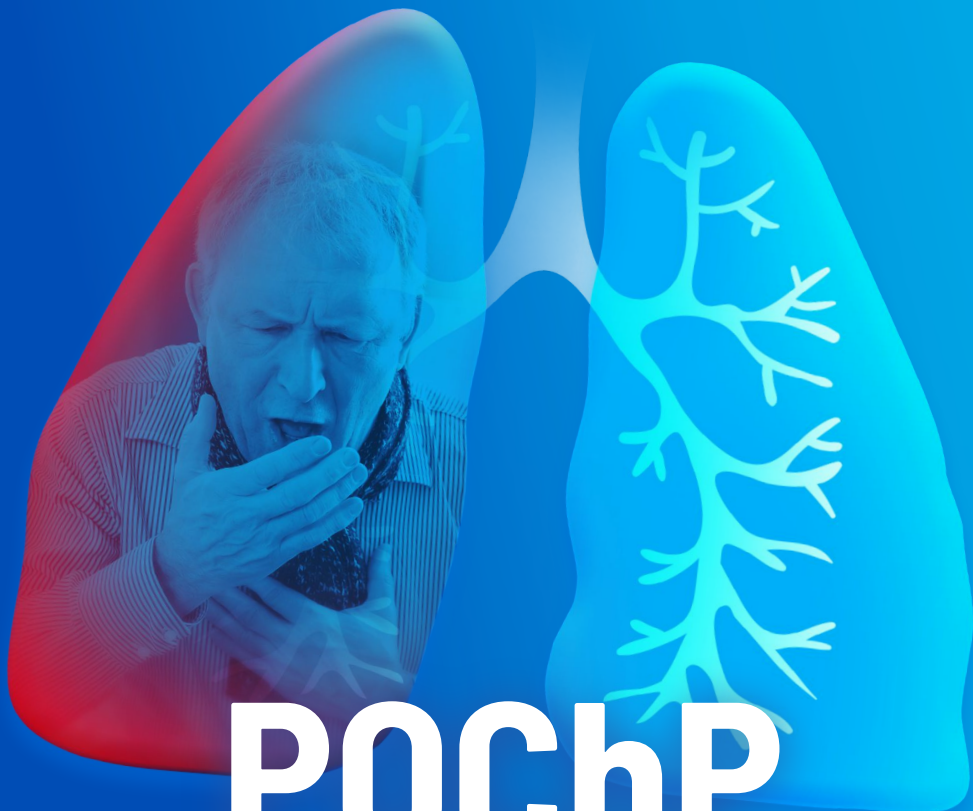




**ODDYCHAJMY.PL**

Oddychaj i żyj łatwiej



# POCHP

**Co zrobić, gdy usłyszysz diagnozę?**

**Dr n. med. Iwona Damps-Konstańska**

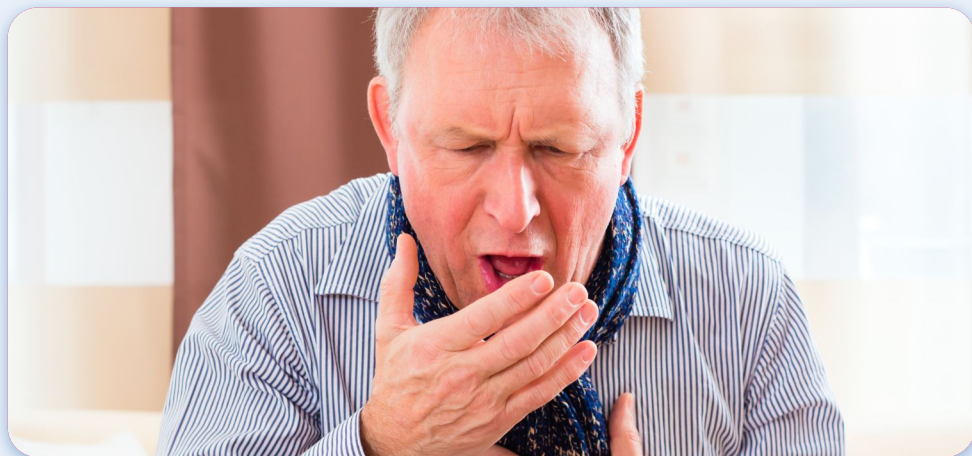
Klinika Alergologii

Katedra Pneumonologii i Alergologii

Gdański Uniwersytet Medyczny

# 1. CZYM JEST POChP?

**Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POChP)** jest powszechnie występującą chorobą, której można zapobiegać i którą można leczyć. Charakteryzuje się przewlekłymi objawami oddechowymi, takimi jak: duszność, kaszel, odkrztuszanie plwociny i ograniczenie przepływu powietrza przez drogi oddechowe, co powoduje pogorszenie tolerancji wysiłku. Poza wymienionymi, POChP charakteryzują nieprawidłowości w pęcherzykach płucnych, które są zwykle spowodowane znaczną ekspozycją na szkodliwe cząstki lub gazy, głównie dym tytoniowy.



## Skrót POChP:

### **P – Przewlekła**

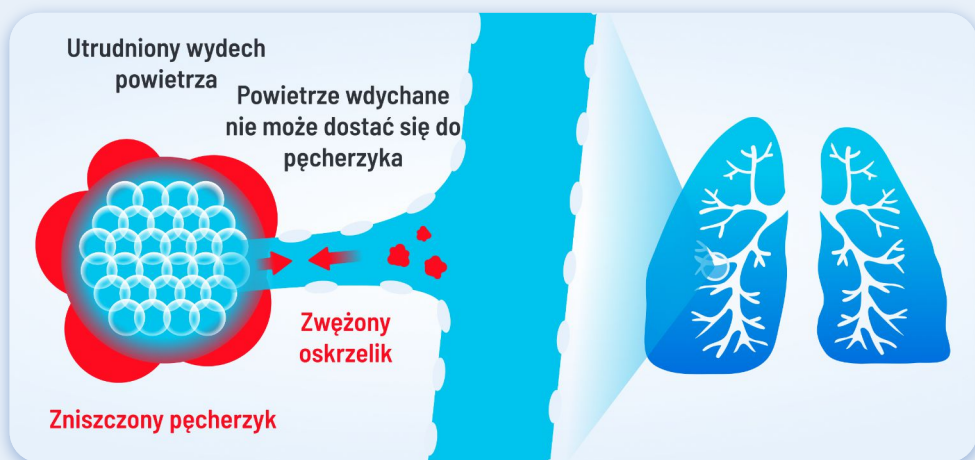
Oznacza to, że podobnie jak w innych przewlekłych chorobach, np. nadciśnieniu tętniczym lub cukrzycy, jeśli zostanie rozpoznana POChP, to jest to **rozpoznanie „na zawsze”**. Niestety nie można wyleczyć POChP, ale dzięki stosowanemu leczeniu, można zmniejszyć jej objawy i ryzyko zaostrzeń, gdyż zaostrzenia choroby mogą zagrażać życiu, a na pewno przyczyniają się do nieodwracalnego pogorszenia funkcji płuc. POChP jest chorobą postępującą, zwłaszcza gdy trwa narażenie na czynniki uszkadzające płuca, przede wszystkim dym tytoniowy. **Zaprzestanie palenia tytoniu jest najważniejszym czynnikiem spowalniającym przebieg choroby.**

## O - Obturacyjna

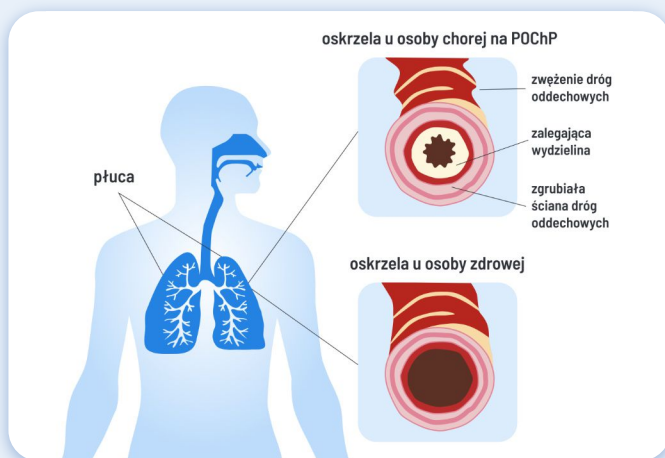
Oznacza to, że w POChP dochodzi do obturacji, czyli zwężenia oskrzeli, które ogranicza przepływ powietrza przez drogi oddechowe. Obturacja w POChP jest nieodwracalna, to znaczy, że pod wpływem stosowanych leków nie można powrócić do prawidłowego przepływu powietrza przez drogi oddechowe (między innymi to odróżnia POChP od astmy). **Jednak stosowane w POChP leki wziewne poprawiają oddychanie, zmniejszają duszność, poprawiają tolerancję wysiłku i zmniejszają ryzyko zaostrzeń choroby.**

## ChP - Choroba Płuc

Oznacza to, że POChP to choroba płuc. Zmiany chorobowe, takie jak nadprodukcja śluzu, obturacja (zwężenie) dróg oddechowych, rozdęcie płuc, rozedma, zaburzenia wymiany gazowej i rozwój nadciśnienia płucnego powstają w płucach. Zmiany te powodują występowanie „płucnych” objawów, takich jak duszność i przewlekły kaszel. POChP ma jednak wpływ na cały organizm. Przewlekły proces zapalny toczący się w płucach w przebiegu POChP, niedotlenienie organizmu, a także ograniczona aktywność fizyczna chorego powodują skutki ogólnoustrojowe, do których należą: kacheksja czyli stopniowe wyniszczenie organizmu, zanik i zaburzenia czynności mięśni szkieletowych, ubytek masy kostnej, niedokrwistość, zaburzenia czynności ośrodkowego układu nerwowego. **Wczesne rozpoznanie i stałe leczenie (zarówno farmakologiczne jak i rehabilitacja) stabilizują przebieg choroby i zmniejszają ogólnoustrojowe zmiany w przebiegu POChP.**



## 2. UKŁAD ODDECHOWY U OSÓB ZDROWYCH I U CHORYCH NA POChP



Cecha	U osób zdrowych	U chorych na POChP
Przepływ powietrza przez drogi oddechowe	Bez utrudnień	Utrudniony z powodu obturacji oskrzeli, utrudniony zwłaszcza wydech
Budowa płuc	Prawidłowa	Płuca rozdęte, rozedma
Produkcja wydzieliny	W normie, nie występuje potrzeba odkrztuszania	Przewlekłe, zwiększone wydzielanie śluzowej płwociny, występuje kaszel z odkrztuszaniem, w okresie zaostrzeń zazwyczaj zwiększa się ilość wydzieliny i może zmieniać się jej kolor na żółty lub zielonkawy (wydzielina ropna)
Mięśnie oddechowe	Pracują normalnie, bez wysiłku	Nadmierna praca mięśni oddechowych
Wymiana gazowa	Prawidłowa	Zaburzona - zależnie od zaawansowania choroby

### 3. PRZYCZYNY POChP

**Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POChP)** jest powszechnie występującą chorobą, której można zapobiegać i którą można leczyć. Charakteryzuje się przewlekłymi objawami oddechowymi, takimi jak: duszność, kaszel, odkrztuszanie plwociny i ograniczenie przepływu powietrza przez drogi oddechowe, co powoduje pogorszenie tolerancji wysiłku. Poza wymienionymi, POChP charakteryzują nieprawidłowości w pęcherzykach płucnych, które są zwykle spowodowane znaczną ekspozycją na szkodliwe cząstki lub gazy, głównie dym tytoniowy.



**Palenie czynne i bierne**



**Substancje drażniące płuca  
np. opary chemiczne**



**Uwarunkowania genetyczne**



**Infekcje dróg oddechowych  
w dzieciństwie**



**Nawracające infekcje płuc i oskrzeli**



**Astma i nadreaktywność oskrzeli**

## 4. TYPOWE OBJAWY POChP



**Przewlekły kaszel**



**Przewlekła duszność**



**Obniżona tolerancja wysiłku**



**Przewlekłe odkrztuszanie płwociny (wydzieliny)**

**Duszność** czyli subiektywne odczucie dyskomfortu w oddychaniu, na które składają się jakościowo różne odczucia, które różnią się intensywnością. Każdy chory inaczej odczuwa duszność, np. jako „brak tchu” lub „ciasnotę” w klatce piersiowej. Duszność początkowo występuje podczas wysiłku, podczas wchodzenia na wzniesienie lub szybkiego marszu po płaskim terenie. Z postępowaniem choroby duszność może się nasilać i stanowić ograniczenie w codziennych czynnościach, tj. nałożenie butów czy poruszanie się po domu. Duszność narasta w czasie zaostrzeń POChP.

**Kaszel** występuje okresowo lub stale. Zwykle z odkrztuszaniem rano wydzieliny z dróg oddechowych. Podczas zaostrzeń kaszel nasila się, zwiększa się ilość wykrztuszanej wydzieliny, zmienia się jej wygląd. W POChP nie należy stosować leków przeciwkaszlowych.

**Wykrztuszanie** zazwyczaj występuje przewlekłe. Zmiana ilości i charakteru wykrztuszanej wydzieliny jest istotnym objawem zaostrzeń POChP. Należy stosować metody efektywnego kaszlu, aby usunąć wydzielinę z dróg oddechowych. Można się ich nauczyć podczas sesji z fizjoterapeutą. Ważne jest, aby pić odpowiednią ilość płynów, by ułatwić ewakuację wydzieliny z dróg oddechowych.

**Świsty** to zmiany osłuchowe występujące na skutek obturacji dróg oddechowych. Ich nasilenie świadczy o zaostrzeniu choroby.

**Znużenie** rozumiane jako wrażenie ogólnego zmęczenia lub pozbawienia energii. Ponieważ choroba ma ogólnoustrojowe skutki, jednym z jej objawów jest przewlekłe znużenie, zmęczenie. Pomimo zmęczenia konieczne jest zachowanie aktywności fizycznej w każdym stadium choroby. Rehabilitacja oddechowa poprawia tolerancję wysiłku i wzmacnia siłę mięśni, które ulegają

osłabieniu wskutek choroby. Ważne jest planowanie swojej codziennej aktywności i obowiązków, ponieważ uczucie wyczerpania, wzmagane przez zaburzenia snu z powodu objawów choroby może prowadzić do depresji, a tę należy leczyć.

## 5. DIAGNOSTYKA

Jeśli występują objawy POChP: przewlekły kaszel, duszność, wykrztuszanie wydzieliny, lekarz może zlecić wykonanie badań, na podstawie których ustali rozpoznanie choroby. Część badań zleca lekarz rodzinny, a o części z nich decyduje specjalista chorób płuc zależnie od zaawansowania choroby. Należą do nich:

### BADANIA CZYNNOŚCI UKŁADU ODDECHOWEGO:

**SPIROMETRIA** - to najważniejsze z badań czynnościowych układu oddechowego, czyli badań, które pozwalają na obiektywną ocenę czynności płuc.

Podczas badania technik/pielęgniarka wykonująca badanie wydaje polecenia, np. proszę nabrać powietrza, wypuścić powietrze, aby dokonać pomiarów objętości i pojemności płuc. Pacjent wykonuje manewry oddechowe przez ustnik aparatu. Badanie może początkowo wydawać się trudne lub męczące, nie jest bolesne. Manewry oddechowe powtarza się kilkakrotnie.

#### **Przed badaniem:**

- nie pal papierosów, nie pij alkoholu (minimum przez 4 godziny, a najlepiej przez dobę),
- włóż wygodne ubranie, aby nie krępować ruchów tułowia (klatki piersiowej i brzucha),
- przez 2 godziny przed badaniem nie jedz obfitych posiłków,
- odpocznij przed badaniem, nie wykonuj intensywnego wysiłku fizycznego na min. 30 min. przed badaniem.

Do przeciwwskazań do wykonania spirometrii należą między innymi: świeży zawał serca, udar mózgu, tętniaki, niedawno przebyta operacja okulistyczna. Zawsze informuj lekarza o zmianach w ogólnym stanie zdrowia przed badaniem.



Inne badania czynnościowe, które może zlecić lekarz to:

**PLETYZMOGRAFIA:** badanie zdolności dyfuzji gazów w płucach. Sposób jej przeprowadzenia jest podobny do badania spirometrycznego.

**BADANIA OBRAZOWE:** badanie radiologiczne klatki piersiowej lub tomografia komputerowa klatki piersiowej.

**PULSOKSYMETRIA:** to nieinwazyjna metoda oceny zawartości tlenu we krwi. Aparat założony na palec po krótkiej chwili pokazuje na wyświetlaczu wynik, czyli stopień wysycenia tlenem hemoglobiny (czerwonego barwnika krwinek czerwonych, przenoszącego tlen). Wynik badania to odsetek hemoglobiny związanej z tlenem. Badanie nie wymaga specjalnego przygotowania (poza ewentualnym usunięciem lakieru z paznokcia) i jest bezbolesne.

**GAZOMETRIA:** to ocena prężności gazów oddechowych (tlenu i dwutlenku węgla) we krwi. Badania wykonuje się w celu oceny ciężkości zaostrzeń POChP, w przewlekłej niewydolności oddechowej oraz żeby monitorować bezpieczeństwo tlenoterapii (ryzyko narastania hiperkapnii). Badanie powinno być wykonywane z krwi tętniczej (czyli pobranej z tętnicy) lub tzw. krwi włosniczkowej arterializowanej (pobieranej zwykle z opuszki palca).

**INNE BADANIA:** morfologia krwi obwodowej, ekg (elektrokardiogram), echokardiografia, badanie w kierunku niedoboru  $\alpha$ 1-antytrypsyny (zalecane jeśli choroba występuje poniżej 45 roku życia lub wywiad rodzinny wskazuje możliwość występowania niedoboru tego białka).

## 6. STOPNIE ZAAWANSOWANIA

POChP jest klasyfikowana na podstawie nasilenia objawów, wpływu choroby na codzienne funkcjonowanie chorego oraz występowania zaostrzeń choroby w ostatnim roku. Wyróżnia się cztery kategorie POChP opisane literami: A, B, C i D.

<b>Grupa A</b>	Małe nasilenie objawów i małe ryzyko zaostrzeń.	<b>Grupa C</b>	Małe nasilenie objawów ale duże ryzyko zaostrzeń.
<b>Grupa B</b>	Objawy bardziej nasilone, małe ryzyko zaostrzeń.	<b>Grupa D</b>	Objawy bardziej nasilone, duże ryzyko zaostrzeń.

Aby zakwalifikować chorego do jednej z tych kategorii i wdrożyć odpowiednie leczenie lekarz może poprosić o wypełnienie kwestionariuszy ułatwiających ocenę stanu pacjenta, np. test oceniający POChP (COPD Assessment Test™, CAT) i/lub spyta o to jaki wysiłek u chorego powoduje duszność. Stopień obturacji zostanie ustalony na podstawie badania spirometrycznego.



# 7. LECZENIE

Leczenie POChP obejmuje szereg działań. Niezwykle ważne jest, aby wspólnie (lekarz z chorym) opracować plan leczenia choroby w okresie stabilnym oraz na wypadek zaostrzenia.



## 1. Zaprzestanie palenia tytoniu.

POChP jest spowodowane ekspozycją na szkodliwe cząstki lub gazy (najczęściej dym tytoniowy). **Konieczne jest całkowite zaprzestanie palenia tytoniu oraz unikanie biernego palenia i narażenia na zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (smog) i wewnątrz pomieszczeń.**

**Zespół uzależnienia od nikotyny to choroba.** Podobnie jak inne uzależnienia ma ona charakter przewlekły i nawracający. Leczenie zespołu uzależnienia od tytoniu obejmuje uczenie nowych zachowań, farmakoterapię i wsparcie psychologiczne. Warto korzystać z pomocy Poradni Przeciwytoniowych lub Leczenia Uzależnień.



## 2. Leczenie lekami wziewnymi (tzw. Aerozoloterapia)

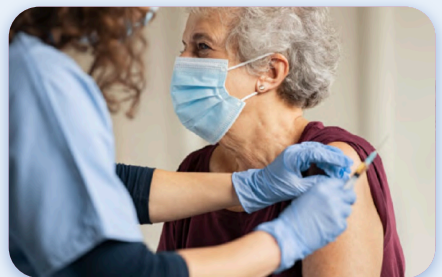
Przy doborze leczenia lekarz powinien uwzględnić zarówno stan zaawansowania choroby, ale także inhalator, z którego będzie podawany lek. **Zasadnicze znaczenie ma prawidłowa technika inhalacji leków.** Lekarz wybierając inhalator uwzględni Twoje umiejętności oraz preferencje. Zawsze informuj lekarza czy akceptujesz zalecony inhalator. Przyjmowanie leków wziewnie może początkowo wydawać się trudne. Nie wstydź się, jeśli nie rozumiesz lub nie pamiętasz, jak obsłużyć prawidłowo zalecony inhalator. To bardzo ważne, aby lek dotarł we właściwe miejsce w układzie oddechowym, co zależy od prawidłowej inhalacji leku. Ma to ogromny wpływ na powodzenie leczenia. Często potrzeba czasu i wielu powtórzeń, aby nauczyć się prawidłowej inhalacji. Wszyscy członkowie zespołu terapeutycznego (lekarz, pielęgniarka, fizjoterapeuta, edukator) mogą pomóc Ci w nabyciu umiejętności prawidłowej inhalacji.

**Poproś o zademonstrowanie prawidłowej techniki inhalacji podczas każdej kolejnej wizyty. Poproś o sprawdzenie czy używasz swojego inhalatora prawidłowo.**

Na stronach internetowych, np. [www.oddychajmy.pl](http://www.oddychajmy.pl) możesz znaleźć informacje, w tym krótkie filmy, jak prawidłowo inhalować lek z danego typu inhalatora.

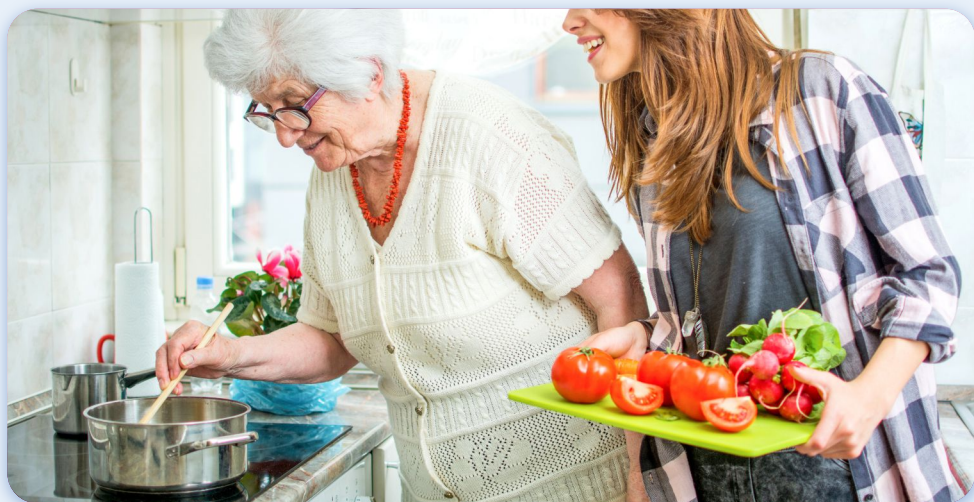
## 3. Szczepienia ochronne

Zalecane są systematyczne szczepienia przeciwko COVID 19, przeciwko grypie, przeciwko zakażeniom pneumokokowym, przeciwko krztuścowi. Twój indywidualny plan szczepień ustal z lekarzem.



## 4. Aktywność fizyczna

Zalecana jest **aktywność fizyczna** u wszystkich chorych i **rehabilitacja: ogólnoustrojowa i oddechowa**, zwłaszcza u tych, u których pomimo optymalnego leczenia utrzymuje się duszność, a zmniejszona tolerancja wysiłku ogranicza codzienną aktywność. Rehabilitacja chorych na POChP to indywidualnie dobrane ćwiczenia. Regularne ćwiczenia poprawiają tolerancję wysiłku, a tym samym zmniejszają objawy, w tym duszność, a także wpływają na poprawę codziennego funkcjonowania, osłabiają uczucie lęku i niepokoju. Filmy z ćwiczeniami znajdziesz na stronie [www.oddychajmy.pl/cwiczenia-oddechowe](http://www.oddychajmy.pl/cwiczenia-oddechowe).



## 5. Właściwe odżywianie

Utrzymanie prawidłowej masy ciała jest bardzo ważne. Zarówno nadwaga, otyłość, ale także niedożywienie są niekorzystne. Spożywaj posiłki częściej, ale w małej objętości. Nie spożywaj potraw wzdymających. Zbyt obfite lub wzdymające posiłki utrudnią pracę przepony (bardzo ważnego mięśnia oddechowego), a to utrudnia oddychanie. Jeśli cierpisz na wychudzenie (BMI <17), niedowagę (BMI 17-18,5 kg/m<sup>2</sup>) lub nadwagę (BMI 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) czy otyłość (BMI ≥30 kg/m<sup>2</sup>) wskazana jest konsultacja z dietetykiem i lekarzem.

## 6. Jeśli choroba jest zaawansowana stosuje się również inne metody leczenia:

- **Przewlekłe leczenie tlenem** (tzw. domowe leczenie tlenem DLT). Ustalane jest na podstawie badania gazometrycznego krwi w przypadku przewlekłej niewydolności oddychania. Parametry kwalifikujące do przewlekłej terapii są ściśle określone.
- **Wspomaganie wentylacji.** Jeśli obturacja jest bardzo ciężka i pomimo optymalnej terapii dochodzi do hiperkapnii czyli kumulowania dwutlenku węgla w organizmie, lekarz może zalecić oprócz domowego leczenia tlenem nieinwazyjną wentylację mechaniczną.
- **Leczenie inwazyjne.** W szczególnych sytuacjach lekarz specjalista chorób płuc może skierować do chirurga klatki piersiowej, aby usunąć operacyjnie pęcherz rozemnowy lub wykonać zabiegi zmniejszenia objętości płuc. Jeśli choroba jest zaawansowana, a nie występują przeciwwskazania, lekarz kieruje chorego do Ośrodka Przeszczepowego, aby przeprowadzić kwalifikację do przeszczepienia płuc.

## 8. JAK SPOWOLNIĆ POSTĘP POChP

POChP to często występująca choroba, która poddaje się profilaktyce i leczeniu. Postęp choroby można zmniejszyć. Kluczowe jest zaprzestanie palenia tytoniu i narażenia na zanieczyszczenie powietrza. **Ponieważ zaostrzenia nasilają postęp choroby należy dążyć do zmniejszenia ich liczby. Stałe, prawidłowo stosowane leczenie zapobiega zaostrzeniom.** Niezwykle ważne są szczepienia ochronne, w tym przeciwko grypie i przeciwko COVID 19. Aktywność fizyczna jest ważnym elementem leczenia, tak samo jak farmakoterapia. Rehabilitacja oddechowa i ogólnousprawniająca zmniejsza odczucie duszności i zapobiega powikłaniom choroby. Koniecznie należy leczyć inne współwystępujące choroby, np. choroby krążenia, serca, cukrzycę, osteoporozę i inne. Szczególnie ważne jest przeciwdziałanie spadkowi nastroju, depresji. Jeśli nie dajesz sobie rady z chorobą szukaj wsparcia w zespole terapeutycznym i u bliskich Ci osób. Pomoc psychologa i konsultacja z psychiatrą to ważne elementy terapii, jeśli cierpisz z powodu depresji lub lęku.

# 9. JAK RADZIĆ SOBIE Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBA?

WIEDZA

WSPARCIE

PLAN LECZENIA

## WIEDZA

Wiedza o POChP pomoże Ci nad nią zapanować. Jeśli masz wątpliwości zadaj pytanie swojemu lekarzowi i/lub innym członkom zespołu terapeutycznego (pielęgniarki/fizjoterapeucie). Warto sięgać po rzetelne źródła wiedzy dostępne w internecie np. [www.oddychajmy.pl](http://www.oddychajmy.pl).

## MÓJ PLAN LECZENIA

Taki plan ustalony podczas wizyty lekarskiej pomoże Ci wdrożyć zalecenia. Plan powinien zawierać:

- **INFORMACJĘ O STAŁYM LECZENIU.** Informacja o dawkowaniu leku czyli w jakiej ilości, jak często i o jakiej porze dnia przyjmując przepisane leki. **ZAWSZE NALEŻY MIEĆ ZAPAS LEKÓW DO KONTROLNEJ WIZYTY. PRZERWY W LECZENIU SĄ JEDNĄ Z PRZYCZYŃ ZAOSTRZEŃ POChP.**
- **PLAN LECZENIA ZAOSTRZEŃ.** Co zrobić, jeśli objawy się nasilą?
- **INFORMACJĘ O ZALECONYCH SZCZEPIENIACH OCHRONNYCH.**
- **ZALECENIA ODNOŚNIE AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ, REHABILITACJI.**
- **TERMIN KONSULTACJI U SPECJALISTY.**
- **TERMINY KONTROLNYCH BADAŃ.**

Nie wstydź się, jeśli nie rozumiałeś lub nie pamiętasz przekazanych wcześniej informacji. Najważniejsze jest stosowanie się do zaleceń, w tym regularne, prawidłowe przyjmowanie leków. Podczas każdej wizyty zademonstruj, jak przyjmujesz wziewne leki.

# PRZYKŁADOWY PLAN LECZENIA

## PLAN LECZENIA

NAZWA LEKU	DAWKOWANIE	UWAGI

Po inhalacji wypłucz jamę ustną i gardło wodą, nie połykając jej, lub umyj zęby szczoteczką.

### W razie duszności stosuj dodatkowo:

NAZWA LEKU	DAWKOWANIE	UWAGI

### UWAGA!

**JEŚLI WYSTĄPIĄ OBJAWY ZAOSTRZENIA (NASILENIE DUSZNOŚCI, KONIECZNOŚĆ ZWIĘKSZENIA DAWEK LEKU STOSOWANEGO DORAŹNIE, NASILENIE KASZLU, KASZEL Z ODKRZTUSZANIEM ROPNEJ PLWOCINY) PILNIE SKONTAKTUJ SIĘ Z LEKARZEM.**

### ZALECENIA

Zaprzestań palenia tytoniu, unikaj biernego narażenia na dym tytoniowy. Unikaj zanieczyszczonego powietrza (smogu), korzystaj z masek antysmogowych.

Zaszczep się przeciwko grypie, COVID 19, pneumokokom i krztuścowi.

Bądź aktywny, wykonuj zalecone przez lekarza ćwiczenia oddechowe i ogólnousprawniające.

Informację o zalecanych ćwiczeniach znajdziesz na stronie:

**[www.oddechajmy.pl/cwiczenia-oddechowe/](http://www.oddechajmy.pl/cwiczenia-oddechowe/)**

Stosuj odpowiednią dietę w celu utrzymania właściwej masy ciała.

Staraj się utrzymywać kontakt z bliskimi, z przyjaciółmi. Jeśli wystąpi u Ciebie pogorszenie nastroju, objawy depresji - skorzystaj z pomocy psychoterapeutycznej.

### USTALONE TERMINY

WIZYTY LEKARSKIEJ	LEKARZ	DATA
	.....	.....
BADANIA KONTROLNEGO	NAZWA BADANIA	DATA
	.....	.....
	.....	.....



## WSPARCIE

W przewlekłej chorobie, podobnie jak w długiej podróży, warto mieć wsparcie. Jeśli uznasz za konieczne na kontrolne wizyty u lekarza zgłoś się z bliską Ci osobą, aby także ona mogła wysłuchać zaleceń. Jeśli nie radzisz sobie z chorobą, poinformuj o tym lekarza. Jeśli cierpisz z powodu spadku nastroju, depresji, lęku, bezsenności możesz skorzystać z pomocy psychologa lub psychiatry. Staraj się utrzymywać kontakt z rodziną, przyjaciółmi. Nie izoluj się. Bądź aktywny. Dostosuj swoją aktywność do możliwości. Korzystaj z programów rehabilitacji (możesz otrzymać skierowanie od lekarza na rehabilitację w Oddziale Rehabilitacji lub do Poradni Rehabilitacyjnej). Na co dzień ćwicz w domu. Filmy z instruktażowymi ćwiczeniami znajdziesz między innymi na stronie: [www.oddechajmy.pl/cwiczenia-oddechowe](http://www.oddechajmy.pl/cwiczenia-oddechowe).

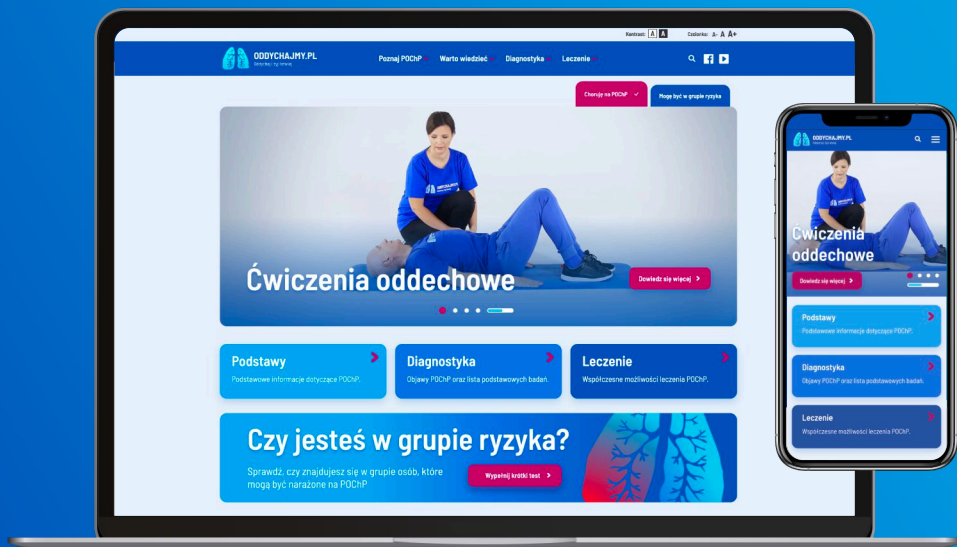






# ODDYCHAJMY.PL

Oddychaj i żyj łatwiej



- **Oddychajmy.pl** to portal wiedzy o POChP dla chorych i ich bliskich
- Praktyczne artykuły ekspertów
- Filmy video z ćwiczeniami, wywiady ze specjalistami
- Instruktaże inhalacji z różnych typów inhalatorów w formie video
- Stale aktualizowana baza materiałów

Zapraszamy na [www.oddychajmy.pl](http://www.oddychajmy.pl)



CHIESI/ATO/ODD/2022/08/48

