Wytyczne konsultanta krajowego alergologii, konsultanta krajowego medycyny rodzinnej oraz prezydenta Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia astmy u dorosłych w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej

z dnia 16 lutego 2024

Spis treści:

1. Najważniejsze rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia astmy w POZ
2. Definicja i epidemiologia astmy
3. Obraz kliniczny
4. Diagnostyka
5. Leczenie
   5.1. Cele leczenia
   5.2. Ocena całościowa pacjenta z astmą
   5.3. Postępowanie niefarmakologiczne
   5.4. Farmakoterapia
   5.5. Ocena skuteczności wdrożonego postępowania
6. Postępowanie w zaostrzeniach
7. Wskazania do konsultacji pulmonologicznej/alergologicznej
8. Organizacja opieki koordynowanej nad pacjentem z astmą w POZ

1. Najważniejsze rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia astmy w POZ

1. Diagnostyka większości przypadków astmy oraz leczenie astmy lekkiej i umiarkowanej może i powinno odbywać się w podstawowej opiece zdrowotnej.
2. U pacjenta z objawami sugerującymi astmę należy wykonać badanie spirometryczne z próbą rozkurczową.
3. U pacjenta z rozpoznaniem astmy należy dokonać całościowej oceny choroby, wdrożyć leczenie farmakologiczne i niefarmakologiczne (w tym zalecić szczepienia), zaplanować porady edukacyjne i dietetyczne oraz wizyty kontrolne.
4. Powyższe działania powinny zostać udokumentowane podczas corocznej porady kompleksowej. Na tej poradzie pacjent powinien otrzymać roczny plan opieki w postaci Indywidualnego Planu Opieki Medycznej (IPOM). Pacjenta w realizacji IPOM wspiera koordynator opieki.
5. Lekarz POZ może i powinien inicjować, kontynuować oraz modyfikować leczenie farmakologiczne astmy.
6. Należy diagnozować i leczyć schorzenia współistniejące zgodnie z aktualnymi wytycznymi.
7. Należy monitorować stan pacjenta podczas wizyt kontrolnych (ocena objawów, wywiad w kierunku zaostrzeń, kontrola techniki inhalacji i stosowania się do zaleceń).
8. Każdy pacjent z astmą wymaga edukacji w zakresie: istoty choroby, postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego, techniki inhalacji, postępowania w przypadku zaostrzeń, diagnostyki i leczenia schorzeń współistniejących.
9. Każdy pacjent z astmą powinien otrzymać pisemny plan postępowania zawierający informację o leczeniu przewlekłym i postępowaniu w przypadku nasilenia objawów.
10. W przypadku pacjentów, którzy wymagają konsultacji pulmonologicznej/ alergologicznej w określonych przypadkach (patrz: rozdział 7) należy skorzystać z konsultacji w ramach opieki koordynowanej (lekarz poz-lekarz pulmonolog/alergolog lub pacjent-lekarz pulmonolog/alergolog).

2. Definicja i epidemiologia astmy

Astma to heterogenna choroba, charakteryzująca się występowaniem zmiennych w czasie i w nasileniu objawów w postaci świszczącego oddechu, duszności, uczucia ściskania w klatce piersiowej i kaszlu oraz obturacji oskrzeli również o zmiennym nasileniu. Podłożem astmy jest przewlekły stan zapalny dróg oddechowych połączony z nadreaktywnością oskrzeli na czynniki drażniące. Na wystąpienie/nasilenie objawów i obturacji często mają wpływ czynniki zewnętrzne takie jak: wysiłek fizyczny, ekspozycja na alergeny lub substancje drażniące (w tym dym tytoniowy, zanieczyszczenia powietrza, opary farb), zmiany pogody, silne emocje, niektóre leki (np. NLPZ) lub infekcje dróg oddechowych (najczęściej wirusowe).

Objawy ze strony dróg oddechowych mogą ustąpić samoistnie lub pod wpływem zastosowanego leczenia**. Pacjent chorujący na astmę może nie wykazywać żadnych objawów przez tygodnie, a nawet miesiące.** Z drugiej strony pacjent z astmą narażony jest na wystąpienie zaostrzeń choroby, które mogą stanowić zagrożenie życia.

Szacuje się, że astma występuje u około 300 mln ludzi na świecie, natomiast do roku 2025 liczba ta może wzrosnąć nawet o kolejne 100 mln [3]. Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że od 5-10% z nich cierpi na astmę ciężką [4]. W Polsce liczba dorosłych pacjentów, u których występuje astma (uwzględnione w chorobowości rejestrowanej w roku 2022) wynosi ponad 1,3 mln [5]

3. Obraz kliniczny

Astma może pojawić się w każdym okresie życia. U dzieci i młodych dorosłych wiąże się z obrazem alergii (często współistnieje alergiczny nieżyt nosa, zapalenie spojówek, atopowe zapalenie skóry - obraz marszu alergicznego) lub wywiad rodzinny atopii, a u pacjentów dorosłych zwykle ma charakter niealergiczny i cechuje się cięższym przebiegiem.

Obraz kliniczny astmy cechuje zmienność nasilenia objawów z występowaniem okresów remisji i zaostrzeń. Wieloletnia niekontrolowana astma może prowadzić do utrwalonej obturacji oskrzeli.

Tabela 1. Objawy kliniczne astmy

Obraz kliniczny przemawiający za astmą	
Typowe objawy	**Uwagi**
– świszczący oddech – duszność – uczucie ściskania w klatce piersiowej – kaszel	– zwykle więcej niż jeden objaw – u dorosłych izolowany kaszel rzadko wskazuje na astmę (uwaga na kaszel indukowany przez ACEI*) – objawy cechują się zmiennością w nasileniu i częstotliwości – objawy często ulegają nasileniu w nocy lub po przebudzeniu – objawy często pojawiają się pod wpływem wysiłku fizycznego, śmiechu, ekspozycji na alergeny, zimne powietrze – objawy nasilają się podczas wirusowych infekcji dróg oddechowych – przewlekłe odkrztuszanie plwociny przemawia przeciwko rozpoznaniu astmy

***ACEI- Angiotensin-converting enzyme inhibitors- inhibitory konwertazy angiotensyny

Fenotypy astmy

- astma alergiczna
- astma niealergiczna
- astma o późnym początku
- astma z utrzymująca się obturacją oskrzeli
- astma aspirynowa
- astma związana z pracą zawodową
- powysiłkowy skurcz oskrzeli
- astma związana z otyłością

W niektórych przypadkach zidentyfikowanie fenotypu astmy pozwala na lepszy dobór leczenia.

4. Diagnostyka

Rozpoznanie astmy opiera się na obrazie klinicznym oraz potwierdzeniu zmienności czynności płuc (spirometria z próbą rozkurczową). Istnieją sytuacje, kiedy rozpoznanie astmy można postawić na podstawie obrazu klinicznego.
U większości chorych wynik spirometrii podstawowej jest prawidłowy. Nie wyklucza to rozpoznania astmy.

Postępowanie diagnostyczne uzależnione jest od tego, czy pacjent w momencie diagnostyki stosuje leki kontrolujące chorobę (GKSw, LABA, LAMA, LTRA, leki biologiczne)

Jeśli pacjent nie stosuje leków kontrolujących chorobę/rozkurczających oskrzela, diagnostyka opiera się na:

1. Stwierdzeniu i udokumentowaniu charakterystycznych objawów ze strony dróg oddechowych (tab. 1).
2. Potwierdzeniu nadmiernej zmienności czynności płuc oraz potwierdzeniu obturacji oskrzeli.

Potwierdzenie nadmiernej zmienności czynności płuc:

- wykonanie **spirometrii wraz z próbą rozkurczową**
  - po inhalacji 200-400 mikrogramów salbutamolu
  - stwierdzenie **dodatniej próby rozkurczowej**: wzrost FEV1 i/lub FVC > 12% i > 200ml w porównaniu z wartością wyjściową (większa pewność rozpoznania jeśli o 15% i >400ml)
  - przed badaniem należy odstawić leki:
    - SABA na ≥ 4h przed badaniem;
    - LABA stosowane dwa razy dziennie na 24h przed badaniem;
    - LABA stosowane raz dziennie na 36h przed badaniem
- **alternatywnie** do próby rozkurczowej - udokumentowanie zmienności czynności płuc na podstawie:
  - zmienności w pomiarach PEF (dwa pomiary dziennie przez 2 tygodnie): >10%
  - znamienna poprawa w funkcji płuc po 4-tygodniowym leczeniu przeciwzapalnym: wzrost FEV1 >12% i >200ml (lub PEF o >20%) od pomiaru początkowego (bez zaostrzeń, bez infekcji układu oddechowego)
  - nadmierne wahania czynności płuc podczas kolejnych wizyt (mniej wiarygodne): zmienność FEV1 >12% i >200ml w pomiarach podczas kolejnych wizyt (bez zakażenia dróg oddechowych w tym okresie)
  - dodatni wynik wysiłkowej próby prowokacyjnej: spadek FEV1 o 10% i >200ml w porównaniu z wartością wyjściową
  - dodatni wynik wziewnej próby z metacholiną lub histaminą (badanie poza POZ)

Potwierdzenie obturacji: 2 razy w trakcie postępowania diagnostycznego w razie stwierdzenia zmniejszonej FEV_1, należy potwierdzić zmniejszenie FEV_1/FVC (prawidłowo >0,75–0,80 u dorosłych).

Jeśli pacjent jest leczony, potwierdzenie rozpoznania opiera się na zasadach opisanych w tab. 2.

Tabela 2. Postępowanie diagnostyczne u pacjenta już leczonego

Objawy pacjenta/ obturacja	Postępowanie diagnostyczne
Zmienne nasilenie objawów podmiotowych i zmienne nasilenie obturacji	rozpoznanie jest pewne, należy je udokumentować
Zmienne nasilenie objawów podmiotowych, ale bez zmienności obturacji	należy powtórzyć spirometrię z próbą rozkurczową po odstawieniu leku rozkurczającego oskrzela lub w czasie objawów: – jeśli wynik jest prawidłowy- należy rozważyć inne niż astma rozpoznanie – FEV1> 70% normy - jest to wskazanie do próby prowokacyjnej – FEV1< 70% normy - należy zwiększyć intensywność leczenia i powtórzyć ocenę po 3 miesiącach- jeśli bez poprawy, należy powrócić do poprzedniego leczenia i skierować pacjenta na konsultację alergologiczną/ pulmonologiczną
Objawy ze strony dróg oddechowych mało nasilone, prawidłowa funkcja płuc, bez zmienności obturacji	• wynik jest prawidłowy - należy rozważyć inne rozpoznanie • zmniejszenie dawki leku kontrolującego – jeśli wystąpią objawy i czynność płuc ulegnie pogorszeniu stanowi to podstawę do rozpoznania astmy – jeśli stan pacjenta nie ulegnie pogorszeniu należy rozważyć odstawienie leku kontrolującego i ścisłą obserwację pacjenta przez ≥12 miesięcy
Utrzymująca się duszność i trwała obturacja oskrzeli	należy zwiększyć intensywność leczenia na 3 miesiące i powtórzyć ocenę. W razie braku poprawy należy powrócić do poprzedniego leczenia i skierować pacjenta na dalszą diagnostykę do poradni chorób płuc (rozważenie współistnienia astmy i POChP).

W **diagnostyce różnicowej** należy uwzględnić POChP oraz współistnienie astmy i POChP, mukowiscydozę, hiperwentylację z napadami paniki, niewydolność serca, rozstrzenie oskrzeli, dysfunkcję fałdów głosowych.

5. Leczenie

5.1. Cele leczenia astmy

1. osiągnięcie i utrzymanie kontroli objawów, która pozwoli pacjentowi na utrzymanie normalnej aktywności życiowej (w tym zdolności do podejmowania wysiłku)
2. zminimalizowanie ryzyka zaostrzeń, skutków ubocznych leczenia i progresji do trwałej obturacji oskrzeli

5.2. Ocena całościowa pacjenta z astmą

U każdego Pacjenta z rozpoznaną astmą należy **dokonać oceny całościowej** korzystając z poniższych narzędzi. W ramach opieki koordynowanej powinno się to odbyć na poradzie kompleksowej.

W ramach porady kompleksowej na podstawie oceny poniższych aspektów, wywiadu i badania fizykalnego lekarz przygotowuje dla pacjenta Indywidualny Plan Opieki Medycznej (IPOM), który uwzględnia zalecenia co do postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego, częstości wizyty kontrolnych. IPOM uwzględnia również plan badań diagnostycznych, potrzebę konsultacji specjalistycznych oraz zapotrzebowanie na edukację (do 6 porad edukacyjnych na rok) i konsultacje dietetyczne (do 3 na rok) - patrz rozdział 8.

Pacjent z rozpoznaną astmą powinien również otrzymać **pisemny plan postępowania** zawierający informację o leczeniu przewlekłym i postępowaniu w przypadku nasilenia objawów. Plan ten powinien zostać omówiony z pacjentem przy wydawaniu, ale również na wizytach kontrolnych i poradach edukacyjnych.

5.2.1. Kontrola objawów

- do oceny stosujemy Kwestionariusz Kontroli Astmy (ACQ) lub Test Kontroli Astmy (ACT)
- w wywiadzie powinno uwzględnić się częstotliwość objawów dziennych i nocnych, aktywność fizyczną pacjenta oraz jak często pacjent wymaga stosowania leków doraźnych (np.SABA) -p. tab. 3.

Tabela 3. Ocena objawów z ostatnich 4 tygodni.

Astma dobrze kontrolowana	– objawy w ciągu dnia ≤ 2 razy w tygodniu – bez przebudzeń w nocy z powodów objawów astmy – potrzeba leczenia doraźnego ≤2 razy na tydzień* (nie dotyczy przyjmowania leku przed wysiłkiem) – bez ograniczenia aktywności życiowej spowodowanego astmą
Astma częściowo kontrolowana	Spełnione 2 lub 3 wyżej wymienione kryteria
Astma niekontrolowana	Spełnione ≤ 1 wyżej wymienionych kryteriów

** dotyczy SABA, nie dotyczy stosowania preparatu łączonego GKSw-formoterol jako leku doraźnego*

5.2.2. Ocena stopnia ciężkości choroby

Jest to ocena retrospektywna, po 2-3 miesiącach od wdrożenia leczenia.

- astma lekka - kontrolowana z pomocą leczenia 1 lub 2 stopnia
- astma umiarkowana - kontrolowana za pomocą leczenia stopnia 3 lub 4
- astma ciężka - konieczne leczenie stopnia 5 lub astma pozostaje niekontrolowana pomimo takiego leczenia

GINA nie zaleca stosowania terminu **„astma łagodna/lekka”**, szczególnie w kontakcie z pacjentem. Przydatność kliniczna klasyfikacji astmy jako łagodnej jest niejasna, a pacjenci mogą interpretować ten termin jako stan nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia i nie wymagający regularnego przyjmowania leków. Pacjentów z niewielkim nasileniem objawów

należy edukować, że również w ich przypadku może dojść do zagrażającego życiu zaostrzenia choroby, a ryzyko to znacznie zmniejsza się przy regularnym zażywaniu leków kontrolujących chorobę (GKSw).

5.2.3. Ocena czynników ryzyka zaostrzeń i utrwalonej obturacji oskrzeli.

Należy aktywnie poszukiwać (w wywiadzie i dokumentacji medycznej) zaostrzeń, które mogły wystąpić w przeszłości (również u pacjentów z dobrą kontrolą objawów). Każde zaostrzenie powinno być udokumentowane (również w IPOM) -p. tab. 4.

Tabela 4. Czynniki ryzyka zaostrzeń i obturacji

Czynniki ryzyka zaostrzeń	Czynniki ryzyka obturacji oskrzeli
– wywiad ≥1 zaostrzenie w ostatnim roku – przebyta intubacja lub pobyt na oddziale intensywnej terapii z powodu astmy – niekontrolowane objawy astmy (nadmierne zużycie SABA tj. ≥1 opakowania 200 dawkowego na miesiąc) – niestosowanie GKSw – problemy socjoekonomiczne i psychologiczne – niestosowanie się pacjenta do zaleceń – nieprawidłowa technika inhalacji – niskie FEV1 – palenie tytoniu – eozynofilia plwociny lub krwi – schorzenia współistniejące (otyłość, choroba refluksowa przełyku, przewlekłe zapalenie zatok, alergia) – ciąża	– niestosowanie GKSw – narażenie na dym tytoniowy lub narażenie zawodowe na szkodliwe substancje – niskie FEV1 – przewlekłe, nadmierne wytwarzanie wydzieliny w drogach oddechowych – przedwczesny poród, niska masa urodzeniowa – duży przyrost masy ciała w dzieciństwie – eozynofilia plwociny lub krwi

5.2.4. W ocenie całościowej podczas porady kompleksowej należy także uwzględnić:

1. występowanie objawów niepożądanych leczenia
2. technikę inhalacji
3. podejścia pacjenta do choroby, leczenia i jego oczekiwań
4. potrzeb w zakresie edukacji i obszarów, jakie powinna obejmować
5. zapotrzebowanie pacjenta na konsultacje dietetyczne
6. występowanie schorzeń współistniejących: przewlekły nieżyt nosa, refluks żołądkowo-przełykowy, otyłość, obturacyjny bezdech senny, zaburzenia lękowe i depresyjne i innych

5.3. Postępowanie niefarmakologiczne

Postępowanie niefarmakologiczne obejmuje:

- **regularną i powtarzaną edukację** o istocie choroby, postępowaniu farmakologicznym i niefarmakologicznym, technice inhalacji, postępowaniu w przypadku zaostrzeń (wraz z pisemnym planem postępowania), schorzeniach współistniejących.
- zalecanie **regularnej aktywności fizyczne**j z edukacją na temat objawów, które wysiłek może wywołać. Ustalenie schematu postępowania w przypadku występowania objawów wywołanych wysiłkiem.
- zalecanie **zaprzestania palenia tytoniu** u palących na każdej wizycie (minimalna interwencja antynikotynowa, informowanie o farmakologicznych metodach wspomagania rzucenia palenia). Zalecanie unikania biernego narażenia na dym tytoniowy. Używanie e-papierosów wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zaostrzeń i nasileniem objawów.
- **zalecane szczepienia [6][7]:**
  - cosezonowe szczepienie przeciwko grypie
  - szczepienie przeciwko COVID-19 zgodnie z aktualnymi wytycznymi
  - szczepienie przeciwko pneumokokom zgodnie z aktualnymi wytycznymi
  - szczepienie przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi dawką przypominającą co 10 lat
  - szczepienie przeciwko półpaścowi [7]
  - szczepienie przeciwko RSV: dla pacjentów po 60 roku życia 1 dawka szczepionki monowalentnej z adiuwantem lub dwuwalentnej bez adiuwantu

Kalendarz szczepień dla dorosłych można znaleźć tutaj: https://ptmr.info.pl/szczepienia/

5.4. Farmakoterapia

Uwaga! Do włączenia terapii nie jest wymagana konsultacja ani zaświadczenie od lekarza specjalisty pulmonologa/alergologa – wystarczy prawidłowo udokumentowane rozpoznanie.
Właściwa technika inhalacji jest kluczowym elementem skutecznej farmakoterapii.

W leczeniu astmy stosuje się (tab. 5):

1. **Leki kontrolujące przebieg choroby:**
   - GKSw - najskuteczniejsze i preferowane leki kontrolujące przebieg astmy
   - LABA - należy stosować je wyłącznie w połączeniu z GKSw
   - LAMA - należy stosować wyłącznie w połączeniu z GKSw.
   - leki przeciwleukotrienowe
2. **Leki objawowe (przyjmowanie doraźnie):**
   - SABA oraz formoterol
   - SAMA
   - w leczeniu przewlekłym do doraźnego stosowania zaleca się pacjentowi małą dawkę GKSw w połączeniu z formoterolem (również u chorych, którzy stosują ten preparat regularnie)
3. **Leki w astmie ciężkiej: leki biologiczne, GKS doustne**

Tabela 5. Leki stosowane w astmie - terminologia wg GINA 2023.

Termin	Definicja	Uwagi
Leczenie podtrzymujące	Schemat leczenia zalecany do codziennego stosowania (lub regularnego stosowania według ustalonego harmonogramu)	Obejmuje leki, które powinny być stosowanie ciągle, nawet gdy pacjent nie ma objawów astmy: GKSw, GKSw-LABA, GKSw-LABA-LAMA), LTRA, leki biologiczne termin “podtrzymujący” odnosi się do częstotliwości i regularności stosowania, a nie do konkretnej grupy leków
Leki kontrolujące (controllers)	Leki, które wpływają zarówno na kontrolę astmy jak i na ryzyko zaostrzeń (GKSw, LABA*, LAMA*, LTRA, leki biologiczne)	W zakresie stosowania preparatów zawierających GKSw zalecanych do codziennego stosowania termin “lek kontrolujący” i „leczenie podtrzymujące” pokrywają się. W związku z wprowadzeniem preparatów zawierających GKSw również do stosowania doraźnego termin “lek kontrolujący” może być mylący. GINA zaleca rozróżnienie na “leczenie zawierające GKSw” oraz “leczenie podtrzymujące”.
Leki łagodzące objawy, do doraźnego stosowania (relievers)	Leki stosowane doraźnie, celem szybkiego złagodzenia objawów astmy	Czasem nazywane lekami ratunkowymi. Leki te mogą być również stosowane przed wysiłkiem fizycznym jako prewencja wystąpienia indukowanych wysiłkiem objawów astmy. Do tej grupy zaliczamy: SABA, GKSw-formoterol do doraźnego stosowania, GKSw-SABA do doraźnego stosowania Leki łagodzące objawy zawierające SABA nie są przeznaczone do codziennego, regularnego stosowania (nie jest to leczenie podtrzymujące), z wyjątkiem sytuacji związanej z wysiłkiem fizycznym.
Przeciwzapalny lek do doraźnego stosowania/łagodzenia objawów (AIR- anti-inflamatory reliever)	Lek do stosowania doraźnego celem szybkiego złagodzenia objawów zawierający zarówno GKSw w niskiej dawce i szybko działający lek rozszerzający oskrzela	Dotyczy preparatów: budezonid-formoterol, beklometazon- formoterol oraz GKSw-salbutamol. Pacjenci mogą je stosować przed wysiłkiem oraz przy ekspozycji na alergeny jako prewencja indukowanych tymi sytuacjami objawów astmy. Preparaty GKSw +inny niż formoterol LABA nie mogą być stosowane jako leki doraźne Terapia oparta tylko na doraźnym stosowaniu AIR (AIR-only treatment), bez leczenia podtrzymującego może być stosowana tylko przy użyciu GKSw-formoterol. Niektóre preparaty GKSw-formoterol mogą być stosowane zarówno jako leczenie podtrzymujące, jak i doraźne. (MART)

Leczenie podtrzymujące i łagodzące objawy (MART-maintenance-and- reliever therapy)	schemat leczenia oparty na stosowaniu tego samego inhalatora GKSw-formoterol codziennie (leczenie podtrzymujące) oraz w celem łagodzenia objawów (doraźnie)	MART może być stosowana wyłącznie dla kombinacji: budezonid-formoterol i beklometazon-formoterol. MART bywa również określany terminem SMART (single-inhaler maintenance-and- reliever therapy czyli leczenie podtrzymujące i łagodzące objawy przy użyciu jednego inhalatora). Są to pojęcia równoważne

**LABA i LAMA powinny być stosowane wyłącznie w połączeniu z GKSw*

W doborze farmakoterapii należy kierować się stopniem nasilenia objawów i preferencją pacjenta (tab. 6).

Tabela 6. Dobór leków w zależności od stopnia kontroli astmy

	Leczenie pierwszego wyboru	Leczenie alternatywne
Stopień 1	doraźnie **formoterol + GKSw**	**GKSw md** każdorazowo przy **SABA**
Stopień 2	doraźnie **formoterol + GKSw**	**GKSw md**
	inne opcje: ● **LTRA** ● **GKSw md** każdorazowo przy **SABA** ● można rozważyć dołączenie SIT u chorych uczulonych na roztocze kurzu domowego, ze współistniejącym ANN i FEV_1 > 70%	
Stopień 3	**formoterol + GKSw md** regularnie i doraźnie	**GKSw md + LABA**
	inne opcje: ● **GKSw śd** ● można rozważyć dołączenie **LTRA** ● można rozważyć dołączenie **SIT**	
Stopień 4	regularnie **formoterol + GKSw śd** oraz doraźnie **formoterol + GKSw md**	**GKSw śd/dd + LABA**
	inne opcje: ● dołączanie **LAMA** lub **LTRA** ● **GKSw dd**	
Stopień 5	● **LAMA** ● ocena fenotypu astmy i leczenie biologiczne ● można rozważyć dołączenie **LABA + GKSw dd**	● dołączenie azytromycyny lub **LTRA** ● **GKS w md** doustnie

GKSw - glikokortykosteroidy wziewne, md - mała dawka, śd- średnia dawka, dd- duża dawka,
SABA (short acting beta agonist) - β2-mimetyki krótko działające (wziewne),
LTRA (leukotriene receptor antagonists) - antagonista receptora leukotrienowego,
SIT - swoista immunoterapia alergenowa,

ANN - alergiczny nieżyt nosa,
FEV_1 (forced expiratory volume during the first second of expiration) - natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa,
LAMA (long-acting muscarinic antagonists) - długo działający antagonista receptorów muskarynowych,
LABA - (long acting beta agonist) - β2-mimetyki długo działające

W przypadku braku kontroli objawów, wystąpienia zaostrzeń astmy lub czynników ryzyka zaostrzeń i/lub utrwalonej obturacji należy **zwiększyć stopień intensywności leczenia.**

W przypadku dobrze kontrolowanej astmy chorych przez minimum 3 miesiące, u których ryzyko zaostrzeń jest małe należy **zmniejszyć stopień intensywności leczenia astmy.**

Tabela 7. Inicjacja farmakoterapii u pacjentów **dotychczas nieleczonych:**

	Leczenie pierwszego wyboru	Leczenie alternatywne
Objawy rzadziej niż 2 razy w miesiącu	doraźnie formoterol + GKSw md (stopień 1)	GKSw md każdorazowo przy SABA (stopień 1)
Objawy częściej niż 2 razy w miesiącu, ale rzadziej niż 4-5 dni w tygodniu	doraźnie formoterol + GKSw md (stopień 2)	GKSw md+ doraźnie SABA (lub GKSw+SABA) (stopień 2)
Objawy przez większość dni lub objawy nocne budzą chorego ≥1 ×/tydz	MART (GKSw md) (stopień 3)	GKSw md + LABA +doraźnie SABA (lub GKSw+SABA) (stopień 3)
Objawy codziennie, objawy nocne budzą chorego ≥1 ×/tydz lub upośledzenie czynności płuc w badaniu spirometrycznym	MART (GKSw śd) (stopień 4)	GKSw śd/dd + LABA +doraźnie SABA (lub GKSw+SABA) (stopień 4)

Uwagi dotyczące farmakoterapii:

1. zmniejszenie intensywności leczenia można rozważyć, jeśli kontrolę astmy udaje się utrzymać przez ≥ 3 miesiące
2. można rozważyć monitorowanie PEF u pacjentów z astmą ciężką lub z trudnościami z percepcji objawów
3. **u pacjentów z astmą nie powinno się stosować metyloksantyn, w tym preparatów o przedłużonym uwalnianiu np. teofiliny**
4. **nie zaleca się w leczeniu astmy stosowania SABA w monoterapii.** Osoby od 12 roku życia ze zdiagnozowaną astmą powinny otrzymać leczenie oparte na GKSw celem redukcji ryzyka zaostrzeń i kontroli objawów. GKSw może być stosowane w terapii codziennej (leczenie podtrzymujące, również w schemacie SMART) lub u osób z lekką astmą jako leczenie doraźnie w połączeniu GKSw- formoterol (AIR)
5. leczenie GKSw należy rozpocząć jak najszybciej po rozpoznaniu astmy

6. kwas acetylosalicylowy i NLPZ nie są przeciwwskazane u pacjentów z astmą, jeśli nie było wywiadu reakcji alergicznych. Jeśli objawy astmy ulegną nasileniu podczas ich stosowania, należy je odstawić
7. astma nie jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do stosowania kardioselektywnych beta-blokerów. Decyzja powinna być zindywidualizowana w oparciu o wskazania kardiologicznie. Należy rozważyć korzyści i ryzyko ze stosowanego leczenia. Pacjent powinien zostać poinformowany o potencjalnym ryzyku związanym z terapią beta-blokerami. [8] [9]
8. u pacjentek w ciąży modyfikacja dotychczasowego leczenia nie jest wymagana. Nie wykazano by stosowanie GKSw, SABA, LABA czy montelukastu wiązało się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia wad u płodu. Terapia GKSw nie powinna być przerywana ani w ciąży, ani okresie przygotowania do ciąży
9. u starszych pacjentów z rozpoznaną astmą należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniego inhalatora, obecność schorzeń współistniejących oraz uwzględnić możliwe interakcje lekowe.
10. technika inhalacji powinna być oceniania na każdej stacjonarnej wizycie kontrolnej/poradzie edukacyjnej.

5.5. Ocena skuteczności wdrożonego postępowania

Częstość wizyt kontrolnych w POZ:

- powinna być zaplanowana w zależności od nasilenia objawów i występowania zaostrzeń
- pierwsza wizyta kontrolna powinna mieć miejsce w ciągu 1-3 miesięcy od rozpoczęcia leczenia, kolejne co 3-12 miesięcy przy stabilnym przebiegu
- częstotliwość wizyt kontrolnych określana jest podczas porady kompleksowej i stanowi składową IPOM, a następnie powinna być modyfikowana w zależności od stanu pacjenta
- po przebyciu zaostrzenia kontrolna wizyta powinna się odbyć najpóźniej w ciągu miesiąca od hospitalizacji/leczenia ambulatoryjnego

Podczas każdej wizyty kontrolnej powinny mieć miejsce:

- ocena objawów astmy oraz objawów chorób współistniejących
- ocena techniki stosowania leków wziewnych
- ocena leczenia i jego skuteczności oraz wywiad w kierunku skutków ubocznych leczenia
- analiza zaostrzeń wraz z ich udokumentowaniem
- ocena czynników ryzyka zaostrzeń i utrwalonej obturacji
- wywiad palenia tytoniu/minimalna interwencja antynikotynowa
- kontrola czy pacjent korzysta z edukacji na temat choroby i stylu życia, w tym aktywności fizycznej
- analiza pomiarów PEF (jeśli pacjent prowadzi)

Czynności te mogą i powinny być realizowane także podczas porad edukacyjnych.

Badania diagnostyczne/kontrolne:

- Spirometria z próbą rozkurczową:
    - przed inicjacją leczenia/diagnostyczna
    - po upływie 3-6 miesięcy leczenia przeciwzapalnego - potem ≥1x na 2 lata w stabilnym przebiegu
- Morfologia z rozmazem - przy rozpoznaniu (porada kompleksowa), następnie według indywidualnych wskazań
- badanie kału na pasożyty - przy rozpoznaniu (porada kompleksowa), ew. przy braku skuteczności terapii
- RTG klatki piersiowej- według indywidualnych wskazań
- Inne badania – w zależności od indywidualnych wskazań i schorzeń współistniejących

Najczęstsze przyczyny niepowodzeń terapii (astma trudna):

Do najczęstszych przyczyn astmy trudnej do leczenia należą:

- brak adherence/compliance - wskazane monitorowanie (wizyty kontrolne, porady edukacyjne, wydanie pisemnego planu postępowania w astmie
- brak umiejętności stosowania leków w inhalatorach (kontrola techniki inhalacji)
- niekontrolowane typowe choroby współistniejące. Optymalna kontrola astmy wymaga rozpoznania i wdrożenia odpowiedniego leczenia schorzeń współistniejących, w tym w szczególności: przewlekłego zapalenia zatok przynosowych, alergicznego nieżytu błony śluzowej nosa i zapalenia spojówek, refluksu żołądkowo przełykowego, obturacyjnego bezdechu sennego, dysfunkcji strun głosowych.

6. Postępowanie w zaostrzeniach

Zaostrzenie definiowane jest jako nagłe pogorszenie objawów ze strony dróg oddechowych i funkcji płuc w stosunku do dotychczasowego stanu pacjenta. Zaostrzenie może być w niektórych przypadkach pierwszym objawem astmy.

Pacjent powinien otrzymać pisemną informację o postępowaniu w przypadku wystąpienia zaostrzenia (intensyfikacja leczenia w domu, zalecenie zgłoszenia się na wizytę w przypadku braku poprawy po 48h od intensyfikacji leczenia lub w razie narastania objawów).

Nie zaleca się rutynowej diagnostyki radiologicznej płuc (RTG) ani rutynowego stosowania antybiotyków w zaostrzeniu astmy.

W przypadku nietypowego obrazu klinicznego zaostrzenia, z dominującym kaszlem w diagnostyce różnicowej należy uwzględnić krztusiec.

Wskazania do hospitalizacji w zaostrzeniu:

1. pacjent z czynnikami ryzyka zgonu z powodu astmy m.in. hospitalizacja lub pobyt na SOR z powodu astmy w ostatnim roku, wywiad w kierunku konieczności stosowania mechanicznej wentylacji lub intubacji w związku z astmą, stosowanie w ostatnim czasie doustnych glikokortykosteroidów, niestosowanie w momencie zaostrzenia GKSw, nadużywania SABA (>1 opakowanie zawierające 200 dawek na miesiąc), wywiad niestosowania się do zaleceń
2. saturacja poniżej 90%, użycie dodatkowych mięśni oddechowych, liczba oddechów powyżej 30/minutę, akcja serca powyżej >120/minutę, wypowiadanie tylko pojedynczych słów, dezorientacja, pobudzenie
3. brak poprawy po podaniu leków doraźnych w ramach POZ
4. brak odpowiedzi na dotychczasowe leczenie zaostrzenia
5. obecność schorzeń współistniejących takich jak przewlekła niewydolność serca, zapalenie płuc
6. brak odpowiedniej opieki w domu.

Wizyta kontrolna powinna nastąpić w ciągu miesiąca od zaostrzenia i powinna obejmować:

1. wywiad i badanie fizykalne z oceną stopnia kontroli objawów oraz oceną czynników ryzyka zaostrzeń
2. próbę identyfikacji potencjalnej przyczyny zaostrzenia
3. udokumentowanie informacji o zaostrzeniu
4. jeśli pacjent był hospitalizowany z powodu zaostrzenia lub był leczony w ramach SOR: omówienie z pacjentem przyczyn hospitalizacji
5. zweryfikowanie czy pacjent zrozumiał zalecenia, które otrzymał przy wypisie ze szpitala/SOR
6. zweryfikowanie pisemnego planu postępowania w astmie
7. kontrola techniki inhalacji
8. ustalenie zasad redukcji dawek leków zwiększonych/dodanych podczas zaostrzenia
9. ocenę schorzeń współistniejących
10. ocenę zapotrzebowania pacjenta na edukację
11. modyfikację IPOM

Część ww. elementów oceny stanu pacjenta można zrealizować podczas porady edukacyjnej.

Uwaga: Pacjenci z więcej niż 1-2 zaostrzeniami na rok, pomimo stosowanego leczenia stopnia 4-5 lub z zaostrzeniami wymagającymi częstych wizyt na SOR powinni zostać objęci AOS pulmonologiczną/alergologiczną. Dotyczy to również Pacjentów, którzy byli hospitalizowani z powodu zaostrzenia.

7. Wskazania do konsultacji pulmonologicznej/alergologicznej

W ramach opieki koordynowanej możliwe jest zlecenie konsultacji z lekarzem pulmonologiem lub alergologiem, bez konieczności kierowania pacjenta do AOS. Taka konsultacja może odbywać się w dwóch formach:

- konsultacja pacjent - lekarz pulmonolog/alergolog
- konsultacja lekarz POZ - lekarz pulmonolog/alergolog

Wskazania do konsultacji pulmonologicznej w ramach opieki koordynowanej:

1. astma niekontrolowana lub z częstymi, nawracającymi zaostrzeniami lub niską FEV1, pomimo właściwego leczenia, stosowania się pacjenta do zaleceń i prawidłowej techniki inhalacji na leczeniu GKSw w średniej dawce +LABA
2. pacjent ze znacznymi objawami niepożądanymi leczenia
3. częsta potrzeba stosowania doustnych glikokortykosteroidów (dwa lub więcej razy w roku) lub konieczność przewlekłego stosowania glikokortykosteroidów doustnych

W niektórych sytuacjach klinicznych pacjent z astmą będzie wymagał objęcia opieką AOS, co nie wyklucza go z opieki koordynowanej, którą został objęty w ramach POZ.

Przed skierowaniem pacjenta do AOS zaleca się wykorzystanie możliwości konsultacji specjalistycznej w ramach opieki koordynowanej.

Wskazania do skierowania pacjenta do AOS pulmonologicznej/alergologicznej:

1. trudności w ustaleniu diagnozy np. podejrzenie współistnienia astmy i POChP, diagnoza trudna do ustalenia pomimo postępowania zgodnie z wytycznymi co do diagnostyki
2. podejrzenia astmy związanej z narażeniem zawodowym na czynniki szkodliwe (celem identyfikacji i potwierdzenia)
3. astma ciężka i astma trudna do leczenia
4. czynniki ryzyka zgonu związanego z astmą (pobyt na oddziale intensywnej terapii w związku z objawami astmy, konieczność mechanicznej wentylacji, podejrzenie lub przebyta anafilaksja, alergia pokarmowa u pacjenta z astmą)
5. pacjenci z więcej niż 1-2 zaostrzeniami na rok, pomimo stosowanego leczenia stopnia 4-5 lub z kilkoma zaostrzeniami wymagającymi wizyt na SOR, pacjenci po przebytej hospitalizacji z powodu zaostrzenia
6. objawy sugerujące schorzenia dodatkowe lub podtypy astmy np.: astma aspirynowa, aspergiloza płucna
7. astma alergiczna
8. konieczność pogłębienia diagnostyki o badania niedostępne w POZ np. próba z metacholiną
9. pacjenci, którzy mogą być kandydatami do leczenia biologicznego.
10. pacjent kierowany celem ewentualnej kwalifikacji do terapii biologicznej powinien posiadać wynik morfologii z rozmazem oraz kału na pasożyty, historię leczenia z uwzględnieniem liczby zaostrzeń, stosowania GKS systemowych i dotychczasowego leczenia

8. Organizacja opieki koordynowanej nad pacjentem z astmą w POZ

W placówkach, które realizują model opieki koordynowanej, opieka nad pacjentem z astmą opiera się o następujące elementy:

1. poradę kompleksową z opracowaniem indywidualnego planu opieki medycznej (IPOM) – raz w roku
2. wizyty kontrolne – częstość i liczba ustalane indywidualnie, w zależności od stanu klinicznego pacjenta
3. badania diagnostyczne – z koszyka badań diagnostycznych POZ oraz z budżetu powierzonego opieki koordynowanej (spirometria oraz spirometria z próbą rozkurczową
4. konsultacje specjalistyczne: pulmonologiczna (lekarz-pacjent i lekarz-lekarz)
5. porady edukacyjne – do 6 w roku (realizatorem jest lekarz lub pielęgniarka udzielający świadczeń w POZ)
6. porady dietetyczne – do 3 w roku
7. wsparcie koordynatora

Porada kompleksowa powinna składać się z:

- wywiadu, z uwzględnieniem aspektów zawartych w całościowej ocenie pacjenta z astmą
- badania fizykalnego, z uwzględnieniem pomiarów antropometrycznych
- analizy wyników badań diagnostycznych
- ustalenia postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego, w tym realizacji szczepień zalecanych
- kontroli techniki inhalacji
- omówienia i wydania pisemnego planu postępowania w astmie
- oceny zapotrzebowania pacjenta na porady edukacyjne i dietetyczne
- ustalenie zapotrzebowania na konsultację specjalisty w ramach OK
- ustalenia częstotliwości wizyt kontrolnych
- opracowania indywidualnego planu opieki medycznej (IPOM)

Badania, zarówno laboratoryjne, jak i obrazowe, powinny być zlecone przez lekarza po ustaleniu indywidualnych wskazań, wynikających z oceny stanu klinicznego pacjenta i m.in. występowania chorób współistniejących.

Sugerowany schemat i zakres **porad edukacyjnych** w ścieżce pulmonologicznej: https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2023/03/Porada_edukacyjna_pulmonologia_OK.pdf

Wytyczne dotyczące udzielania **konsultacji dietetycznych** w opiece koordynowanej: https://ptmr.info.pl/wytyczne-polskiego-towarzystwa-dietetyki-i-krajowego-konsultanta-w-dziedzinie-medycyny-rodzinnej-dotyczace-udzielania-konsultacji-dietetycznych/

Indywidualny Plan Opieki Medycznej (IPOM)

Składowe IPOMu:

- określenie schorzeń pacjenta, w tym współistniejących, z kodami ICD-10
- farmakoterapia
- zalecenia porad edukacyjnych, porad dietetycznych

- plan badań diagnostycznych
- plan wizyt kontrolnych
- zalecenie konsultacji specjalistycznej (jeśli jest potrzebna)
- informacje dodatkowe (m.in. szczepienia zalecane)

IPOM stanowi podsumowanie oceny klinicznej pacjenta odbywającej się podczas wizyty kompleksowej oraz jest dla pacjenta źródłem informacji odnośnie postępowania w jego schorzeniu/schorzeniach przewlekłych przez najbliższe 12 miesięcy.

Każdy pacjent z astmą powinien otrzymać **pisemny plan postępowania** (docelowo zawarty w IPOM, obecnie odrębny plan dla pacjenta) czyli przedstawione w zrozumiały sposób zasady stosowania leków oraz postępowania w przypadku wystąpienia niepokojących objawów czy zaostrzenia.

Zadania koordynatora:

1. zaplanowanie realizacji IPOM z pacjentem (przygotowanie harmonogramu IPOM (HIPOM)
2. wspieranie pacjenta w realizacji zaleceń zawartych w IPOM poprzez ustalanie terminów badań diagnostycznych, porad dietetycznych, edukacyjnych i konsultacji z lekarzem pulmonologiem.

Wykaz skrótów:

ANN - alergiczny nieżyt nosa,
AOS- ambulatoryjna opieka specjalistyczna
FEV1 - forced expiratory volume in one second (natężona pierwszosekundowa objętość wydechowa)
FVC - forced vital capacity (natężona pojemność życiowa)
GKSw- glikokortykosteroidy wziewne
LABA - long acting beta-2-agonist- długo działający agonista receptorów beta-2
LAMA- long acting muscarinic antagonists- długo działający antagonista receptorów muskarynowych
LTRA- leukotriene receptor antagonists) - antagonista receptora leukotrienowego
PEF - peak expiratory flow- badanie szczytowego przepływu wydechowego
PTW- Polskie Towarzystwo Wakcynologiczne
PTMR- Polskie Towarzystwo Medycy Rodzinnej
PTD- Polskie Towarzystwo Diabetologiczne
PTBB- Polskie Towarzystwo Badania Bólu
PTN- Polskie Towarzystwo Neurologiczne
SABA - short acting beta-2-agonist- krótko działający agonista receptorów beta-2
SAMA- short acting muscarinic antagonist- krótkodziałające leki antycholinergiczne
SIT - swoista immunoterapia alergenowa,

Autorzy opracowania:
prof. dr hab. Maciej Kupczyk, prezydent Polskiego Towarzystwa Alergologicznego
dr hab. Agnieszka Mastalerz-Migas, prof. UMW, konsultant krajowy w dziedzinie medycyny rodzinnej
prof. dr hab. Karina Jahnz-Różyk, konsultant krajowy w dziedzinie alergologii
lek. Justyna Ledwoch, Przewodnicząca Sekcji Rekomendacji i Wytycznych Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej

Dokument opracowano na podstawie:

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for asthma management and prevention 2023. https://ginasthma.org/ (dostęp 11.2023)
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 15 lutego 2021 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2021 poz. 540 z późniejszymi zmianami)
3. Dąbrowiecki P., Gałązka-Sobotka M. i in "Streszczenie raportu 2021: Astma oskrzelowa - nowy model zarządzania chorobą nakierowany na wzrost wartości zdrowotnej."
4. Kian Fan Chung, Sally E. Wenzel, Jan L. Brozek et al. European Respiratory Journal Feb 2014, 43 (2) 343-373
5. Damps-Konstańska I., Jassem E., Niedoszytko M. "NFZ o zdrowiu. Astma." Warszawa, maj 2020, Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Innowacji, ISBN: 978-83-956980-3-3.
6. Program Szczepień Ochronnych na rok 2023
7. Kuchar E., Rudnicka L., Kocot-Kępska M. i wsp.: Szczepienie przeciwko półpaścowi. Zalecenia grupy ekspertów Polskiego Towarzystwa Wakcynologii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Polskiego Towarzystwa Badania Bólu i Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. Med. Prakt., 2023; 5: 64–72
8. Harrington, J. Cardiac-specific beta-blockers and asthma: An end to fear? *Respirology*. 2021; 26: 216–217. https://doi.org/10.1111/resp.13979
9. Bennett M, Chang CL, Tatley M, Savage R, Hancox RJ. The safety of cardioselective β1-blockers in asthma: literature review and search of global pharmacovigilance safety reports. *ERJ Open Res*. 2021;7(1):00801-2020. Published 2021 Mar 1. doi:10.1183/23120541.00801-2020