

Podstawowe grupy leków i kolejność ich stosowania w POChP

Prawidłowa kolejność podawania leków wziewnych jest kluczowa dla skuteczności terapii Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (POChP). Zaczynamy od leku rozszerzającego oskrzela, jak salbutamol (np. Ventolin), który jest szybko działającym β 2-mimetykiem. Ułatwia on działanie kolejnych substancji przez otwarcie dróg oddechowych. Kolejny krok to zastosowanie po około 10-20 minutach leku mukolitycznego, np. Ambroksolu, który rozrzedza wydzielinę. Na końcu podajemy lek przeciwzapalny, jak glikokortykosteroid – budezonid (np. Pulmicort, Nebbbud), aby dotarł głębiej do dróg oddechowych. Antybiotyki wziewne podaje się zawsze na końcu, po zabiegach fizjoterapeutycznych. Przestrzeganie tej kolejności zwiększa skuteczność terapii i zmniejsza ryzyko działań niepożądanych, co jest szczególnie istotne dla pacjentów z przewlekłymi chorobami dróg oddechowych: POChP i astmą.

Farmakoterapia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc opiera się na kilku głównych grupach leków, które dobierane są w zależności od nasilenia objawów, ryzyka zaostrzeń oraz indywidualnej reakcji pacjenta na leczenie. Najważniejszą rolę odgrywają leki rozszerzające oskrzela, które stosuje się zarówno przewlekłe, jak i doraźnie, aby złagodzić duszność, poprawić wydolność wysiłkową oraz ograniczyć ryzyko zaostrzeń.

- **Leki rozszerzające oskrzela (bronchodilatory)** - stanowią podstawę leczenia POChP. Dzieli się na kilka podgrup, różniących się mechanizmem działania i czasem utrzymywania się efektu:
 1. **β 2-mimetyki krótkodziałające (SABA):** salbutamol, fenoterol, terbutalina. Działają szybko, przynosząc ulgę w duszności w ciągu kilku minut, a efekt utrzymuje się przez 4-6 godzin. Stosowane są głównie doraźnie, nie zaleca się ich do przewlekłego leczenia, ponieważ nie wpływają na przebieg choroby.
 2. **β 2-mimetyki długodziałające (LABA):** formoterol, salmeterol, indakaterol, olodaterol, wilanterol. Działają przez 12-24 godziny, dlatego zaleca się ich regularne stosowanie w terapii podtrzymującej. Redukują objawy i liczbę zaostrzeń.
 3. **Antycholinergiki krótkodziałające (SAMA):** ipratropium. Działają przez 6-8 godzin, często łączone z SABA dla uzyskania silniejszego efektu.
 4. **Antycholinergiki długodziałające (LAMA):** tiotropium, aclidinium, glikopirołan, umeclidinium. Regularne stosowanie LAMA znacząco poprawia funkcję płuc oraz zmniejsza częstość i ciężkość zaostrze.



Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekłe Niepełnosprawnych oraz Niezależnych w Krakowie

ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

5. **Terapie kombinowane:** połączenie LABA z LAMA daje efekt synergistyczny i jest zalecane u osób z nasilonymi objawami. U pacjentów z częstymi zaostrzeniami i podwyższoną liczbą eozynofilii we krwi stosuje się także połączenia LABA/ICS lub terapię potrójną LABA/LAMA/ICS.

- **Glikokortykosteroidy wziewne (ICS)** - ograniczają stan zapalny w drogach oddechowych. Nie są zalecane jako jedyny lek w leczeniu POChP, z wyjątkiem sytuacji, gdy współistnieje astma. Najlepsze efekty przynoszą w połączeniu z LABA lub LABA+LAMA, szczególnie u pacjentów z podwyższoną liczbą eozynofilii we krwi (powyżej 100 komórek/ μ l) lub współistniejącą astmą. Typowe substancje to budezonid, flutikazon i beklometazon.

- **Leki przeciwzapalne doustne i inne terapie wspomagające**

1. W leczeniu POChP stosuje się także leki przeciwzapalne doustne, jednak ich zastosowanie jest ograniczone do określonych sytuacji klinicznych. Kortykosteroidy systemowe, takie jak prednizolon, są wykorzystywane krótkoterminowo (zwykle przez 5-7 dni) w przypadku umiarkowanych i ciężkich zaostrzeń choroby. Ich zadaniem jest przyspieszenie poprawy funkcji płuc i skrócenie czasu trwania epizodu zaostrzenia.
2. Inhibitory fosfodiesterazy-4 (PDE4), takie jak roflumilast, to doustne leki przeciwzapalne stosowane u osób z ciężką postacią POChP, przewlekłym zapaleniem oskrzeli i częstymi zaostrzeniami.

- **Antybiotyki** - są stosowane rutynowo w leczeniu POChP, lecz wyłącznie w przypadku zaostrzeń z cechami infekcji bakteryjnej, takimi jak gorączka, ropna płwocina czy nasilenie duszności. Najczęściej wykorzystywane są amoksycylina z kwasem klawulanowym, makrolidy (np. azytromycyna, klarytromycyna) oraz fluorochinolony.
- **Leki mukolityczne i wykrztuśne** - mukolityki, takie jak N-acetylocysteina czy erdosteina, mogą być stosowane u pacjentów z produktywnym kaszlem i częstymi zaostrzeniami. Ich zadaniem jest rozrzedzanie śluzu, co ułatwia jego usuwanie i może zmniejszać liczbę infekcji dróg oddechowych w wybranych grupach pacjentów.
- **Metyloksantyny** - Teofilina to lek rezerwowy, stosowany w sytuacjach, gdy inhalacje i standardowe leczenie są niewystarczające lub nietolerowane. Charakteryzuje się wąskim zakresem terapeutycznym i licznymi działaniami niepożądanymi, dlatego jej stosowanie jest ograniczone.
- Leczenie POChP to nie tylko farmakoterapia, ale także **edukacja pacjenta** - nauka prawidłowej techniki inhalacji oraz regularna kontrola objawów. Współczesne wytyczne podkreślają znaczenie indywidualizacji terapii, a także konieczność monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa stosowanych leków. W przypadku nieprawidłowej aplikacji



Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekłe Niepełnosprawnych oraz Niezależnych w Krakowie

ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie” dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie - ZIT

leków wziewnych, nawet najlepsza terapia może okazać się nieskuteczna. Warto więc regularnie konsultować się z lekarzem, farmaceutą, pielęgniarką, aby uzyskać optymalne efekty leczenia.

- **Nowoczesne terapie i leki biologiczne**

1. W ostatnich latach pojawiły się nowe możliwości leczenia POChP, zwłaszcza dla pacjentów z określonym fenotypem choroby. Przeciwciała monoklonalne, takie jak mepolizumab, mogą być stosowane u osób z fenotypem eozynofilowym i nawracającymi zaostrzeniami, mimo stosowania optymalnej terapii standardowej.
2. Nowoczesne kierunki farmakoterapii obejmują także leki oparte na nowych mechanizmach działania, takie jak inhibitory kinaz, oraz coraz większe znaczenie personalizacji leczenia w zależności od fenotypu POChP.

- **Najważniejsze informacje dla pacjenta:**

- Leki wziewne są podstawą leczenia POChP – ich prawidłowe stosowanie jest kluczowe dla skuteczności terapii.
- W przypadku zaostrzeń, leczenie może wymagać krótkotrwałego zastosowania doustnych kortykosteroidów lub antybiotyków.
- Nowoczesne terapie biologiczne są zarezerwowane dla wybranych pacjentów z określonym fenotypem choroby.
- Regularna kontrola objawów i techniki inhalacji pozwala na szybką korektę leczenia i zapobiega powikłaniom.
- Najczęściej stosowaną drogą podawania leków w POChP są inhalacje – za pomocą inhalatorów proszkowych, aerozolowych lub nebulizatorów. Taka forma terapii pozwala na szybkie działanie leku i minimalizuje ryzyko ogólnoustrojowych działań niepożądanych. W przypadku ciężkich zaostrzeń, niektóre leki (np. kortykosteroidy czy antybiotyki) mogą być podawane doustnie, dożylnie lub domięśniowo.
- Nieprawidłowa technika inhalacji to jedna z najczęstszych przyczyn nieskuteczności leczenia POChP.
- Regularne monitorowanie objawów i przestrzeganie zaleceń lekarskich zwiększa skuteczność terapii.
- Wybór leków powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb pacjenta, z uwzględnieniem objawów i ryzyka zaostrzeń.
- W przypadku współistnienia astmy i POChP (tzw. zespół nakładania) konieczne jest stosowanie glikokortykosteroidów wziewnych w połączeniu z LABA.
- β 2-mimetyki to leki, które pobudzają receptory β 2 w oskrzelach, co prowadzi do ich rozszerzenia i zmniejszenia napięcia mięśni gładkich ścian oskrzeli. Beta-blokery to grupa leków, które blokują działanie hormonów stresu lub substancji beta-adrenergicznych, takich



Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekłe Niepełnosprawnych oraz Niezależnych w Krakowie

ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie” dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie - ZIT

jak epinefryna lub adrenalina. Leki te są najczęściej stosowane w leczeniu nieregularnego bicia serca, wysokiego ciśnienie krwi. Końcowym efektem beta-blokerów jest to, że serce bije wolniej i regularnie, zwiększając siłę serca i krew pompowaną z każdym uderzeniem. Wiele osób z POChP ma jakąś postać choroby sercowo-naczyniowej, a beta-blokery są stosowane w leczeniu tych schorzeń. Leki rozszerzające oskrzela pomagają udrożnić drogi oddechowe w leczeniu POChP, ale mają przeciwny wpływ na tkankę serca niż beta-blokery.



Miejskie Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekle Niepełnosprawnych oraz Niezależnych w Krakowie

ul. Wielicka 267, 30-663 Kraków
samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej
tel 12 44-67-500 fax 12 44-67-501
www.mco.krakow.pl mco@mco.krakow.pl



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

Projekt pn. „Centrum wsparcia opiekunów nieformalnych i opieki nad osobami niesamodzielnymi w Miejskim Centrum Opieki w Krakowie” dofinansowany przez Unię Europejską z Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021-2027, w ramach Priorytetu 6. Fundusze Europejskie dla rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego, Działania 6.33 Wsparcie usług społecznych w regionie - ZIT