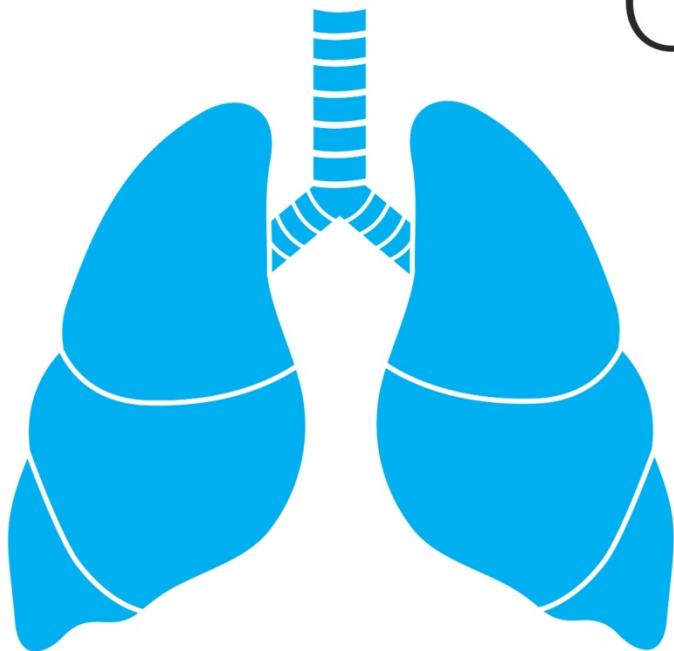




# PRZEWLEKŁA OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC



# PODSTAWOWE POJĘCIA DLA OPIEKI KOORDYNOWANEJ

## OPIEKA KOORDYNOWANA (OK)

Przemyślany sposób organizacji aktywności dwóch lub więcej uczestników opieki nad pacjentem (w tym pacjenta), mający na celu ułatwienie odpowiedniego zapewniania świadczeń opieki zdrowotnej.

## CELE OPIEKI KOORDYNOWANEJ

- ocena potrzeby interwencji diagnostyczno-terapeutycznej,
- uzyskanie maksymalizacji efektu terapeutycznego przy efektywnym wykorzystaniu nakładów z zachowaniem reguł postępowania diagnostyczno-terapeutycznego,
- zapewnienie przepływu informacji pomiędzy możliwymi do zaangażowania strukturami,
- delegowanie adekwatnych zasobów do realizacji procesu diagnostyczno-terapeutycznego,
- kontrolowanie przebiegu opieki,
- zbieranie i analizowanie informacji o realizowanych przebiegach opieki,
- udział pacjenta w procesie leczenia poprzez włączanie się w działania autodiagnostyczne i profilaktyczne.

## BENEFICJENCI OPIEKI KOORDYNOWANEJ

Osoba fizyczna, organizacja, uzyskująca na różnych płaszczyznach korzyści z zastosowania rozwiązań opieki koordynowanej, możliwych do udowodnienia i zwymiarowania w stosunku do rozwiązań, nie realizujących opieki koordynowanej (OK).

## ORGANIZACJA OPIEKI KOORDYNOWANEJ

Zarządzane, jedno lub wieloośrodkowe, dostarczanie pacjentom określonych ich stanem klinicznym zasobów materialnych i niematerialnych (usług, świadczeń i rozwiązań) o uznanej skuteczności, dostępnych w systemie służby zdrowia, w sposób uwzględniający maksymalizację efektu terapeutycznego przy optymalizacji ponoszonych nakładów.

- Zasada Stosowności – dostosowanie opieki do problemów zdrowotnych pacjenta,
- Zasada Substytucji – stosowanie tańszych i równie skutecznych metod diagnostyki i terapii,
- Zasada Kompleksowości – zarządzanie diagnostyką i terapią z wykorzystaniem dostępnych i pożądanых rozwiązań organizacyjnych jedno- i wieloośrodkowych.

## INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI MEDYCZNEJ (IPOM)

Sposób opisanie postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w postaci skończonego ciągu jasno zdefiniowanych czynności i decyzji, koniecznych do wykonania zadań terapeutycznych służących osiągnięciu założonych celów.

# SŁOWNIK AKRONIMÓW WYSTĘPUJĄCYCH W OPRACOWANIU

## **IPOM**

Indywidualny Plan Opieki Medycznej

## **POChP**

Przewlekła obturacyjna choroba płuc

## **FEV1**

Natężona objętość wydechu pierwszosekundowa.

## **VC**

Vital capacity - pojemność życiowa płuc

## **FVC**

Forced vital capacity - natężona pojemność życiowa płuc

## **FEV1/FVC**

Wskaźnik określający stosunek FEV1 do natężonej pojemności życiowej (FVC), wyrażony w procentach FVC.

## **PEF**

Szczytowy przepływ wydechowy

## **CAT**

Test oceny POChP

## **mMRC**

Skala nasilenia duszności mMRC (modified Medical Research Council)

## **LAMA**

Leki z grupy cholinolityków długodziałających.

## **LABA**

Leki z grupy  $\beta$ -mimetyków długodziałające.

## **wGKS**

Preparaty wziewnych glikokortykosteroidów.

## **LTRA**

Leki przeciw/leukotrienowe

## **RKZ**

Równowaga kwasowo-zasadowa, gazometria

## **ACQ**

Kwestionariusz kontroli astmy

## **PREPARATY Łączone (w jednym inhalatorze)**

LAMA/LABA

LABA/w GKS

# SŁOWNIK POJĘĆ WYSTĘPUJĄCYCH W OPRACOWANIU

## POChP

Choroba charakteryzująca się utrwaloną obturacją dróg oddechowych, która jest następstwem złożonych procesów patofizjologicznych, takich jak zwężenie dróg oddechowych (doprowadzających powietrze), rozedmy (destrukcji ścian pęcherzyków) i dynamicznego rozdęcia, które jest konsekwencją tych procesów. Choroba związana jest z istotnym narażeniem na szkodliwe pyły i gazy, a głównym czynnikiem ryzyka jest palenie papierosów.

## ROZPOZNANIE POChP (KOMPLEKSOWE)

- Objawy kliniczne (kaszel, odkrztuszanie, duszność)
- Potwierdzona obturacja oskrzeli w badaniu spirometrycznym
- Ocena wpływu choroby na stan zdrowia
- Ocena chorób współistniejących, ryzyka zaostrzenia, hospitalizacji i zgonu.

## SPIROMETRIA

badania medycznego, podczas którego mierzy się objętości i pojemności płuc oraz przepływy powietrza znajdującego się w płucach i oskrzelach w różnych fazach cyklu oddechowego. Spirometria ma na celu określenie rezerw wentylacyjnych układu oddechowego. Badanie wykonuje się przy pomocy urządzenia zwanego spirometrem.

## PRÓBA ROZKURCZOWA DODATNIA

Poprawa po leku rozszerzającym oskrzela FEV1 lub FVC o 12% i 200ml.

## PRÓBA ROZKURCZOWA UJEMNA

Brak poprawy po leku rozszerzającym oskrzela FEV1 lub FVC o 12% i 200ml.

## OCENA SPIROMETRYCZNA OBTURACJI OSKRZELI

- Spirometria powinna być wykonana po podaniu krótko działającego beta-2 mimetyku (400µg salbutamolu z inhalatora MDI)
- $FEV_1/FVC < 0.70$  po podaniu leku rozszerzającego oskrzela potwierdza obturację oskrzeli
- Normy powinny być odniesione do wieku chorego (możliwe nadrozpoznanie choroby w wieku starszym).

## SPIROMETRIA PO PODANIU LEKU ROZSZERZAJĄCEGO OSKRZELA

spirometria po podaniu leku rozszerzającego oskrzela 15-20 min po - 400µg salbutamolu (4 dawki po 100µg z inhalatora MDI) lub 35-40 min po bromek ipratropium (160 µg z inhalatora MDI).

## ANKIETA CAT (COPD Assessment Test)

Test oceniający wpływ POChP na samopoczucie i życie codzienne pacjenta

[http://www.catestonline.org/english/index\\_Polish.htm](http://www.catestonline.org/english/index_Polish.htm)

# SŁOWNIK POJĘĆ WYSTĘPUJĄCYCH W OPRACOWANIU

## KLASYFIKACJA POChP (zaostżenia i objawy)

- **kategoria A** – chory bez zaostżeń w ostatnich 12 m-cach oraz skąpoobjawowy (mMRC<2 i/lub CAT<10)
- **kategoria B** – chory bez zaostżeń w ostatnich 12 m-cach, ale objawowy (mMRC≥2 i/lub CAT≥10)
- **kategoria C** – chory z 1 hospitalizacją z powodu zaostżenia POChP lub co najmniej 2 razy leczony ambulatoryjnie i skąpoobjawowy pomiędzy zaostżeniami (mMRC<2 i/lub CAT<10)
- **kategoria D** - chory z 1 hospitalizacją z powodu zaostżenia POChP lub co najmniej 2 razy leczony ambulatoryjnie i objawowy pomiędzy zaostżeniami (mMRC≥2 i/lub CAT≥10).

## GAZOMETRIA

Diagnostyczne badanie laboratoryjne krwi umożliwiające rozpoznanie i monitorowanie zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej i wymiany gazowej organizmu. Polega na pobraniu krwi, najczęściej tętniczej (z tętnicy promieniowej lub udowej) albo kapilarnej (z opuszki palca lub płatka ucha), do specjalnej heparynizowanej strzykawki.

## SATURACJA

Wskaźnik wysycenia tlenem hemoglobiny krwi tętniczej (SaO<sub>2</sub>). Pomiar saturacji wykonywany jest pulsoksymetrem i opiera się na zasadzie absorpcji światła charakterystycznej dla oksyhemoglobiny. Wartość saturacji krwi tlenem u zdrowych ludzi zawiera się w zakresie SpO<sub>2</sub> 95–99%.

## MORFOLOGIA KRWI Z ROZMAZEM

Podstawowe, diagnostyczne badanie krwi, polegające na ilościowej i jakościowej ocenie występujących w niej elementów morfotycznych z odsetkowym rozdziałem białych krwinek krwi.

## RTG KŁATKI PIERSIOWEJ

badanie radiologiczne polegające na przechodzeniu przez klatkę piersiową kontrolowanych dawek promieni rentgenowskich standardowo wykonywane w pozycji stojącej tylnie-przedniej.

## REHABILITACJA ODDECHOWA

Sposób postępowania mający na celu ograniczenie lub eliminację objawów zmniejszonego przepływu gazów przez górne drogi oddechowe. Polega na ćwiczeniu określonych grup mięśniowych i nauki przyjmowania odpowiednich pozycji w trakcie napadu duszności wraz z nauką efektywnego kaszlu oraz umiejętnością ćwiczeń ogólnousprawniających.

## LECZENIE BRONCHODILATACYJNE

Leki z grupy cholinolityków długodziałających i krótkodziałających, leki z grupy β-mimetyków długodziałające i krótkodziałające.

# WYJAŚNIENIE ZNACZENIA ELEMENTÓW DIAGRAMU PROCESU

## OBIEKTY

(czynności i dane) są stanami jakie pojawiają się podczas przebiegu każdego procesu w tym także ścieżki diagnostyczno-terapeutycznej.

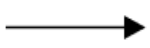
## TOR

wyodrębniony obszar diagramu procesu, w którym czynności są realizowane i odpowiedzialność za tą realizację ponosi wskazany uczestnik procesu. Pozwala na identyfikację ról / stanowisk / systemów IT zaangażowanych w wykonanie czynności.



## PRZEPŁYW PROCESU

wskazuje kolejność wykonywania poszczególnych czynności (Zadań i Podprocesów) w procesie.



## POWIĄZANIA DANYCH

są wykorzystywane do połączenia obiektów danych z czynnościami, zdarzeniami i bramkami.

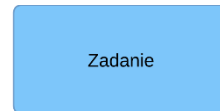


## ADNOTACJE

są wykorzystywane do umieszczania na diagramie procesu komentarzy ułatwiających zrozumienie zawartych w nim informacji lub przekazujących uwagi, które powinny być uwzględnione podczas analizy i realizacji procesu.

Adnotacja

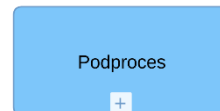
Zadanie



## ZADANIE

praca nie podzielna w ramach danego modelu procesu, za którą odpowiedzialność ponosi jeden uczestnik (indywidualny lub zbiorowy).

Podproces



## PODPROCES

czynność złożona, która jest uszczegółowiona na odrębnym diagramie. Podproces wyróżnia od Zadania, znak „+” na dolnej krawędzi.



Dane Obiekt

## DANE

obiekt Dane reprezentuje informację przepływającą przez proces, taką jak np. dokumenty, e-maile czy pisma.



Data Object

## MAGAZYN DANYCH (System Informatyczny)

reprezentuje systemy informatyczne i magazyny danych, które udostępniają i przechowują informacje w czasie trwania procesu i po jego zakończeniu.

# WYJAŚNIENIE ZNACZENIA ELEMENTÓW DIAGRAMU PROCESU

## ZDARZENIA

są stanami jakie pojawiają się podczas przebiegu procesu. Mogą dotyczyć np. upływu czasu, odebrania komunikatu, wystąpienia określonych warunków (np. objawów lub stanu pacjenta), wysłania lub odebrania konkretnego sygnału itp.



Zdarzenie początkowe



Zdarzenie końcowe



Zdarzenie pośrednie (przepływ procesu)



### ZDARZENIE POCZĄTKOWE

wskazuje miejsce w którym proces się rozpoczyna. Proces może posiadać wiele zdarzeń początkowych.

### ZDARZENIE KOŃCOWE

wskazuje miejsce w którym proces się kończy. Proces może posiadać wiele zdarzeń końcowych.

### ZDARZENIE POŚREDNIE PRZEPŁYWOWE

jest stanem jaki pojawia się podczas przebiegu procesu. Może np. odbierać lub wysyłać określony sygnał lub zaznaczać upływ czasu.

### ZDARZENIE POŚREDNIE KRAWĘDZIOWE

jest stanem jaki pojawia się podczas realizacji czynności. Może powodować jej przerwanie lub uruchomienie innych działań bez przerywania czynności. Może np. zaznaczać upływ czasu lub identyfikować wystąpienie określonych warunków.

## BRAMKI DECYZYJNE

elementy służące do wizualizacji podejmowanych decyzji i kierowania przepływem procesu, w tym także ścieżki diagnostyczno-terapeutycznej.



Bramka ALBO

### BRAMKA ALBO (XOR)

kieruje dalszy przepływ procesu jedną i tylko jedną ze ścieżek wychodzących z bramki, zależnie od zdefiniowanego w bramce warunku. (TYLKO jedna ścieżka może zostać wybrana).



Bramka RÓWNOLEGŁA

### BRAMKA RÓWNOLEGŁA (AND)

wymusza przepływ procesu do wszystkich wychodzących z niej ścieżek. Podczas łączenia Bramka Równoległa zatrzymuje proces i oczekuje na wykonanie się wszystkich ścieżek dochodzących do bramki. Dopiero wtedy umożliwia dalszy przepływ procesu.



Bramka LUB

### BRAMKA LUB (OR)

kieruje dalszy przepływ procesu każdą ze ścieżek wychodzących z bramki, dla której spełniony jest zdefiniowany w bramce warunek. (Dalszy przepływ procesu może następować wieloma różnymi ścieżkami). Przy łączeniu oczekuje na wykonanie się wszystkich ścieżek, którymi realizowany jest przepływ.

# KATALOG BADAŃ ZALECANYCH

## DLA POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW

### PROCESU DIAGNOSTYCZNO-TERAPEUTYCZNEGO

#### BADANIA PODSTAWOWE

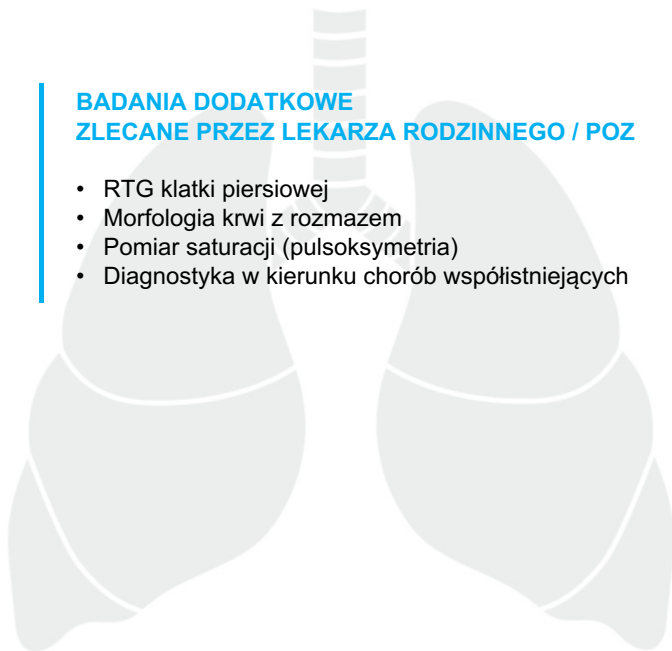
- Spirometria
- Spirometria z próbą rozkurczową

#### BADANIA DODATKOWE ZLECANE PRZEZ LEKARZA RODZINNEGO / POZ

- RTG klatki piersiowej
- Morfologia krwi z rozmazem
- Pomiar saturacji (pulsoksymetria)
- Diagnostyka w kierunku chorób współistniejących

#### BADANIA DODATKOWE ZLECANE PRZEZ LEKARZA RODZINNEGO / POZ PO KONSULTACJI Z INNYM SPECJALISTĄ

- Diagnostyka uzupełniająca:
  - Rozszerzone badania czynnościowe oddychania (np. bodypletyzmografia)
  - Rozszerzone badania laboratoryjne
  - Badania obrazowe (TK, TKWR, angio TK)
  - Próba wysiłkowa
  - Echo serca
- Pogłębiona diagnostyka chorób współistniejących
- Gazometria



# KATALOG POSTĘPOWANIA TERAPEUTYCZNEGO

## DLA POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW

### PROCESU DIAGNOSTYCZNO-TERAPEUTYCZNEGO

#### PROFILAKTYKA I PROMOCJA ZDROWIA (Lekarz POZ)

- Edukacja
- Leczenie uzależnienia od nikotyny
- Szczepienia profilaktyczne

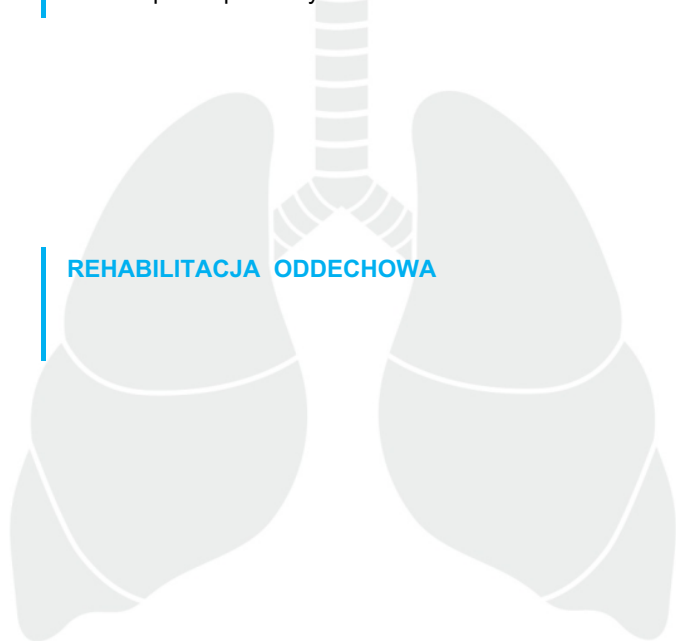
#### REHABILITACJA ODDECHOWA

#### KATALOG LEKÓW (Lekarz POZ / Lekarz innej specjalności)

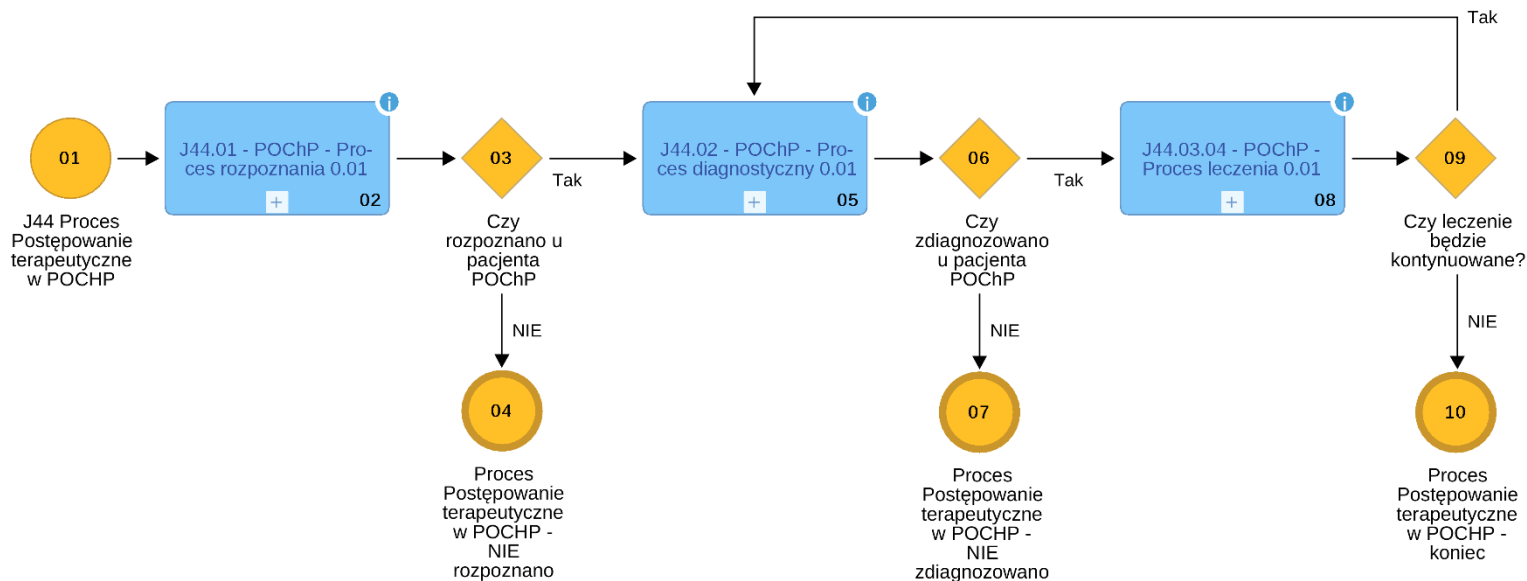
- LAMA
- LABA
- wGKS
- Preparaty łączone (w jednym inhalatorze)
  - LAMA/LABA
  - LABA/w GKS
- Inhibitory fosfodiesterazy -4
- Metyloksantyny
- Leki stosowane w zaostrzeniach POChP (antybiotyki, wykrztuśne, GKS systemowe)

#### KATALOG TERAPII SPECJALISTYCZNYCH

- Tlenoterapia domowa
- Opieka długoterminowa w warunkach domowych dla pacjentów wentylowanych mechanicznie (inwazyjna i nieinwazyjna)
- Leczenie niedoboru alfa-1 antytrypsyny
- Leczenie chirurgiczne rozedmy płuc
- Transplantacja płuc



# PROCES DIAGNOSTYCZNO-TERAPEUTYCZNY PRZEWLEKŁA OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC (POChP, ICD-10: J44)



## CEL PROCESU:

Celem procesu jest osiągnięcie, a następnie utrzymanie optymalnego poziomu zdrowia pacjenta, u którego rozpoznano przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP).

Cel zostanie osiągnięty poprzez szybkie rozpoznanie lub wykluczenie POChP oraz w przypadku rozpoznania, właściwe zdiagnozowanie jej przyczyn, a następnie w oparciu o zgromadzoną wiedzę, opracowanie i realizację **Indywidualnego Planu Opieki Medycznej (IPOM)**.

## OPIS PROCESU:

Proces obejmuje realizację czynności prowadzących do rozpoznania przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), wykonanie badań diagnostycznych i Konsultacji Specjalistycznych mających na celu ustalenie przyczyn i przygotowanie Indywidualnego Planu Opieki Medycznej (IPOM), a następnie systematyczną realizację zadań określonych w IPOM oraz monitoring osiąganych rezultatów klinicznych w tym ewentualną korektę postępowania.

Proces jest inicjowany i koordynowany przez Lekarza POZ z wykorzystaniem dostępnych zasobów i konsultacji specjalistycznych realizowanych w modelu POZ+.

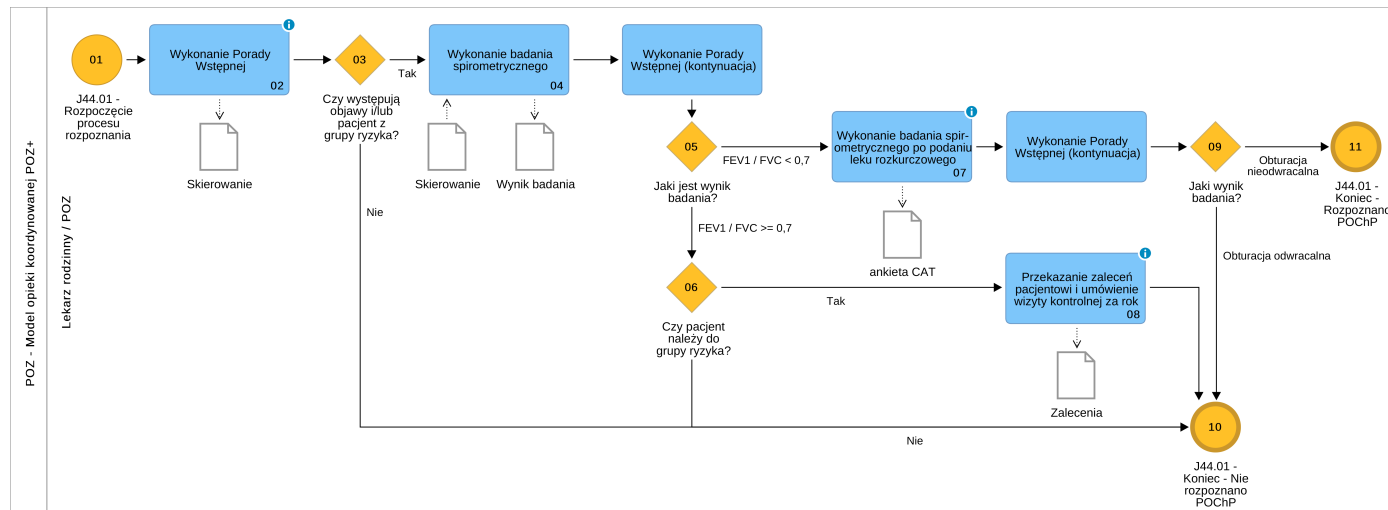
# PROCES ROZPOZNANIA PRZEWLEKŁA OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC (POChP, ICD-10: J44)

## CEL PROCESU:

Celem procesu jest wykluczenie lub rozpoznanie przewlekłej choroby obturacyjnej płuc (POChP) u pacjenta w POZ w ramach modelu POZ+.

## OPIS PROCESU:

Proces obejmuje wykonanie porady wstępnej zawierającej przeprowadzenie badania podmiotowego i przedmiotowego oraz zależnie od decyzji lekarza Porady Konsultacyjnej w celu wykluczenia lub postawienia rozpoznania.



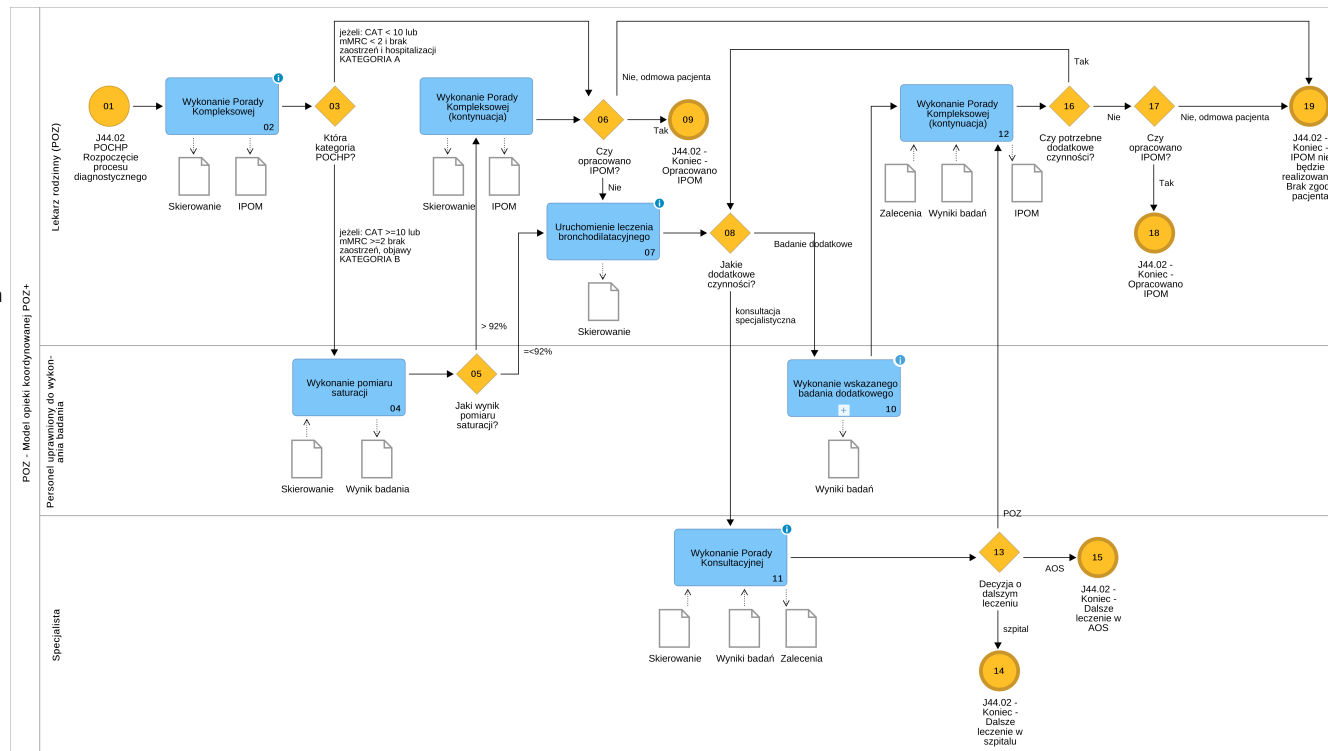
# PROCES DIAGNOSTYKI POSZERZONEJ PRZEWLEKŁA OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC (POChP, ICD-10: J44)

## CEL PROCESU:

Celem procesu jest przeprowadzenie pogłębionej diagnostyki, przeprowadzenie Konsultacji Specjalistycznych dla ustalenia Indywidualnego Planu Opieki Medycznej dla danego pacjenta z uwzględnieniem chorób współistniejących mogących mieć wpływ na prowadzenie terapii POChP.

## OPIS PROCESU:

Proces obejmuje wykonanie badań diagnostycznych, porady kompleksowej i wizyt fizjoterapeutycznych oraz konsultacyjnych w celu ustalenia Indywidualnego Planu Opieki Medycznej.



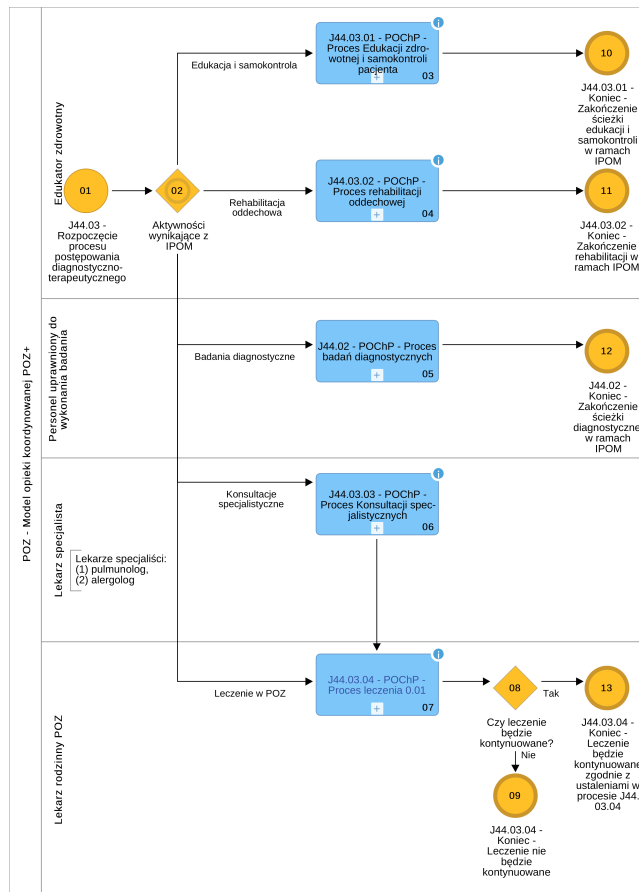
# PROCES POSTĘPOWANIA TERAPEUTYCZNEGO PRZEWLEKŁĄ OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC (POChP, ICD-10: J44)

## CEL PROCESU:

Celem procesu jest realizacja i bieżąca aktualizacja IPOM dla pacjenta leczonego w POZ ramach modelu POZ+ z wykorzystaniem poszerzonej diagnostyki oraz konsultacji specjalistycznych

## OPIS PROCESU:

Proces obejmuje realizację zadań określonych w Indywidualnym Planie Opieki Medycznej, prowadzenie leczenia, wykonanie badań diagnostycznych i konsultacji specjalistycznych, monitoringu osiąganych rezultatów klinicznych, oraz edukacji zdrowotnej pacjenta..



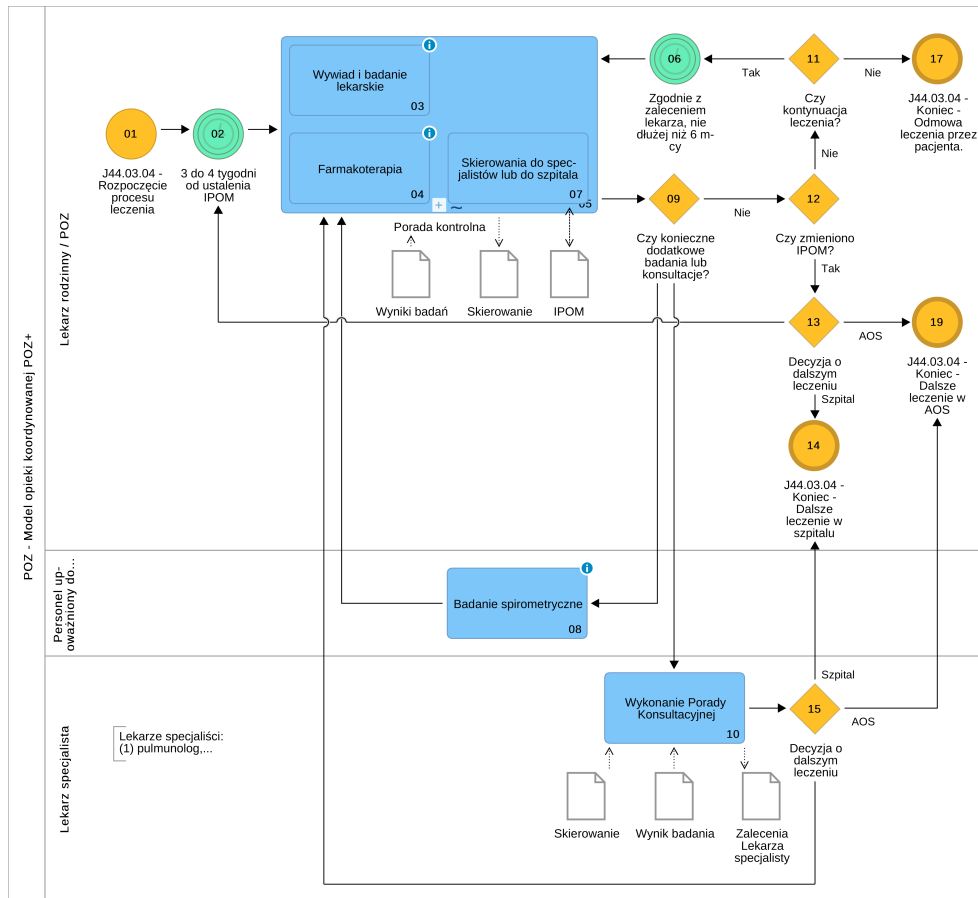
# PROCES LECZENIA W RAMACH POSTĘPOWANIA TERAPEUTYCZNEGO PRZEWLEKŁĄ OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC (POChP, ICD-10: J44)

## CEL PROCESU:

Celem procesu terapeutycznego jest uzyskanie założonego celu terapeutycznego, poprawy lub utrzymania stanu zdrowia pacjenta poprzez realizację działań ustalonych w IPOM oraz analizy zmian stanu zdrowia pacjenta mogących wpływać na modyfikację IPOM.

## OPIS PROCESU:

Proces obejmuje realizację zadań określonych w Indywidualnym Planie Opieki Medycznej, wykonanie badań diagnostycznych i konsultacji specjalistycznych, monitoring osiągniętych rezultatów klinicznych.





Autor:  
Piotr Jagiełło

Współautorzy:  
Prof. Wojciech Piotrowski  
Prof. Karina Jahnz-Różyk  
dr hab. n. med. Agnieszka Mastelarz-Migas  
dr n. med. Joanna Miłkowska-Dymanowska  
dr n. med. Jacek Grabowski  
dr n. med. Cezary Lipiński  
Magdalena Rybak

Grafika:  
Klaudia Zakrzewska

Skład:  
Klaudia Zakrzewska

Wersja 1.0 z dnia 15 października 2017

### Działanie 2.3

Wzmocnienie potencjału zdrowia osób pracujących oraz poprawa jakości funkcjonowania systemu ochrony zdrowia.

### Poddziałanie 2.3.3

Podniesienie jakości zarządzania w ochronie zdrowia Projekt pn.: „Przygotowanie, przetestowanie i wdrożenie do systemu opieki zdrowotnej organizacji opieki koordynowanej (OOK) – Etap I Opracowanie modeli zintegrowanej/koordynowanej opieki zdrowotnej dla Polski”.

[akademia.nfz.gov.pl](http://akademia.nfz.gov.pl)



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny

