

*Wytyczne konsultanta krajowego w dziedzinie chorób płuc
oraz konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny rodzinnej
dotyczące diagnostyki i leczenia POCHP w POZ,
z uwzględnieniem opieki koordynowanej*

z dnia 16 lutego 2024

Spis treści:

1. Najważniejsze rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia POChP w POZ
2. Definicja oraz epidemiologia POChP
3. Obraz kliniczny
4. Czynniki ryzyka
5. Schorzenia współistniejące
6. Diagnostyka POCHP
7. Leczenie
 - 7.1. Cele leczenia
 - 7.2. Ocena całościowa pacjenta z POChP
 - 7.3. Postępowanie nefarmakologiczne
 - 7.4. Farmakoterapia
 - 7.5. Ocena skuteczności wdrożonego postępowania
8. Postępowanie w zaostrzeniach
9. Postępowanie z pacjentem po hospitalizacji
10. Wskazania do konsultacji pulmonologicznej
11. Organizacja opieki koordynowanej nad pacjentem z POCHP w POZ
12. Opieka nad pacjentem przewlekle leczonym tlenem

1. Najważniejsze rekomendacje dotyczące diagnostyki i leczenia POChP w POZ.

1. U każdego pacjenta z objawami sugerującymi POChP należy wykonać badanie spirometryczne z próbą rozkurczową.
2. U pacjenta z rozpoznaniem POChP należy dokonać całościowej oceny choroby, wdrożyć postępowanie nefarmakologiczne i farmakologiczne (szczególnie interwencje antynikotynowe oraz dotyczące aktywności fizycznej), zaplanować porady edukacyjne i dietetyczne oraz wizyty kontrolne, uzupełnić szczepienia zalecane.
3. 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.
4. Lekarz POZ może i powinien inicjować, kontynuować oraz modyfikować leczenie farmakologiczne POChP. Poza określonymi sytuacjami klinicznymi, nie ma wskazań by konsultować każdy przypadek POChP ze specjalistą pulmonologiem.
5. Należy diagnozować i leczyć schorzenia współistniejące zgodnie z aktualnymi wytycznymi.
6. Należy monitorować stan pacjenta podczas wizyt kontrolnych (ocena objawów, zaostżeń i stosowania się do zaleceń).
7. Każdy pacjent z POChP wymaga edukacji w zakresie: istoty choroby, postępowania nefarmakologicznego i farmakologicznego, techniki inhalacji, postępowania w przypadku zaostżeń, diagnostyki i leczenia schorzeń współistniejących.
8. Należy aktywnie poszukiwać w wywiadzie i dokumentacji pacjenta informacji o zaostżeniach.
9. Każdy pacjent z POChP powinien otrzymać pisemny plan postępowania zawierający informację o leczeniu przewlekłym i postępowaniu w przypadku nasilenia objawów.
10. Kontrola po hospitalizacji z powodu zaostżenia POChP powinna odbyć się w ciągu 4 tygodni od wypisu ze szpitala.
11. W przypadku pacjentów, którzy wymagają konsultacji pulmonologicznej można w określonych przypadkach skorzystać z konsultacji w ramach opieki koordynowanej (lekarz POZ - lekarz pulmonolog lub pacjent - lekarz pulmonolog).

2. Definicja oraz epidemiologia POChP

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) to heterogenna choroba płuc charakteryzująca się przewlekłym występowaniem objawów ze strony układu oddechowego (duszność, kaszel, odkrztuszanie plwociny i/lub zaostrzenia), z powodu nieprawidłowości w drogach oddechowych (zapalenie oskrzeli/zapalenie oskrzelików) i/lub w pęcherzykach płucnych (rozedma płuc), które powodują stałe, często postępujące ograniczenia przepływu powietrza przez dolne drogi oddechowe. (definicja wg Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD 2023).

POChP jest już trzecią co do częstości przyczyną zgonów na świecie i odpowiada za 3,23 miliony zgonów rocznie (World Health Organisation WHO, 2019).

Wczesna diagnostyka, która powinna odbywać się w podstawowej opiece zdrowotnej oraz niezwłoczne podejmowanie interwencji nefarmakologicznych (szczególnie rzucenie palenia) i farmakologicznych pozwala na zmniejszenie śmiertelności oraz wydłużenie i poprawę jakości życia pacjentów z POChP.

Szacuje się, że w Polsce POChP może występować u około 10% populacji po 40 roku życia (dane z badań cząstkowych, brak badania obejmującego reprezentatywną próbę całej populacji). Około 80% pacjentów z POChP w Polsce ma postać łagodną lub umiarkowaną i większość tych przypadków jest nierozpoznana. Częściej chorują mężczyźni. Choroby płuc, wśród których POChP jest najczęstszą, są czwartą przyczyną zgonów w Polsce [4] [5].

Dotychczas brak jednolitego standardu kodowania POChP w Polsce. W celu ujednoczenia kodowania należy używać kodu ICD-10 J44.8 dla POChP, a w przypadku rozpoznania zaostrzenia POChP należy posługiwać się kodem J44.1. Używanie właściwych kodów ICD-10 jest istotne zarówno ze względów epidemiologicznych jak i w kontekście komunikacji między pracownikami ochrony zdrowia.

3. Obraz kliniczny POChP

POChP jest schorzeniem o postępującym przebiegu, szczególnie w przypadku utrzymywania się narażenia na szkodliwe czynniki (najczęściej dym tytoniowy). Głównym objawem POChP jest **duszność**, zwykle codzienna, początkowo wysiłkowa, z czasem przechodząca w spoczynkową. Niektórzy pacjenci nie będą zgłaszać objawu duszności. Wskazane jest pogłębienie wywiadu o pytania na temat spadku tolerancji wysiłku lub ograniczenie aktywności fizycznej w ostatnim czasie.

Pozostałe objawy:

- **przewlekły kaszel** występujący zwykle przez cały dzień (często lekceważony przez pacjentów i uznawany za naturalny objaw wynikający z palenia tytoniu)
- **przewlekłe odkrztuszanie** plwociny, największe po przebudzeniu (zwykle śluzowa, w zaostrzeniach może być ropna)
- subiektywne uczucie zmęczenia lub wyczerpania, opisywane przez pacjentów jako wrażenie ogólnego zmęczenia lub braku energii do działania

W porównaniu do astmy objawy te wykazują mniejszą zmienność „z dnia na dzień”, powoli narastają wraz z postępem choroby. W POChP dodatkowo mogą występować: utrata łaknienia, spadek masy ciała (wiąże się z gorszym rokowaniem), objawy depresyjne i/lub lękowe

4. Czynniki ryzyka

Głównym czynnikiem ryzyka rozwoju POChP jest **palenie papierosów**, ale też palenie innych rodzajów tytoniu (np. fajka, fajka wodna), marihuany oraz bierne palenie. Dane dotyczące wpływu e-papierosów na ryzyko rozwoju POChP są jak dotąd nieliczne. Nie ma jednak wątpliwości, co do szkodliwości wpływu e-papierosów na czynność płuc. [6]

Inne czynniki ryzyka to:

- narażenie zawodowe lub w domu na substancje szkodliwe (pyły, spaliny, chemikalia);
- zanieczyszczenie powietrza (prawdopodobnie, jego wpływ jest słabo zbadany i stosunkowo niewielki w porównaniu z paleniem tytoniu);
- czynniki genetyczne (dziedziczny niedobór alfa1-antytrypsyny);
- niższy status socjoekonomiczny;
- dodatni wywiad w kierunku nawracających infekcji dróg oddechowych zwłaszcza w dzieciństwie, niska masa urodzeniowa*
- HIV, gruźlica;
- astma, nadreaktywność oskrzeli, przewlekłe zapalenie oskrzeli.

Czynnikiem ryzyka jest również płeć - w krajach o wysokim statusie socjo-ekonomicznym częściej chorują kobiety.

Prawdopodobieństwo zachorowania na POChP wzrasta z wiekiem.

**POChP charakteryzuje się zjawiskiem przyspieszonej utraty czynności płuc. Jeśli w młodym wieku pacjent osiągnie małą maksymalną czynność płuc, to znajduje się on w grupie podwyższonego ryzyka rozwoju POChP*

5. Schorzenia współistniejące

Obecność schorzeń dodatkowych wpływa na przebieg POChP. Nielezione wiążą się z gorszym rokowaniem, zwiększają ryzyko zaostrzeń. Ich diagnostyka i leczenie powinny się odbywać zgodnie z obowiązującymi standardami. Z POChP często współistnieją takie schorzenia jak:

- choroba niedokrwienna serca
- niewydolność serca
- rak płuca
- otyłość, zespół metaboliczny, cukrzyca
- osteoporoza
- depresja, zaburzenia lękowe
- refluks żołądkowo- przełykowy
- obturacyjny bezdech senny (u pacjentów z OBS i POChP należy stosować CPAP)

Rozpoznanie POChP nie wyklucza rozpoznania astmy. Schorzenia te mogą ze sobą współwystępować.

6. Diagnostyka POChP

Podstawą rozpoznania POChP jest **wykonanie spirometrii po inhalacji 400 mikrogramów salbutamolu (próba rozkurczowa) i stwierdzenie nieodwracalnej obturacji** (wg GOLD 2023 zmniejszenia stosunku FEV1/FVC < 0,70).

W przypadku wyniku spirometrii FEV1/FVC między 0,6 a 0,8 - badanie powinno zostać powtórzone podczas osobnej wizyty (sugerowany odstęp między badaniami to co najmniej 1 miesiąc, przy czym w zależności od sytuacji klinicznej może on być modyfikowany).

Polskie Towarzystwo Chorób Płuc (PTChP), American Thoracic Society (ATS) oraz European Respiratory Society (ERS) zalecają **stosowanie kryterium rozpoznawania obturacji w oparciu o FEV1/FVC < LLN** (lower limit of normal) dla populacji referencyjnej. Obturację rozpoznajemy, kiedy wartość FEV1/FVC znajduje się < 5. centyla (albo SR (SDS) ≤ -1,645).

Stała wartość graniczna 0,7 nie uwzględnia fizjologicznych zmian we wskaźniku FEV1/FVC zależnych od wieku i płci. Przyjęcie stałej wartości dla dolnej granicy normy może skutkować wynikami fałszywie ujemnymi u osób młodych i fałszywie dodatnimi u osób starszych (>65 r.ż.). Wartość FEV1/FVC (lub FEV1/VC) równa 0,70 jest w przybliżeniu prawidłowa tylko dla osób w wieku 30–45 lat. Również stopień nasilenia obturacji oskrzeli (oceniany podstawie wartości FEV1), według zaleceń ATS i ERS 2021 należy odnosić do wartości w populacji referencyjnej (z-score).

Tabela 1. Klasyfikacja nasilenia zaburzeń czynności płuc wg zaleceń ATS/ERS 2021

Stopień ciężkości obturacji	z-score
wynik prawidłowy	> -1,645
łagodne	≤ -1,645 > -2,5
umiarkowane	≤ -2,5 ≥ -4
ciężkie	< -4

Uwaga! Nie należy wykonywać spirometrii celem diagnostyki POChP w momencie występowania zaostrzenia objawów ze strony dróg oddechowych, zaostrzenia niewydolności serca, objawów ostrej infekcji dolnych dróg oddechowych.

Wskazaniami do spirometrii (podejrzanie POChP) wg GOLD 2023, szczególnie w grupie osób powyżej 40 roku życia są:

- utrzymująca się i narastająca duszność, szczególnie wysiłkowa
- przewlekły kaszel (również występujący okresowo i nieproduktywny)
- nawracające świsty podczas oddychania
- przewlekłe odkrztuszanie plwociny
- nawracające infekcje dróg oddechowych
- narażenie na czynniki ryzyka w wywiadzie, szczególnie palenie tytoniu
- dodatni wywiad rodzinny w kierunku POChP, wady wrodzone płuc
- obciążający wywiad z dzieciństwa: częste infekcje dróg oddechowych, niska masa urodzeniowa

Im więcej czynników/objawów współistniejących, tym większe prawdopodobieństwo rozpoznania POChP.

W diagnostyce różnicowej należy uwzględnić przede wszystkim **astmę** oraz współistnienie astmy i POChP, ale także: niewydolność serca, rozstrzenie oskrzeli, gruźlicę, zarostowe zapalenie oskrzelików.

Spirometria i spirometria z próbą rozkurczową są badaniami dostępnymi w POZ w ramach budżetu powierzonego opiece koordynowanej.

Tabela 2. Badania dodatkowe w ramach POZ

RTG klatki piersiowej	Nie służy do diagnostyki POChP, ale jest pomocne w diagnostyce różnicowej i poszukiwaniu schorzeń współistniejących np. raka płuca, rozstrzeni, choroby śródmiąższowej płuc, schorzeń układu szkieletowego, schorzeń kardiologicznych.
TK klatki piersiowej*	W przypadku POChP nie zaleca się wykonywania tego badania rutynowo. Wskazaniem jest obecność/podejrzanie rozstrzeni oskrzeli oraz u pacjentów, u których istnieje podejrzenie co do obecności nowotworu płuc. Obecność rozedmy może zwiększać ryzyko rozwoju raka płuc.
Pomiar saturacji przy użyciu pulsoksymetru	Wartości 92% i poniżej są wskazaniem do wykonania gazometrii krwi tętniczej celem weryfikacji rozpoznania niewydolności oddychania. Tak pacjent wymaga wówczas konsultacji pulmonologicznej w poradni chorób płuc lub poradni domowego leczenia tlenem.
Badania laboratoryjne: - morfologia z rozmazem - CRP - NT-proBNP	ocena liczby eozynofiliów i hematokrytu, liczby krwinek czerwonych i poziomu hemoglobiny, pomocne przy decyzji o wdrożeniu antybiotykoterapii w trakcie zaostrzenia; element diagnostyki różnicowa duszności (nie służy do diagnostyki w stanach ostrych, ze względu na brak możliwości wykonania w ramach POZ innych badań różnicujących przyczyny duszności np. d-dimerów).
EKG	W diagnostyce różnicowej, w tym diagnostyce różnicowej zaostrzenia POChP.

*** W ramach świadczeń gwarantowanych podstawowej opieki zdrowotnej od września 2022 roku:** „Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej może wystawiać skierowanie na badanie tomografii komputerowej płuc po stwierdzeniu nieprawidłowości w badaniu radiologicznym klatki piersiowej przy wskazaniach do pogłębienia diagnostyki”. Lekarz POZ może skierować na badanie TK klatki piersiowej zarówno bez jak i z kontrastem, w trybie planowym lub pilnym. [7]

UWAGA!! Przy podejrzeniu procesu nowotworowego należy skierować pacjenta do dalszej diagnostyki ścieżką karty DILO.

Według GOLD 2023, u pacjentów ze zdiagnozowanym POChP i nadal palących tytoń wskazane jest coroczne badanie płuc niskodawkową tomografią komputerową w ramach skriningu w kierunku raka płuc.

W Polsce od stycznia 2020 roku obowiązuje **program badań przesiewowych w celu wczesnego wykrywania raka płuca przy użyciu niskodawkowej tomografii komputerowej.**

Do Ogólnopolskiego Programu Wczesnego Wykrywania Raka Płuca (WWRP) za pomocą Niskodawkowej Tomografii Komputerowej (NDTK) kwalifikują się [8]:

1. Osoby między 55. a 74. r.ż. palący nałogowo tytoń (20 paczkolet), którym nie udało się osiągnąć okresu abstynencji minimum 15 lat (dotyczy ostatniego okresu abstynencji)
2. Osoby między 50. a 74 r.ż. palący nałogowo tytoń (20 paczkolet), którym nie udało się osiągnąć okresu abstynencji minimum 15 lat (dotyczy ostatniego okresu abstynencji) oraz dodatkowo:
 - a. występuje/występowało u nich narażenie zawodowe na działanie pyłów i spalin
 - b. występuje/występowało u nich narażenie na radon
 - c. chorowały na raka płuca, chłoniaka, raka głowy i szyi lub nowotwory tytoniozależne
 - d. mają dodatni wywiad rodzinny (krewny pierwszego stopnia) w kierunku raka płuc
 - e. chorują na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc lub włóknienie płuc

Pacjent spełniający kryteria powinien zgłosić się do wyznaczonego ośrodka w Polsce wykonującego takie badanie.

Lista ośrodków wykonujących to badanie znajduje się na stronach: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/program-badan-w-kierunku-wykrywania-raka-pluca>
https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2022/12/stanowisko-KK-ws-TK-pluc-w-POZ_2022.pdf

7. Leczenie

7.1. Cele leczenia POChP

- zmniejszenie objawów
- poprawa jakości życia i tolerancji wysiłku fizycznego
- zapobieganie i leczenie zaostrzeń
- przeciwdziałanie pogarszaniu się czynności płuc i przedwczesnym zgonom

Tabela 3. Interwencje farmakologiczne i nefarmakologiczne, które przedłużają życie w POChP wg GOLD 2023

Rodzaj interwencji	Grupa pacjentów odnosząca korzyść z interwencji	Gdzie może być przeprowadzona?
farmakoterapia LAMA+LABA+GKSw	pacjenci z objawami i z wywiadem częstych i/lub ciężkich zaostrzeń	POZ (nie jest wymagana konsultacja z pulmonologiem) AOS
rzucenie palenia	pacjenci bezobjawowi lub z objawami o małym nasileniu	POZ AOS Poradnie Antynikotynowe
rehabilitacja pulmonologiczna	pacjenci hospitalizowani z powodu zaostrzenia POChP (podczas zaostrzenia lub ≤ 4 tygodnie od wypisu ze szpitala)	AOS lekarz wypisujący pacjenta ze szpitala
domowa terapia tlenem	$PaO_2 \leq 55$ mm Hg lub $PaO_2 < 60$ mm Hg oraz objawy serca płucnego lub czerwienica wtórna	AOS poradnia domowego leczenia tlenem
NWM (nieinwazyjna wentylacja mechaniczna) w domu pacjenta	stabilna POChP ze współistniejącą hiperkapnią	Zespół domowego leczenia respiratorem
zabieg operacyjny zmniejszający objętość płuc	chorzy z rozedmą górnych płatów płuc i niską wydolnością fizyczną	leczenie szpitalne

7.2. Ocena całościowa pacjenta z POChP

U każdego Pacjenta z rozpoznaniem POChP należy **dokonać oceny całościowej** korzystając z poniższych narzędzi (z wpisem do dokumentacji). W ramach opieki koordynowanej powinno się to odbyć podczas porady 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 nefarmakologicznego oraz częstość wizyt kontrolnych. IPOM uwzględnia również plan badań diagnostycznych, potrzebę konsultacji specjalistycznych oraz zapotrzebowanie na edukację (do 6 porad edukacyjnych na rok) i porady dietetyczne (do 3 na rok). - patrz rozdział 11.

1. Ocena objawów

- a. skala mMRC - służy tylko do oceny duszności (wynik ≥ 2 wskazuje na duże nasilenie) - załącznik nr 1
- b. test CAT- wynik ≥ 10 wskazuje na znaczne nasilenie objawów - załącznik nr 2
- c. test CCQ (Clinical COPD Questionnaire) – wynik $>1-1,5$ wskazuje na znaczne nasilenie objawów

2. Ocena zaostrzeń

W ramach identyfikacji przebytych zaostrzeń należy:

- a. przeprowadzić pogłębiony wywiad z uwzględnieniem przebytych infekcji dolnych dróg oddechowych, leków, jakie były wówczas stosowane (antybiotyki, glikokortykosteroidy doustne), hospitalizacji, pobytów na SOR
- b. przeprowadzić analizę dostępnej dokumentacji medycznej
- c. ocenić stopień przebytych zaostrzeń (lekkie, umiarkowane, ciężkie)

3. Ocena schorzeń współistniejących

4. Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego

ESC w wytycznych z 2021 roku dotyczących prewencji chorób sercowo-naczyniowych zaleca by u wszystkich pacjentów z POChP poszukiwać chorób sercowo-naczyniowych oraz czynników ryzyka.

Pacjenci z POChP mają 2-3x większe ryzyko chorób sercowo naczyniowych. Zaostrzenia oraz spadek FEV1 są czynnikami ryzyka wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych.

Tabela 4. Zakwalifikowanie pacjenta do grupy ABE:

Wywiad w kierunku zaostrzeń umiarkowanych i ciężkich* (w ostatnim roku)		
≥ 2 zaostrzenia umiarkowane lub ≥ 1 wymagające hospitalizacji	E	
0 lub 1 umiarkowane zaostrzenie (nie prowadzące do hospitalizacji)	A	B
	mMRC 0-1; CAT<10	mMRC ≥ 2 ; CAT ≥ 10
	Ocena objawów	

* w tej skali klasyfikacja zaostrzeń opiera się na retrospektywnej ocenie zastosowanego podczas zaostrzenia leczenia. W tym przypadku nie stosuje się Kryteriów Rzymskich oceny zaostrzeń (patrz rozdział 9. Postępowanie z zaostrzeniami).

Klasyfikując Pacjenta do grup ABE, oceny zaostrzenia należy dokonać według poniższych kryteriów:

- zaostrzenie umiarkowane - konieczne było zastosowanie w leczeniu doustnych glikokortykosteroidów i/lub antybiotyku
- zaostrzenie ciężkie- pacjent wymagał hospitalizacji lub pobytu w szpitalnym oddziale ratunkowym

7.3. Postępowanie niefarmakologiczne

Kluczową interwencją wyptywającą na zahamowanie postępu choroby jest **zaprzestanie palenia tytoniu**. Palacze tytoniu częściej prezentują objawy ze strony dróg oddechowych. Obserwuje się u nich również większy roczny spadek FEV1 i większą śmiertelność niż u niepalących pacjentów z POChP.

Postępowanie niefarmakologiczne obejmuje:

1. Zaprzestanie palenia tytoniu (minimalna interwencja antynikotynowa, informowanie o farmakologicznych metodach wspomaganie rzucania palenia)
2. Zalecanie regularnej aktywności fizycznej wraz z oceną aktywności fizycznej pacjenta
3. Zalecane szczepienia [9,10]:
 - a. cosezonowe szczepienie przeciwko grypie
 - b. szczepienie przeciwko pneumokokom według schematu dla grup ryzyka wg PSO
 - c. szczepienie przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi dawką przypominającą co 10 lat wg PSO 2023
 - d. szczepienie przeciwko COVID-19 zgodnie z aktualnymi wytycznymi
 - e. szczepienie przeciwko ospie wietrznej u pacjentów nieszczepionych
 - f. szczepienie przeciwko półpaścowi [10]
 - g. szczepienie przeciwko RSV: dla pacjentów po 60 roku życia 1 dawka szczepionki monowalentnej z adiuwantem, lub dwuwalentnej bez adiuwantu
4. Edukacja o chorobie, zaostrzeniach, najlepiej z pisemną informacją wydaną pacjentowi (w ramach opieki koordynowanej: porady edukacyjne)
5. Rehabilitacja oddechowa:
 - a. rehabilitacja jest wskazana u wszystkich pacjentów z istotnymi objawami i/lub wysokim ryzykiem zaostrzeń (grupy B i E wg GOLD 2023)
 - b. w ramach świadczeń finansowanych przez NFZ dla pacjentów z POChP dostępna jest rehabilitacja pulmonologiczna w formie stacjonarnej. Lekarz POZ nie może wystawić skierowania na tego typu rehabilitację. Skierowanie na rehabilitację pulmonologiczną stacjonarną może być wystawione przez lekarza **oddziału**: pulmonologicznego, gruźlicy i chorób płuc, chirurgii klatki piersiowej, kardiologicznego, laryngologicznego, chorób wewnętrznych, alergologicznego, onkologicznego, lub lekarza **poradni**: gruźlicy płuc i chorób płuc, rehabilitacyjnej, alergologicznej, chirurgii klatki piersiowej
Czas trwania rehabilitacji pulmonologicznej wynosi do 3 tygodni. W niektórych przypadkach może być przedłużony
6. Tlenoterapia i wentylacja nieinwazyjna w domu pacjenta
 - a. tlen nie leczy duszności u chorych, którzy nie są niewydolni oddechowo
 - b. tlen jest lekiem na duszność i niedotlenienie u chorych, u których stwierdza się niewydolność oddychania

Domowe leczenie tlenem wskazane jest u pacjentów ze stabilną POChP oraz:

- PaO₂ w spoczynku ≤55 mm Hg (7,3 kPa)
- PaO₂ w spoczynku ≤60 mm Hg (8 kPa) oraz objawy serca płucnego (obrzęki obwodowe), czerwienica (hematokryt ≥55%) lub nadciśnienie płucne.

W publikowanych dokumentach dotyczących długoterminowej domowej nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej (NWM) chorych na POChP wskazuje się grupy chorych mogących odnieść korzyść z nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej:

1. chorzy na POChP w stabilnym okresie choroby ze współistniejącą hiperkapnią (zmniejszenie śmiertelności, częstości hospitalizacji, poprawa jakości życia)
2. chorzy po ciężkim zaostrzeniu POChP wymagający stosowania NWM, jeżeli po zaostrzeniu utrzymuje się hiperkapnia (zmniejszenie częstości hospitalizacji, poprawa jakości życia). Ta grupa chorych wymaga ponownej oceny wskazań do kontynuacji leczenia metodą NWM, po 3 miesiącach terapii.

Uwagi dot. domowego leczenia tlenem:

- Pacjenci, którzy mają wskazania do domowego leczenia tlenem powinni być objęci opieką poradni domowego leczenia tlenem. Natomiast chory stosujący NWM pozostają pod opieką zespołu domowego leczenia respiratorem, finansowanego także ze środków NFZ. Jeśli z jakichś przyczyn pacjent, który spełnia powyższe kryteria nie jest objęty taką opieką należy go niezwłocznie skierować.
- Pacjentom palącym należy zalecić rzucenie palenia.
- Dodatkowo pacjenci, którzy w pomiarach SpO₂ osiągają wartości $\leq 92\%$ (i nie są dotąd leczeni tlenem lub NWM) mają wskazania do wykonania gazometrii krwi tętniczej celem weryfikacji rozpoznania niewydolności oddychania (konsultacja pulmonologiczna w poradni chorób płuc lub poradni domowego leczenia tlenem).
- Pacjent z POChP pozostaje w grupie ryzyka chorych rozwijających niewydolność oddychania typu 2 (z towarzyszącą hiperkapnią). Należy w związku z tym zwracać szczególną uwagę na te objawy, które mogą ją sugerować. Należą do nich: bóle głowy, przekrwienie spojówek, zmęczenie i senność, duszność, zaburzenia nastroju i zachowania. W przypadku podejrzenia hiperkapnii należy skierować pacjenta pilnie do miejsca, w którym możliwym jest wykonanie badania gazometrii.
- **By tlenoterapia była skuteczna musi być ona stosowana nie krócej niż 15-16 godzin na dobę.**
- Kolejnym warunkiem jej skuteczności, jest taka podaż tlenu, która zapewnia odpowiednie utlenowanie ustroju. Narzędziem monitorującym ten stan w POZ jest **pulsoksymetria**. Wartości SpO₂ nigdy nie powinny być niższe od 88%.
- Pacjent leczony tlenem, który ma jedynie hipoksemiczną niewydolność oddychania powinien utrzymywać w spoczynku wartości SpO₂ w przedziale 92-96 %. Nie należy nigdy podawać zbyt dużej dawki tlenu, gdyż może ona przyczynić się do rozwoju hiperkapnii. Pacjenci z wysokim ryzykiem rozwoju hiperkapnii oraz ci, którzy ją już rozwinięli (wszyscy chorzy leczeni NWM) powinni mieć taką podaż tlenu by zachować wartości SpO₂ w przedziale 88-92%.
- Podstawowe informacje na temat zasad prowadzenia tlenoterapii lub NWM (stosowany przepływ tlenu, czas leczenia, docelowe wartości SpO₂) powinny być przekazane choremu przez specjalistę nadzorującego leczenie niewydolności oddychania.
- U każdego pacjenta leczonego tlenem lub NWM należy znać średnie wartości SpO₂, gdyż spadek wartości SpO₂ o 3 pkt. procentowe (przy stałej dawce tlenu) przemawia za pogorszeniem stanu zdrowia i wymaga diagnostyki.

7.4. Farmakoterapia

7.4.1. Inicjacja farmakoterapii

UWAGA: do włączenia, kontynuacji i modyfikacji terapii nie jest wymagana konsultacja, ani zaświadczenie od pulmonologa – wystarczy prawidłowo udokumentowane rozpoznanie.

Właściwa technika inhalacji jest kluczowym elementem skutecznej farmakoterapii. Leczenie farmakologiczne zmniejsza objawy, zmniejsza częstotliwość i nasilenie zaostrzeń, poprawia stan zdrowia i wydolność fizyczną pacjenta. Dane naukowe sugerują, że właściwe leczenie farmakologiczne spowalnia progresję utraty funkcji płuc (spadek FEV1), a w wybranej grupie chorych zmniejsza śmiertelność.

Przy inicjacji farmakoterapii należy kierować się wynikiem oceny ABE. Wybór leku wziewnego powinien być zindywidualizowany, z uwzględnieniem preferencji pacjenta oraz jego możliwości do przeprowadzenia prawidłowej inhalacji.

Tabela 5. Schemat inicjacji leczenia na podstawie grup ABE:

Grupa chorych	Nasilenie objawów i wystąpienie zaostrzeń	Leczenie
A	mMRC < 2, CAT < 10, ≤1 zaostrzenie umiarkowane, bez hospitalizacji	lek rozkurczający oskrzela , np. formoterol
B	mMRC ≥ 2, CAT ≥ 10, ≤1 zaostrzenie umiarkowane, bez hospitalizacji	LAMA + LABA
E	≥ 2 zaostrzenia umiarkowane, ≥ 1 hospitalizacja	LAMA + LABA
		Rozważ LAMA + LABA + GKSw jeśli EOS ≥ 300/μl

Jeśli odpowiedź na początkowe leczenie jest dobra, utrzymaj je.

Jeśli nie:

- zweryfikuj technikę inhalacji i stosowania się pacjenta do zaleceń. W przypadku trudności z inhalacją rozważ zmianę inhalatora i/lub zastosowanie komory objętościowej.
- dalsze modyfikacje leczenia nie zależą już od grupy POChP (ABE), lecz od tego, czy u pacjenta występują objawy i zaostrzenia POChP.

W przypadku występowania zarówno objawów, jak i zaostrzeń, postępuj tak jak u pacjenta z zaostrzeniami.

Jeżeli intensyfikacja leczenia nie zmniejsza nasilenia objawów lub częstości zaostrzeń - rozważ zmniejszenie intensywności leczenia i skierowanie pacjenta na konsultację

pulmonologiczną (w ramach OK możliwa jest konsultacja lekarz-pacjent lub lekarz POZ - lekarz pulmonolog).

Tabela 6. Modyfikacja leczenia POChP.

Dotychczasowe leczenie	Zalecana modyfikacja leczenia	
	Wystąpienie duszności mimo leczenia	Wystąpienie zaostrzeń mimo leczenia
LAMA lub LABA	LAMA + LABA	LAMA + LABA
		EOS $\geq 300/\mu\text{l}$ → LAMA + LABA + GKS _w
LABA + LAMA	<ul style="list-style-type: none"> rozważ zmianę rodzaju inhalatora lub leku poszukuj innych przyczyn duszności Wdroż lub intensyfikuj działania nefarmakologiczne rozważ powrót do stosowania inhalatorów z jednym lekiem (dwa oddzielne inhalatory) 	EOS $\geq 100/\mu\text{l}$ → LAMA + LABA + GKS _w
		EOS $< 100/\mu\text{l}$ → roflumilast (przy FEV ₁ $< 50\%$ i przewlekłym kaszlu z odkrztuszaniem) lub azytromycyna (byli palacze)*
LABA + GKS _w	LAMA + LABA + GKS _w	
	w przypadku zapalenia płuc, braku wskazań do GKS _w , braku odpowiedzi na leczenie GKS _w → LAMA + LABA	
LABA + LAMA + GKS _w	<ul style="list-style-type: none"> poszukuj innych przyczyn duszności w przypadku zapalenia płuc, braku wskazań do GKS_w, braku odpowiedzi na leczenie GKS_w → LAMA + LABA 	roflumilast (przy FEV ₁ $< 50\%$ i przewlekłym kaszlem z odkrztuszaniem) lub azytromycyna (byli palacze)*
		w przypadku zapalenia płuc, braku wskazań do GKS _w , braku odpowiedzi na leczenie GKS _w → LAMA + LABA

* leczenie to inicjowane jest w ramach opieki specjalistycznej pulmonologicznej, może być kontynuowane w ramach POZ

Mukolityki: W wybranych grupach pacjentów stosowanie regularnego leczenia z wykorzystaniem erdocysteiny, karbocysteiny lub acetylocysteiny może zmniejszać liczbę zaostrzeń POChP.

7.5. Ocena skuteczności wdrożonego postępowania

Częstość wizyt kontrolnych w POZ:

- powinna być zaplanowana w zależności od nasilenia objawów i występowania zaostrzeń
- pierwsza wizyta kontrolna powinna nastąpić w okresie 1-3 miesięcy od rozpoczęcia leczenia, następnie 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 w ciągu miesiąca od hospitalizacji

Podczas każdej wizyty kontrolnej powinny mieć miejsce:

- ocena objawów POChP oraz objawów chorób współistniejących - ocena w skali CAT lub mMRC z wpisem do dokumentacji medycznej
- pomiar SpO₂ pulsoksymetrem
- ocena techniki stosowania leków wziewnych
- ocena leczenia i jego skuteczności oraz wywiad w kierunku skutków ubocznych leczenia
- analiza zaostrzeń (z uwzględnieniem nasilenia: lekkie/ umiarkowane/ łagodne) i hospitalizacji z wpisem do dokumentacji i IPOMu
- wywiad w kierunku palenia tytoniu, podejmowanie interwencji antynikotynowych
- edukacja na temat choroby i stylu życia, szczególnie aktywności fizycznej

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

Spirometrię należy powtarzać wg rekomendacji GOLD 2023 **raz w roku** celem monitorowania tempa spadku FEV1. Pozwala to na identyfikację chorych z szybkim spadkiem wartości FEV1, którzy wymagają poszerzenia diagnostyki np. o niedobór alfa-1 antytrypsyny.

Również raz w roku należy wykonać u pacjenta pomiar masy ciała, wzrostu wraz z wyliczeniem wskaźnika BMI, pomiar ciśnienia tętniczego krwi i akcji serca oraz zlecić wykonanie morfologii z rozmazem.

8. Postępowanie w zaostrzeniach

Zaostrzenie POChP wg GOLD 2023 to zdarzenie charakteryzujące się nasileniem duszności i/lub kaszlu oraz odkrztuszania plwociny, do którego dochodzi w czasie <14 dni. Zaostrzenia POChP są często związane ze zwiększonym lokalnym i systemowym zapaleniem spowodowanym przez infekcję dróg oddechowych, zanieczyszczenie powietrza lub inne czynniki uszkadzające płuca.

Objawy zaostrzenia POChP nie są charakterystyczne tylko dla tej choroby, wymagają zachowania czujności klinicznej i różnicowania z zapaleniem płuc, niewydolnością serca i zatorowością płucną. Choroby te ponadto mogą się na siebie jednocześnie nakładać.

Celem leczenia zaostrzeń POChP jest minimalizacja negatywnych skutków obecnego zaostrzenia oraz zapobieganie wystąpieniu kolejnych zaostrzeń.

Dotychczas stosowana klasyfikacja zaostrzeń opierała się na ocenie zastosowanych interwencji terapeutycznych, co nie uwzględniało tych zaostrzeń, w których nie stosowano eskalacji leczenia. Opieranie się tylko o wskaźniki terapeutyczne skutkowało niedoszacowaniem liczby zaostrzeń. Obecnie ten sposób oceny zaostrzeń należy stosować w przypadku klasyfikacji pacjenta do grup ABE.

Tabela 7. Ocena zaostrzeń na podstawie podjętych interwencji terapeutycznych.

zaostrzenie lekkie	leczone wyłącznie krótko działającymi lekami rozkurczającymi oskrzela
zaostrzenie umiarkowane	konieczne było zastosowanie w leczeniu doustnych glikokortykosteroidów i/lub antybiotyku
zaostrzenie ciężkie	pacjent wymagał hospitalizacji lub pobytu w szpitalnym oddziale ratunkowym

W wytycznych GOLD 2023 pojawiła się propozycja stosowania Kryteriów Rzymskich do oceny stopnia ciężkości zaostrzeń. Ocena ta oparta jest o mierzalne wykładniki stanu klinicznego pacjenta.

Tabela 8. Postępowanie w zaostrzeniach wg Kryteriów Rzymskich (GOLD 2023):

Potwierdź zaostrzenie POChP i określ stopień ciężkości	
stopień ciężkości	wykorzystaj progi wartości badanych parametrów
łagodny	<ul style="list-style-type: none"> - nasilenie duszności (VAS*) < 5 - liczba oddechów < 24/min - tętno < 95/min - SpO₂ w spoczynku w czasie oddychania powietrzem atmosferycznym ≥ 92% (lub w czasie tlenoterapii z wartością FiO₂ stosowaną w domu i zmianą ≤ 3% jeśli wartość jest znana) - CRP < 10 mg/l (jeśli wynik badania jest dostępny)
umiarkowany (spełnione co najmniej 3 warunki z 5)	<ul style="list-style-type: none"> - nasilenie duszności (VAS) ≥ 5 - liczba oddechów ≥ 24/min - tętno ≥ 95/min - SpO₂ w spoczynku w czasie oddychania powietrzem atmosferycznym < 92% (lub w czasie tlenoterapii z wartością FiO₂ stosowaną w domu i zmianą > 3% jeśli wartość jest znana) - CRP ≥ 10 mg/l (jeśli wynik badania jest dostępny) - jeśli dostępny jest wynik gazometrii krwi tętnicznej, może występować hipoksemia (PaO₂ ≤ 60 mmHg) i/lub hiperkapnia (PaCO₂ > 45 mmHg), z wyrównaną kwasicią**

Ciężki	- spełnione są warunki definiujące stopień umiarkowany, a w gazometrii krwi tętniczej stwierdza się niewyrównaną kwasicę oddechową ($\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$ i $\text{pH} < 7,35$)
Określ etiologię (jeśli to możliwe) np. diagnostyka wirusologiczna ^{***} , posiew płwociny	
Potwierdź/wyklucz schorzenia współistniejące (niewydolność serca, zapalenie płuc, zatorowość płucna)	
Przeprowadź właściwą diagnostykę i zastosuj odpowiednie leczenie	

*VAS - Visual Analog Scale- wizualna skala analogowa

** badanie niedostępne w ramach POZ

*** w koszyku świadczeń gwarantowanych POZ znajduje się test antygenowy combo (grypa, COVID-19, RSV)

Większość (ok. 80% wg GOLD) zaostrzeń POChP może być leczona poza oddziałem szpitalnym.

Dotyczy to przede wszystkim chorych z łagodnym stopniem ciężkości zaostrzenia wg Kryteriów Rzymskich. Decyzja o miejscu terapii w stopniu umiarkowanym musi być bardzo wnikliwie przemyślana i indywidualizowana. Wielu chorych z tej grupy wymaga skierowania do SOR z uwagi na potrzebę wykonania badań dodatkowych, m.in. gazometrii krwi tętniczej.

Potwierdzenie rozpoznania stopnia ciężkiego zaostrzenia POChP w POZ nie jest możliwe, gdyż wymaga wykonania badania gazometrycznego. Każdy pacjent w tej grupie wymaga specjalistycznego leczenia zaostrzenia POChP w warunkach szpitalnych.

U pacjenta z podejrzeniem zaostrzenia POChP w ramach POZ należy:

1. Przeprowadzić wywiad i badanie fizykalne z oceną liczby oddechów, tętna i badaniem SpO_2 .
2. Ocenić nasilenie duszności według skali nasilenia duszności VAS.
3. Potwierdzić zaostrzenie i określić stopień ciężkości wg Kryteriów Rzymskich, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej.
4. W razie potrzeby zlecić badania dodatkowe takie jak RTG klatki piersiowej w projekcji P-A i bocznej lewej, morfologię z rozmazem, CRP, EKG.
5. Wdrożyć odpowiednie leczenie lub przekazać pacjenta do leczenia szpitalnego.

Podstawą leczenia są leki rozkurczające oskrzela krótko działające.

W przypadku **zaostrzenia w stopniu lekkim** leczenie powinno opierać się wyłącznie na tej grupie leków.

Przykładowe dawkowanie:

- salbutamol- do 8 dawek z inhalatora z komorą inhalacją co 1-2 godziny lub w nebulizacji 2,5-5,0mg co 4-6 godzin
- Dodatkowo można zastosować bromek ipratropium (2-8 dawek z inhalatora z komorą inhalacyjną lub 0,25-05,5 mg w nebulizacji co 6h).
- Można również zastosować preparat łączony np. fenoterol+ bromek ipratropium do 8 dawek z inhalatora z komorą inhalacyjną lub 1-2,5ml w nebulizacji 4 razy dziennie.

W przypadku **zaostrzenia umiarkowanego** oraz w przypadku braku poprawy po leczeniu preparatami krótdziałającymi należy wdrożyć leczenie doustnym glikokortykosteroidem (GKS).

Przykładowe dawkowanie:

- prednizon 40mg/dzień p.o. przez 5 dni.
- Alternatywnie można zastosować budezonid w nebulizacji 2mg 4 razy dziennie przez 5 dni.

Nie należy wydłużać leczenia GKS powyżej 5 dni ani stopniowo redukować dawek.

Antybiotykoterapia w zaostrzeniu wskazana jest wyłącznie w przypadku podejrzenia zakażenia bakteryjnego (ropny charakter płwociny w połączeniu ze zwiększeniem ilości odkrztuszanej płwociny i/lub nasileniem duszności, u chorych poddawanych wentylacji mechanicznej). Pomocnym badaniem w tym przypadku jest CRP (stężenia poniżej <20 mg/l przemawiają przeciwko etiologii bakteryjnej).

Tabela 9. Zasady stosowania antybiotykoterapii p.o. w zaostrzeniu POChP

Oceń prawdopodobieństwo zakażenia <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
wysokie: niedawna hospitalizacja, stosowanie antybiotykoterapii 4 i więcej razy w roku, ciężki przebieg poprzedniego zaostrzenia, wyhodowanie <i>P. aeruginosa</i> podczas poprzedniego zaostrzenia lub stwierdzenie kolonizacji w poprzednim okresie choroby	niskie: niespełnione kryteria wysokiego prawdopodobieństwa zakażenia <i>P. aeruginosa</i>	
<p>ciprofloksacyna p.o. 500mg co 12h+ jeden z antybiotyków stosowanych u pacjentów z niskim prawdopodobieństwem <i>P. aeruginosa</i> przez 5-10 dni*</p> <p>lub</p> <p>lewofloksacyna lub moksyflokscyna p.o. przez 5-10 dni</p> <p>W tej grupie pacjentów zalecane jest pobranie płwociny do badania mikrobiologicznego (poza koszykiem świadczeń gwarantowanych POZ). Część z tych pacjentów będzie wymagać leczenia szpitalnego.</p> <p>W leczeniu I rzutu w tym przypadku zalecane są również: ceftazydym lub piperacylina/tazobaktam. Są to preparaty lecznictwa zamkniętego. W związku z tym ich podawanie powinno odbywać się w ramach hospitalizacji pacjenta, nie w warunkach POZ.</p>	<p>Oceń czynniki niekorzystnego rozwoju zaostrzenia (ciężka POChP, schorzenia współistniejące, 3 i więcej zaostrzenia na rok, stosowanie antybiotyków w ostatnich 3 miesiącach)</p>	
	Obecne	Nieobecne
	amoksycylina z kwasem klawulanowym* w dawce 1g co 8h przez 5-10 dni	amoksycylina* w dawce 1 g co 8h przez 5-10 dni
	W przypadku alergii na penicyliny w leczeniu należy zastosować makrolid.	
	Antybiotykami drugiego wyboru są: lewofloksacyna, moksyflokscyna lub cefalosporony II lub III generacji	

*u pacjentów z PChN pamiętaj o dostosowaniu dawki do klirensu kreatyniny!

UWAGA!

Część pacjentów z umiarkowanym zaostrzeniem POChP może wymagać hospitalizacji. Pacjent z zaostrzeniem ciężkim zawsze wymaga hospitalizacji.

Wskazania do hospitalizacji z powodu zaostrzenia:

- ciężkie objawy, takie jak: nagłe pogorszenie duszności spoczynkowej, tachypnoe, obniżenie SpO₂, zaburzenia świadomości, senność, dezorientacja
- ostra niewydolność oddechowa
- pojawienie się nowych objawów, takich jak sinica, obrzęki obwodowe
- brak odpowiedzi na dotychczasowe leczenie zaostrzenia lub progresja objawów pomimo leczenia
- obecność schorzeń współistniejących, takich jak przewlekła niewydolność serca, dotychczas niestwierdzone zaburzenia rytmu serca
- brak odpowiedniej opieki w domu

W podejmowaniu decyzji o hospitalizacji należy uwzględnić lokalne możliwości ochrony zdrowia.

9. Postępowanie z pacjentem po hospitalizacji

Wczesna kontrola (do 4 tygodni po wypisie).

Podczas wizyty kontrolnej należy:

- 1) przeprowadzić wywiad i badanie fizykalne z oceną nasilenia objawów (CAT lub mMRC)
- 2) udokumentować informacje o zaostrzeniu
- 3) omówić z pacjentem przyczyny hospitalizacji
- 4) zweryfikować, czy pacjent zrozumiał zalecenia, które otrzymał przy wypisie ze szpitala
- 5) zweryfikować leki stosowane przez pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem modyfikacji wprowadzonych podczas leczenia szpitalnego. W ocenie tej należy uwzględnić potrzebę modyfikacji leczenia przewlekłego, w tym zasadności zmiany zaleceń podanych przy wypisie ze szpitala.
- 6) dokonać kontroli techniki inhalacji
- 7) przeprowadzić interwencję antynikotynową (jeśli pacjent pali)
- 8) ocenić aktywność fizyczną pacjenta
- 9) ocenić, czy pacjent powinien zostać skierowany do rehabilitacji pulmonologicznej
- 10) ocenić kontrolę chorób współistniejących
- 11) ocenić zapotrzebowanie pacjenta na edukację
- 12) wydać/omówić pisemny plan postępowania w POChP
- 13) zmodyfikować IPOM

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

Odległe postępowanie (12-16 tygodni po wypisie):

- podobnie jak na wizycie w kontroli wczesnej, z wyłączeniem punktów 2, 3 i 4).
- należy również zweryfikować status szczepień pacjenta i w razie potrzeby zalecić uzupełnienie szczepień rekomendowanych.
- dodatkowo wskazane jest wykonanie spirometrii celem oceny FEV1

10. *Wskazania do konsultacji pulmonologicznej*

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

- konsultacja pacjent - lekarz pulmonolog
- konsultacja lekarz POZ - lekarz pulmonolog.

Wskazania do konsultacji pulmonologicznej w ramach opieki koordynowanej:

- trudność w doborze terapii/brak poprawy po modyfikacji terapii
- dysproporcja pomiędzy nasileniem objawów, a stopniem zaawansowania choroby
- szybka progresja choroby pomimo zastosowania zgodnego z wytycznymi leczenia

W niektórych sytuacjach klinicznych pacjent z POChP 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.

Dodatkowe wskazania do skierowania pacjenta do AOS pulmonologicznej:

- trudności w ustaleniu diagnozy np. podejrzenie współistnienia astmy i POChP, schorzenia współistniejące utrudniające wykonanie i/lub interpretację wyniku spirometrii, podejrzenie współistnienia innych chorób układu oddechowego
- podejrzenie niewydolności oddychania. Określenie wskazań do domowej terapii tlenem lub domowej nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej
- obecność zmian w RTG/ TK klatki piersiowej, które mogą wymagać dalszych interwencji np. zaawansowana rozedma
- podejrzenie niedoboru alfa1-antytrypsyny (chorzy w wieku < 45 lat, szczególnie niepalący, z obciążającym wywiadem rodzinnym)

11. *Organizacja opieki koordynowanej nad pacjentem z POChP w POZ*

W placówkach POZ, które realizują model opieki koordynowanej, opieka nad pacjentem z POChP 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 odbywa się raz w roku. Jest to porada stacjonarna i składa się z:

- wywiadu, z uwzględnieniem aspektów zawartych w całościowej ocenie pacjenta
- badania fizykalnego, z uwzględnieniem pomiarów antropometrycznych i badania SpO₂
- analizy wyników badań diagnostycznych
- ustalenia postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego, w tym realizacji szczepień zalecanych
- kontroli techniki inhalacji
- omówienia i wydania pisemnego planu postępowania w POChP
- 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)

Uwaga: pacjent z POCHP powinien mieć raz w roku wykonaną spirometrię oraz morfologię krwi z rozmazem. Wykonanie innych badań, zarówno laboratoryjnych, jak i obrazowych, powinno być zlecone przez lekarza POZ 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_educacyjna_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 POChP powinien otrzymać także pisemny plan postępowania, czyli przedstawione w zrozumiałym sposobie zasady stosowania leków oraz postępowania w przypadku wystąpienia niepokojących objawów i 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:

AOS- ambulatoryjna opieka specjalistyczna

EOS- poziom eozynofili

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 antagonist receptorów muskarynowych

PEF - peak expiratory flow- badanie szczytowego przepływu wydechowego

SABA - short acting beta-2-agonist- krótko działający agonista receptorów beta-2

SAMA- short acting muscarinic antagonist- krótkodziałające leki antycholinergiczne

Autorzy opracowania:

dr n. med. Małgorzata Czajkowska-Malinowska, konsultant krajowy w dziedzinie chorób płuc, prezes Zarządu Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc

dr hab. Agnieszka Mastalerz-Migas, konsultant krajowy w dziedzinie medycyny rodzinnej, prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej

dr n. med. Aleksander Kania, sekretarz Zarządu Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc

lek. Justyna Ledwoch, Przewodnicząca Sekcji Rekomendacji i Wytycznych Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej

Piśmiennictwo:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD 2023 report. <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/> (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. Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2022/2023. Wyd. Medycyna Praktyczna
4. Niepsuj G., Kozielski J., Niepsuj K. i wsp. Przewlekła obturacyjna choroba płuc wśród mieszkańców Zabrza. Wiad. Lek. 2002; 55 (supl. 1): 354–359.
5. Bednarek M., Maciejewski J., Woźniak M. i wsp. Prevalence severity and underdiagnosis of COPD in the primary care setting. Thorax 2008; 63: 402–407.
6. Vardavas CI, Anagnostopoulos N, Kougias M, Evangelopoulou V, Connolly GN, Behrakis PK. Short-term pulmonary effects of using an electronic cigarette: impact on respiratory flow resistance, impedance, and exhaled nitric oxide. Chest 2012;141;1400-1406
7. Stanowisko konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej oraz w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej z dnia 15 grudnia 2022 r. dotyczące diagnostyki obrazowej płuc przy użyciu tomografii komputerowej (TK) w POZ oraz programu diagnostyki przesiewowej w kierunku raka płuca https://ptmr.info.pl/wp-content/uploads/2022/12/stanowisko-KK-ws-TK-pluc-w-POZ_2022.pdf (dostęp: 11.2023)
8. Wytyczne ESC 2021 dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej. <https://ptkardio.pl/wytyczne/42-wytyczne-esc-2021-dotyczace-prewencji-chorob-ukladu-sercowo-naczyniowego-w-praktyce-klinicznej> (dostęp: 11.2023)
9. Program Szczepień Ochronnych na rok 2023
10. 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