

ARTYKUŁ SPECJALNY

Standardy rozpoznawania i leczenia astmy Polskiego Towarzystwa Alergologicznego, Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc, Polskiego Towarzystwa Pneumonologii Dziecięcej i Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej (STAN4T)

Guidelines for the diagnosis and management of asthma by
the Polish Society of Allergology, Polish Society of Lung Diseases,
Polish Society of Children Pneumology, and Polish Society of Family
Medicine (STAN4T)

Rafał Pawliczak¹, Andrzej Emeryk², Adam Barczyk³, Paweł Majak⁴, Maciej Kupczyk⁵,
Joanna Chorostowska-Wynimko^{6,7}, Piotr Kuna⁵, Paweł Śliwiński⁸, Anna Bręborowicz⁹,
Zbigniew Doniec¹⁰, Henryk Mazurek¹¹, Agnieszka Mastalerz-Migas¹²,
Małgorzata Czajkowska-Malinowska¹³, Aleksander Biesiada¹⁴, Karina Jahnz-Różyk¹⁵,
Katarzyna Krenke¹⁶, Marek Kulus¹⁶

¹Zakład Immunopatologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

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

³Katedra i Klinika Pneumonologii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

⁴Klinika Pulmonologii Dziecięcej, III Katedra Pediatrii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

⁵Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii, II Katedra Chorób Wewnętrznych, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

⁶Zakład Genetyki i Immunologii Klinicznej, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

⁷Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku Dziecięcego, I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁸II Klinika Chorób Płuc, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

⁹Instytut Pediatrii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

¹⁰Klinika Pneumonologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddział Terenowy im. Jana i Ireny Rudników w Rabce-Zdroju

¹¹Klinika Pneumonologii i Mukowiscydozy, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddział Terenowy im. Jana i Ireny Rudników w Rabce-Zdroju

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

¹³konsultant krajowy w dziedzinie chorób płuc, Centrum POChP i Niewydolności Oddychania, Kujawsko-Pomorskie Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy

¹⁴Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej

¹⁵konsultant krajowy w dziedzinie alergologii, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii, Alergologii i Immunologii Klinicznej, Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

¹⁶Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku Dziecięcego, I Wydział Lekarski, Szpital Pediatryczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

STRESZCZENIE

Eksperti, lekarze praktycy z czterech polskich towarzystw lekarskich przygotowali poprawione oraz unowocześnione standardy diagnostyki, a także leczenia astmy u dzieci i dorosłych przy zastosowaniu metodyki GRADE. Standardy są krótkim i precyzyjnym opisem zasad rozpoznawania oraz leczenia astmy przeznaczonym dla lekarzy wszystkich specjalności, w szczególności lekarzy rodzinnych. Mogą także być stosowane w procedurach opieki koordynowanej.

SŁOWA KLUCZOWE

astma, diagnostyka, leczenie, dorośli, dzieci

ABSTRACT

The updated and enhanced guidelines for the diagnosis and treatment of asthma in children and adults were developed by expert physicians from four Polish medical societies, using the GRADE methodology. The guidelines provide a concise and clear overview of the principles of asthma diagnosis and treatment, designed for physicians of all medical specialties, with a particular focus on primary care physicians. They can also be used in coordinated care processes.

KEY WORDS

asthma, diagnosis and treatment, adults, children.

AUTOR DO KORESPONDENCJI

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

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

DEFINICJA

Astma jest przewlekłą chorobą zapalną 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 uznawane za główną przyczynę rozwoju astmy.

CZYNNIKI RYZYKA WYSTĄPIENIA ASTMY

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

Ryzyko rozpoznania astmy w tej grupie dzieci wzrasta, gdy:

- epizody obturacji występują częściej niż 3 razy w roku,
- czas trwania objawów (kaszel, świsty, trudności w oddychaniu) podczas infekcji jest dłuższy niż 10 dni,

- objawy, takie jak kaszel, świsty, trudności w oddychaniu, pojawiają się czasem między infekcjami, podczas zabawy i śmiechu,
- występuje osobnicze obciążenie alergią (uczulenie, atopowe zapalenie skóry, alergica 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 mogą być przydatne dodatkowe kryteria:

- wystąpienie co najmniej 3 epizodów obturacji oskrzeli (świstów wydechowych, kaszlu, duszności i trudności w oddychaniu) z potwierdzoną poprawą po zastosowaniu krótko działających β_2 -mimetyków (*short-acting β_2 agonists* – SABA) albo nawet pojedynczej obturacji,

Stopień 1.	Stopień 2.	Stopień 3.	Stopień 4.
sporadyczne objawy astmy w czasie infekcji, brak objawów 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 krótkie, okresowe leczenie wGKS przy początku zakażenia wirusowego	mała dawka wGKS lub montelukast	podwójna mała dawka wGKS lub mała dawka wGKS + montelukast	podwójna mała dawka wGKS lub podwójna mała dawka wGKS + montelukast
	rozważ skierowanie do specjalisty	rozważ skierowanie do specjalisty	rozważ skierowanie do specjalisty
SABA na żądanie			
kontrola środowiskowa (ograniczenie lub eliminacja ekspozycji na czynniki środowiskowe zaostrzające astmę)			
edukacja			

RYCINA 1. Schemat leczenia astmy u dzieci do ukończenia 5. roku życia (GINA 2024, KOMPAS POZ 2016)

wGKS – wziewne glikokortykosteroidy, sGKS – systemowe glikokortykosteroidy

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

- ustąpienie świstów i innych objawów astmy po zastosowaniu leczenia kontrolującego lub SABA udokumentowane przez lekarza albo też zamiennie – stwierdzenie przez rodziców poprawy po 3 miesiącach leczenia małą dawką wziewnych GKS oraz SABA na żądanie bądź ewidentnej poprawy po zastosowaniu SABA,
- 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 (ryc. 1).

Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej (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 wykonanie badania rentgenograficznego (RTG) klatki piersiowej oraz morfologię z rozmazem.

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

RÓŻNICOWANIE

Objawy sugerujące możliwość innego rozpoznania niż astma:

- 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, takimi jak zakażenia wirusowe,
- zmiany ogniskowe w płucach, choroby serca, palce pałeczkowate,
- hipoksemia niezwiązana z zakażeniem wirusowym.

LECZENIE

Decyzja o wdrożeniu terapii przewlekłej podejmowana jest zazwyczaj w dwóch sytuacjach:

1. Wywiad i objawy sugerują rozpoznanie astmy. Zainicjowane leczenie powinno odpowiadać drugiemu stopniowi drabiny terapeutycznej terapii 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.
2. 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 terapię po 2–3 miesiącach, i na tej podstawie potwierdza się lub wyklucza rozpoznanie astmy. W takiej sytuacji korzystna jest również konsultacja u alergologa lub pulmonologa.

W zależności od oceny kontroli astmy intensyfikacja lub redukcja leczenia choroby powinny się opierać na schemacie przedstawionym na rycinie 1.

W terapii przewlekłej jako leki pierwszego wyboru stosuje się wziewne glikokortykosteroidy (wGKS) w najmniejszej skutecznej dawce podawanej codziennie. W tabeli 1 podano małe dawki wGKS u dzieci poniżej 6. roku życia wg GINA 2024 z modyfikacją własną.

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

W tabeli 2 przedstawiono dostępne sposoby leczenia inhalacyjnego u dzieci do 6. roku życia wg GINA.

Ocena odpowiedzi na terapię i korekta leczenia powinny odbywać się podczas każdej wizyty lekarskiej co 3–6 miesięcy. Jeżeli następuje zmiana terapii, wskazana jest wizyta kontrolna po 3–6 tygodniach. Ocenę kontroli astmy można przeprowadzić z użyciem kryteriów wymienionych w tabeli 3.

Ze względu na to, że SABA pozostają w tej grupie wiekowej jedyną opcją leczenia rozkurczającego, należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko ich nadużywania. W celu zmniejszenia ryzyka monoterapii SABA postuluje się każdorazowe dołączanie wGKS, jeśli kiedykolwiek konieczne jest zastosowanie SABA. Stosowanie tych leków częściej niż 2 razy w tygodniu powinno być sygnałem do

TABELA 1. Małe dawki wziewnych glikokortykosteroidów (wGKS) u dzieci poniżej 6. roku życia (wg GINA 2024 – modyfikacja własna)

wGKS i postać leku	Wiek dziecka, od którego można stosować wg ChPL	Dawka dobową (µg) wg GINA 2024
budezonid (nebulizacja)	> 6. miesiąca życia	500
propionian flutykazonu (nebulizacja)*	> 4. roku życia	100–250 (postać leku nie znajduje się w zaleceniach GINA 2024)
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, które są niedostępne w Polsce lub niezarejestrowane w tej grupie wiekowej. ChPL – charakterystyka produktu leczniczego.

TABELA 2. 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 3. Kryteria kontroli astmy u dzieci

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 w SOR lub hospitalizacji
absencja chorobowa w przedszkolu z powodu astmy	nie
konieczność stosowania SABA	≤ 2 dawek na tydzień

SABA – krótkodziałający β_2 -mimetyk.

intensyfikacji leczenia przeciwzapalnego i konsultacji specjalistycznej.

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

Dostępność leczenia połączeniem wGKS z długodziałającymi β_2 -mimetykami (*long-acting β_2 agonists* – LABA) u dzieci jest ograniczona. Brak wystarczająco wiarygodnych badań dotyczących bezpieczeństwa i efektywności terapii u młodszych dzieci powoduje, że jest ona dostępna dopiero od wieku 4 lat i powyżej w postaci połączenia flutykazonu z salmeterolem.

MONTELUKAST

Dopuszczalne jest zastosowanie montelukastu zarówno w monoterapii (jako mniej skuteczna opcja od wGKS), jak i leku dodanego do wGKS (jako mniej skuteczna opcja od LABA). Każdorazowe przepisanie montelukastu powinna poprzedzić ocena wskaźnika korzyści do ryzyka. U pacjentów, u których przed leczeniem lub podczas terapii montelukastem obserwowano zaburzenia neuropsychiatryczne (w szczególności zaburzenia lękowe i/lub zaburzenia snu), wskaźnik korzyści do ryzyka nie uzasadnia stosowania tego leku. Odstawianie montelukastu sodu może się wiązać z częściową utratą kontroli objawów, co należy uwzględnić w korekcji schematu leczenia.

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 w oddychaniu lub napady duszności i powyższe objawy ustępują samoistnie lub po zastosowaniu właściwego leczenia. O rozpoznaniu decydują obecność objawów, które sugerują astmę, oraz wyniki badań dodatkowych (ryc. 2).

Astmę potwierdza:

- 1) dodatni wynik próby rozkurczowej z salbutamolem w inhalacji,
- 2) podwyższony poziom tlenu azotu w powietrzu wydychanym (*exhaled nitric oxide* – FeNO) **oraz:**
 - a) dobowa zmienność wartości szczytowego przepływu wydechowego (*peak expiratory flow* – PEF) > 12% lub
 - b) dodatni wynik próby prowokacyjnej z metacholiną, lub

c) 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: zespół przewlekłego kaszlu z górnych dróg oddechowych, ciało obce w drogach oddechowych, rozstrzenie 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 (ryc. 2). Musi ono zostać wykonane na certyfikowanym sprzęcie przez przeszkolony personel medyczny. Ocenie podlegają co najmniej nasiloną pierwszosekundowa objętość wydechowa (*forced expiratory volume in 1 s* – FEV₁), nasiloną pojemność życiowa (*forced vital capacity* – FVC) i FEV₁/FVC. Spirometria powinna być przeprowadzona 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.

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

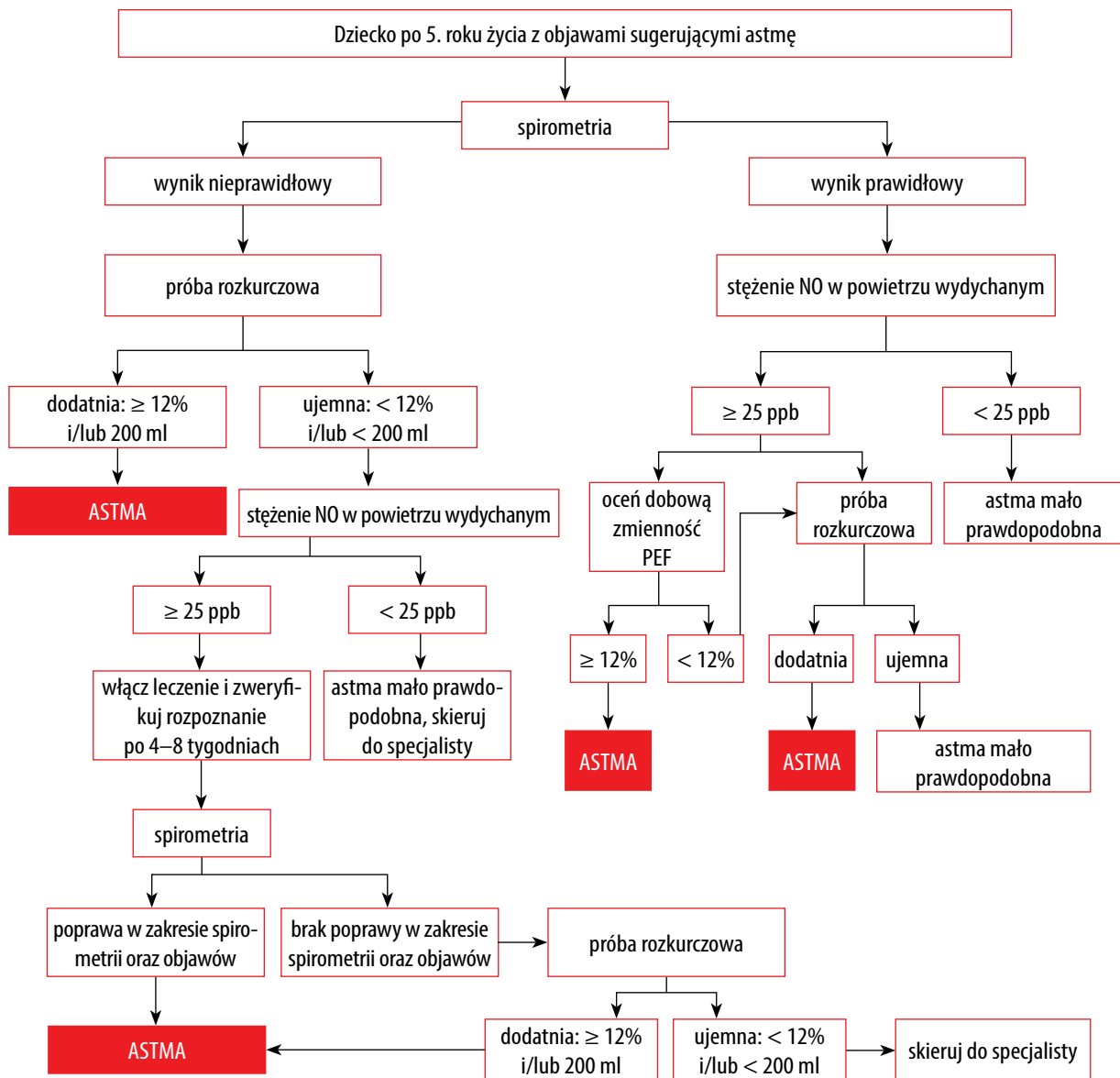
INNE BADANIA DODATKOWE

Najważniejsze badania w diagnostyce astmy to spirometria z próbą rozkurczową, pomiar FeNO oraz ocena zmienności PEF (ryc. 2). Testy alergiczne [punkowe skórne, stężenie swoistych immunoglobulin E (sIgE), stężenie całkowite IgE] nie mają znaczenia diagnostycznego, 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 współlistnieją najczęściej: alergiczny nieżyt nosa, nieżyty błony śluzowej nosa i zatok, atopowe zapalenie skóry, otyłość, dysfunkcjonalne oddychanie, zespół dys-



RYCINA 2. Algorytm postępowania diagnostycznego u dzieci powyżej 5. roku życia z objawami sugerującymi astmę (wg ERJ 2021). Wynik nieprawidłowy – obturacja oskrzeli

funkcji strun głosowych, zaburzenia depresyjne, odływy żołądkowo-przełykowy, rzadziej inne choroby. Mogą one powodować istotne trudności z rozpoznaniem i leczeniem astmy u dzieci.

KONTROLA ASTMY

Pojęcie kontroli astmy jest podobne jak u dorosłych (patrz powyżej). W codziennej praktyce można użyć także prostego, szybkiego testu kontroli astmy (*Asthma Control Test* – ACT) (link do testu: https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultaktualnosci/229/4636/1/test_kontroli_astmy_dla_dzieci_w_wieku_od_4_do_11_lat.pdf) (tab. 4).

FARMAKOTERAPIA ASTMY – POSTĘPOWANIE PRZEWLEKŁE

Podstawą leczenia astmy u dzieci są leki kontrolujące przebieg choroby, takie jak wGKS, montelukast, LABA, oraz preparaty do stosowania doraźnego: SABA i GKS podawane systemowo (zaostżenia). Oprócz farmakoterapii, istotną rolę w leczeniu odgrywają edukacja dziecka i jego opiekunów, eliminacja czynników zaostżających przebieg oraz immunoterapia alergenowa.

Preferowaną metodą podawania leków w astmie jest aerozoloterapia. Zalecaną techniką inhalacji dzieci powyżej 5. roku życia jest inhalator suchego proszku (*dry powder inhaler* – DPI) lub inhalator ciśnieniowy z dozownikiem (*pressurized metered dose inhaler* – pMDI) i komorą inhala-

cyjną (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 formie do nebulizacyjnej.

Schemat stopniowanego leczenia astmy u dzieci w wieku 6–11 lat przedstawiono w tabeli 5.

Postępowaniem doraźnym na każdym stopniu terapii jest SABA, a w stopniu 3. i 4. również terapia (strategia)

TABELA 4. Kryteria kontroli astmy u dzieci w wieku 6–11 lat (wg GINA)

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	3–4
objawy nocne	przebudzenie z powodu astmy	tak/nie			
konieczność stosowania leków doraźnych	częściej niż 2 razy tygodniowo	tak/nie			
ograniczenie aktywności z powodu astmy	jakikolwiek	tak/nie			

TABELA 5. Stopniowane leczenie astmy u dzieci w wieku 6–11 lat (GINA)

Leki kontrolujące	Stopień 1.	Stopień 2.	Stopień 3.	Stopień 4.	Stopień 5.
postępowanie preferowane	mała dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA	mała dawka wGKS codziennie	mała dawka wGKS/LABA lub średnia dawka wGKS, lub mała dawka wGKS/formoterol MART	średnia dawka wGKS/LABA lub mała 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 małą dawkę wGKS codziennie	montelukast lub mała dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA	mała dawka wGKS i montelukast	tiotropium lub montelukast dodany do powyższych terapii	dodanie anty-IL5* lub jako ostatnia opcja mała dawka GKS <i>per os</i>

*Zgodne z ChPL, ale niedostępne w tej grupie wiekowej w ramach programu lekowego leczenia astmy ciężkiej.

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

	Stopień 1.	Stopień 2.	Stopień 3.	Stopień 4.
obraz kliniczny	objawy dzienne < 2 tygodniowo	objawy dzienne 2–5 tygodniowo	objawy dzienne przez większość dni tygodnia oraz objawy nocne z wybudzeniem co najmniej 1 tygodniowo	objawy dzienne przez większość dni tygodnia oraz objawy nocne z wybudzeniem co najmniej 1 tygodniowo oraz niskie parametry czynności płuc
inicjacja leczenia	mała dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA [^]	mała dawka wGKS codziennie oraz SABA doraźnie <i>możliwa opcja:</i> mała dawka wGKS, gdy kiedykolwiek użyty SABA [^] lub LTRA*	mała dawka wGKS/LABA oraz SABA doraźnie lub średnia dawka wGKS oraz SABA doraźnie, lub bardzo mała dawka wGKS/formoterol (MART) <i>możliwa opcja:</i> średnia dawka wGKS oraz LTRA*, oraz SABA doraźnie	skierowanie do specjalisty lub średnia dawka wGKS/LABA oraz SABA doraźnie, lub mała dawka wGKS/formoterol (MART) <i>możliwa opcja:</i> krótka wstawka GKS <i>per os</i>

SABA – β_2 -mimetyk krótkodziałający, wGKS – wziewny glikokortykosteroid, MART – mała dawka wGKS + formoterol w jednym inhalatorze pMDI lub DPI stosowana codziennie i doraźnie.

[^]Gdy objawy astmy występują z częstością 1–2 tygodniowo, akceptacja leczenia przewlekłego wGKS może być mała. *LTRA – montelukast sodu mniej skuteczny od wGKS w monoterapii i mniej skuteczny od LABA w terapii dodanej do wGKS, konieczna również ocena bezpieczeństwa.

MART. W POZ nie należy leczyć dzieci wymagających terapii w stopniu 4. lub 5.

Schemat leczenia początkowego zależy od intensywności wyjściowych objawów astmy (tab. 6).

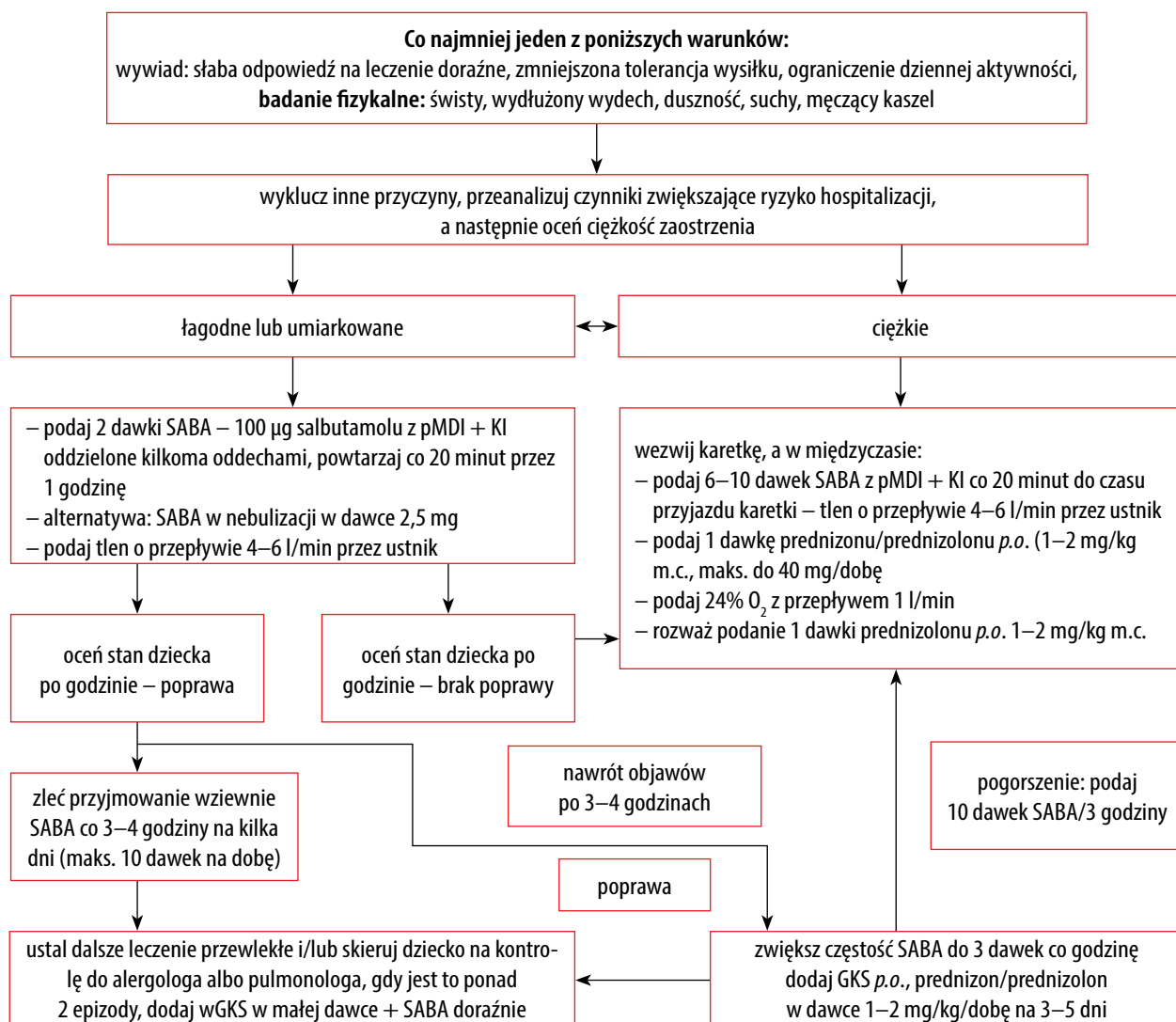
Dziecko należy skierować do pulmonologa lub alergologa w przypadku trudności diagnostycznych (ryc. 2) oraz przy braku kontroli astmy i konieczności wdrożenia terapii w stopniu 4. lub 5.

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 pomiar SpO_2 (ewentualnie pomiar PEF lub spirometria). Najistotniejszy

element tego postępowania stanowi leczenie wstępne (pierwsza godzina) z ponowną oceną kliniczną i weryfikacją wskazań do hospitalizacji. Najważniejszym lekiem jest SABA pMDI z komorą inhalacyjną (lek pierwszego rzutu) oraz GKS *per os* (lek drugiego rzutu). Nie zaleca się nebulizacji SABA lub SABA z lekiem antycholinergicznym w terapii pierwszego rzutu (ryc. 3).

Wskazaniami do hospitalizacji dziecka z zaostrzeniem astmy są: 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 lub opiekunów, względy socjalne, współistnienie poważnych chorób.



RYCINA 3. Schemat postępowania w zaostrzeniu astmy u dzieci

STANDARDY DIAGNOSTYKI I LECZENIA ASTMY U DOROSŁYCH

DEFINICJA

Astma oskrzelowa jest heterogenną jednostką chorobową charakteryzującą się występowaniem przewlekłego zapalenia dróg oddechowych i typowych objawów klinicznych. Przewlekłe zapalenie stanowi przyczynę nadreaktywności oskrzeli, występowania duszności, ucisku w klatce piersiowej, kaszlu oraz napadów świszczącego oddechu. Cechy obturacji w badaniach czynnościowych układu oddechowego oraz objawy kliniczne są typowo zmienne w czasie i mogą występować w różnym nasileniu.

KIEDY PODEJRZEWAĆ ASTMĘ?

Astma najczęściej rozwija się u dzieci i młodzieży, u których współistnieją inne choroby alergiczne (alergiczny nieżyt błony śluzowej nosa, atopowe zapalenie skóry w wywiadzie). Astmę należy podejrzewać, gdy u pacjenta pojawiają się następujące objawy: duszność, świsty, kaszel, ucisk w klatce piersiowej. 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 drażniące. Objawy choroby występują najczęściej w nocy lub nad ranem. Astma może się rozwinąć 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.

Szczególną podgrupę chorych podejrzewanych o astmę stanowią chorzy z dominacją kaszlu (obejmuje to też chorych z „duszającym” kaszlem). U tych osób należy szczególnie dobrze zebrać wywiad dotyczący objawów CRS (*chronic rhinosinusitis*, nieżyty nosa i zapalenia zatok przynosowych), zwłaszcza objawu sływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła lub jego ekwiwalentu („odchrząkiwania”). Przy podejrzeniu astmy u tych chorych powinno się przede wszystkim leczyć nos (GKS donosowe), nie włączać automatycznie wGKS (uniemożliwia dalszą diagnostykę w kierunku astmy), przepisać SABA doraźnie (który nie zaburza diagnostyki w kierunku astmy) do czasu konsultacji w ośrodku wyspecjalizowanym w diagnostyce i leczeniu astmy oskrzelowej. Najlepiej, gdy taki ośrodek ma dostęp do testów nadreaktywności oskrzeli np. z metacholiną.

KTO MOŻE ROZPOCZĄĆ LECZENIE ASTMY?

Terapię astmy może rozpocząć lekarz doświadczony w diagnostyce i leczeniu astmy, ponieważ prawidłowe rozpoznanie astmy jest trudne. Może tego dokonać przede wszystkim specjalista chorób płuc lub alergologii, a także doświadczony w diagnostyce i leczeniu astmy lekarz innej specjalności, np. lekarz medycyny rodzinnej, internista lub lekarz medycyny ratunkowej. W przypadku rozpoznania astmy przez lekarza pacjent powinien otrzymać receptę na leki refundowane [kod ICD-10: J45].

CO DECYDUJE O ROZPOZNANIU ASTMY?

Podstawą prawidłowego rozpoznania astmy jest szczegółowo zebrany wywiad, w którym ocenia się występowanie typowych objawów, ich zmienność w czasie oraz współistnienie innych chorób alergicznych. Wskazane jest potwierdzenie występowania obturacji dróg oddechowych w badaniu przedmiotowym (osłuchowo stwierdzone świsty i furczenia) i zmienności obturacji w badaniach czynnościowych układu oddechowego (próba rozkurczowa, pomiar PEF w czasie). Pomocne są badania dodatkowe potwierdzające etiologię alergiczną objawów (testy skórne, oznaczenie sIgE w surowicy).

KIEDY PACJENT PRAWDOPODOBNIENIE NIE MA ASTMY?

Izolowane, pojedyncze objawy ze strony układu oddechowego, takie jak przewlekły kaszel, produktywny kaszel z odpływaniem ropnej płwociny, suchy kaszel u pacjenta stosującego leki z grupy inhibitory konwertazy angiotensyny (*angiotensin-converting enzyme inhibitors* – ACEi), duszność połączona z cechami niewydolności serca, ból w klatce piersiowej, stridor wdychowy, brak zmienności objawów i typowych czynników zaostrzających chorobę, początek objawów u osób starszych, nie są typowe dla astmy. 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, takie jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP), zespół współistnienia astma/POChP, niewydolność krążenia, rozstrzenie oskrzeli, zatorowość płucna, zespół kaszlu z górnych dróg oddechowych, choroba refluksowa przełyku, ciało

obce w drogach oddechowych, indukowany skurcz krtań, mukowiscydoza, nadczynność tarczycy, nowotwory (płuc i inne), w tym m.in. ziarnica złośliwa, śródmiąższowe choroby płuc. Należy także rozważyć dysfunkcyjne oddychanie i hiperwentylację oraz kaszel związany ze stosowanymi lekami. Powinno się pamiętać o chorobach psychosomatycznych, z nietypową dusznością.

JAKIE CHOROBY NAJCZĘŚCIEJ WSPÓLISTNIEJĄ Z ASTMĄ?

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

KIEDY WYKONAĆ BADANIE SPIROMETRYCZNE?

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

Jeśli wywiad w kierunku astmy jest typowy, a szybki dostęp do spirometrii nie jest możliwy, to można w praktyce rozpoznać astmę oskrzelową bez wykonania tego badania. Nie mniej bez wykonania tego badania trudno jest mieć pewność, że postawiona klinicznie diagnoza jest prawidłowa.

Próbę rozkurczową należy przeprowadzić bez względu na wyjściową FEV_1 (nawet jeśli przekracza 100% wartości należnej). Celowe jest wykonanie spirometrii spoczynkowej oraz próby rozkurczowej 20 minut po podaniu wziewnym 400 µg salbutamolu. Poprawa w zakresie FEV_1 o $\geq 12\%$ wartości wyjściowej lub ≥ 200 ml wskazuje na dodatnią próbę rozkurczową, co wraz z odpowiednimi objawami klinicznymi świadczy o rozpoznaniu astmy oskrzelowej. Pojedyncze badanie spirometryczne w astmie nie ma sensu. Ujemna próba rozkurczowa nie wyklucza rozpoznania astmy.

JAK CZĘSTO WYKONYWAĆ SPIROMETRIĘ?

U chorych 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 przypadku wątpliwości co do rozpoznania oraz wątpliwości dotyczących kontroli choroby.

Pomiary powinny być wykonywane rano i wieczorem, przed przyjęciem leków przeciwastmatycznych. Pacjent powinien zapisać wyniki w dzienniczku.

Dobowa zmienność PEF $> 10\%$ w 2 kolejnych dniach może wskazywać na złą kontrolę astmy.

KIEDY ZLECIĆ RTG KLATKI PIERSIOWEJ?

Badanie należy zlecać rutynowo u dorosłego pacjenta z podejrzeniem astmy. RTG klatki piersiowej ma znaczenie w pogłębionej diagnostyce różnicowej i powinno być zawsze wykonywane jako jej element w razie wątpliwości co do ostatecznego rozpoznania. U pacjenta z rozpoznaną astmą rutynowe badania RTG klatki piersiowej nie są zalecane podczas wizyt kontrolnych.

INNE BADANIA, KTÓRE MAJĄ ZNACZENIE W DIAGNOSTYCE ASTMY

Testy prowokacyjne (z metacholiną, mannitolem, histaminą lub prowokacja wysiłkiem) mogą być pomocne w różnicowaniu. W przypadku wątpliwości diagnostycznych najlepszym badaniem do potwierdzenia bądź wykluczenia astmy jest test nadreaktywności oskrzeli z metacholiną. Główny problem stanowi mała dostępność do tego badania.

W diagnostyce astmy i ocenie kontroli choroby przydatny jest pomiar PEF. Poprawa tego parametru o 20% po podaniu 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. Badanie charakteryzuje się mniejszą czułością.

Ocena stężenia frakcjonowanego tlenu azotu w powietrzu wydychanym u dorosłych ma ograniczone znaczenie w rozpoznaniu astmy. Może być przydatna w ustalaniu fenotypu. Pacjenci z $FeNO > 50$ ppb zwykle dobrze odpowiadają na leczenie wGKS.

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

KONTROLA ASTMY – CO TO JEST?

Kontrola astmy składa się z dwóch elementów:

- kontroli objawów astmy – poziom podstawowy, obejmujący ocenę nasilenia objawów astmy, występowania zaburzeń snu z powodu astmy oraz ograniczenia aktywności fizycznej z powodu astmy,
- oceny czynników ryzyka niekorzystnych wyników leczenia astmy – poziom dodatkowy, obejmujący oceny wystąpienia ryzyka zaostrzeń, nieodwracalnego upośledzenia przepływu powietrza przez drogi oddechowe oraz 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?	brak odpowiedzi twierdzących	1–2 odpowiedzi twierdzące	3–4 odpowiedzi twierdzące
Czy budzisz się w nocy z powodu astmy?			
Czy używasz SABA częściej niż 2 razy tygodniowo?			
Czy ograniczasz aktywności z powodu astmy?			

Alternatywnie można zastosować test kontroli astmy (ACT).

Ponadto chory nie miał w ostatnim roku częstych ciężkich zaostrzeń (co najmniej 2 wymagających włączenia doustnych glikokortykosteroidów) lub ciężkiego zaostrzenia leczonego w warunkach szpitalnych.

JAK ROZPOCZĄĆ LECZENIE ASTMY?

Terapię astmy należy rozpocząć od niskiej dawki wGKS oraz doraźnego stosowania SABA. Alternatywną strategią, lepszą w unikaniu zaostrzeń, jest stosowanie kombinacji niskiej dawki wGKS/formoterol 2 razy dziennie oraz doraźnie wGKS/formoterol.

DLACZEGO NIE ZACZYNAĆ LECZENIA ASTMY OD SABA DORAŹNIE?

Terapii nie powinno się zaczynać od użycia SABA doraźnie, ponieważ pacjent postrzega to jako podstawę leczenia astmy. Skutkuje to nieprzyjmowaniem wGKS. Regularne stosowanie SABA, bez adekwatnego leczenia przeciwzapalnego zwiększa nadreaktywność oskrzeli, ryzyko hospitalizacji i zgonu.

JAK INTENSYFIKOWAĆ LUB REDUKOWAĆ LECZENIE ASTMY?

Podczas każdej wizyty chorego na astmę należy przeprowadzić ocenę kontroli astmy (patrz wyżej). Jeżeli astma jest źle kontrolowana, pomimo stosowania przez chorego

poprawnie leków przeciwastmatycznych, należy dokonać eskalacji (intensyfikacji) do kolejnego poziomu leczenia. Jeśli u chorego utrzymuje się dobra kontrola astmy przez okres 3 miesięcy, powinno się dokonać deeskalacji (redukcji) do niższego poziomu terapeutycznego.

Poziomy terapeutyczne astmy są następujące:

- 1) doraźnie stosowany wGKS w niskiej dawce w połączeniu z formoterolem lub doraźnie podawany SABA w połączeniu z doraźnie stosowanym eGKS???????????? (oba te sposoby terapeutyczne są niezarejestrowane w Polsce),
- 2) niska dawka wGKS na stałe oraz doraźnie podawany SABA,
- 3) niska dawka wGKS w połączeniu z LABA 2 razy dziennie oraz doraźnie stosowany SABA lub niska dawka wGKS/formoterol 2 razy dziennie oraz doraźnie stosowany wGKS/formoterol,
- 4A) umiarkowana lub wysoka dawka wGKS/LABA,
- 4B) terapia LABA/LAMA/wGKS w jednym inhalatorze,
- 5) terapia LABA/LAMA/wGKS w jednym inhalatorze oraz leczenie dodatkowe, np. LTRA, sGKS lub leki biologiczne.

Edukacja pacjenta, w szczególności dotycząca prawidłowej techniki podawania leków wziewnych, jest działaniem istotnie poprawiającym efektywność terapii astmy. 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. Konieczne jest zaplanowanie wizyt kontrolnych. Powtarzanie recept na leki przeciwastmatyczne przez pielęgniarkę nie jest zalecane.

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 postępujące zmniejszenie wartości parametrów wentylacyjnych (PEF, FEV₁) wymagające zmiany leczenia.

Ciężkie zaostrzenie astmy jest definiowane przez stan kliniczny chorego – nasilone objawy astmy od początku lub brak poprawy stanu klinicznego pomimo leczenia zaostrzenia astmy ponad 48 godzin.

Zaostrzenia zwykle są 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 powinno się ocenić parametry życiowe pacjenta, charakter, zaawansowanie oraz stopień kontroli ewentualnych chorób współistniejących, a także w miarę wskazań zbadać poziom saturacji oraz wartość PEF. W postępowaniu terapeutycznym zwiększa się częstość stosowania leków podawanych doraźnie z jednoczesną czasową intensyfikacją leczenia podstawowego astmy (przede wszystkim zwiększenie dawek wGKS).

W terapii ciężkiego zaostrzenia astmy stosuje się doustny GKS w dawce 32 mg metylprednizolonu przez 5 dni. W razie poprawy można odstawić tę dawkę GKS, bez konieczności stopniowej redukcji. U części chorych z ciężkim zaostrzeniem astmy może być konieczne leczenie w SOR lub szpitalu.

KIEDY PODEJRZEWAĆ ASTMĘ TRUDNĄ DO KONTROLI?

Astma trudna do kontroli to astma, która jest źle kontrolowana pomimo leczenia za pomocą umiarkowanych lub wysokich dawek wGKS/LABA albo wymaga stałego leczenia sGKS. 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 przyczyn złej kontroli choroby. Zwykle jest to obecność lub zła kontrola chorób 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, niestosowanie się do zaleceń lekarza, wpływ działań niepożądanych i nadużywanie leków wziewnych, zwłaszcza SABA.

KIEDY MYŚLEĆ O ASTMIE CIĘŻKIEJ?

Astma ciężka to podgrupa astmy trudnej do kontroli, w której pomimo poprawy przestrzegania zaleceń terapeutycznych, technik inhalacji leków oraz modyfikacji innych czynników pogarszających kontrolę astmy (wymienionych w podrozdziale „Kiedy pacjent ma zaostrzenie astmy?”) astma wciąż jest niekontrolowana. Astmę ciężką definiuje brak kontroli objawów pomimo optymalizacji leczenia złożonego z zastosowaniem wysokich dawek wGKS/LABA i pomimo wykluczenia innych czynników

dotychczasowych ograniczających kontrolę choroby (jak wymieniono powyżej) lub też konieczność utrzymania wysokich dawek dla zachowania dobrej kontroli objawów i ograniczenia ryzyka zaostrzeń.

Chorzy z podejrzeniem astmy ciężkiej powinni zostać przekazani pod opiekę doświadczonych ośrodków wysokospecjalistycznych z doświadczeniem w tym zakresie. Rozpoznanie astmy ciężkiej wymaga przeprowadzenia pogłębionej diagnostyki różnicowej, między innymi 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 lub FeNO. Astma ciężka dotyczy 3–10% chorych na astmę.

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

Diagnostyka różnicowa astmy oskrzelowej, ale również brak dostatecznej kontroli choroby w trakcie leczenia, zwłaszcza astma trudna do kontroli lub astma ciężka, wymagają krytycznej weryfikacji rozpoznania, a także dokładnej oceny obecności i stopnia kontroli chorób współistniejących. Szczególny problem stanowią chorzy z podejrzeniem przewlekłego zapalenia zatok przynosowych i dominującym objawem kaszlu, którzy powinni być skonsultowani przez doświadczonych specjalistów przed wdrożeniem wGKS. Warto rozważyć wskazania do konsultacji specjalistycznej w zakresie:

- pulmonologii – przede wszystkim wymienionych powyżej pacjentów z dominującymi objawami kaszlu lub „duszącego” kaszlu, a ponadto w celu wykluczenia innych patologii układu oddechowego, zwłaszcza POChP, rozstrzeni oskrzeli, chorób śródmiąższowych, nowotworów klatki piersiowej, zatorowości płucnej, aspergilozy oskrzelowo-płucnej, zaburzeń oddychania, gruźlicy, mukowiscydozy lub 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, w tym przyczyn nieżyty nosa oraz przewlekłego zapalenia zatok przynosowych, związku z nadwrażliwością na NLPZ,
- laryngologii – do oceny pod kątem przewlekłego zapalenia zatok, sezonowego lub przewlekłego nieżyty 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}, cząsteczek pochodzących z silników wysokoprężnych oraz pyłów zawieszonych, a także NO i SO₂ znajdujących się w powietrzu atmosferycznym, pogarsza kontrolę astmy i zwiększa ryzyko 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. Jest to terapia dodana do aktualnego leczenia farmakologicznego astmy. Szczególnie zalecana jest pacjentom uczulonym na trawy i roztocze. Zmniejsza liczbę zaostrzeń, poprawia kontrolę astmy oraz redukuje zapotrzebowanie na leki doraźne. Pozwala także na obniżenie 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. Immunoterapię wolno stosować wyłącznie, jeśli FEV₁ przekracza 70% wartości należytnej.

SZCZEPIENIA A ASTMA

Wszyscy chorzy na astmę powinni być co roku szczepieni szczepionką przeciwko grypie oraz raz w życiu nowoczesną szczepionką przeciwko pneumokokom. Zaleca się także coroczne szczepienie przeciw COVID-19 oraz szczepienia przeciw RSV u chorych po 50. roku życia.

COVID-19 A ASTMA

U większości chorych na astmę regularnie przyjmujących leki COVID-19 przebiega zwykle łagodniej niż u ich rówieśników. Wydaje się jednak, że u pacjentów z astmą ciężką występuje większe ryzyko ciężkiego przebiegu COVID-19 i zgonu.

Chorzy na astmę, bez względu na jej ciężkość i towarzyszące uczulenia, w tym alergie pokarmowe, powinni zostać zaszczepieni przeciwko COVID-19 pełnym cyklem szczepień. U chorych z anafilaksją w wywiadzie wskazane jest przyjęcie szczepionki w warunkach zwiększonego nadzoru.

PODSUMOWANIE

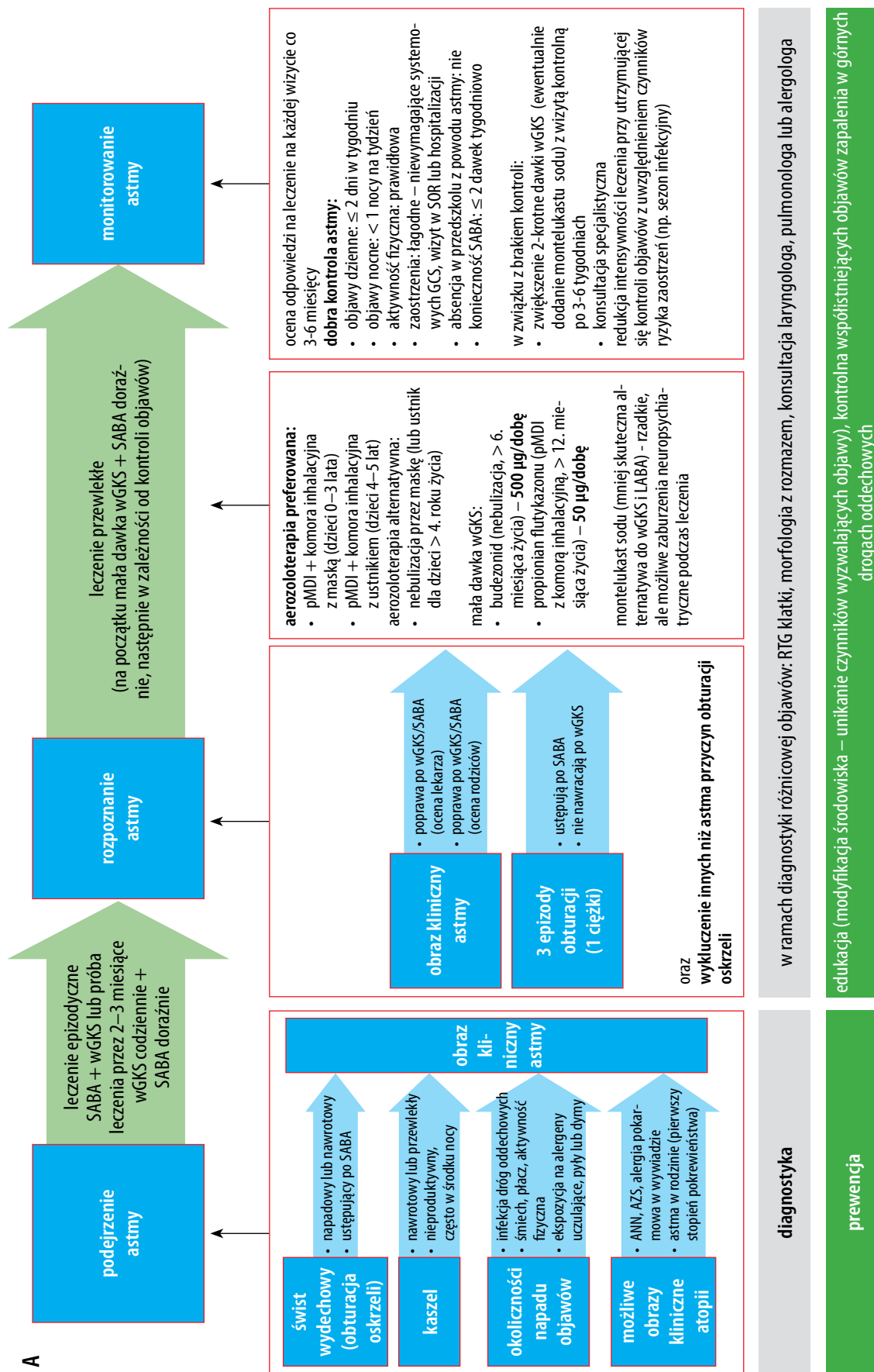
Rycina 4 przedstawia uproszczone, praktyczne algorytmy diagnostyczno-terapeutyczne dotyczące astmy u dzieci poniżej 5. roku życia, w wieku 6–11 lat oraz u dzieci powyżej 12 lat i u dorosłych.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

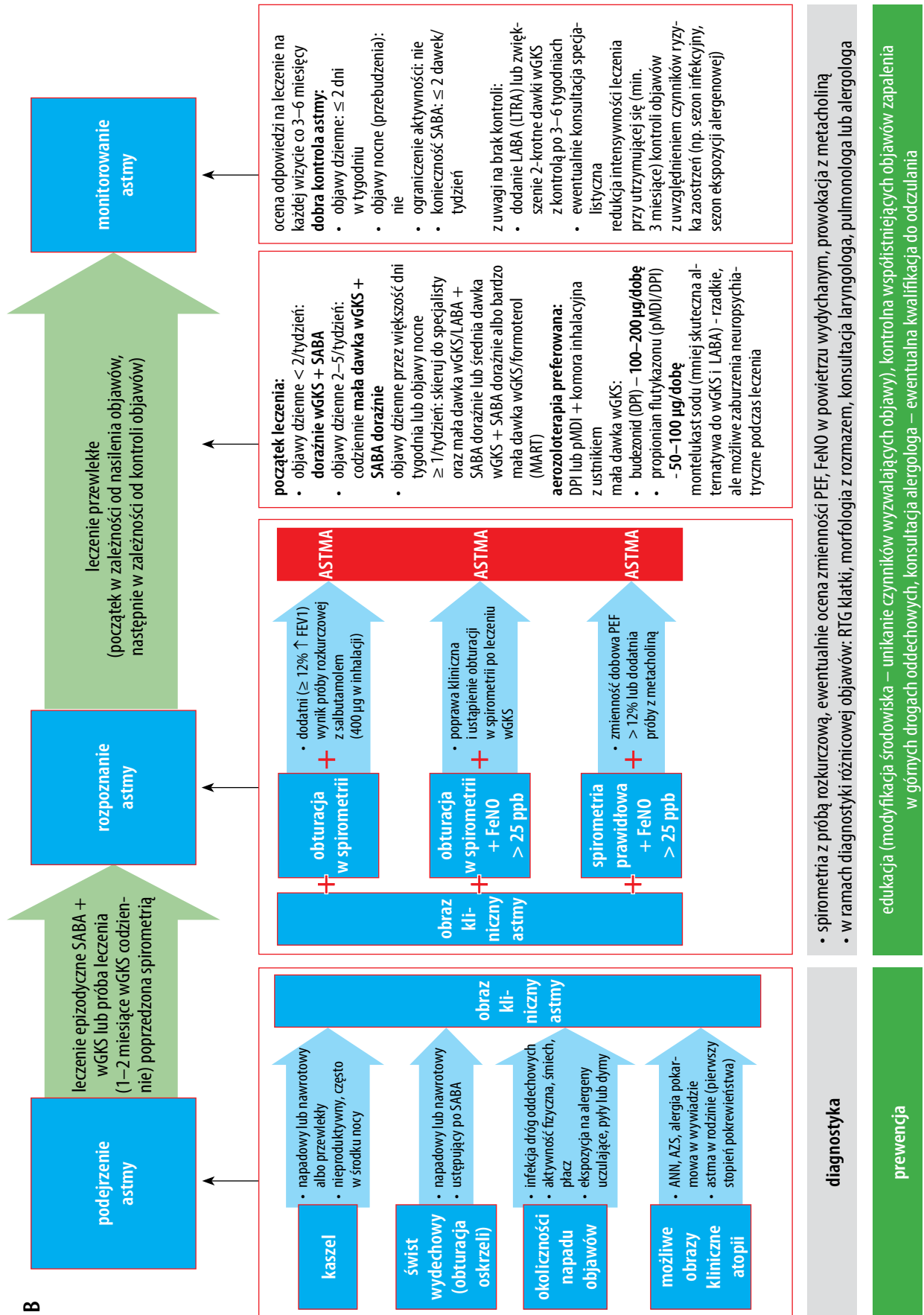
PIŚMIENNICTWO

Dostępne u autorów.



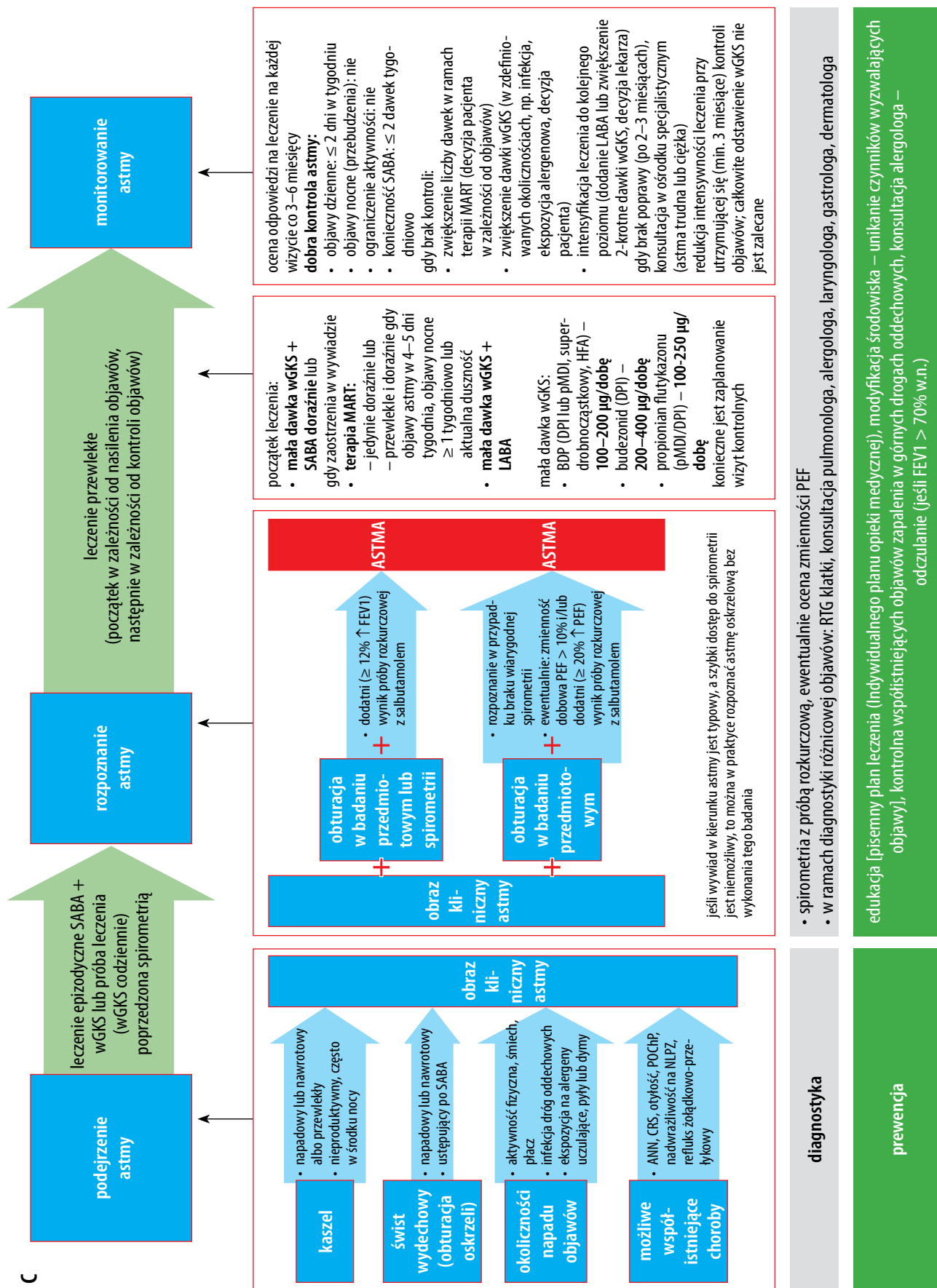
RYCINA 4. Schemat rekomendacji STAN4T, 2024. **A** – Algorytm diagnostyczno-terapeutyczny w astmie u dzieci poniżej 5. roku życia

wGKS – wziewny glikokortykosteroid, SABA – krótkodziałający b2 mimetyk, LTRA – inhalator suchego proszku, ANN – alergiczny nieżyt nosa, AZS – atopowe zapalenie skóry, PEF – szczytowy przepływ wydechowy, FeNO – stężenie NO w powietrzu wydychanym.



RYCINA 4. Schemat rekomendacji STAN4T, 2024. **B** – Algorytm diagnostyczno-terapeutyczny w astmie u dzieci w wieku 6–11 lat

wGKS – wziewny glikokortykosteroid, SABA – krótko działający β_2 -mimetyk, LTRA – inhalator suchego proszku, PEF – szczytowy przepływ wydechowy, FeNO – stężenie NO w powietrzu wydechym.



RYCINA 4. Schemat rekomendacji STAN4T, 2024. **C** – Algorytm diagnostyczno-terapeutyczny w astmie u dzieci powyżej 11. roku życia i dorosłych

wGKS – wziewny glikokortykosteroid, SABA – krótkodziałający β -2 mimetyk, pMDI – inhalator suchego proszku, MART – niska dawka wGKS + formoterol stosowana codziennie i doraźnie, ANN – alergiczny nieżyt nosa, CRS – przewlekły nieżyt nosa i zatok przynosowych.