe pytania	
Objawy w nocy/ przebudzenia	NIE	NIE				
Konieczność użycia doraźnego leku >2 dni/tydzień	NIE	NIE				

Uwzględniając fakt, że astma to przewlekła choroba zapalna wskazane jest włączenie leczenia długoterminowego z użyciem leku p/zapalnego. Do leków tych zaliczamy glikokortykosteroidy wziewnie (GKSw), doustne lub parenteralne, leki antyleukotrienowe (ALTR), kromony oraz teofilinę o przedłużonym działaniu. Oprócz tego do leków kontrolujących chorobę, ale bez działania p/zapalnego należą β 2-mimetyk długodziałający (LABA), immunoterapia alergenowa i p/ciała monoklonalne anty IgE.

2. Leki stosowane doraźnie – zaliczamy do nich leki podawane w celu szybkiego zniesienia objawów astmy takie jak: β 2-mimetyk krótkodziałający (SABA), leki antycholinergiczne, preparaty teofiliny o szybkim działaniu, a także GKs parenteralne.

Bez względu na wiek rekomendowaną drogą podawania leków jest droga wziewna. Droga ta odznacza się zarówno wysoką skutecznością i bezpieczeństwem, jak i wykazuje nieznaczne działanie ogólnoustrojowe w porównaniu z drogą doustną czy pozajelitową. Efektywność leczenia wśród młodzieży uzależniona jest przede wszystkim od akceptacji samej techniki podania leku. Natomiast dla każdego małego pacjenta zalecane jest indywidualne dopasowanie inhalatora biorąc pod uwagę wiek, cenę, wielkość aerozolu, łatwość i wygodę w użyciu, bezpieczeństwo i udokumentowane użycie leku w danej grupie wieku (Tab. 5) [15,16].

■ Tab. 5. Algorytm doboru metod aeroloterapii u dzieci wg GINA 2014

Wiek	Preferowana terapia	Terapia alternatywna
< 4 r.ż.	p MDI przez komorę inhalacyjną z maską	Nebulizator z maseczką
4-6 lat	p MDI przez komorę inhalacyjną z ustnikiem	Nebulizator z ustnikiem
> 6 r.ż.	DPI, p MDI- BA lub p MDI przez komorę inhalacyjną z ustnikiem	Nebulizator z ustnikiem

p MDI – inhalator ciśnieniowy z dozownikiem, DPI – inhalator suchego proszku, p MDI – inhalator ciśnieniowy z dozownikiem aktywowany wdech

Technika podawania leku wziewnego

W Polsce wyniki badań przeprowadzonych wśród rodziców dzieci z astmą są alarmujące. Spośród badanych tylko 20% wie jak prawidłowo użyć inhalatora oraz jak postępować w sytuacji zaostrzenia choroby [17]. Od wielu lat wiadomo natomiast, że każdy drobny błąd w technice inhalacji wiąże się ze zmniejszeniem depozycji leku w dolnych drogach oddechowych, zmniejsza efektywność leczenia i zwiększa ryzyka wystąpienia działań niepożą-

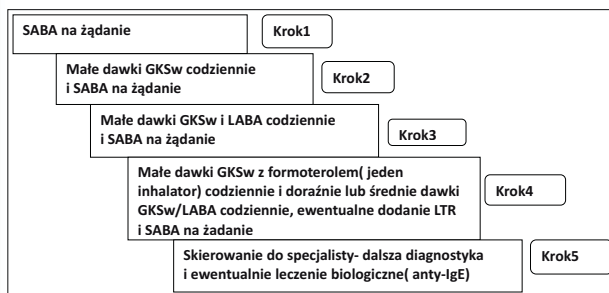
danych. W 2014 roku przeprowadzono w woj. lubelskim, świętokrzyskim i podkarpackim badanie oceniające poziom wiedzy pielęgniarek na temat zasad aeroloterapii u dzieci z astmą. Na 153 pielęgniarek zatrudnionych w szpitalach i ambulatoriach 64% podaje lek wziewny niezgodnie z aktualnymi wytycznymi. Największy problem sprawiły pytania o wybór prawidłowej techniki inhalacji z uwzględnieniem wieku dziecka (maska czy ustnik, nebulizacja czy inhalacja z pMDI).

Obowiązujące zalecenia z zakresu aeroloterapii są niezbędne w codziennej pracy wszystkich pielęgniarek mających kontakt z dzieckiem chorującym na astmę (SOR, POZ, szpital, poradnie alergologiczne, pulmonologiczne). Wyniki badań wskazały natomiast, że 84% pielęgniarek nigdy nie miało możliwości uczestniczenia w profesjonalnym szkoleniu z aeroloterapii w astmie, a 64% uaktualniało wiedzę z tego zakresu ostatni raz 4-5 lat temu. Najgorzej technicznie podają lek wziewnie pielęgniarki POZ i one też najrzadziej aktualizują swoją wiedzę.

Plan leczenia przewlekłego

U każdego dziecka poniżej 5 r.ż. z rozpoznaną astmą niekontrolowaną zalecane jest włączenie przewlekłego leczenia p/astmatycznego. Aktualne rekomendacje zawarte w raporcie GINA 2014 polecają rozpoczęcie leczenia kontrolującego od niskiej dawki GKSw. W określonych sytuacjach dopuszcza się rozpoczęcie leczenia od leków p/leukotrienowych, które są szczególnie zalecane w redukcji objawów astmy sporadycznej i lekkiej, indukowanej infekcjami wirusowymi. Ponadto stanowią alternatywą dla rodzin z astmą lekką i fobią sterydową, natomiast dodane do GKSw pozwalają na zmniejszenie jego dawki. Jeżeli po trwającym 12 tygodni leczeniu wstępnym nie zostanie osiągnięta pełna kontrola choroby należy rozważyć dwukrotne zwiększenie dawki GKSw, albo dodanie do niskiej dawki GKSw leku p/leukotrienowego. Czynności te powinny być jednak poprzedzone wykluczeniem nieprawidłowej techniki podawania leku i ekspozycji czynników ryzyka na przebieg choroby.

U dzieci starszych (> 5 r.ż.) leczenie modyfikowane jest w oparciu o 5 stopniową piramidę. Szczegółowy opis piramidy leczenia przedstawiono na Rysunku 1.



SABA-β₂ – mimetyk krótkodziałający, LABA-β₂ – mimetyk długodziałający, LTR – leki antyleukotrienowe, GKS w – glukokortykosteroidy wziewne

■ Rys. 1. Piramida stopniowania leczenia u dziecka z astmą > 5 r.ż. wg GINA 2014

Zaostrzenie choroby – postępowanie kliniczne

Zaostrzenie u dzieci < 5 r.ż. rozpoznajemy, gdy następuje pogorszenie kontroli astmy wprowadzające niepokój lub stwarzające zagrożenie i wymagające wizyty u lekarza lub podania glikokortykosteroidów systemowo. Rodzice zgłaszają u dzieci pojawienie się świszczącego oddechu, duszności lub nocnego kaszlu, którym towarzyszy zaburzenie codziennych aktywności, zmniejszenie tolerancji wysiłku i zwiększenie zużycia doraźnych leków wziewnych.

U dzieci > 5 r.ż. zaostrzenie definiuje się jako postępujące nasilenie ucisku w klatce piersiowej, duszności, kaszlu, świszczącego oddechu lub wystąpienie symptomów u chorego bez dolegliwości. Leczenie należy rozpocząć w momencie jego rozpoznania, a więc już w warunkach ambulatoryjnych czy domowych.

W tych sytuacjach lekiem I rzutu, który należy podać dziecku bez względu na wiek i ciężkość objawów jest SABA. Powinno się aplikować wziewnie przez komorę inhalacyjną 2 dawki leku (2 x 100 µg Salbutamolu lub równoważną dawkę) oddzielone kilkoma wdechami co 20 minut przez pierwszą godzinę, równocześnie obserwując skuteczność terapii. U dzieci, których objawy powróciły w ciągu kolejnych 3-4 godzin należy zwiększyć częstotliwość wziewów do 2-3 dawek co godzinę i dodać GKS p.o. W przypadku braku poprawy po godzinnej obserwacji lub nawrotu objawów mimo stosowania zwiększonych dawek SABA (dłuższe niż 24 h lub częściej niż co 3 h) dziecko powinno być dalej leczone w warunkach szpitalnych. Szybka konsultacja lekarska jest ponadto konieczna w przypadku chorych leczonych GKS p.o. w ciągu ostatnich 3 miesięcy, w sytuacji zaostrzenia co najmniej w stopniu umiarkowanym lub pogorszenia klinicznego astmy ciężkiej.

Profilaktyka I, II i III rzędowa

Nadal nie są poznane wszystkie czynniki warunkujące rozwój astmy, zaś dane dotyczące czynników ryzyka oraz czynników protekcyjnych pozostają niejednoznaczne. Jakkolwiek predyspozycje genetyczne odgrywają w rozwoju chorób alergicznych pierwszoplanową rolę, czynniki środowiskowe stały się niemniej ważne w obecnych czasach. Na skutek oddziaływań środowisko-genotyp, alergia u dziecka zostaje prawdopodobnie „zaprogramowana” między 4-7 miesiącem życia [18]. Wieloczynnikowość uwarunkowań tej choroby utrudnia racjonalną profilak-

tykę pierwszorzędową mającą na celu zapobieganie uczuleniu immunologicznemu. Potencjalne miejsca pierwotnej prewencji prenatalnej dotyczyć mogą zwłaszcza płodów obciążonych wywiadem rodzinnym w kierunku chorób alergicznych i obejmują:

- ochronę płodu przed spalinami silników Diesla (DEP),
- ochronę płodu przed ekspozycją na dym tytoniowy (zarówno palenie w ciąży czynne jak i bierne),
- ochrona ciężarnych (i płodu) przed szkodliwymi czynnikami środowiskowymi (chemicznymi) i pyłami,
- ochrona kobiet w ciąży przed stresem.

Metody pierwszorzędowej profilaktyki prenatalnej, mającej na celu modyfikację ekspresji genów (epigenetyka), badane były również pod kątem przestrzegania przez ciężarną odpowiedniej diety (kwas foliowy, antyoksydanty, witaminy A, D3 i inne witaminy, probiotyki, prebiotyki, n-3LCPUFA czy unikanie alergenów pokarmowych). Nie udokumentowano wpływu żadnego z nich na rozwój IgE-zależnej alergii wziewnej i astmy w przyszłości. Aktualne zalecenia w prewencji pierwotnej alergii po porodzie:

- rekomendowane jest karmienie piersią, dla korzyści zdrowotnych dziecka jak i matki, jednakże brak jest dowodów na ochronne działanie przed rozwojem alergii wziewnej w przyszłości,
- mleka typu HA powinny być rekomendowane u niemowląt do 6 miesiąca życia, które nie mogą być karmione piersią, a obciążone są występowaniem chorób alergicznych wśród rodziców lub rodzeństwa,
- nie ma dowodów, że opóźnione wprowadzanie pokarmów stałych po 6-8 miesiącu życia ma działanie prewencyjne (obecnie w toku są badania dotyczące wczesnego wprowadzania stałych pokarmów w diecie niemowląt w okresie tzw. okienka tolerancji, tj. między 4-6 mies., w celu indukcji tolerancji alergenów pokarmowych),
- rekomendowane jest stopniowe rozszerzanie diety niemowlęcia od około 4-6 miesiąca życia, bez unikania pokarmów alergizujących,
- zminimalizowanie ekspozycji na alergeny wewnątrzdomowe (roztocze kurzu domowego) nie jest zalecane, może nawet zwiększać ryzyko alergii,
- wczesna ekspozycja na alergeny zwierząt domowych może mieć działanie ochronne, ale brak jest badań interwencyjnych,
- unikanie palenia tytoniu i pyłów jest znaczące w zachowaniu zdrowia układu oddechowego i może mieć znaczenie w redukcji ryzyka astmy i chorób alergicznych [19].

Działania prewencyjne o potwierdzonej skutecznością naukowymi dotyczą profilaktyki II i III fazy (dotyczą dzieci, u których już występuje uczulenie na alergen oraz obserwuje się objawy chorobowe). Podstawą działań prewencyjnych mających na celu zminimalizowanie ryzyka zaostrzeń choroby pozostaje prawidłowe leczenie (w tym również immunoterapia w przypadku mechanizmów IgE-zależnych), oparte na samokontroli chorego oraz systematycznej i pełnej współpracy dziecka oraz jego rodziny z zespołem specjalistów, w tym również z pielęgniarką, pełniącą, m.in. funkcję edukatora. Innymi

działaniami mającymi wpływ na modyfikowalne czynniki ryzyka należą: unikanie ekspozycji na dym tytoniowy, unikanie ekspozycji na uczulający alergen (w przypadku potwierdzonej alergii), zachęcanie do aktywności fizycznej. Niekwestionowaną rolę odgrywa także redukcja masy ciała u osób otyłych [20].

Równie istotne wydaje się propagowanie szeroko rozumianej edukacji zdrowotnej, przede wszystkim unikanie ekspozycji na dym tytoniowy, zwłaszcza w grupie docelowej kobiet w ciąży. Wysoka świadomość zdrowotna w społeczeństwie zwiększa szanse na wczesne wykrycie choroby, ograniczenie zaostrzeń oraz zminimalizowanie następstw odległych.

PODSUMOWANIE

Powyższy artykuł jest zwięzłym kompendium ukazującym aktualną wiedzę i praktyczne rozwiązania dotyczące opieki nad dzieckiem z astmą. Obecne wytyczne zawierają proste i jasne algorytmy postępowania, a jednocześnie bardzo przydatne w codziennej praktyce pielęgniarskiej. Ich znajomość odgrywa kluczową rolę w prawidłowym wykonywaniu działań diagnostyczno-terapeutycznych u chorego. W kontekście współczesnych wyzwań pielęgniarstwa europejskiego, w perspektywie jego szans, daje to możliwość udziału pielęgniarek w profesjonalnej edukacji dziecka z astmą i/lub jego rodziców oraz przygotowaniu ich do podejmowania świadomej decyzji w zakresie samoopieki. Odpowiednio przeszkolona pielęgniarka może przeprowadzać, podobnie jak za granicą, edukację pacjenta i jego rodziny, działania prewencyjne i profilaktyczne oraz uczestniczyć w leczeniu. Systematyczne podnoszenie kwalifikacji pielęgniarek może być realizowane poprzez udział w konferencjach, szkoleniach lub w procesie samokształcenia.

PIŚMIENNICTWO

- Lai C, Beasley R, Crane J, et al. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: phase three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC). *Thorax* 2009; 64 (6): 476-483.
- Blair H. Natural history of childhood asthma. 20-year follow-up. *Arch Dis Child*. 1977; 52(8): 613-619.

- Samoliński B, Sybilski A, Raciborski F i wsp. Występowanie astmy oskrzelowej u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych w Polsce w świetle badania ECAP. *Alerg Astma Immun* 2009; 14(1): 27-34.
- Kowalski M, Jędrzejczak M, Cirić M. Efektywność leczenia astmy oskrzelowej w Polsce w ocenie pacjentów – wyniki badania AIRCEE (Asthma Insights & Reality in Central and Eastern Europe). *Alerg Astma Immun* 2004; 9(4): 187-195.
- Kuna P, Kupczyk M, Kuprys-Lipińska I. POLASTMA – the Polish National Programme of Early Diagnosis and Therapy of Asthma. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2014; 82(6): 597-607.
- Kieszonkowe wytyczne dotyczące leczenia i zapobiegania astmie u dorosłych i dzieci w wieku powyżej 5 lat dla lekarzy i pielęgniarek zaktualizowane w 2014 r. GINA. [online]. [Access: 2014.09.08]. Available in the Internet: < http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket_Polish2014.pdf>.
- Milgrom H, Wood R, Ingram D. Respiratory conditions that mimic asthma. *Immunol Allergy Clin North Am* 1998; 18: 113-132.
- Anderson G. Endotyping asthma: new insights into key pathogenic mechanisms in a complex, heterogeneous disease. *Lancet* 2008;372(20):1107-1119.
- Levy M, Quanjer P, Booker R, et al. Diagnostic spirometry in primary care: Proposed standards for general practice compliant with American Thoracic Society and European Respiratory Society recommendations: a General Practice Airways Group (GPIAG) document, in association with the Association for Respiratory Technology & Physiology (ARTP) and Education for Health. *Prim Care Respir J* 2009;18(3):130-147.
- Wenzel S. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. *Nat Med*. 2012;18(5):716-725.
- Bręborowicz A, Kulus M, Sobkowiak P. Diagnostyka różnicowa obturacji oskrzeli. [w:] Emeryk A, Bręborowicz A, Grzegorz L, red. Astma i choroby obturacyjne oskrzeli u dzieci. Wrocław: Elsevier Urban & Partner. 2010: 95-96.
- Castro-Rodriguez J, Holberg C, Wright A, et al. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162(4): 1403-1406.
- Juniper E, Bousquet J, Abetz L, et al. Identifying 'well-controlled' and 'not well-controlled' asthma using the Asthma Control Questionnaire. *Respir Med*. 2006; 100(4):616-621.
- Schatz M, Li J, Marcus P, et al. Asthma Control Test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol*. 2006; 117(3):549-56.
- Emeryk A, Kurzawa R, Bręborowicz A. red. Aeroszoloterapia chorób układu oddechowego u dzieci. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2007.
- Piroyński M. red. Praktyczne aspekty nebulizacji. Bielsko-Biała: α-medica press, 2013.
- Langier K, Czarny-Działak M. Knowledge of parents or guardians about children's bronchial asthma. Participation of a nurse in health education of parents or guardians and a sick child. *Stud. Med.* 2013; 29 (2): 171-176.
- Martino D, Prescott S. Silent mysteries: epigenetic paradigms could hold the key to conquering the epidemic of allergy and immune disease. *Allergy*. 2010;65(1):7-15.
- Prescott S, Nowak-Węgrzyn A. Strategies to Prevent or Reduce Allergic Disease. *Ann Nutr Metab*. 2011;59 (suppl 1):28-42.
- Nieto A, Wahn U, Bufe A, et al. Allergy and asthma prevention 2014. *Pediatr Allergy Immunol*. 2014; 25: 516-533.

Praca przyjęta do druku: 23.03.2015

Praca zaakceptowana do druku: 6.07.2015