

PRACA SPECJALNA/SPECIAL PAPER

Standardy rozpoznawania i leczenia astmy Polskiego Towarzystwa Alergologicznego, Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc i Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej (STAN3T)

Guidelines for asthma diagnosis and treatment Polish Society
of Allergology, Polish Society of Lung Diseases and Polish Society
of Family Medicine (STAN3T)

Rafał Pawliczak¹, Andrzej Emeryk², Maciej Kupczyk³, Joanna Chorostowska-Wynimko⁴,
Piotr Kuna³, Marek Kulus⁵

Konsultanci i recenzenci: Adam Barczyk⁶, Paweł Śliwiński⁷, Anna Bręborowicz⁸, Zbigniew Doniec⁹,
Henryk Mazurek¹⁰, Paweł Majak¹¹, Agnieszka Mastalerz-Migas¹²

¹Zakład Immunopatologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydział Nauk o Zdrowiu *Collegium Academicum*, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii, II Katedra Chorób Wewnętrznych, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

⁴Zakład Genetyki i Immunologii Klinicznej, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

⁵Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku Dziecięcego, I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁶Katedra i Klinika Pneumonologii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

⁷II Klinika Chorób Płuc, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

⁸Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej Instytutu Pediatrii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

⁹Klinika Pneumonologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddział Terenowy im. Jana i Ireny Rudników, Rabka-Zdrój

¹⁰Klinika Pneumonologii i Mukowiscydozy, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddział Terenowy im. Jana i Ireny Rudników, Rabka-Zdrój

¹¹Klinika Pulmonologii Dziecięcej, III Katedra Pediatrii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

¹²Konsultant krajowa w dziedzinie medycyny rodzinnej, Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

STRESZCZENIE

Eksperti, lekarze praktycy z trzech polskich towarzystw lekarskich przygotowali standardy diagnostyki i leczenia astmy u dzieci i dorosłych, stosując metodykę GRADE. Standardy są krótkim i precyzyjnym opisem zasad rozpoznawania i leczenia astmy przeznaczonym dla lekarzy wszystkich specjalności, przede wszystkim lekarzy rodzinnych. Mogą także znaleźć zastosowanie w procedurach opieki koordynowanej.

SŁOWA KLUCZOWE

astma, diagnostyka, leczenie, dorośli, dzieci.

ABSTRACT

Experts from three societies prepared the asthma diagnosis and treatment guidelines for children and adults based on GRADE methodology. The document is short and prepared in a concise form, focused on practical approach and may be applied by all physicians despite their board certification. It may be specifically utilized by family physicians also in coordinated patient care approach.

KEY WORDS

asthma, diagnosis and treatment, adults, children.

ADRES DO KORESPONDENCJI

Marek Kulus, Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku Dziecięcego, Szpital Pediatryczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, ul. Żwirki i Wigury 63A, 02-091 Warszawa, e-mail: marek.kulus@wum.edu.pl

STANDARDY DIAGNOSTYKI I LECZENIA ASTMY U DOROSŁYCH

DEFINICJA

Astma oskrzelowa to heterogenna jednostka chorobowa charakteryzująca się występowaniem przewlekłego zapalenia dróg oddechowych i typowych objawów klinicznych. Przewlekłe zapalenie jest przyczyną nadreaktywności oskrzeli oraz współwystępowania duszności, ucisku w klatce piersiowej, kaszlu i napadów świszczącego oddechu. Cechy obturacji w badaniach wydolności układu oddechowego i objawy kliniczne są zmienne w czasie i mogą mieć różne nasilenie.

KIEDY PODEJRZEWAĆ ASTMĘ?

Astma najczęściej rozwija się u dzieci i młodzieży, u których współistnieją inne choroby alergiczne (alergicznym nieżyt błony śluzowej nosa, atopowe zapalenie skóry w wywiadzie). Astmę należy podejrzewać, gdy u pacjenta współistnieją takie objawy, jak: duszność, świsty, kaszel, ucisk w klatce piersiowej, pogorszenie tolerancji wysiłku. Typowe jest nasilenie objawów po kontakcie z alergenami,

przy infekcjach wirusowych, po wysiłku fizycznym, narażeniu na dym papierosowy, zanieczyszczenia powietrza, zimne powietrze lub inne czynniki. Objawy choroby pojawiają się najczęściej w nocy lub nad ranem. Astma może rozwinąć się również u osób dorosłych (postać o późnym początku), współistnieć z otyłością, przewlekłym zapaleniem zatok, nadwrażliwością na aspirynę i inne niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ). Zarówno u dorosłych, jak i dzieci uwagę powinny zwracać częste, nawracające, nieustępujące po leczeniu objawowym infekcje wirusowe dróg oddechowych przebiegające z obturacją oskrzeli, które mogą być obrazem wirusowych zaostrzeń nierozpoznanej i nieleczonej astmy.

CO DECYDUJE O ROZPOZNANIU ASTMY?

Podstawą prawidłowego rozpoznania astmy jest szczegółowe zebrany wywiad, w którym ocenia się współwystępowanie typowych objawów, ich zmienność w czasie oraz współistnienie innych chorób alergicznych. Wskazane jest potwierdzenie obturacji dróg oddechowych w badaniu przedmiotowym (osłuchowo stwierdzone świsty i furczenia) i zmienności obturacji w badaniach wydolności układu oddechowego [próba rozkurczowa, pomiar szczytowe-

go przepływu wydechowego (*peak expiratory flow* – PEF)]. Pomocne są badania dodatkowe potwierdzające etiologię alergiczną objawów [testy skórne, oznaczenie swoistych alergenowo immunoglobulin E (sIgE) w surowicy].

KIEDY PACJENT PRAWDOPODOBNI NIE MA ASTMY?

Dla astmy nie są typowe izolowane, pojedyncze objawy ze strony układu oddechowego: przewlekły kaszel, produktywny kaszel z odpluwaniem ropnej płwociny, suchy kaszel u pacjenta stosującego leki z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny (*angiotensin-converting enzyme inhibitors* – ACEi), duszność połączona z cechami niewydolności serca, ból w klatce piersiowej, stridor wdechowy, brak zmienności objawów i typowych czynników zaostrzających chorobę, początek objawów u osób starszych. Wątpliwości powinien budzić brak poprawy klinicznej po zastosowaniu leczenia przeciwzapalnego, po potwierdzeniu stosowania się pacjenta do zaleceń i prawidłowej techniki inhalacji leku. W opisanych przypadkach należy pogłębić diagnostykę zgodnie z zasadami diagnostyki różnicowej.

DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA

Astmę należy różnicować z innymi przyczynami napadowej duszności oraz świstów. Powinno się uwzględnić przede wszystkim najczęstsze: zatorowość płucną, niewydolność krążenia, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), zespół kaszlu z górnych dróg oddechowych, ciało obce w drogach oddechowych, indukowany skurcz krtani, mukowiscydozę, rozstrzenie oskrzeli, zespół współistnienia astma/POChP, nowotwory (płuc i inne), w tym m.in. ziarnicę złośliwą, śródmiąższowe choroby płuc. Konieczne jest różnicowanie z nadreaktywnością oskrzeli w przebiegu np. alergicznego nieżyty nosa. Trzeba też pamiętać o dysfunkcyjnym oddychaniu i hiperwentylacji oraz o kaszlu związanym ze stosowanymi lekami.

JAKIE CHOROBY NAJCZĘŚCIEJ WSPÓLISTNIEJĄ Z ASTMĄ?

Z astmą współistnieją najczęściej: alergiczny nieżyt nosa, nieżyty nosa o innych przyczynach, POChP, otyłość, przewlekłe zapalenie zatok, nadwrażliwość na aspirynę i inne NLPZ, refluks żołądkowo-przelykowy.

KIEDY WYKONAĆ BADANIE SPIROMETRYCZNE?

Wskazaniem do wykonania badania spirometrycznego są objawy ze strony układu oddechowego, w szczególności świsty, duszność i uczucie ucisku w klatce piersiowej.

Badanie spirometryczne nie jest niezbędne do rozpoznania astmy, niemniej jednak bez niego trudno jest uzyskać pewność, że ustalone klinicznie rozpoznanie jest prawidłowe.

Celowe jest wykonanie spirometrii spoczynkowej oraz próby rozkurczowej 20 minut po podaniu wziewnym 400 µg salbutamolu. Poprawa w zakresie nasiloniej pierwszosekundowej objętości wydechowej (*forced expiratory volume in one second* – FEV₁) o $\geq 12\%$ wartości wyjściowej lub ≥ 200 ml wskazuje na odwracalność obturacji, co wraz z odpowiednimi objawami klinicznymi wskazuje na rozpoznanie astmy oskrzelowej.

JAK CZĘSTO WYKONYWAĆ SPIROMETRIĘ?

U pacjentów chorujących na astmę spirometria powinna być wykonywana nie rzadziej niż raz w roku oraz przy każdej wizycie lekarskiej, jeśli istnieją wątpliwości co do kontroli choroby.

JAK I DLACZEGO MONITOROWAĆ PEF?

Pomiar PEF jest dobrym markerem złej kontroli astmy. Warto stosować go w sytuacji:

- wątpliwości co do rozpoznania,
- wątpliwości co do kontroli choroby.

Pomiary powinny być wykonywane rano i wieczorem, przed przyjęciem leków przeciwastmatycznych. Wyniki pacjent powinien dokumentować w dzienniczku.

Dobowa zmienność PEF $> 20\%$ w dwóch kolejnych dniach może wskazywać na złą kontrolę astmy.

KIEDY ZLECIĆ RTG KLATKI PIERSIOWEJ?

Badanie RTG klatki piersiowej należy zlecić, kiedy przeprowadza się pogłębioną diagnostykę różnicową astmy. Rutynowe zlecenie RTG klatki piersiowej nie jest zalecane. Nie ma potrzeby jego wykonywania podczas typowych objawów zaostrzenia astmy.

INNE BADANIA, KTÓRE MAJĄ ZNACZENIE W DIAGNOSTYCE ASTMY

W diagnostyce astmy i ocenie kontroli choroby przydatny jest pomiar PEF. Poprawa tego parametru o 20% po podaniu krótko działającego β_2 -mimetyku (*short-acting beta agonist* – SABA) pozwala na rozpoznanie astmy. Dobowa zmienność PEF przekraczająca 10% wskazuje na złą kontrolę astmy. Może też być podstawą rozpoznania astmy przy braku możliwości wykonania spirometrii.

W różnicowaniu pomocne mogą być testy prowokacyjne (z metacholiną, mannitolem, histaminą czy prowokacja wysiłkiem). Mają one umiarkowaną czułość

i ograniczoną swoistość, czyli są przydatne głównie w wykluczeniu rozpoznania astmy.

Ocena stężenia frakcjonowanego tlenu azotu w powietrzu wydychanym (FeNO) u dorosłych ma ograniczone znaczenie w rozpoznawaniu tej choroby. Może być przydatna w ustalaniu fenotypu astmy. Pacjenci z FeNO > 50 ppb zwykle dobrze odpowiadają na leczenie wziewnymi glikokortykosteroidami (wGKS).

Testy skórne nie są stosowane w rozpoznawaniu astmy, ale są przydatne w ustalaniu jej fenotypu. Podobne znaczenie ma ocena sIgE w surowicy. Ocena całkowitego stężenia IgE nie ma znaczenia.

Badanie RTG klatki piersiowej ma znaczenie w pogłębionej diagnostyce różnicowej i powinno być zawsze wykonywane jako jej element w razie wątpliwości co do ostatecznego rozpoznania.

KONTROLA ASTMY – CO TO JEST?

Kontrola astmy składa się z dwóch elementów:

- kontroli objawów astmy,
- oceny ryzyka zaostrzeń, nieodwracalnego upośledzenia przepływu powietrza przez drogi oddechowe i działań niepożądanych leków.

Ocena ryzyka zaostrzeń musi obejmować analizę chorób współistniejących z astmą.

CZY PACJENT MA ASTMĘ KONTROLOWANĄ?

W celu ustalenia, czy pacjent ma astmę kontrolowaną, należy zadać mu poniższe pytania (dotyczą ostatnich 4 tygodni przed wizytą):

Pytanie	Dobrze kontrolowana	Częściowo kontrolowana	Niekontrolowana
Czy objawy astmy pojawiają się więcej niż 2 razy na tydzień?	nie	1–2 odpowiedzi twierdzące	3–4 odpowiedzi twierdzące
Czy budzisz się w nocy z powodu astmy?			
Czy używasz SABA częściej niż 2 razy na tydzień?			
Czy ograniczasz aktywność z powodu astmy?			

Alternatywnie można zastosować Test Kontroli Astmy (ACT™).

JAK ROZPOCZĄĆ LECZENIE ASTMY?

Leczenie astmy powinno się rozpoczynać od niskiej dawki wGKS oraz doraźnego stosowania SABA. Alternatyw-

ną strategią, lepszą w unikaniu zaostrzeń, jest stosowanie kombinacji wGKS/formoterol. Leczenie to może mieć charakter wyłącznie doraźny (tylko w czasie występowania objawów) lub regularny (codzienne lub leczenie podtrzymujące i doraźne) u pacjentów z:

- objawami dziennymi 4–5 razy na tydzień,
- objawami nocnymi co najmniej raz w tygodniu,
- aktualnie obecnymi nasilonymi objawami duszności.

JAK INTENSYFIKOWAĆ LUB REDUKOWAĆ LECZENIE ASTMY?

Leczenie powinno podlegać stałej ocenie w kontekście jego skuteczności – rozumianej jako uzyskanie dobrej kontroli astmy. Ewentualne modyfikacje mogą obejmować intensyfikację lub redukcję prowadzonej terapii.

Zła kontrola astmy, rozumiana jako utrzymywanie się objawów klinicznych i/lub zaostrzeń astmy pomimo wdrożonego leczenia, wymaga wnikliwej weryfikacji ewentualnych innych przyczyn tego stanu, takich jak błędy w technice inhalacji, niestosowanie się do zaleceń lekarza (zły *compliance*), ekspozycja na alergen i/lub czynniki drażniące, w tym palenie, obecność lub zła kontrola chorób współistniejących, a także działania niepożądane i nadużywanie leków wziewnych, zwłaszcza SABA. Po wykluczeniu wymienionych czynników osobniczych i środowiskowych należy rozważyć modyfikację terapii poprzez:

- zwiększenie w sposób adekwatny do dolegliwości liczby dawek leku złożonego (wGKS w niskiej dawce i formoterol) stosowanego doraźnie lub podtrzymująco i doraźnie (*maintenance and reliever therapy* – MART) – taka strategia skutecznie obniża ryzyko ciężkiego zaostrzenia w ciągu kolejnych 3–4 tygodni i może być zastosowana samodzielnie przez pacjenta pod warunkiem ustalenia pisemnego planu leczenia przez lekarza;
- krótkotrwałe zwiększenie dawki wGKS na 1–2 tygodnie, zwykle jeśli do nasilenia dolegliwości dochodzi pod wpływem czynników zewnętrznych (ekspozycja na alergen, czynniki drażniące, infekcja) – taka strategia może być zastosowana samodzielnie przez pacjenta pod warunkiem ustalenia pisemnego planu leczenia przez lekarza;
- intensyfikacja terapii do kolejnego poziomu leczenia na okres co najmniej 2–3 miesięcy, która obejmuje zwykle zwiększenie dawki wGKS do średniej lub wysokiej – taka strategia powinna być wdrażana przez lekarza po uprzednim wykluczeniu innych przyczyn gorszej kontroli astmy, jak wspomniano powyżej.

Jeśli intensyfikacja leczenia nie przynosi poprawy kontroli w ciągu 2–3 miesięcy, należy powrócić do uprzednio stosowanego leczenia i rozważyć inne opcje terapeutyczne lub konsultację w ośrodku specjalistycznym.

Dobra kontrola astmy zachowana przez co najmniej 3 miesiące, z równoczesną stabilizacją parametrów czynnościowych płuc, uzasadnia rozważenie redukcji prowadzonego leczenia. Należy dążyć do ustalenia minimalnej skutecznej dawki leków, zwłaszcza wGKS, która zapewni dobrą kontrolę objawów, przy minimalnym ryzyku zaostrzeń i działań niepożądanych terapii. Bezpieczna redukcja dawek wGKS obejmuje ich zmniejszanie o 25–50% co 3 miesiące. Zbyt szybkie i/lub zbyt radykalne obniżenie dawek może zwiększać ryzyko zaostrzenia niezależnie od kontroli objawów astmy. Dotyczy to zwłaszcza pacjentów z wywiadem zaostrzeń astmy i/lub interwencji medycznych w okresie ostatnich 12 miesięcy i/lub z niską wartością FEV₁.

U chorych leczonych na poziomie 5. wGKS w wysokiej dawce/długo działającym β_2 -mimetykiem (*long-acting beta agonist* – LABA) i doustnym GKS należy stopniowo redukować dawkę doustną, ewentualnie stosując lek co drugi dzień, do całkowitego odstawienia.

U chorych leczonych na poziomie 4. podtrzymująco wGKS w umiarkowanej/wysokiej dawce i LABA lub innym lekiem kontrolującym należy stopniowo redukować dawkę wGKS (jak opisano powyżej) bez modyfikacji dawki LABA/leku kontrolującego.

U chorych leczonych na poziomie 4. podtrzymująco i doraźnie wGKS w umiarkowanej dawce i LABA należy

stopniowo redukować dawkę wGKS do niskiej, a następnie stosować jedynie jako leczenie doraźne.

U chorych leczonych na poziomie 3. podtrzymująco wGKS w niskiej dawce/LABA można zastosować jedną dawkę na dobę.

U chorych leczonych na poziomie 3. podtrzymująco i doraźnie wGKS w niskiej dawce/LABA można zastosować jedną dawkę na dobę i kontynuować leczenie doraźne.

U chorych leczonych na poziomie 3. wGKS w umiarkowanej lub wysokiej dawce należy ją redukować, ewentualnie dołączając lek kontrolujący.

U chorych leczonych na poziomie 2. wGKS w niskiej dawce można zastosować jedną dawkę leku na dobę (budezonid, cyklezonid, mometazon) lub zastąpić doraźnym leczeniem złożonym wGKS w niskiej dawce/LABA lub podawać wGKS w niskiej dawce doraźnie, gdy stosowany jest SABA.

U chorych leczonych na poziomie 2. lekami przeciwleukotrienowymi (*leukotriene receptor antagonist* – LTRA) można je zastąpić doraźnym leczeniem złożonym wGKS w niskiej dawce/LABA.

Całkowite odstawienie wGKS z pozostawieniem SABA nie jest zalecane ze względu na ryzyko zaostrzenia astmy.

Edukacja pacjenta, w szczególności dotycząca prawidłowej techniki podawania leków wziewnych, jest działaniem istotnie poprawiającym efektywność terapii astmy.

TABELA 1. Dawki wziewnych glikokortykosteroidów (wGKS)

Nazwa leku	Dawki dobowe wGKS (μ g)		
	Niskie	Średnie	Wysokie
Dorośli i nastolatki			
BDP (pMDI, HFA)	200–500	500–1000	> 1000
BDP (DPI lub pMDI, superdrobnocząstkowy, HFA)	100–200	200–400	> 400
budezonid (DPI lub pMDI, HFA)	200–400	400–800	> 800
cyklezonid (pMDI, HFA)	80–160	160–320	> 320
furoinian flutikazonu (DPI)	100		200
propionian flutikazonu (DPI)	100–250	250–500	> 500
propionian flutikazonu (pMDI, HFA)	100–250	250–500	> 500
furoinian mometazonu (DPI)	Zależy od inhalatora DPI		
furoinian mometazonu (pMDI, HFA)	200–400		> 400
Dzieci w wieku 6–11 lat			
BDP (pMDI, HFA)	100–200	200–400	> 400
BDP (pMDI, superdrobnocząstkowy, HFA)	50–100	100–200	> 200
budezonid (DPI)	100–200	200–400	> 400
budezonid w nebulizacji	250–500	500–1000	> 1000
propionian flutikazonu (DPI)	50–100	100–200	> 200
propionian flutikazonu (pMDI, HFA)	50–100	100–200	> 200
furoinian mometazonu (pMDI, HFA)	100		200

Pisemny plan leczenia uwzględniający jego zmiany wynikające z intensyfikacji lub redukcji postępowania na wypadek zaostrzenia, świadoma współpraca pacjenta, zwłaszcza w zakresie dokumentowania objawów i ewentualnie pomiaru PEF, znacząco zwiększa efektywność i bezpieczeństwo terapii.

KIEDY PACJENT MA ZAOSTRZENIE ASTMY?

Zaostrzenie astmy definiuje się jako postępujące narastanie objawów astmy w postaci duszności, kaszlu, świszczącego oddechu, ucisku w klatce piersiowej oraz postępujący spadek parametrów wentylacyjnych (PEF, FEV₁) wymagające zmiany leczenia.

Zaostrzenia są zwykle następstwem ekspozycji na czynniki środowiskowe (zakażenie wirusowe dróg oddechowych, alergen, wziewne czynniki drażniące) i/lub stosowania leków niezgodnie z zaleceniami lekarza, niekiedy występują jednak bez wyraźnej przyczyny. Zaostrzenie, w tym ciężkie, może wystąpić również u chorych na astmę łagodną i umiarkowaną.

CO WTEDY ZROBIĆ?

W razie podejrzenia lub potwierdzenia zaostrzenia astmy należy ocenić jego ciężkość i ewentualne ryzyko zgonu, czas od wystąpienia objawów, ich charakter i zastosowane leczenie. W badaniu fizykalnym należy też ocenić parametry życiowe pacjenta, charakter, zaawansowanie i stopień kontroli ewentualnych chorób współistniejących, a także w przypadku wskazań ocenić poziom saturacji i wartość PEF.

KIEDY PODEJRZEWAĆ ASTMĘ TRUDNĄ DO KONTROLI?

Astmę trudną do kontroli charakteryzuje obecność objawów klinicznych, w tym m.in. ograniczona tolerancja wysiłku, nocne wybudzenia z powodu astmy lub potrzeba częstego stosowania leków doraźnych, lub częste zaostrzenia (co najmniej 2 w roku wymagające włączenia doustnych GKS), lub ciężkie zaostrzenie leczone w warunkach szpitalnych. Opisany brak kontroli astmy utrzymuje się pomimo leczenia złożonego z wykorzystaniem wGKS w dawce średniej lub wysokiej w połączeniu z drugim lekiem kontrolującym objawy, zwykle LABA (poziom 4. lub 5. wg GINA). Astmę trudną do kontroli należy też podejrzewać, jeśli utrzymanie wysokich dawek wGKS lub leczenia podtrzymującego doustnymi GKS jest nieodzowne dla zachowania dobrej kontroli objawów i ograniczenia ryzyka zaostrzeń. U takich chorych konieczna jest weryfikacja rozpoznania astmy oskrzelowej oraz wykluczenie innych potencjalnych przyczyn złej kontroli choroby. Zwykle jest to obecność lub zła kontrola cho-

rób współistniejących (najczęściej przewlekłe zapalenie zatok, choroba refluksowa przełyku, otyłość, obturacyjny bezdech podczas snu, depresja, stany lękowe), powtarzająca się ekspozycja na alergeny i/lub czynniki drażniące, w tym palenie. Należy również wykluczyć błędy w technice inhalacji lub niestosowanie się do zaleceń lekarza oraz wpływ działań niepożądanych i nadużywanie leków wziewnych, zwłaszcza SABA.

KIEDY MYŚLEĆ O ASTMIE CIĘŻKIEJ?

Jeśli weryfikacja postępowania u chorego na astmę trudną do kontroli nie przynosi oczekiwanych efektów w ciągu 3–6 miesięcy, należy rozważyć rozpoznanie astmy ciężkiej.

Astmę ciężką definiuje brak kontroli objawów pomimo optymalizacji leczenia złożonego z zastosowaniem wysokich dawek wGKS/LABA i pomimo wykluczenia innych czynników dodatkowych ograniczających kontrolę choroby (jak wymieniono powyżej) lub też konieczność utrzymania wysokich dawek w celu zachowania dobrej kontroli objawów i ograniczenia ryzyka zaostrzeń.

Chorzy z podejrzeniem astmy ciężkiej powinni zostać przekazani pod opiekę ośrodków wysokospecjalistycznych z doświadczeniem w tym zakresie. Rozpoznanie astmy ciężkiej wymaga przeprowadzenia pogłębionej diagnostyki różnicowej, m.in. wykluczenia innych przyczyn eozynofilii obwodowej. Konieczna jest ocena fenotypu klinicznego choroby pod kątem kwalifikacji do leczenia biologicznego, w tym etiologii alergicznej, eozynofilii obwodowej lub w płwocinie bądź FeNO. Astma ciężka dotyczy 3–10% chorych na astmę.

KIEDY SKIEROWAĆ PACJENTA DO SPECJALISTY I JAKIEGO (PNEUMONOLOG, ALERGOLOG, LARYNGOLOG, GASTROLOG, DERMATOLOG)?

Diagnostyka różnicowa astmy oskrzelowej, ale również brak dostatecznej kontroli choroby w trakcie leczenia, a zwłaszcza astma trudna do kontroli czy też astma ciężka, wymaga krytycznej weryfikacji rozpoznania, a także dokładnej oceny obecności i stopnia kontroli chorób współistniejących. Warto rozważyć wskazania do konsultacji specjalistycznej w zakresie:

- pulmonologii – w celu wykluczenia innych patologii układu oddechowego, zwłaszcza POChP, rozstrzeni oskrzeli, chorób śródmiąższowych, nowotworów klatki piersiowej, zatorowości płucnej, aspergilozy oskrzelowo-płucnej, zaburzeń oddychania, a nawet idiopatycznego kaszlu, gruźlicy, mukowiscydozy czy ciężkiego niedoboru α_1 -antytrypsyny; każda z wymienionych patologii może powodować objawy o charakterze zbliżonym do astmy, m.in. napadową duszność,

kaszel przewlekły lub napadowy, suchy lub produktywny, świszczący oddech,

- alergologii – w celu pogłębionej diagnostyki etiologii alergicznej objawów, związku z nietolerancją NLPZ,
- laryngologii – do oceny pod kątem przewlekłego zapalenia zatok, sezonowego lub przewlekłego nieżytu nosa, nieprawidłowej drożności krtani, dysfunkcji strun głosowych,
- gastroenterologii – ze względu na częste współistnienie i trudności w kontroli objawów choroby refluksowej przełyku, chorób pasożytniczych przewodu pokarmowego.

ROLA ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA W ASTMIE

Zanieczyszczenie środowiska, szczególnie w postaci cząsteczek $PM_{2,5}$, ale także cząsteczek pochodzących z silników wysokoprężnych i pyłów zawieszonych, a także NO i SO_2 znajdujących się w powietrzu atmosferycznym, pogarsza kontrolę astmy i zwiększa ryzyko pojawienia się zaostrzeń.

Prawdopodobnie niewielki korzystny wpływ na kontrolę astmy mają oczyszczacze powietrza, choć ze względu na niską jakość badań klinicznych nie można jednoznacznie zalecić ich stosowania w pomocniczym leczeniu astmy.

IMMUNOTERAPIA SWOISTA W LECZENIU ASTMY

Immunoterapia swoista, prowadzona pod kontrolą alergologa, powinna być stosowana u pacjentów, którzy chorują na alergiczny nieżyt nosa i astmę oskrzelową. Może być stosowana u pacjentów z astmą dobrze kontrolowaną. Zmniejsza liczbę zaostrzeń, poprawia kontrolę astmy oraz zmniejsza zapotrzebowanie na leki doraźne. Pozwala także na zmniejszenie dawek leków kontrolujących chorobę. Immunoterapia swoista stosowana u pacjentów, którzy chorują na alergiczny nieżyt nosa, a nie chorują na astmę, może znacząco zmniejszyć ryzyko zachorowania na astmę.

Wydaje się, że największą skuteczność ma immunoterapia podskórna. Dane dotyczące immunoterapii podjęzykowej są mniej pewne.

SZCZEPIENIA A ASTMA

Wszyscy pacjenci chorujący na astmę powinni być co roku szczepieni szczepionką przeciwko grypie, a szczepionką przeciwko pneumokokom co 5 lat.

COVID-19 A ASTMA

U większości astmatyków regularnie przyjmujących leki COVID-19 przebiega zwykle łagodniej niż u rówieśników. Wydaje się jednak, że u pacjentów chorujących na

astmę ciężką występuje większe ryzyko ciężkiego przebiegu COVID-19 i zgonu.

Pacjenci chorujący na astmę, bez względu na jej ciężkość i towarzyszące uczulenia, w tym alergię pokarmową, powinni zostać zaszczepieni przeciwko COVID-19 pełnym cyklem szczepień. Chorzy z anafilaksją w wywiadzie powinni otrzymać szczepionkę w warunkach zwiększonego nadzoru.

STANDARDY DIAGNOSTYKI I LECZENIA ASTMY U DZIECI PONIŻEJ 6. ROKU ŻYCIA

DEFINICJA (KANADA, KOMPAS)

Astma jest przewlekłą, zapalną chorobą oskrzeli charakteryzującą się objawami obturacji oskrzeli w postaci świstów wydechowych, kaszlu, duszności i trudności w oddychaniu, które wykazują zmienne nasilenie i ustępują po zastosowaniu leków lub czasami samoistnie. Zapalenie i związane z nim zmiany w strukturze i funkcji dróg oddechowych są uważane za główną przyczynę rozwoju astmy.

CZYNNIKI RYZYKA WYSTĄPIENIA ASTMY (WG GINA 2022)

Epizody obturacji oskrzeli mogą występować u 50% dzieci do 6. roku życia.

Ryzyko rozpoznania astmy w tej grupie dzieci wzrasta, kiedy:

- epizody obturacji występują częściej niż 3 razy w roku,
- czas trwania objawów (kaszel, świsty, trudności w oddychaniu) w czasie infekcji jest dłuższy niż 10 dni,
- takie objawy, jak kaszel, świsty, trudności w oddychaniu, pojawiają się czasami między infekcjami, podczas zabawy, śmiechu,
- występuje osobnicze obciążenie alergią (uczulenie, atopowe zapalenie skóry, alergia pokarmowa) lub rodzinne obciążenie astmą.

ROZPOZNANIE

Rozpoznanie astmy polega na stwierdzeniu w wywiadzie i badaniu przedmiotowym objawów charakterystycznych dla astmy oraz potwierdzeniu odwracalności obturacji oskrzeli.

Ze względu na specyfikę obrazu klinicznego astmy u dzieci przedszkolnych i trudności w obiektywnym potwierdzeniu odwracalności obturacji przydatne mogą być dodatkowe kryteria:

- wystąpienie co najmniej 3 epizodów obturacji oskrzeli (świstów wydechowych, kaszlu, duszności i trudności w oddychaniu) z udokumentowaną poprawą po SABA albo nawet pojedynczej obturacji, ale o ciężkim

przebiegu [konieczność podania glikokortykosteroidów systemowych (sGKS), hospitalizacja] z poprawą po zastosowaniu leczenia przeciwastmatycznego,

- udokumentowane przez lekarza ustąpienie świstów i innych objawów astmy po zastosowaniu leczenia kontrolującego lub SABA, lub też zamiennie, stwierdzenie przez rodziców poprawy po 3 miesiącach leczenia średnią dawką wziewnych GKS oraz SABA na żądanie, lub ewidentnej poprawy po zastosowaniu SABA (KANADA),
- wykluczenie innych niż astma przyczyn obturacji oskrzeli.

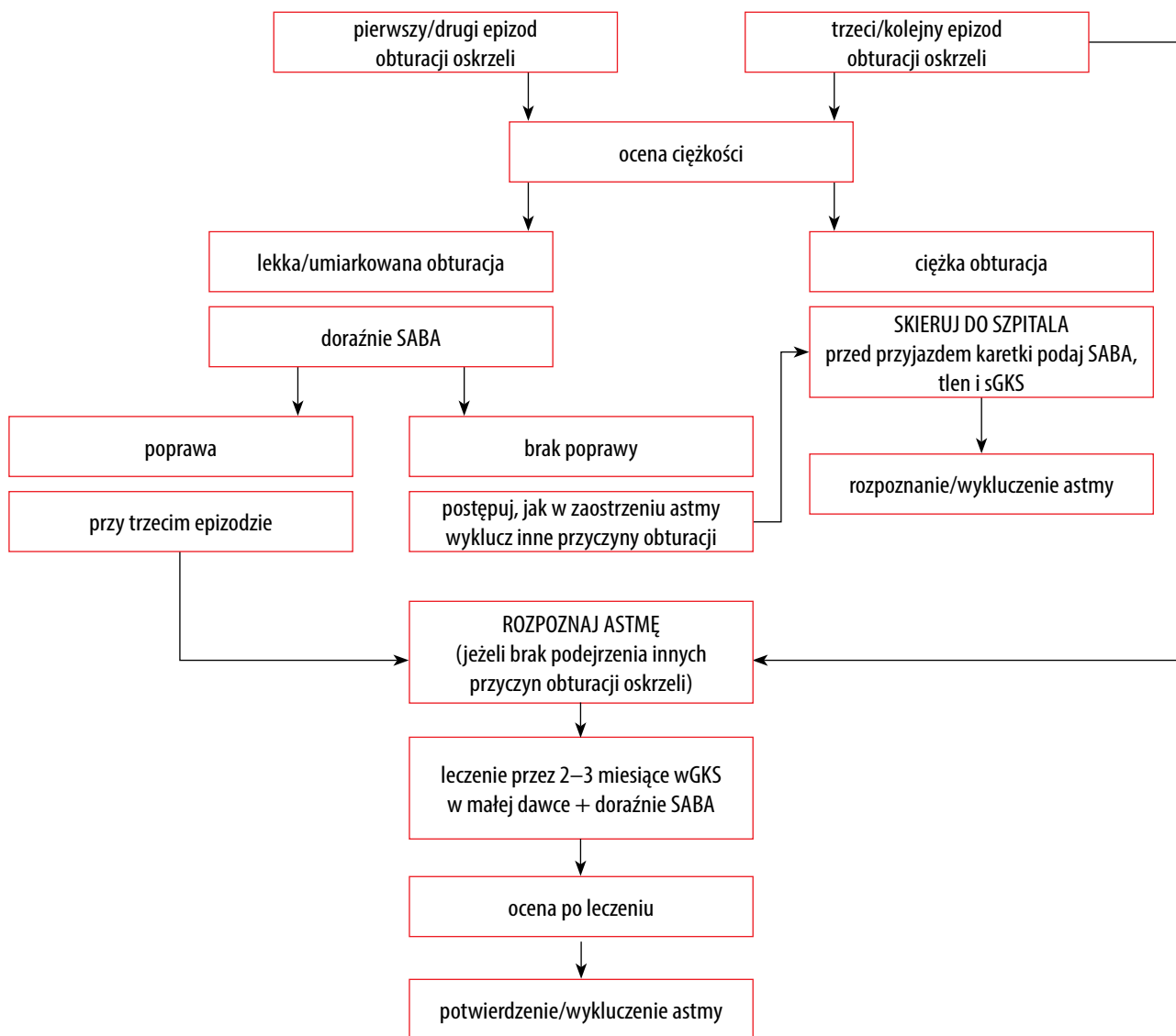
Zaostrzenia wyłącznie w przebiegu infekcji nie wykluczają rozpoznania astmy, ale jej ryzyko jest większe, gdy obturacja oskrzeli występuje także poza okresami infekcji.

Dodatni wywiad atopowy osobniczy lub rodzinny (rodzice, rodzeństwo) zwiększa prawdopodobieństwo diagnozy astmy, jednak nie jest konieczny do jej rozpoznania.

Lekarz POZ może rozpoznać astmę u dziecka, jak również prowadzić jej leczenie. Szczegółowy wywiad i badanie przedmiotowe pozwalają w większości przypadków wykluczyć inne schorzenia o podobnym obrazie klinicznym. Przy podejrzeniu innego niż astma rozpoznania wskazane jest przeprowadzenie wstępnej diagnostyki różnicowej na poziomie POZ. Zakres badań dodatkowych zależy od sytuacji klinicznej i obejmuje:

- zdjęcie RTG klatki piersiowej,
- morfologię z rozmazem ręcznym.

Konsultacja specjalistyczna jest niezbędna w przypadku wątpliwości co do diagnozy lub braku kontroli astmy.



RYCINA 1. Algorytm postępowania diagnostycznego u dzieci poniżej 5. roku życia z objawami sugerującymi astmę

RÓŻNICOWANIE

Objawy sugerujące możliwość innego rozpoznania niż astma (GINA):

- zaburzenia odżywienia,
- objawy występujące w okresie noworodkowym lub wczesnoniemowlęcym (szczególnie w połączeniu z zaburzeniami odżywienia),
- wymioty w połączeniu z objawami ze strony dróg oddechowych,
- świsty występujące przewlekłe,
- brak odpowiedzi na leczenie przeciwastmatyczne,
- brak związku z czynnikami najczęściej zaostrzającymi przebieg astmy, jak zakażenia wirusowe,
- zmiany ogniskowe w płucach, choroby serca, palce pałeczkowate,
- hipoksemia niezwiązana z zakażeniem wirusowym.

LECZENIE

Decyzja o wdrożeniu leczenia przewlekłego podejmowana jest zazwyczaj w dwóch sytuacjach:

- wywiad i objawy sugerują rozpoznanie astmy – zainicjowane leczenie powinno odpowiadać drugiemu stopniowi drabiny terapeutycznej leczenia astmy; leczenie przewlekłe może być również zastosowane u dzieci z rzadziej występującymi objawami, ale o cięższym przebiegu; zawsze konieczna jest ocena reakcji na wdrożoną terapię;
- rozpoznanie astmy budzi wątpliwości, ale u dziecka bardzo często (częściej niż co 6–8 tygodni) stosowane są SABA lub antybiotyki – w tym przypadku leczenie

ma charakter próby terapeutycznej, z następczą oceną odpowiedzi na leczenie po 2–3 miesiącach, i na tej podstawie potwierdza się lub wyklucza rozpoznanie astmy; w takiej sytuacji korzystna jest również konsultacja u specjalisty.

W zależności od oceny kontroli astmy intensyfikacja lub redukcja leczenia powinny opierać się na schemacie przedstawionym na rycinie 2.

W terapii przewlekłej jako leki pierwszego wyboru stosuje się wGKS w najmniejszej skutecznej dawce podawanej codziennie.

W tabeli 2 podano niskie dawki wGKS u dzieci poniżej 6. roku życia wg GINA 2022, z modyfikacją własną.

Wybór metody leczenia zależy od wieku pacjenta oraz dostępnej dla wieku metody leczenia. Nie można przy tym zapominać o indywidualnych preferencjach pacjenta.

W tabeli 3 przedstawiono dostępne sposoby leczenia inhalacyjnego u dzieci do 6. roku życia wg GINA.

Ocena odpowiedzi na leczenie i korekta leczenia powinna odbywać się podczas każdej wizyty lekarskiej co 3–6 miesięcy. Jeżeli dochodzi do zmiany leczenia, wizyta kontrolna powinna odbyć się po 3–6 tygodniach.

Ocenę kontroli astmy można przeprowadzić z użyciem kryteriów wymienionych w tabeli 4. Należy jednak zwrócić uwagę, że wg GINA u dzieci do 5. roku życia kryterium braku kontroli jest wystąpienie objawów dziennych i/lub konieczności podania SABA częściej niż raz w tygodniu, a nie częściej niż 2 razy w tygodniu, jak u pacjentów od 6. roku życia. Jest to różnica w porównaniu z zaleceniami kanadyjskimi (tabela 6), ale wynika ze specyfiki chorowania małych dzieci.

Stopień 1.	Stopień 2.	Stopień 3.	Stopień 4.
sporadyczne objawy astmy w czasie infekcji, brak lub niewielkie objawy pomiędzy infekcjami	objawy astmy (brak kontroli) lub co najmniej 3 zaostrzenia w roku	rozpoznana astma i objawy pomimo małej dawki wGKS lub ciężki przebieg zaostrzeń (wymagający hospitalizacji lub sGKS)	astma niekontrolowana pomimo podwójnej małej dawki wGKS
bez leczenia przewlekłego	mała dawka wGKS	podwójna mała dawka wGKS	podwójna mała dawka wGKS
krótkie, okresowe leczenie wGKS przy początku zakażenia wirusowego	lub montelukast	lub mała dawka wGKS + montelukast	lub podwójna mała dawka wGKS + montelukast
	rozważ skierowanie do specjalisty	rozważ skierowanie do specjalisty	skierowanie do specjalisty
SABA na żądanie			
kontrola środowiskowa (ograniczenie lub eliminacja ekspozycji na czynniki środowiskowe zaostrzające astmę)			
edukacja			

RYCINA 2. Schemat leczenia astmy u dzieci do ukończenia 5. roku życia (GINA 2022, KOMPAS POZ 2016)

TABELA 2. Niskie dawki wziewnych glikokortykosteroidów (wGKS) u dzieci poniżej 6. roku życia (wg GINA 2022 – modyfikacja)

wGKS i postać leku	Wiek dziecka, od którego można stosować wg ChPL	Dawka dobową (µg) wg GINA 2022
budezonid (nebulizacja)	> 6. miesiąca życia	500
propionian flutykazonu (nebulizacja)*	> 4. roku życia	100–250 (postać leku nie znajduje się w zaleceniach GINA 2022)
propionian flutykazonu (pMDI z niskoobjętościową komorą inhalacyjną)	> 12. miesiąca życia	50
Propionian flutykazonu (DPI – dysk)	> 4. roku życia	100 (postać leku niedostatecznie zbadana w tej grupie wiekowej wg GINA)

*W zaleceniach GINA obecne są w tej grupie wiekowej jeszcze mometazon i beklometazon – niedostępne w Polsce lub niezarejestrowane w tej grupie wiekowej.

TABELA 3. Wybór sposobu leczenia inhalacyjnego u dzieci do 6. roku życia wg GINA

Wiek	Metoda preferowana	Metoda alternatywna
0–3 lata	pMDI + komora inhalacyjna* z maską	nebulizacja przez maskę
4–5 lat	pMDI + komora inhalacyjna* z ustnikiem	pMDI + komora inhalacyjna* z maską nebulizacja przez maskę lub ustnik

*Niskoobjętościowa komora inhalacyjna

TABELA 4. Dobrze kontrolowana astma wg KANADA 2021

Kryterium	Wartość
objawy astmy w czasie dnia	≤ 2 dni w tygodniu
objawy astmy podczas nocy	< 1 nocy na tydzień
aktywność fizyczna	prawidłowa
zaostrzenia	łagodne – niewymagające sGKS, wizyt na SOR lub hospitalizacji
absencja chorobowa w przedszkolu z powodu astmy	nie
konieczność stosowania SABA	≤ 2 dawek na tydzień

Ponieważ SABA pozostają w tej grupie wiekowej jedyną opcją leczenia rozkurczającego, szczególną uwagę należy zwrócić na ryzyko ich nadużywania. Stosowanie ich częściej niż 2 razy w tygodniu powinno być sygnałem do intensyfikacji leczenia przeciwzapalnego i konsultacji specjalistycznej.

WZIEWNE GKS W POŁĄCZENIU Z LABA U DZIECI DO 6. ROKU ŻYCIA

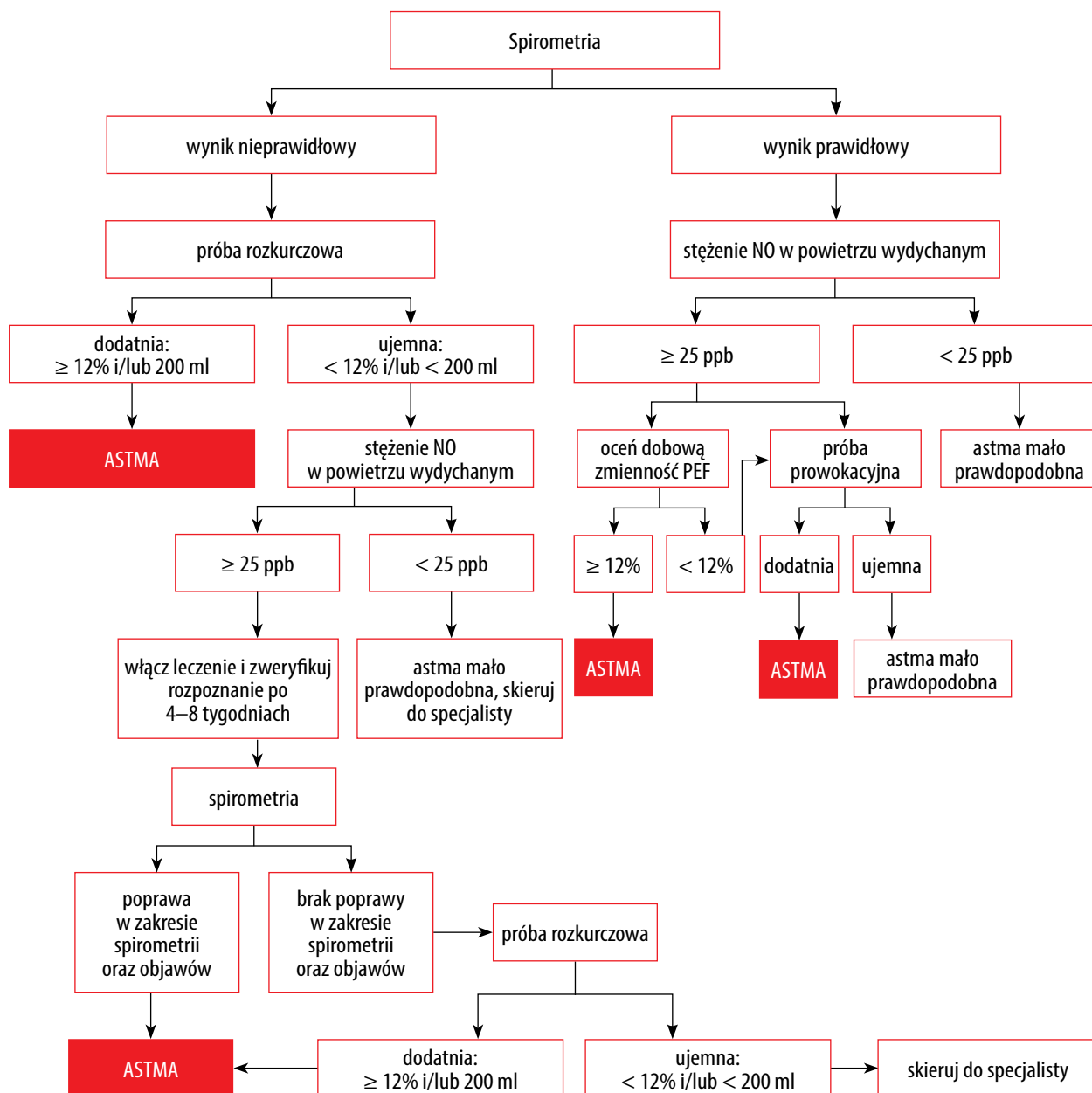
Dostępność leczenia połączeniem wGKS i LABA u dzieci jest ograniczona. Brak wystarczająco wiarygodnych badań dowodzących bezpieczeństwa i efektywności tego typu terapii u dzieci młodszych powoduje, że jest ona dostępna dopiero od wieku 4 lat i powyżej w postaci połączenia flutykazonu z salmeterolem.

STANDARDY DIAGNOSTYKI I LECZENIA ASTMY U DZIECI W WIEKU 6–11 LAT

DIAGNOSTYKA

Definicja astmy u dzieci w wieku 6–11 lat jest taka sama jak u młodzieży i dorosłych. Podejrzenie choroby należy postawić, jeśli u dziecka występują nawrotowo napady suchego, męczącego kaszlu, świsty wydechowe, „trudności oddechow” czy napady duszności i ww. objawy ustępują samoistnie lub pod wpływem leczenia przeciwastmatycznego. O rozpoznaniu decydują obecność wymienionych objawów oraz wyniki badań dodatkowych (rycina 3). Astmę potwierdza jedno z poniższych:

- 1) dodatni wynik próby rozkurczowej z salbutamolem w inhalacji,



RYCINA 3. Algorytm postępowania diagnostycznego u dzieci powyżej 5. roku życia z objawami sugerującymi astmę (ERJ 2021). Wyniki nieprawidłowy – obturacja oskrzeli

2) podwyższone stężenie FeNO **oraz:**

- dobowa zmienność wartości PEF > 12% lub
- dodatni wynik próby prowokacyjnej z metacholiną lub
- poprawa kliniczna i spirometryczna po 4–8-tygodniowym leczeniu przeciwastmatycznym (wGKS).

Opcja nr 2 dotyczy dzieci, u których spirometria jest prawidłowa lub próba rozkurczowa ujemna.

W diagnostyce różnicowej należy uwzględnić (GINA 2022): zespół przewlekłego kaszlu z górnych dróg oddechowych, ciało obce w drogach oddechowych, rozstrzenia

oskrzeli, pierwotną dyskinezę rzęsek, wrodzone choroby serca, dysplazję oskrzelowo-płucną, mukowiscydozę, gruźlicę i inne rzadziej występujące choroby.

SPIROMETRIA I POMIAR PEF

Badanie spirometryczne jest najważniejszym badaniem w procesie diagnostycznym astmy u dzieci powyżej 5. roku życia (rycina 3). Musi ono zostać wykonane na certyfikowanym sprzęcie przez przeszkolony personel medyczny. Ocenie podlegają co najmniej FEV₁, FVC

i FEV₁/FVC. Spirometria powinna być wykonana na początku leczenia, po 3–6 miesiącach terapii lekami kontrolującymi (ocena najlepszego FEV₁ u chorego) oraz co najmniej co 6–12 miesięcy, w zależności od przebiegu klinicznego astmy (GINA 2022).

U dziecka z rozpoznaną astmą pomiary PEF mają istotne znaczenie w ocenie odpowiedzi na leczenie (kontrola astmy), wyszukiwaniu czynników zaostrzających chorobę oraz w monitorowaniu zaostrzenia (dom, SOR, oddział szpitalny). Monitorowanie PEF jest szczególnie rekomendowane u chorych z astmą ciężką (GINA 2022).

INNE BADANIA DODATKOWE

Najważniejsze badania w diagnostyce astmy to spirometria z próbą rozkurczową, pomiar FeNO oraz ocena zmienności PEF (rycina 3). Testy alergiczne (punktowe skórne, stężenie sIgE, stężenie całkowite IgE) nie mają znaczenia dla rozpoznania astmy, potwierdzają jedynie atopię.

RTG klatki piersiowej nie jest badaniem koniecznym do rozpoznania astmy i nie powinno być rutynowo wykonywane. Badanie to może być wskazane u pacjentów, u których istnieją wątpliwości diagnostyczne lub w niektórych przypadkach ciężkiego zaostrzenia choroby.

CHOROBY WSPÓLISTNIEJĄCE Z ASTMĄ

Z astmą współistnieją najczęściej: alergiczny nieżyt nosa, nieżyty błony śluzowej nosa i zatok, atopowe zapalenie skóry, otyłość, dysfunkcjonalne oddychanie, zespół dysfunkcji strun głosowych, zaburzenia depresyjne, odpyływ żołądkowo-przełykowy, rzadziej inne choroby. Powodują one istotne trudności z rozpoznaniem i leczeniem astmy u dzieci.

KONTROLA ASTMY

Pojęcie kontroli astmy: patrz „Standardy diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych”.

W codziennej praktyce lekarz POZ można użyć także prostego i szybkiego Testu Kontroli Astmy (ACT™) (link: https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/default-aktualnosci/229/4636/1/test_kontroli_astmy_dla_dzieci_w_wieku_od_4_do_11_lat.pdf).

FARMAKOTERAPIA ASTMY – POSTĘPOWANIE PRZEWLEKŁE

Podstawą leczenia astmy w każdej grupie wiekowej są leki kontrolujące przebieg choroby, tj. wGKS, montelukast,

TABELA 5. Kryteria kontroli astmy u dzieci w wieku 6–11 lat (GINA 2022)

Kontrola objawów w ostatnich 4 tygodniach			Poziom kontroli		
			Dobra	Częściowa	Całkowity brak
objawy w ciągu dnia	występujące częściej niż 2 razy na tydzień	tak/nie	brak	1–2 pkt	3–4 pkt
objawy nocne	przebudzenie z powodu astmy	tak/nie			
konieczność stosowania leków doraźnych	częściej niż 2 razy na tydzień	tak/nie			
ograniczenie aktywności z powodu astmy	jakiegokolwiek	tak/nie			

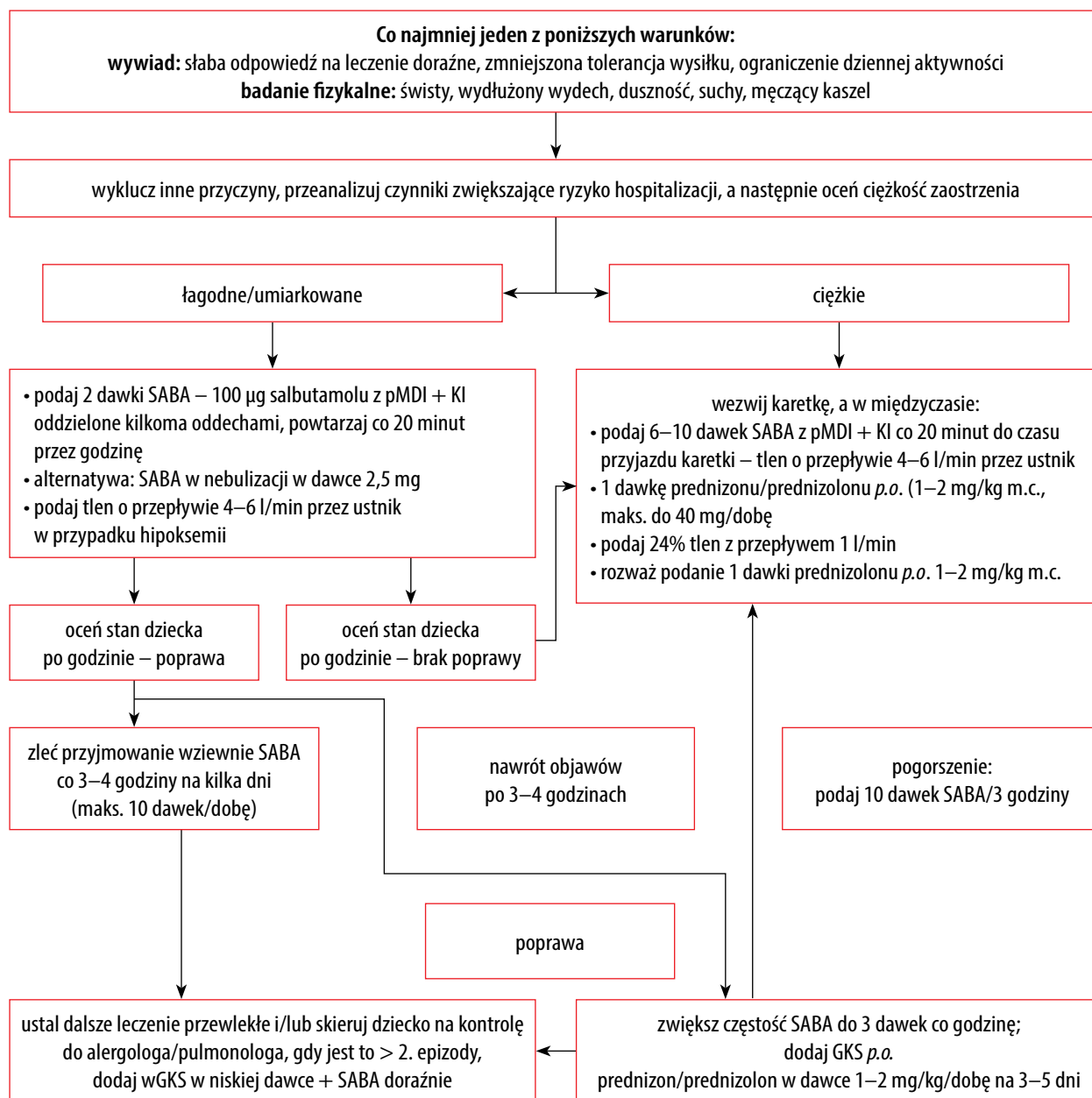
TABELA 6. Stopniowane leczenie astmy u dzieci w wieku 6–11 lat (GINA 2022)

Leki kontrolujące	Stopień 1.	Stopień 2.	Stopień 3.	Stopień 4.	Stopień 5.
postępowanie preferowane	niska dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA	niska dawka wGKS codziennie	niska dawka wGKS/LABA lub średnia dawka wGKS, lub niska dawka wGKS/formoterol MART	średnia dawka wGKS/LABA lub niska dawka wGKS/formoterol MART; skierowanie do specjalisty	wysoka dawka wGKS/LABA lub dodanie anty-IgE, lub anty-IL4R; konieczna ocena fenotypu astmy
postępowanie alternatywne	rozważ niską dawkę wGKS codziennie	montelukast lub niska dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA	niska dawka wGKS i montelukast	tiotropium lub montelukast dodany do ww. terapii	dodanie anty-IL-5 lub GKS <i>per os</i> w niskiej dawce (ostatnia opcja terapeutyczna)

TABELA 7. Preferowane początkowe leczenie astmy u dzieci w wieku 6–11 lat

objawy astmy < 2 razy na miesiąc i brak czynników ryzyka zaostrzenia choroby	wGKS, kiedykolwiek jest użyty SABA
objawy astmy ≥ 2 na miesiąc, ale nie codziennie	niska dawka wGKS z SABA doraźnie lub montelukast codziennie (terapia gorsza od wGKS), lub wGKS, kiedykolwiek jest użyty SABA
objawy astmy przez większość dni tygodnia lub nocne wybudzenia z powodu astmy ≥ 1 na tydzień, zwłaszcza przy istniejących czynnikach ryzyka	niska dawka wGKS z SABA doraźnie lub średnia dawka wGKS z SABA doraźnie, lub bardzo niska dawka wGKS z formoterolem jako terapia MART, lub niska dawka wGKS z montelukastem codziennie i SABA doraźnie
ciężka niekontrolowana astma lub ciężkie zaostrzenie	średnia dawka wGKS z SABA doraźnie lub niska dawka wGKS z formoterolem jako terapia MART; możliwa krótka wstawka GKS <i>per os</i>

SABA – krótko działający β_2 -mimetyk, wGKS – wziewny glikokortykosteroid, MART – niska dawka wGKS + formoterol w jednym inhalatorze pMDI lub DPI stosowana codziennie i doraźnie

**RYCINA 4.** Schemat postępowania ambulatoryjnego w zaostrzeniu astmy u dzieci (GINA 2022)

LABA, oraz leki do stosowania doraźnego: SABA, wGKS i GKS podawane systemowo (zaostrzenia). Oprócz farmakoterapii, kluczową rolę w leczeniu odgrywa edukacja dziecka i jego opiekunów, eliminacja czynników zaostrzających przebieg oraz immunoterapia alergenowa.

Preferowaną metodą podawania leków w astmie jest aerozoloterapia. Zalecaną metodą inhalacji u dzieci > 5. roku życia jest inhalator suchego proszku (DPI) lub inhalator ciśnieniowy z dozownikiem (pMDI) i komorą inhalacyjną (KI). Nebulizacja w większości przypadków jest metodą alternatywną, z wyjątkiem ciężkiego zaostrzenia astmy (brak poprawy po lekach z pMDI), nietolerancji pMDI i występowania leku jedynie w formule nebulizacyjnej.

Schemat stopniowanego leczenia astmy u dzieci w wieku 6–11 lat przedstawiono w tabeli 6.

Jedynym postępowaniem doraźnym na każdym stopniu terapii jest SABA, a w stopniu 3. i 4. również terapia (strategia) MART. W POZ nie należy leczyć dzieci wymagających terapii na stopniu 4. lub 5.

Schemat leczenia początkowego jest uzależniony od intensywności wyjściowych objawów astmy (tabela 7).

Dziecko należy skierować do pulmonologa/alergologa w przypadku trudności diagnostycznych (rycina 3) oraz przy braku kontroli astmy i konieczności wdrożenia terapii w stopniu 4. lub 5.

POSTĘPOWANIE W ZAOSTRZENIU ASTMY

Podstawą wyboru odpowiedniego postępowania w leczeniu zaostrzenia w warunkach ambulatoryjnych, SOR lub oddziału jest ocena jego ciężkości na podstawie badania podmiotowego i pomiaru SpO_2 (ewentualnie pomiar PEF lub spirometria). Najistotniejszym elementem postępowania jest leczenie wstępne (pierwsza godzina), z ponowną oceną kliniczną i weryfikacją wskazań do hospitalizacji. **Najważniejszym lekiem jest SABA pMDI z KI (lek pierwszego rzutu) oraz GKS per os (lek drugiego rzutu)**. Nie zaleca się nebulizacji SABA lub SABA z lekiem antycholinergicznym w terapii pierwszego rzutu (rycina 4).

Wskazaniem do hospitalizacji dziecka z zaostrzeniem astmy jest: umiarkowane zaostrzenie pomimo prawidłowego postępowania ambulatoryjnego (brak odpowiedzi po godzinie leczenia wstępnego), każde ciężkie zaostrzenie, $SpO_2 \leq 91\%$, utrzymująca się tachykardia z sinicą, nietolerancja płynów i leków doustnych, brak współpracy rodziców/opiekunów, względy socjalne, współistnienie poważnych chorób.

PROCEDURA DELPHI W TWORZENIU REKOMENDACJI

Rekomendacje powstały zgodnie z procedurą Delphi i przebiegały trój etapowo:

- 1) stworzenie listy pytań, których zadaniem było jednoznaczne wyjaśnienie cząstkowych zaleceń postępowania w astmie,
- 2) przedyskutowanie i udzielenie odpowiedzi na postawione pytania przez panel ekspertów,
- 3) podsumowanie i ostateczne sformułowanie zaleceń zawartych w rekomendacjach.

Eksperti i autorzy rekomendacji odnieśli się do każdego z punktów rekomendacji wg GRADE, stosując poniższą skalę:

2	Zgadzam się, że wszyscy lub prawie wszyscy tak sądzą
1	Większość tak uważa, ale istotna grupa jest przeciwnego zdania
0	Nie można wydać takiej rekomendacji/opinii
-1	Większość nie zgadza się, ale istotna grupa jest przeciwnego zdania
-2	Większość lub prawie wszyscy są przeciwnego zdania
	Brak opinii

Przeprowadzona analiza wskazała na dużą zgodność udzielonych odpowiedzi. W stosunku do wszystkich pytań spełnione zostały kryteria uzasadniające przyjęcie odpowiedzi jako opinii panelu. Ze względu na specyfikę leczenia astmy u dzieci pytania dotyczące tej grupy wiekowej miały ograniczony zakres, co znalazło wyraz również w strukturze rekomendacji.

KONFLIKT INTERESÓW

R.P.: Honoraria za wykłady, udział w radach doradczych dla Chiesi Polska sp. z o.o., Polpharma sp. z o.o., Sandoz, Celon Pharma, Organon A.G.

H.M.: Honoraria za wykłady dla Adamed sp. z o.o., Polpharma sp. o.o., Teva.

Pozostali autorzy, konsultanci i recenzenci zadeklarowali brak konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

Dostępne u Autorów.